

Ekokardiyografi

[P-001]

Tip 1 diabetes mellitus hastalarında atriyal elektromekanik gecikme, diastolik fonksiyonlar ve sol atriyal mekanik fonksiyonların değerlendirilmesi

Gürkan Acar,¹ Ahmet Akçay,¹ Abdullah Sökmen,¹ Mesut Özkaya,² Ekrem Güler,³ Gülizar Sökmen,¹ Hakan Kaya,¹ Alper Buğra Nacar,¹ Cemal Tuncer¹

Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Endokrinoloji Bilim Dalı, ³Pediyatri Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

[P-002]

İnferior akut miyokard infarktüsünde primer perkütan koroner girişimin zirve sistolik strain süresi üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Enbiya Aksakal, Yahya İslamoğlu, Yekta Gürlertop, Ziya Şimşek, Serdar Sevimli, Eftal Murat Bakırcı, Fuat Gündoğdu, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş-Amaç: Strain (S) dokuda boyutsal deformasyon değişiminin yüzde (%) olarak ifadesidir. Strain ekokardiyografi ile miyokardiyal kasılma fonksiyonları kantitatif olarak değerlendirilmektedir. İskemik koroner olayların değerlendirilmesinde S tekniği giderek artan bir kullanıma sahiptir. Bu çalışmanın amacı inferior akut miyokard infarktüsü (AMI) geçiren hastalarda primer perkütan koroner girişimin (PKG) zirve sistolik strain süresi üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya inferior AMI'nin ilk 6 saatinde müraacaat eden ve başarılı primer PKG uygulanan 28 hasta (ortalama yaş: 59±10 yıl) ve kontrol grubu olarak koroner angiografisi normal olan 25 sağlıklı kişi alındı (ortalama yaş: 57±8 yıl). Geçirilmiş koroner olay, kalp kası hastalığı, ritim bozukluğu ve dal bloğu olan şahıslar çalışmaya dahil edilmedi. Ekokardiyografik kayıtlar standart apikal ve parasternal görüntülerden, girişimden hemen önce, bir hafta ve bir ay sonra alındı. Sağ koroner arter tarafından tamamen veya kısmen beslenen segmentlerden yarı-otomatik program aracılığı ile zirve sistolik S süresi (Ts) ölçüldü. SV çıkış yolu CW Doppler kayıtlarından QRS başlangıcından aort kapak kapanmasına kadar olan sistolik kasılma süresi (Tk) ölçüldü. Kontrol grubunda bir kez kayıt alındı ve ölçüldü.

Bulgular: Ts, hasta grubunda inferior duvarın bazal ve mid segmentleri ile lateral duvarın bazal segmentlerinde her üç ölçümde de (girişim öncesi, 1.hafta ve 1.ay) kontrole göre anlamlı şekilde daha uzundu. Diğer segmentlerde Ts için hasta ve kontrol grupları arasında fark yoktu. Yine hasta grubunda girişim öncesi-1.hafta, girişim öncesi-1. ay ve 1.hafta-1.ay ölçüm değerleri arasında da fark yoktu. Tk içinde hasta grubunda her üç ölçümde kontrole göre fark yoktu. Hasta grubunda girişim öncesi dönemde Ts tüm segmentlerde Tk'dan anlamlı farkla daha uzundu. Girişim sonrası dönemlerde bu durum daha çok inferior ve posterior duvarlarda mevcuttu. Kontrol grubunda Ts ile Tk arasında hiçbir segmentte fark tespit edilmedi (Tablo 1).

Tablo 1. Primer PKG'in zirve sistolik strain süresine etkisi

Segment	Kontrol	Girişim öncesi	1.hafta	1.ay
Inferior B Ts (ms)	346±40	394±49 µ, a	376±46 µ, b	369±39 µ, b
Inferior M Ts (ms)	337±56	385±43 µ, a	372±48 µ, c	375±42 µ, b
Inferior A Ts (ms)	345±64	355±46 c	344±30	366±44
Posterior B Ts (ms)	331±33	357±57 c	346±30 c	342±40
Posterior M Ts (ms)	323±30	354±40 c	349±40 c	346±26 b
Posterior A Ts (ms)	351±28	353±48 c	347±27 c	360±49 b
Lateral B Ts (ms)	318±44	360±58 µ, c	345±35 µ, c	355±53 µ
Lateral M Ts (ms)	355±39	349±38 c	359±72	367±49 c
Lateral A Ts (ms)	356±42	344±31 c	352±31 c	337±46
Tk (ms)	324±23	337±21	330±22	333±36

Tk, zirve sistolik S süresi; Ts, QRS-Aort kapak kapanmasına kadar sistolik kasılma süresi; B, bazal; M, mid; A, apikal; ms, milisaniye; µ, kontrol ile fark p<0.001; µ, kontrol ile fark p<0.05; µ, Ts fark Tk p<0.001; µ, Ts fark Tk p<0.001; c, Ts fark Tk p<0.05

Echocardiography

[P-001]

Assessment of atrial electromechanical delay, diastolic functions, and left atrial mechanical functions in patients with type 1 diabetes mellitus

Gürkan Acar,¹ Ahmet Akçay,¹ Abdullah Sökmen,¹ Mesut Özkaya,² Ekrem Güler,³ Gülizar Sökmen,¹ Hakan Kaya,¹ Alper Buğra Nacar,¹ Cemal Tuncer¹

Department of ¹Cardiology, ²Division of Endocrinology, ³Department of Pediatrics, Medicine Faculty of Kahramanmaraş Sütcü İmam University, Kahramanmaraş

Objective: The aim of this study was to evaluate atrial electromechanical coupling obtained by tissue Doppler imaging (TDI), left and right ventricular diastolic functions, and left atrial (LA) mechanical functions in patients with type 1 diabetes mellitus (DM-1).

Methods: A total of 43 patients with DM-1 (age 19.6 +/- 6.8 years) and 42 age- and gender-matched controls (age 19.5 +/- 6.4 years) were included. Atrial electromechanical coupling was measured with TDI and corrected for heart rate. P-wave dispersion (Pd) was calculated from the 12-lead electrocardiograms. Systolic and diastolic functions in both ventricles were assessed using conventional echocardiography and TDI. Myocardial performance index was calculated with TDI. LA maximal, minimal, and pre-systolic volumes were measured according to the biplane area-length method. LA mechanical function parameters were calculated.

Results: Intra- and interatrial electromechanical delays and Pd were significantly higher in patients with DM-1 compared with controls (P =.02, P <.0001, and P = 0.005, respectively). A-wave velocity and isovolumic relaxation time were higher and E/A ratio was lower in patients with DM-1 (P =.03, P =.03, and P =.003, respectively). According to TDI, systolic velocities and myocardial performance index values of both ventricles were comparable. Diastolic filling velocities of the left ventricle, including E(m) global, A(m) global, E(m)/A(m) ratio, and right ventricular A(m), were different between groups (P =.03, P =.02, P <.001, and P =.02, respectively). LA passive emptying fraction was decreased, and LA active emptying volume and LA active emptying fraction were increased in patients with DM-1 (P =.02, P =.001, and P <.0001, respectively). Interatrial electromechanical delay was positively correlated with the presence of DM-1, age, LA active emptying fraction, and Pd (P <.001, P =.007, P <.001, and P =.002, respectively), and was negatively correlated with E(m)/A(m) ratio and LA passive emptying fraction (P <.001 and P =.001, respectively). In multivariate analyses, age and DM-1 were independent predictors of interatrial electromechanical delay (P =.001 and P <.001, respectively).

Conclusion: This study shows that intra- and interatrial electromechanical delays are prolonged diastolic functions of both ventricles and that LA mechanical functions are impaired in patients with DM-1. Age and the presence of DM-1 were independent factors of the interatrial electromechanical delay.

[P-002]

Evaluation of primary percutaneous coronary intervention for inferior acute myocardial infarction on peak systolic strain duration

Enbiya Aksakal, Yahya İslamoğlu, Yekta Gürlertop, Ziya Şimşek, Serdar Sevimli, Eftal Murat Bakırcı, Fuat Gündoğdu, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Atatürk University, Erzurum

Sonuç: Inferior AMI, inferior duvarın bazal ve mid segmentleri ile lateral duvarın bazal segmentlerinde zirve sistolik strain süresinde anlamlı gecikmeye neden olmaktadır. Başarılı PKG ile ilk bir aylık dönemde bu segmentlerde bu sürede anlamlı düzelleme olmamaktadır. Hem diğer koroner arterlerden hem de kısmen RCA'dan beslenen segmentlerde ise başlangıçtan itibaren Ts'de gecikme olmamaktadır.

[P-003]

Romatizmal mitral darlığı olan hastalarda QT dispersiyonunun ekokardiyografi parametreleri ve serum BNP düzeyi ile ilişkisi

Gülsüm Bulut, Kadriye Kılıçkesmez, Serdar Küçüköğlü

İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Romatizmal mitral kapak darlığı (MKD) olan (MKA \leq 2,5 cm2) hastalarda ekokardiyografi parametrelerinin serum BNP düzeyi ve elektrokardiyografi bulguları ile ilişkisi incelenmiştir.**Çalışma Planı:** İzole mitral kapak darlığı olan ve sinüs ritimindeki 46 hasta (39 kadın, 7 erkek) çalışmaya alındı. Diğer kapak hastalığı ve mitral yetersizliği olan hastalar çalışmaya dışı bırakıldı. Ekokardiyografik olarak sol atrium, sol ventrikül diyastol sonu ve sağ ventrikül çapları ölçülen hastalarda MKD ciddiyetini belirlemek amacıyla mitral kapak alanı, mitral kapak mean gradiyenti ve PAB hesaplandı. 50 mm/sn hızla elektrokardiyografi çekilip QT, düzeltilmiş QT (QTc), JT, düzeltilmiş JT (JTc), P dispersiyonları ölçülen hastalardan serum BNP düzeyi bakıldı.**Bulgular:** Bulgular tablo 1 de özetlenmiştir. Serum BNP düzeyleri ile P dispersiyonu arasında anlamlı ilişki saptanmazken, QT ve QTc dispersiyonu değerleri ile BNP düzeyleri ve PAB değerleri arasında pozitif korelasyon saptandı (p<0.001). Sağ ventrikül çapı ile BNP düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptandı (p<0.05). Sol kalp boşlukları ile böyle bir ilişki saptanmadı.**Sonuç:** Mitral kapak hastalığı ciddiyeti arttıkça serum BNP düzeyi ve PAB değerleri artmakta olup, bulgularımıza göre bu değerlerle korelasyon gösteren QT ve QT c dispersiyonları ekokardiyografi bulgularından bağımsız olarak hastalığın ciddiyetini göstermede yol gösterici olabilir.**Tablo 1. Sinüs ritimindeki mitral stenoz hastaların BNP, EKG ve EKO parametrelerine ait bulguları**

	MİNİMUM	MAXİMUM	ORTALAMA	STANDART SAPMA
YAŞ	26	63	46.93	9.72
VÜCUT KİTLE İNDEKSİ	18	40	27.66	4.66
YAŞ	37	1510	284.64	256.57
P DISPERSİYONU	25	90	48.48	15.09
QT DISPERSİYONU	30	150	61.09	21.16
QTc DISPERSİYONU	32	203	68.88	27.47
JT DISPERSİYONU	30	120	57.28	19.88
JTc DISPERSİYONU	30	120	57.28	19.88
QRS SÜRESİ	30	90	59.57	12.5
LA	3.4	5.5	4.339	0.423
LVd	3.0	5.5	4.609	0.468
RV	1.7	3.2	2.309	0.274
MİTRAL KAPAK ALANI	1.0	2.5	1.617	0.282
MİTRAL KAPAK MEAN GRADIENTİ	3.0	18.0	6.583	3.740
PULMONER ARTER BASINCI	22.0	100	37.891	12.641

[P-004]

Romatizmal mitral darlıklı hastalarda sol atriyal zirve strain ve strain rate süresi uzamıştır

Enbiya Aksakal, Serdar Sevimli, Yekta Gürlertop, Mehmet Ali Elbey, Hakan Taş, Fuat Gündoğdu, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş-Amaç: Sol atriyum (SA) miyokardının mekanik fonksiyonları sol ventrikülden (SV) farklı olarak kontraktıl, rezervuar ve konduit dönemlerden oluşmaktadır. Mitral darlığında (MD) bu dönemler arasındaki zaman uyumu SA fonksiyonları açısından önemlidir. Strain (S) ve strain rate (Sr) bölgesel miyokardiyal fonksiyonların değerlendirilmesinde yeni kullanıma giren ve doku Doppler (DD)'den üstün bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı romatizmal saf MD olan hastalarda SA mekanik döngünün her üç evresinde zaman uyumunun zirve S ve Sr süresi ile değerlendirilmesidir.**Gereç-Yöntem:** Çalışmaya SV fonksiyonları normal romatizmal saf MD olan 30 hasta (19 bayan, 11 erkek, ortalama yaş: 41±7.9) ve kontrol grubu olarak 30 sağlıklı birey (20 bayan, 10 erkek, ortalama yaş: 42±6.4) alındı. Dışlama ölçütleri olarak mitral yetersizliği, sinüs dışı ritim, başka kapak hastalığı, koroner arter hastalığı ve kalp kası hastalığı belirlendi. Ekokardiyografik kayıtlar sol yan pozisyonda üç ardışık döngüyü içerecek şekilde standart parasternal ve apikal görüntülerden alındı. Konvansiyonel kayıtlardan SV diyastol (DÇ) ve sistol (SÇ) sonu çapları, Teicholz (EFt) ve Simpson (EFs) ejeksiyon fraksiyonu, SV septum ve lateral duvar bazal DD kayıtlarından A dalga velosite-zaman integrali (AVTIL, AVTIS) ölçüldü. Renkli DD kayıtları, değerlendirilecek SA duvarı görüntü penceresinin merkezinde ve frame rate oranı 160-200/saniye olacak şekilde alındı. Bu kayıtlardan SA septal, lateral, anterior ve inferior duvarların orta ve üst segmentlerinden longitudinal zirve S ve Sr süreleri (T); kontraktıl (T-K), rezervuar (erken ve geç, T-R; T-RE, T-RG) ve konduit (T-KO) evrelerinin her biri için ayrı ayrı ölçüldü. EKG'de PR mesafesi ölçüldü.**Bulgular:** Hasta ve kontrol grubu arasında SVDÇ (46.2±4.1'e 45.5±5.1), SVSÇ (30.3±3.5'e 29.6±3.6), EFt (63.3±4.6'e 64.5±4.3) ve EFs (63.4±3.9'e 65.5±4.4) arasında fark yoktu. Hastaların ortalama mitral kapak alanı 1.4±0.3 cm2 idi. Hasta grubunda kontrole göre AVTIL ve AVTIS daha düşüktü (sırasıyla 8±1.4'e 10.4±1.1 ve 7.9±1.5'e 10.2±1.2, herikisi için p<0.001). PR mesafesi hastalarda daha uzundu (168.8±19.6'e 157.8±13.3, p<0.05). Hasta grubunda zirve S süresi için T-K ve T-KO çoğu segmentte anlamlı olarak daha uzundu, ancak T-R için gruplar arasında anlamlı fark yoktu (Tablo 1). Zirve Sr süresi için septal-orta segment dışındaki tüm segmentlerde hasta grubunda kontrole göre anlamlı gecikme mevcuttu (Tablo 2). Tüm segmentler için hem zirve S hemde Sr sürelerinde T-KO>T-R (Sr için T-RE>T-RG)>T-K şeklinde sıralama mevcuttu (Tablo 1 ve 2).**Sonuçlar:** Romatizmal MD hastalarda SA miyokardiyal zirve S ve Sr süresi belirgin olarak geciktirilmiş. Bu durum kapak ve kas fonksiyonlarındaki bozulmalara ek olarak SA fonksiyonlarının bozulmasına katkıda bulunmaktadır. Zirve Sr sürelerinin, S sürelerinin değişmediği evrelerde bile anlamlı olarak değişmiş olması SA mekanik döngü sürelerinin değerlendirilmesinde bu parametrenin tek başına kullanılabileceğini düşündürmektedir.

[P-003]

Echocardiographic parameters of QT Dispersion and its correlation with serum BNP level in patients with rheumatoid mitral stenosis

Gülsüm Bulut, Kadriye Kılıçkesmez, Serdar Küçüköğlü

Haseki Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

[P-004]

Left atrial peek strain and duration of strain rate is elongated on rheumatic mitral stenosis patients

Enbiya Aksakal, Serdar Sevimli, Yekta Gürlertop, Mehmet Ali Elbey, Hakan Taş, Fuat Gündoğdu, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Atatürk University, Erzurum

[P-004 devamı]

Tablo 1. Romatizmal mitral darıkhlı hastalarda sol atriyum zirve strain süreleri

Zirve strain süresi (ms)		SA Septum		SA Lateral		SA Anteriyor		SA Inferiyor	
		Orta	Üst	Orta	Üst	Orta	Üst	Orta	Üst
T-K	K	130±20	120±20	120±20	100±30	110±20	110±20	110±30	110±30
T-K	H	150±10	140±90	160±10	150±10 μ	150±50 ν	150±80*	150±40*	150±30*
T-R	K	490±80	460±70	470±70	450±80	450±70	430±70	430±80	420±80
T-R	H	510±110	480±110	500±140	490±110	480±80	470±90	470±90	460±90
T-KO	K	720±40	700±50	690±70	650±70	650±90	640±80	620±90	600±90
T-KO	H	750±140	740±130	750±160 μ	740±160 μ	710±70 μ	700±80 μ	710±80 ν	710±80*

SA; sol atriyum, T-K; kontraktıl dönem, T-R; rezervuar dönem, T-KO; konduıt dönem, K;kontrol, H; hasta, ms;milisaniye, *, <0.001, ν ; =0.001, μ ; <0.05

Tablo 2. Romatizmal mitral darıkhlı hastalarda sol atriyum strain rate süreleri

Strain rate süresi (ms)		SA Septum		SA Lateral		SA Anteriyor		SA Inferiyor	
		Orta	Üst	Orta	Üst	Orta	Üst	Orta	Üst
T-K	K	110±10	100±20	110±20	100±20	110±30	100±30	150±10	100±30
T-K	H	150±10 ν	150±10 ν	150±10 ν	150±10*	140±30*	150±40*	150±40 ν	150±40*
T-RE	K	200±20	180±20	190±30	180±30	180±40	170±40	170±40	170±40
T-RE	H	230±120	240±150 ν	250±140 ν	240±120 ν	240±100 ν	230±100 ν	240±80*	230±80 ν
T-RG	K	300±20	280±30	280±30	270±30	280±40	270±40	270±40	270±40
T-RG	H	390±170 ν	380±160 ν	400±200 ν	390±160 ν	400±130 ν	380±120 ν	400±130 ν	390±130 ν
T-KO	K	640±30	600±40	610±40	590±50	590±70	580±70	570±70	570±60
T-KO	H	710±110 ν	700±120*	710±160 ν	690±150 ν	690±100*	690±80*	690±100*	700±100*

SA; sol atriyum, T-K; kontraktıl dönem, T-RE; rezervuar-erken dönem, T-RG; rezervuar-geç dönem, T-KO; konduıt dönem, K;kontrol, H; hasta, ms;milisaniye, *, <0.001, ν ; =0.001, μ ; <0.05

[P-005]

Hipereozinofili ve löffler endokarditi ile ortaya çıkan sistemik lupus eritematozus olgusu

Özgül Uçar, Sinan Aydoğdu, Deniz Şahin, Mustafa Çetin, Hülya Çiçekçiöđlu, Yaşar Karaaslan¹

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, ¹Romatoloji Kliniği, Ankara

[P-005]

A case of systemic lupus erythematosus presenting with hypereosinophilia and loeffler endocarditis

Özgül Uçar, Sinan Aydoğdu, Deniz Şahin, Mustafa Çetin, Hülya Çiçekçiöđlu, Yaşar Karaaslan¹

Departments of Cardiology and ¹Rheumatology, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara

Eosinophilia is defined as a peripheral blood eosinophil count > 450/mm³. Causes are various but often represent an allergic reaction or parasitic infection. Eosinophilia can be seen in various rheumatologic conditions. However persistent marked eosinophilia (>1500 eosinophils/mm³) and eosinophil-mediated organ damage have only rarely been reported in relation to systemic lupus erythematosus(SLE). This case report describes an adolescent patient with SLE whose initial presentation was hypereosinophilia related Loeffler endocarditis.

A 15-year-old boy was admitted to neurology department with confusion, quadripareisis and ataxia. Cranial MRI revealed multiple areas of infarction and the patient was directed to echocardiography laboratory in order to investigate cardiac source of emboli. Transthoracic echocardiogram(TTE) revealed infiltration of left ventricular myocardium as well as a 29x24 mm mobile thrombus at the left ventricular apex(Figure 1). The echocardiographic findings suggested Loeffler endocarditis. The eosinophil count was 6500/mm³. The patient had no allergic or parasitic disease. Computed tomography of thorax and abdomen revealed thrombus in the right lower lobe pulmonary artery(Figure 2),hepatomegaly and splenic infarcts. Lower extremity venous Doppler detected subacute thrombus in the right superficial vein. We investigated collagen tissue disease in this patient with hypereosinophilia and multiple thrombi in arterial and venous beds. Anti ds-DNA and ANA were positive with 4+ homogenous staining pattern. Anti-cardiolipin IgM levels were 500 IU/ml(N:0-44). The patient was diagnosed as SLE with secondary antiphospholipid antibody syndrome and hypereosinophilia. Medical therapy with warfarin, methylprednisolone and chloroquine was started. The eosinophil count regressed to normal and left ventricular thrombus disappeared after two months' therapy.

SLE is a multisystem autoimmune disease with great variability in presentation and course. In adolescents the most frequent initial presentations are constitutional symptoms, hair loss and lymphadenopathy. To our knowledge only one case of Loeffler endocarditis is described in association with SLE. Loeffler endocarditis is typically seen in association with hypereosinophilic syndrome, eosinophilic leukemia, carcinoma, lymphoma, drug reactions or parasites. It is characterized by endomyocardial thickening, left and right ventricular apical thrombi and mitral valve involvement. Eosinophilic infiltration of the endocardium and myocardium with subsequent eosinophil degranulation causes endocardial necrosis and thrombus formation. In our patient, the source of cranial and splenic emboli was thought to be left ventricular thrombus. Presence of secondary antiphospholipid syndrome can be responsible for venous thrombi. The prognosis of Loeffler endocarditis is poor, but we could make the diagnosis at an early stage with TTE. Medical therapy was started immediately and the patient responded well.

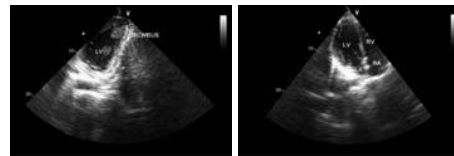


Fig 1. TTE reveals left ventricular myocardial infiltration and apical thrombus.

Fig 2. Control TTE reveals disappearance of myocardial infiltration and left ventricular apical thrombus.

[P-006]

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda sürekli pozitif havayolu basınç tedavisinin aortic stiffness üzerine etkisi

Telat Keles, Tahir Durmaz, Nihal Akar Bayram, Bülent Çiftci,¹ Ekrem Yeter, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara;
¹Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendrom (OSAS)'lu hastalara ait önemli komplikasyonlar kardiyovasküler sisteme aittir. OSAS'lı hastaların beraberinde eşlik eden kardiyovasküler hastalık olmasa bile aterosklerozun erken bulgularına sahip olduğu ve endotel hasarı yapan mediatörlerle ilişkili olduğu gösterilmiştir. AMAÇ:Bu çalışmada erken aterosklerozun göstergelerinden olan aortic stiffnessin OSAS'lı hastalarda değerlendirilmesi ve sürekli pozitif havayolu basınç (SPHB) tedavisinin aortic stiffness üzerine etkisi araştırıldı.

Yöntem: Daha önce tedavi almamış, yeni tanı konmuş orta ve şiddetli OSAS'lı (apne hipopne indeksi >15) 24 hasta ve 17 kişilik kontrol grubu çalışmaya alındı. Tüm subjectlere polysomnography ve echocardiographic examination yapıldı. Ekokardiyografi ile parasternal uzun eksen görüntüden asendan aortanın M mod kayıtları alınarak aortanın sistolik ve diyastolik çapları ölçüldü. Aortic elastic parametreler olan aortic strain ve distensibility hesaplandı. OSAS'lı hastalara SPHB tedavisi başlandı, SPHB tedavisinden 6 ay sonra ölçümler tekrarlandı ve bazal değerler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: OSAS'lı hastalarda kontrol grubuna göre aortic strain (% 6.7 ± 2.1'e karşı % 12.4 ± 3.1; p<0.001) ve aortic distensibility (2.8 ± 0.9'e karşı 5.5 ± 1.7 10-6 cm2 dyn-1; p<0.001) belirgin daha düşük olup, aortic elastic parametreler ile apne hipopnea indeksi arasında belirgin korelasyon mevcuttur. SPHB tedavisinden 6 ay sonra OSAS'lı hastaların aortic strain (% 6.1 ± 1.5'e karşı % 7.3 ± 1.7; p<0.001) ve aortic distensibility (2.5 ± 0.7'e karşı 3.1 ± 0.9 10-6 cm2 dyn-1; p<0.001) değerlerinde belirgin artış oldu.

Sonuç: OSAS'lı hastalarda kontrol grubuna göre aortic strain ve distensibilitynin düşük olduğu ve OSAS'ın sürekli pozitif havayolu basınç tedavisiyle aortic elastic parametrelerin arttığı gösterilmiştir.

[P-006]

The effect of continuous positive airway pressure therapy on aortic stiffness in patients with obstructive sleep apnea syndrome

Telat Keles, Tahir Durmaz, Nihal Akar Bayram, Bülent Çiftci,¹ Ekrem Yeter, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara; ¹Atatürk Thoracic Diseases and Thoracic Surgery Training and Research Hospital, Ankara

[P-007]

Sklerodermal hastalarda sağ ventrikülün sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının doku Doppler ekokardiyografi ve miyokart performans indeksi ile değerlendirilmesi

Refika Hüral, Sibel Turhan, Aydan Ongun Özdemir, Murat Turgay,¹ İrem Dinçer, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹İmmunoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Skleroderma yaygın vasküler lezyonlar, derinin fibrozi ile giden ve akciğer, böbrek, kalp gibi organları tutan bir bağ dokusu hastalığıdır. Kalp tutulumu olmasa kötü prognozla ilişkilidir. Kardiyak tutulum neticesinde perikardiyal efüzyon, supraventriküler ve ventriküler aritmiler, ileti sistemi defektleri, kapak problemleri, miyokart iskemisi, miyokart hipertrofisi ve kalp yetersizliği gelişebilir. Kardiyopulmoner tutulumun erken tanısı uyku tedavinin düzenlenmesi ve hastalığın erken dönemlerinde gerekli önlemlerin alınması açısından önemlidir.

Yöntem-Gereçler: Bu çalışmada sağ ventrikülün sistolik ve diyastolik fonksiyonları 31 sklerodermal ve 21 sağlıklı kontrol grubunda konvansiyonel ekokardiyografi, doku Doppler ekokardiyografi ve miyokart performans indeksi kullanılarak değerlendirildi. Sağ ventrikülün sistolik fonksiyonlarını değerlendirmek için miyokardiyal sistolik dalga (S), izovolumetrik akselerasyon (IVA) değeri, ejeksiyon zamanı (EZ) ölçüldü. Erken diyastolik (E ve E') ve geç diyastolik (A ve A') dalgaları, E/A ve E'/A' oranları, deselerasyon zamanı (DZ) ise sağ ventrikül diyastolik fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla ölçüldü.

Tablo 1. Çalışma grubunun konvansiyonel ekokardiyografik ölçümleri

	Skleroderma grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=21)	p
Sağ ventrikül çapı, cm	21±5.1	18±3.5	0.05
PASB, mmHg	32±13	26±3	0.10

PASB: pulmoner arter sistolik basıncı

Tablo 2. Her iki grupta sağ ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan konvansiyonel Doppler ve doku Doppler ekokardiyografik bulguları

	Skleroderma grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=21)	p
E, cm/sn	51±11	59±14	0.027
A, cm/sn	55±18	49±19	0.250
E/A oranı	1.0±0.4	1.3±0.5	<0.0001
DZ, msn	253±70	206±51	0.014
E', cm/sn	9±4	14±4	<0.0001
A', cm/sn	15±5	12±4	0.084
E'/A' oranı	0.7±0.4	1.3±0.6	<0.0001
MRZ, msn	85±31	34±21	<0.0001
EZ, msn	239±37	289±32	<0.0001
S dalgası, cm/sn	12.0±3.2	14.0±2.8	0.036
IVA, m/sn ²	0.3±0.1	0.4±0.2	<0.0001
MPI	0.72±0.25	0.36±0.12	<0.0001

DZ: deselerasyon zamanı, MRZ: miyokardiyal relaksasyon zamanı, EZ: ejeksiyon zamanı, IVA: izovolumetrik akselerasyon dalgası, MPI: miyokart performans indeksi

Bulgular: Çalışma grubunun yaş ortalaması 47 yılı ve olguların %92'i kadımdı. Hipertansiyon, sigara içimi, kullanmış oldukları antihipertansif tedavi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. İki grup arasında sağ ventrikül çapı ve pulmoner arter sistolik basıncı (PASB) açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Çalışmamızda sağ ventriküle ait ejeksiyon zamanı ve IVA değeri, triküspit anülüs E/A - E'/A' oranları, triküspit anülüs E' ölçümleri sklerodermal hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşüktü (p<0.0001). Triküspit anülüs S dalgası değerleri sklerodermal hasta grubunda anlamlı şekilde daha düşük saptandı (p<0.05). Sağ ventriküle ait miyokardiyal RZ değerleri ise sklerodermal hastalarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p<0.0001). Bunlara ek olarak kontrol grubu ile kıyaslandığında sağ ventrikül miyokart performans indeksi sklerodermal hasta grubunda anlamlı şekilde yüksek ölçüldü (p<0.0001).

Sonuç: Çalışmamızda sklerodermal hastalarda sağ ventrikül fonksiyonları deprese bulunmuş, sağ ventriküle hem diyastolik hem de sistolik fonksiyon bozuklukları görülmüştür.

[P-007]

Detection of systolic and diastolic functions of right ventricle in scleroderma patients by tissue Doppler echocardiography and myocardial performance index

Refika Hüral, Sibel Turhan, Aydan Ongun Özdemir, Murat Turgay,¹ İrem Dinçer, Çetin Erol

Departments of Cardiology and ¹Immunology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Objective: Scleroderma is a connective tissue disease characterized by diffuse vascular lesions and fibrosis of the skin and major organs including lungs, kidneys and heart. When cardiac involvement appears clinically evident, it is recognized as a poor prognostic factor. All cardiac structures may be involved, resulting in pericardial effusion, supraventricular and ventricular arrhythmias, conduction system defects, valvular impairment, myocardial ischemia, myocardial hypertrophy and heart failure. The early detection of cardiopulmonary involvement in scleroderma is clearly desirable both for optimal treatment and for implementation of preventive measures in the early stages of the disease.

Materials-Methods: In this study, right ventricular systolic and diastolic functions were examined in 31 scleroderma patients and 21 healthy controls. Conventional and tissue Doppler echocardiography and myocardial performance indexes (Tei index) were used as measures of the right ventricular systolic and diastolic functions. Myocardial systolic wave (S) velocity, isovolumetric acceleration (IVA) and ejection time (ET) were calculated as systolic indices. Early diastolic (E) velocity, late diastolic (A) velocity, Em/Am ratio, deceleration time (DT) were determined as diastolic measurements.

Tablo 1. The conventional echocardiographic characteristics of the study population

	Skleroderma grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=21)	p
RVD, cm	21±5.1	18±3.5	0.05
PASP, mmHg	32±13	26±3	0.10

RVD: right ventricle diameter, PASP: pulmonary artery systolic pressure

Tablo 2. The conventional and pulsed-wave tissue Doppler parameters for the determination of right ventricular systolic and diastolic functions in each group

	Skleroderma grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=21)	p
E, cm/sn	51±11	59±14	0.027
A, cm/sn	55±18	49±19	0.250
E/A ratio	1.0±0.4	1.3±0.5	<0.0001
DT, msn	253±70	206±51	0.014
E', cm/sn	9±4	14±4	<0.0001
A', cm/sn	15±5	12±4	0.084
E'/A' ratio	0.7±0.4	1.3±0.6	<0.0001
MRT, msn	85±31	34±21	<0.0001
ET, msn	239±37	289±32	<0.0001
S wave, cm/sn	12.0±3.2	14.0±2.8	0.036
IVA, m/sn ²	0.3±0.1	0.4±0.2	<0.0001
MPI	0.72±0.25	0.36±0.12	<0.0001

DT: deceleration time, MRT: myocardial relaxation time, ET: ejection time, IVA: isovolumetric acceleration, MPI: myocardial performance index

Results: Mean age of the study population was 47 years and 92% were females. Hypertension, current smoking, medication for hypertension were similar among the groups. Right ventricle diameter and pulmonary artery systolic pressure were not statistically different between the groups. In our study ejection time for the right ventricle, right ventricular IVA, tricuspid annulus E/A - E'/A' ratio, tricuspid annulus E' were significantly lower in scleroderma group compared with control group (p<0.0001). Tricuspid S wave velocity value was lower in the scleroderma patients (p<0.05). Right ventricle's myocardial RT was significantly higher in patients with scleroderma (p<0.0001). In addition, right ventricular myocardial performance index was significantly increased in scleroderma patients compared with control group (p<0.0001).

Conclusions: Based on our findings the right ventricular systolic and diastolic functions were depressed in patients with scleroderma.

[P-008]

Tip II Diabetes Mellitus'lu ve bozulmuş glukoz toleranslı hastalarda doku Doppler ekokardiyografi ile bakılan miyokardiyal performans indeksi ve BNP ilişkisi

Murat Turfan, Fatih Poyraz, Ata Bolayır, Ahmet Akyel, Fatma Hızal, Müjde Aktürk,¹ İlhan Yetkin,¹ Bülent Boyacı

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Endokrinoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Diabetes Mellitus (DM) ve bozulmuş glukoz toleransı (IGT), bozulmuş sol ventrikül fonksiyonları ile ilişkilidir. Bizim amacımız bu iki klinik tabloda doku Doppler ile bakılan miyokardiyal performans indeksi (MPI) ve beyin natriüretik peptidin (BNP) miyokardiyal fonksiyon bozukluğunu gösterebilmesini ve birbirleriyle ilişkili olup olmadığını test etmektir.

Yöntem: Çalışmaya hipertansiyon, koroner arter hastalığı tanıları olmayan ve antihipertansif ajan kullanmayan DM'li ve IGT'li hastalar alındı. Aynı dışlanma kriterlerine uyan sağlıklı gönüllülerden oluşan bir kontrol grubu oluşturuldu. Her hastada ekokardiyografik olarak hem geleneksel yöntemle MPI hem de doku Doppler ile bakılan MPI değerleri ve ayrıca E dalgası deselerasyon zamanı (EDZ), E/A, E/E' parametreleri bakıldı. Gruplar arasında farklar ve hem tüm hastalarda hem de DM ve IGT alt gruplarında parametrelerin birbirleriyle ilişkileri test edildi.

Bulgular: Çalışmaya 31 tane tip II DM'li ve 21 tane bozulmuş glukoz toleransı olan hastalar alındı. Kontrol grubu olarak sağlıklı, gönüllü bireylerden oluşan 30 kişilik bir grup oluşturuldu. Erkek cinsiyet oranı, vücut kitle indeksi, Hb, BUN, kr, LDL, HDL, sol ventrikül sistol ve diyastol sonu çapları her üç grupta da benzerdi. BNP değerleri açısından DM grubu IGT ve kontrol grubuna göre, IGT grubu da kontrol grubuna göre daha yüksek değerlere sahipti (36 ± 17'e karşılık 61 ± 20 ve 75 ± 17, p<0.001). Geleneksel yöntemle bakılan MPI değerleri, en yüksek DM, en düşük kontrol grubu olacak şekilde her üç grupta anlamlı derecede farklı idi (0,41 ± 0,05, 0,53 ± 0,1, 0,62 ± 0,06, p<0,001). Doku Doppler ile hesaplanan MPI değerleri de aynı sıralamayı gösterir şekilde anlamlı derecede farklı idi (0,51 ± 0,05, 0,57 ± 0,11, 0,63 ± 0,07, p<0,001). Sadece IGT ve DM gruplarından oluşan bir gruba; BNP ve ortalama MPI değerlerinin birbirleriyle ve diğer parametrelerle ilişkisi bakımından korelasyon testi yapıldı. BNP ve ortalama MPI değerleri arasında anlamlı derecede pozitif ilişki bulundu (r değeri: 0,574, p<0,001). Hem BNP hem de ortalama MPI; EDZ, E/E' ve geleneksel yöntemle ölçülen MPI oranıyla anlamlı bir ilişkiye sahipti. Sadece DM'li hastalardan alınan bir grup oluşturulduğunda da BNP ve ortalama MPI değerleri arasında pozitif ilişki devam ediyordu (r değeri: 0,499, p = 0,04). Sadece IGT hastalar alındığında da benzer ilişki sürüyordu. (r değeri: 0,543, p = 0,01). EDZ, E/E' ve geleneksel yöntemle ölçülen MPI değerleri de benzer şekilde her iki alt grup çalışmasında da anlamlı ilişkilerini korudular

Sonuç: IGT ve DM hastalarında BNP ve MPI gibi iki prognostik belirteci parametre riskli hastaları belirlemede kullanılabilir. BNP ya da MPI'den herhangi birinin net ayırım yapmaya yetecek kadar bilgi veremediği durumlarda bu iki parametrenin birbiri ile ilişkisi kullanılarak hastanın riskinin belirlenebileceği kanaatindeyiz.

[P-009]

Overt kalp hastalığı olmayan sistemik skleroz hastalarında sağ ve sol ventriküler fonksiyonlar

Özgül Uçar, Hülya Çiçekçiöğlü, Zeynep Özbalkan Aşlar,¹ Yaşar Karaaslan,¹ Feridun Vasfi Ulusoy, Sinan Aydoğdu

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, ¹Romatoloji Kliniği, Ankara

[P-008]

Correlation of the myocardial performance index with plasma B-type natriuretic peptide levels in patients with type II Diabetes Mellitus (DM) and impaired glucose tolerance

Murat Turfan, Fatih Poyraz, Ata Bolayır, Ahmet Akyel, Fatma Hızal, Müjde Aktürk,¹ İlhan Yetkin,¹ Bülent Boyacı

Departments of Cardiology and ¹Endocrinology, Medicine Faculty of Gazi University, Ankara

Background and Objectives: Diabetes Mellitus(DM) and impaired glucose tolerance are related left ventricular dysfunction.In this study we aimed to look for, if myocardial performance index(MPI) measured by tissue doppler and brain natriuretic peptide(BNP) can show myocardial functional abnormality and to test if they are interrelated to each other.

Methods: The patients excluded in the study were having the diagnosis of hypertension, coronary artery disease and use of antihypertensive agent. We established a control group which had the same exclusion criterias. Basal clinical findings, routine laboratory findings and BNP levels of patients were recorded. In all patients, MPIs which were measured by both conventional method and also by tissue doppler and E wave deceleration time(EDT), E/A, E/E' parameters were recorded. Differences between groups were also tested between all patients and also between subgroups of patients with DM and IGT.

Results: 31 type II DM patients and 21 patients with IGT were included in the study.As a control group we established 30 persons of healthy volunteers.Male sex ratio, body mass index, Hb,BUN,Creatinine, LDL, HDL, end-systolic and end-diastolic measures of left ventricle were similar in each three groups. The BNP values of the DM group were greater than IGT and the control group and the BNP values of IGT were also greater compared to the control group (36 ± 17 vs. 61 ± 20 and 75 ± 17, p<0.001). MPI values measured by the conventional method were significantly different between groups, highest in the DM group and lowest in the control group(0.41 ± 0.05, 0.53 ± 0.1, 0.62 ± 0.06, p< 0.001). The findings with tissue Doppler were similar and were significantly different between groups (0.51 ± 0.05, 0.57 ± 0.11, 0.63 ± 0.07, p< 0.001). We performed correlation test in a group composed of DM and IGT patients in order to look if there is a relation between BNP and MPI and also with other parameters. We found a significant positive correlation between BNP and mean MPI values(r value: 0.574, p< 0.001).Both BNP and mean MPI were having a significant relationship with EDT, E/E' and MPI measured by the conventional method. The positive correlation between BNP and mean MPI values still held in a subgroup of patients which were all type II DM patients(r value: 0.499, p = 0.04). The same correlation continued to be true in the patient group with IGT (r value: 0.543, p = 0.01). The EDT, E/E' and MPI values measured by the conventional method kept their significant relationship between these subgroups.

Conclusion: BNP and MPI which are two important prognostic parameters can be used in DM and IGT patients to define risky groups. We think that in patients where enough discrimination cannot be provided by either BNP or MPI, the relationship between these parameters can be used to define the risk of the patient.

[P-009]

Left and right ventricular functions in systemic sclerosis patients without overt heart disease

Özgül Uçar, Hülya Çiçekçiöğlü, Zeynep Özbalkan Aşlar,¹ Yaşar Karaaslan,¹ Feridun Vasfi Ulusoy, Sinan Aydoğdu

Departments of Cardiology and ¹Rheumatology, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara

Objective: Primary myocardial involvement is an important prognostic factor in systemic sclerosis (SSc) patients. In histologic studies, the prevalence of myocardial involvement is much higher than clinical studies. Early detection of myocardial involvement with a noninvasive and widely available technique can be beneficial in risk stratification and management of SSc patients. Therefore we aimed to assess the left and right ventricular functions in a population of patients with SSc without clinically overt heart disease by using transthoracic echocardiography (TTE).

Methods: We studied 44 consecutive patients with SSc (mean age 52.6 ± 11.9; 41 women, 3 men) who were referred to echocardiography laboratory for routine annual evaluation. All patients underwent standard TTE, along with measurement of longitudinal velocities by tissue Doppler imaging (TDI). Right ventricular volumes were obtained from apical four chamber view by using the modified Simpson's rule. From these volume measurements, right ventricular ejection fraction was derived. Isovolumetric acceleration was defined as the mean slope of the isovolumetric contraction velocity wave obtained from the lateral tricuspid annulus by TDI. Thirty-six age- and sex-matched healthy people constituted the control group.

Results: The results of the study are presented in the Table. Left ventricular diameters, wall thickness and parameters of systolic function were similar in both groups. Mitral E velocity was lower (0.12 ± 0.04 vs 0.14 ± 0.04;p=0.024) and ratio of E velocity to mitral annular E velocity (Ea) was higher (7.5 ± 3.1 vs 5.7 ± 1.4;p=0.0025) in patients with SSc. Right ventricular diameter was significantly greater in SSc patients (27 ± 0.4 vs 24 ± 3.6;p=0.0004). Right ventricular volumes were similar in two groups, but right ventricular ejection fraction was significantly lower in SSc patients (57.9 ± 8.8 vs 66.3 ± 6.9;p<0.0001). Tricuspid annular plane systolic excursion, tricuspid annular S velocity (Sa) and isovolumetric acceleration which are parameters of right ventricular systolic function were also lower in the study group compared to controls. Right ventricular Tei index was higher in SSc group suggesting depressed right ventricular systolic function (0.40 ± 0.14 vs 0.23 ± 0.09; p<0.0001). A higher systolic pulmonary artery pressure was observed in the study group compared to controls (32.1 ± 12.6 vs 26.1 ± 4.5;p=0.0125).

Conclusion: Right ventricular systolic function was depressed in SSc patients despite absence of clinical manifestations. There was a trend to left ventricular diastolic dysfunction, but left ventricular systolic function was found unaffected. All patients with SSc should undergo a detailed echocardiographic examination and newer TDI techniques should be incorporated into standard measurements in order to unveil latent myocardial involvement.

	SSc patients (n=44)	Controls (n=36)	p
Left ventricular end-diastolic diameter, mm	44.1 ± 4.1	45.2 ± 3.3	0.1931
Interventricular septum thickness, mm	8.9 ± 1.7	9 ± 1.3	0.6790
Posterior wall thickness, mm	8.5 ± 1.7	8.2 ± 1.3	0.3613
Left ventricular ejection fraction, %	66.4 ± 7.4	68.8 ± 5	0.1023
Left atrial diameter, mm	33.3 ± 4.8	32.8 ± 4.6	0.6581
Transmitral E/A ratio	1.09 ± 0.49	1.26 ± 0.31	0.0886
Mitral Ea, m/sec	0.12 ± 0.04	0.14 ± 0.04	0.024
Mitral Sa, m/sec	0.10 ± 0.02	0.11 ± 0.02	0.1864
Mitral E / Ea ratio	7.5 ± 3.1	5.7 ± 1.4	0.0025
Right ventricular diameter, mm	27 ± 4.4	24 ± 3.6	0.0004
Pulmonary acceleration time, msec	105 ± 27.9	123.8 ± 16.9	0.0007
Tricuspid annular plane systolic excursion, mm	19.8 ± 4.5	24.9 ± 4.6	<0.0001
Right ventricular end-diastolic volume, ml	20.9 ± 18.4	28.8 ± 10.5	0.7599
Right ventricular end-systolic volume, ml	13.3 ± 11.7	9.7 ± 4.2	0.6849
Right ventricular ejection fraction, %	57.9 ± 8.8	66.3 ± 6.9	<0.0001
Pulmonary artery pressure, mmHg	32.1 ± 12.6	26.1 ± 4.5	0.0125
Tricuspid E/Ea ratio	5.6 ± 2.2	4.8 ± 1.6	0.1004
Tricuspid Sa, m/sec	0.13 ± 0.03	0.15 ± 0.03	0.0279
Isovolumetric acceleration, m/s ²	4 ± 1.3	5.5 ± 1.5	<0.0001
Isovolumetric contraction + relaxation time, msec	114 ± 27.1	67.8 ± 26.8	<0.0001
Right ventricular Tei index	0.40 ± 0.14	0.23 ± 0.09	<0.0001

[P-010]

Koroner yavaş akımı olan hastalarda vasküler endotelial fonksiyon ve nebiivololün etkileri

Yılmaz Güneş, Mustafa Tuncer, Ünal Güntekin, Yemlihan Ceylan

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

Amaç: Brakial endotelial fonksiyon, koroner yavaş akım (KYA) ile ilişkili bulunmuştur. Brakial artere artmış kan akımı endotelde nitrik oksit (NO) salınımına neden olup vazodilatasyona yol açar. Nebivolol β1 blokler aktivitesi yamsıra endotelial NO salınımını artırarak vazodilatasyona neden olur.

Metod: 27 KYA ve 27 normal koroner artere sahip hasta transtoraksal ekokardiyografi ve brakial arter ultrasonografi ile değerlendirildi. Hastalar 5 mg/gün nebiivolol tedavisi altında 4 ay sonra tekrar değerlendirildi.

Bulgular: KYA olan hastalarda vücut kitle indeksi (VKİ) (26,9±2,8 vs. 23,9±2,9, p<0,001), deselerasyon zamanı (DZ) (257,1±61,7 vs. 206,5±50,8 msn p=0,002), izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRZ) (115,7±19,9 vs. 93,3±20,0, msn, p<0,001) kontrol grubuna göre daha yüksek saptandı. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (SVEF) (61,3±2,9 vs. 65,7±2,1, p<0,001), HDL-kolesterol (40,5±7,5 vs. 45,6±5,7 mg/dL, p=0,008), brakial akım ilişkili dilatasyon (AİD) (8,7±2,1% vs. 18,3±3,2%, p<0,001) ve nitrogliserin bağımlı dilatasyon (NBD) (10,1±4,4% vs. 20,3±4,3, p<0,001) kontrol grubuna göre daha düşük saptandı. AİD ve NBD KYA (r=0,876, p<0,001 ve r=0,768, p<0,001), BMI (r=-0,506, p<0,001 ve r=-0,580, p<0,001), HDL (r=0,409, p<0,001 ve r=0,417, p=0,001), yaş (r=-0,357, p=0,008 ve r=-0,504, p<0,001) ile anlamlı düzeyde ilişkili bulundu. Bazal incelemeye göre 4 aylık nebiivolol tedavisinden sonra DZ (224,6±45,2 msn, p<0,001) ve IVRZ (103,3±17,0 msn, p<0,001) anlamlı azalma, egzersiz kapasitesi (8,7±1,3 - 10,4±0,9 METs, p<0,001), NBD (13,2±4,9%, p<0,001) ve AİD (13,9±2,9%, p<0,001) ise anlamlı artış izlendi.

Sonuç: KYA olan hastalarda brakial endotelial fonksiyon ve sol ventrikül diastolik fonksiyonları bozulabilir. Nebivolol bu bulguların ve egzersiz kapasitesinin düzeltilmesinde faydalı olabilir.

[P-010]

Vascular endothelial function in patients with coronary slow flow and the effects of nebiivolol

Yılmaz Güneş, Mustafa Tuncer, Ünal Güntekin, Yemlihan Ceylan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Yüzüncü Yıl University, Van

Objectives: Brachial endothelial function has been associated with coronary slow flow (CSF). Increasing blood flow to brachial artery provokes endothelium to release nitric oxide (NO) with subsequent vasodilatation. Besides its β1-blocker activity, nebiivolol causes vasodilatation by increasing endothelial NO release.

Methods: Twenty-seven patients with CSF and 27 subjects having normal epicardial coronary arteries were examined with transthoracic echocardiography and brachial artery ultrasonography. The patients were reevaluated four months after treatment with nebiivolol.

Results: Patients with CSF had higher body mass index (26,9±2,8 vs. 23,9±2,9, p<0,001), mitral inflow deceleration time (DT) (257,1±61,7 vs. 206,5±50,8 msec p=0,002), isovolumetric relaxation time (IVRT) (115,7±19,9 vs. 93,3±20,0, msec, p<0,001) and lower left ventricular ejection fraction (LVEF) (61,3±2,9 vs. 65,7±2,1, p<0,001), HDL-cholesterol (40,5±7,5 vs. 45,6±5,7 mg/dL, p=0,008), brachial flow mediated dilatation (FMD) (8,7±2,1% vs. 18,3±3,2%, p<0,001) and nitroglycerine induced dilatation (NID) (10,1±4,4% vs. 20,3±4,3, p<0,001). There were significant correlations between FMD and NID with presence of CSF (r=0,876, p<0,001 and r=0,768, p<0,001), BMI (r=-0,506, p<0,001 and r=-0,580, p<0,001), HDL (r=0,409, p<0,001 and r=0,417, p=0,001) and age (r=-0,357, p=0,008 and r=-0,504, p<0,001). After four months of nebiivolol treatment DT (224,6±45,2 msec, p<0,001) and IVRT (103,3±17,0 msec, p<0,001) were significantly decreased and exercise capacity (8,7±1,3 to 10,4±0,9 METs, p<0,001), NID (to 13,2±4,9%, p<0,001) and FMD (13,9±2,9%, p<0,001) were significantly increased.

Conclusions: Brachial endothelial function and LV diastolic functions may be impaired in patients with CSF. Nebivolol may be effective in the improvement of these findings and exercise capacity in patients with CSF

Table 1. Bazal klinik özelliklerin karşılaştırılması

	Normal koroner arteri olan hastalar (n=27)	KYA olan hastalar (n=27)	p
Yaş	50,8±8,4	55,8±12,5	0,103
Hipertansiyon	10 (37,0%)	10 (37,0%)	0,752
Diabet	1 (3,7%)	5 (18,5%)	0,192
Sigara	8 (29,6%)	8 (29,6%)	0,587
VKİ, kg/m2	23,9±2,9	26,9±2,8	<0,001
Total kolesterol, mg/dL	187,9±20,9	188,7±50,2	0,941
LDL-kolesterol, mg/dL	105,7±18,1	114,1±36,4	0,289
HDL-kolesterol, mg/dl	45,6±5,7	40,5±7,5	0,008
Trigliserid,mg/dl	154,5±50,2	145,1±57,5	0,525
LAD-TFC	29,7±1,5	38,2±11,4	<0,001
Cx-TFC	24,7±1,4	41,5±11,7	<0,001
RCA-TFC	22,8±1,7	46,8±25,0	<0,001
SVEF, %	65,7±2,1	61,3±2,9	<0,001
DT, msn	206,5±50,8	257,1±61,7	0,002
IVRT, msn	93,3±20,0	115,7±19,9	<0,001
Nabız	76,4±8,1	79,5±11,5	0,260
AİD, %	18,3±3,2	8,7±2,1	<0,001
NBD, %	20,3±4,3	10,1±4,4	<0,001

NKA: Normal koroner arter, KYA: koroner yavaş akım, LAD: Left anterior descending arter, TFC: TIMI frame count, Cx: Circumflex arter, RCA: Right coronary artery, SVEF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, DZ: Deselerasyon zamanı, IVRZ: Izovolumetrik relaksasyon zamanı, AİD: Akım ilişkili dilatasyon, NBD: Nitrogliserin bağımlı dilatasyon

Table 1. Comparison of the baseline clinical characteristics of the study population

	Patients with NCA (n=27)	Patients with CSF (n=27)	p
Age, years	50,8±8,4	55,8±12,5	0,103
Hypertension	10 (37,0%)	10 (37,0%)	0,752
Diabetes mellitus	1 (3,7%)	5 (18,5%)	0,192
Smoking	8 (29,6%)	8 (29,6%)	0,587
BMI, kg/m2	23,9±2,9	26,9±2,8	<0,001
Total cholesterol, mg/dL	187,9±20,9	188,7±50,2	0,941
LDL-cholesterol, mg/dL	105,7±18,1	114,1±36,4	0,289
HDL-cholesterol, mg/dl	45,6±5,7	40,5±7,5	0,008
Triglyceride, mg/dl	154,5±50,2	145,1±57,5	0,525
LAD-TFC	29,7±1,5	38,2±11,4	<0,001
Cx-TFC	24,7±1,4	41,5±11,7	<0,001
RCA-TFC	22,8±1,7	46,8±25,0	<0,001
LVEF, %	65,7±2,1	61,3±2,9	<0,001
DT, msec	206,5±50,8	257,1±61,7	0,002
IVRT, msec	93,3±20,0	115,7±19,9	<0,001
Heart rate, bpm	76,4±8,1	79,5±11,5	0,260
FMD, %	18,3±3,2	8,7±2,1	<0,001
NID, %	20,3±4,3	10,1±4,4	<0,001

NCA: Normal coronary arteries, CSF: Coronary slow flow, LAD: Left anterior descending artery, TFC: TIMI frame count, Cx: Circumflex artery, RCA: Right coronary artery, LVEF: Left ventricular ejection fraction, DT: Deceleration time, IVRT: Isovolumetric relaxation time, FMD: flow mediated dilatation, NID: Nitroglycerine induced dilatation

Table 2. KYA olan hastalarda tedavi öncesi ve tedavi sonrası bazı değişkenlerin karşılaştırılması

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p
SVEF, %	61,3±2,9	62,5±2,6	0,066
DZ, msn	257,1±61,7	224,6±45,2	<0,001
IVRZ, msn	115,7±19,9	103,3±17,0	<0,001
Egzersiz kapasitesi, METs	8,7±1,3	10,4±0,9	<0,001
Nabız	79,5±11,5	65,3±9,4	<0,001
AİD, %	8,7±2,1	13,9±2,9	<0,001
NBD, %	10,1±4,4	13,2±4,9	<0,001

SVEF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, DZ: Deselerasyon zamanı, IVRZ: Izovolumetrik relaksasyon zamanı, AİD: Akım ilişkili dilatasyon, NBD: Nitrogliserin bağımlı dilatasyon

Table 2. Comparison of baseline and posttreatment values of some variables in patients with CSF

	Pretreatment	Posttreatment	P value
LVEF, %	61,3±2,9	62,5±2,6	0,066
DT, msec	257,1±61,7	224,6±45,2	<0,001
IVRT, msec	115,7±19,9	103,3±17,0	<0,001
Exercise capacity, METs	8,7±1,3	10,4±0,9	<0,001
Heart rate, bpm	79,5±11,5	65,3±9,4	<0,001
FMD, %	8,7±2,1	13,9±2,9	<0,001
NID, %	10,1±4,4	13,2±4,9	<0,001

LVEF: Left ventricular ejection fraction, DT: Deceleration time, IVRT: Isovolumetric relaxation time, FMD: flow mediated dilatation, NID: Nitroglycerine induced dilatation

[P-011]

Pulse dalga doku doppler görüntüleme yönteminin pozitif izvolumetrik relaksasyon hızının klinik önemi

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Degirmenci,³ Selnur Okudan,² Meryem Aktöz,² Hakkı Boz⁴

¹Department of Cardiology, Special Avcılar Hospital, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Trakya University, Edirne; ³Department of Nephrology, Medicine Faculty of Trakya University, Edirne; ⁴Department of Internal Medicine, Special Avcılar Hospital, İstanbul

[P-011]

Clinical significance of positive isovolumetric relaxation velocity of pulsed wave tissue doppler imaging

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Degirmenci,³ Selnur Okudan,² Meryem Aktöz,² Hakkı Boz³

¹Özel Avcılar Anadolu Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne; ³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Edirne; ⁴Özel Avcılar Anadolu Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Objective: Among the pulsed waved tissue Doppler (pw-TDI) parameters, there are two different pw-TDI velocities (IVRa and IVRb) after systolic (Sa) velocity, but before early diastolic (Ea) velocity (Figure 1). In our study, we investigated the clinical importance of these two velocities in left ventricular diastolic dysfunction (LVDDF) evaluation.

Methods: Exclusion criteria were as follows: high levels of urea, creatinine and fasting blood sugar, history of diabetes mellitus, detection of rhythm types other than sinus rhythm and complete bundle branch blockage in electrocardiography (ECG), detection of chronic obstruction lung disease history or findings, detection of moderate to severe valve dysfunction (regurgitation and/or stenosis), EF of 45 % or below detected by Teichholz method in echocardiography. Subsequently, 180 cases were included in the study. Cases with a transmitral early (E) to late (A) velocity (E/A) ratio below 1 were assigned to group 2. In cases with an E/A ratio between 1 and 2, the pw-TDI parameters (especially Ea velocity and late (Aa) velocity rate) were taken into consideration. Cases with an Ea/Aa ratio above 1 were assigned to group 1 and cases with an Ea/Aa ratio 1 or below than 1 were assigned to group 3. Group 1 (n=68) represented normal diastolic left ventricular (LV) inflow pattern while group 2 (n=87) represented impaired LV relaxation and group 3 (n=25) represented pseudonormal LV inflow.

Results: In our study, we found that IVRa velocity was lower in the group 1 compared to the group 2 and 3 (p<0.001 and p=0.038, respectively). Similarly, this velocity was significantly different between the group 2 and 3. It was higher in the group 2 (p=0.022). There was no difference in IVRb velocity and IVRa/IVRb ratio between among the groups (Table 1). A negative correlation was found between IVRa velocity and Ea velocity (R: 44%, p<0.001) (Figure 2). Positive correlation was found between IVRa velocity and isovolumetric relaxation time (R: 18%, p=0.014) (Figure 3) and also, between IVRa velocity and Aa velocity (R: 19%; p=0.010) (Figure 4).

Conclusion: Based upon the results of our study, we concluded that IVRa velocity is an important pw-TDI parameter in the evaluation of LVDDF, especially in differentiating pseudonormal LVDDF type from normal LV inflow.

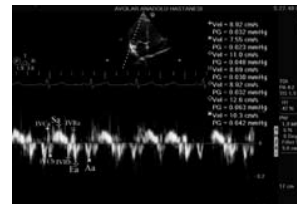


Fig. 1. Doppler imaging of pulsed wave tissue velocity patterns of myocardial wall.

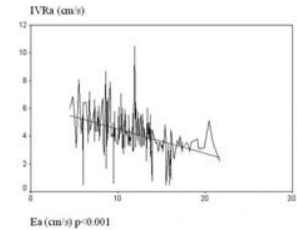


Fig. 2. Correlation between IVRa and Ea velocity.

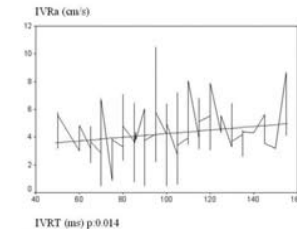


Fig. 3. Correlation between IVRa velocity and IVRT.

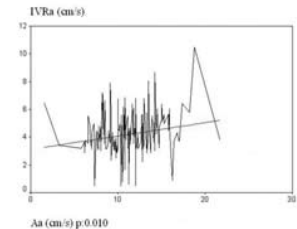


Fig. 4. Correlation between IVRa velocity and Aa velocity.

Table 1. Study results

Parameters	Group 1 (n=68)	Group 2 (n=87)	Group 3 (n=25)
LV early diastolic velocity (m/s)	0.77 ± 0.14	0.59 ± 0.11 *	0.74 ± 0.15
LV late diastolic velocity (m/s)	0.62 ± 0.12	0.84 ± 0.24*	0.68 ± 0.15
LV E-deceleration time (ms)	210 ± 48	240 ± 59*	220 ± 39
LV early/late velocity rate	1.27 ± 0.26	0.71 ± 0.13*	1.15 ± 0.24
Isovolumetric relaxation time (ms)	86 ± 14	104 ± 23*	91 ± 19
IVRa (cm/s)	3.36 ± 0.81*	4.88 ± 1.59*	4.1 ± 1.19*
IVRb (cm/s)	5.50 ± 1.79	5.59 ± 2.26	5.73 ± 2.32
IVRa/IVRb	0.84 ± 1.2	1.16 ± 1.32	1.13 ± 1.57
Ea (cm/s)	17.7 ± 2.8*	9.9 ± 3.0	10.7 ± 2.5
Aa (cm/s)	9.67 ± 2.2*	11.89 ± 3.0	12.44 ± 2.7

[P-012]

ST yükselmeli akut anterior miyokard infarktüsünde primer koroner girişimin zirve sistolik strain süresine etkisinin değerlendirilmesi

Enbiya Aksakal, Yahya İslamoğlu, Mehmet Ali Elbey, Ziya Şimşek, Yekta Gürlertop, Eftal Murat Bakırcı, Mahmut Açıknel, Serdar Sevimli, Mustafa Kemal Erol

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş-Amaç: İskemik koroner olaylarda primer koroner girişim (PKG) sonrası sol ventrikül (SV) sistolik fonksiyonlardaki düzelmeler konvansiyonel ekokardiyografik yöntemlerle gösterilmiştir. Ancak bu yöntemlerle SV kontraktıl fonksiyonlarında iskemi nedeni gecikmeler ve tedavi ile oluşan değişim belirlenememektedir. Strain (S) ekokardiyografi miyokardiyal kontraktıl fonksiyonların değerlendirilmesi ve kantifiye edilmesinde kullanılan üstün bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı ST yükselmeli anterior akut miyokard infarktüsünde (AMI) kontraktıl fonksiyonlardaki gecikmenin zirve sistolik strain süresi ile değerlendirilmesi ve PKG'in bu süreye etkisinin belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya ST yükselmeli anterior AMI'nin ilk 12 saatinde müracaat eden ve başarılı PKG uygulanan 36 hasta (25 erkek, ort. yaş: 53±9,6 yıl) alındı. Kontrol grubu 24 sağlıklı kişiden (16 erkek, ort. yaş: 51,4±10,2) oluşturuldu. Dışlama ölçütleri; geçirilmiş koroner olay, kalp kasi hastalığı, perkardiyal hastalık, sinüs dışı ritim ve dal bloğu varlığı olarak belirlendi. Ekokardiyografik kayıtlar girişim öncesinde, girişimden sonraki 1 hafta ve 1. ayda alındı. Standart apikal görüntülerden frame rate >100/saniye olacak şekilde renkli doku Doppler kayıtları alındı. SV çıkış yolundan CW Doppler ile QRS başlangıcından aort kapak kapanmasına (AKK) kadar olan süre ölçüldü. Sol ön inen arter tarafından beslenen bazal, mid ve apikal segmentlerden zirve longitudinal sistolik strain süresi ölçüldü.

Bulgular: Hasta grubunda girişim öncesi dönemde bazal segmentler dışındaki tüm segmentlerde zirve sistolik S süresinin kontrole göre anlamlı olarak uzadığı tespit edildi. Ancak başarılı girişimden sonraki ölçümlerde (1 hafta ve 1 ay) bu segmentlerde zirve sistolik S süresinin belirgin şekilde kısaldığı ve kontrolle fark olmadığı tespit edildi. Hasta grubunda çoğu segmentte girişim öncesi sürelerin girişim sonrası sürelerden anlamlı olarak uzun olduğu, girişim sonrası ölçümler arasında fark olmadığı gözlemlendi (Tablo 1). QRS-AKK süresi için kontrol grubu ile hastaların her üç ölçümü arasında fark yoktu (sırasıyla 331±23'e 325±23, 311±37, 316±41).

Tablo 1. ST yükselmeli anterior AMI'nde zirve sistolik strain sürelerindeki değişim

Segment	Kontrol	Girişim öncesi	1.hafta	1.ay
MS-Z (ms)	349±38	384±58 * a,b,f	321±47	324±36
AS-Z (ms)	353±36	403±65 * b,f	363±58	349±51
BA-Z (ms)	367±58	341±48	330±49	340±50
MA-Z (ms)	356±54	382±47 * a,b, f	334±48	336±40
AA-Z (ms)	345±26	383±53 * a	335±54	357±58
BAS-Z (ms)	346±54	372±81	342±66	332±43
MAS-Z (ms)	342±47	395±82 * a,b,f	347±46	335±39
AAS-Z (ms)	343±35	396±85 * a,b	365±56	343±35

MS: mid septum, AS: apikal septum, BA: bazal anterior, MA: mid anterior, AA: apikal anterior, BAS: bazal anteroseptal, MAS: mid anteroseptal, AAS: apikal anteroseptal. Z: zirve sistolik strain zamanı, ms: milisaniye, * kontrol ile fark (p<0.05), a: girişim öncesi ile 1 hafta sonrasında fark (p<0.05), b: girişim öncesi ile 1 ay sonrasında fark (p<0.05), f: hasta grubunda anlamlı bir ölçüm arası fark (p<0.05).

Sonuç: ST yükselmeli AMI miyokardiyal kontraktıl fonksiyonların gecikmesine neden olmaktadır. Başarılı PKG'in bu gecikmeyi önleyici ve düzeltici etkisi kısa sürede başlayıp uzun dönemde devam etmektedir. Zirve sistolik S süresi, iskemik koroner olaylarda kontraktıl fonksiyonların kantifiye edilmesinde hassas bir göstere olarak kullanılabilir.

[P-013]

Periton diyalizi yapan hastalarda periton geçirgenliği ve kardiyak diyastolik fonksiyonlar arasındaki ilişkinin araştırılması

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Mehmet Tuğrul İnanç, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Kronik böbrek yetersizliğinde (KBY) mortalite ve morbiditenin en başta gelen nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklar yer almaktadır. Periton eşitleme testi (PET) periton diyalizi yapan hastalarda (SAPD) periton zarının geçirgenliğini ölçen ve rutin olarak uygulanan bir yöntemdir. Hastalar PET testine göre yüksek, yüksek orta, düşük orta ve düşük geçiren olmak üzere dört gruba ayrılır. Yüksek geçiren hastalarda hipervolemik, atrolozeroz, inflamasyon sıkça karşılaşılan bir sorundur. Yüksek geçiren hastalarda mortalite de yüksektir. SAPD yapan kronik böbrek yetmezliği hastalarında periton geçirgenliğinin doku doppler ekokardiyografi parametreleri ile diyastolik fonksiyonlara etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 35 yüksek geçiren(H)(21 erkek),69 yüksek-orta geçiren (HA)(40 erkek), 59 düşük ve düşük-orta geçiren(L-LA)(28 erkek) ve 31 sağlıklı (13 erkek) toplam 194 kişi alındı. CAPD yapan hastalarda yaş, cinsiyet, hipertansiyon, sigara içiciliği, diyabet, koroner arter hastalığı ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu. Sinüs ritmi dışındaki hastalar, hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar, kontrolsüz hipertansif hastalar,dekompanse kalp yetersizliği olan hastalar, ileri derece mitral, aort ve triküspid kapak hastalığı olan hastalar, belirgin perkardiyal effüzyonu olan hastalar, son altı ayda angina pektoris, miyokard enfarktüsü, koroner bypass ve perkütan koroner anjioplasti (PTCA) öyküsü olan hastalar ve görüntü kalitesi iyi olmayan hastalar çalışmadan dışlandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastalarda sol atriyum çapı (LAÇ), mitral erken diyastolik doluş(E) ile geç diyastolik katkı (A) oranı (E/A), mitral kapak izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRT), mitral kapak erken doluş deselerasyon zamanı (MVEDT), lateral mitral anulus doku dopler ile erken diyastolik doluş (Em), E/Em oranı, Triküspit kapak E/A oranı, sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB), sol ventrikül diyastolik ve sistolik fonksiyonu hakkında bilgi veren miyokard performans indeksi (MPI), sistolik ve diyastolik kan basınçları (SKB, DKB) ve kalp hızları (HR) karşılaştırıldı. LAÇ, MVEDT, IVRT, Triküspit E/A oranı ve PAB ölçümleri arasında istatistiksel fark yoktu. Mitral E/A oranı, Em, E/Em oranı, MPI, SKB, DKB ve HR ölçümlerinde gruplar arasında istatistiksel fark vardı.(Tablo 1) İstatistiksel olarak anlamlı fark olan parametrelerde sonradan yapılan alt analizlerde grupların kendi aralarında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Tüm gruplar tek tek kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel fark izlendi (Tablo 2).

Sonuç: SAPD hastalarında hipervolemik, sıvı dengesinin bozukluğu gibi nedenlerden dolayı diyastolik disfonksiyonun yüksek periton geçirgenliğine sahip hastalarda daha fazla görülmesi beklenen bir durumdur. Bizim çalışmamızda da SAPD hastalarında diyastolik disfonksiyon görülmesine rağmen periton geçirgenliğinin diyastolik fonksiyonlar üzerine etkisi saptanmadı.

[P-012]

Evaluation of the impact of primary coronary intervention on the peak systolic strain in patients with acute ST-elevated myocardial infarction

Enbiya Aksakal, Yahya İslamoğlu, Mehmet Ali Elbey, Ziya Şimşek, Yekta Gürlertop, Eftal Murat Bakırcı, Mahmut Açıknel, Serdar Sevimli, Mustafa Kemal Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Atatürk University, Erzurum

Giriş-Amaç: İskemik koroner olaylarda primer koroner girişim (PKG) sonrası sol ventrikül (SV) sistolik fonksiyonlardaki düzelmeler konvansiyonel ekokardiyografik yöntemlerle gösterilmiştir. Ancak bu yöntemlerle SV kontraktıl fonksiyonlarında iskemi nedeni gecikmeler ve tedavi ile oluşan değişim belirlenememektedir. Strain (S) ekokardiyografi miyokardiyal kontraktıl fonksiyonların değerlendirilmesi ve kantifiye edilmesinde kullanılan üstün bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı ST yükselmeli anterior akut miyokard infarktüsünde (AMI) kontraktıl fonksiyonlardaki gecikmenin zirve sistolik strain süresi ile değerlendirilmesi ve PKG'in bu süreye etkisinin belirlenmesidir.

Sonuç: ST yükselmeli AMI miyokardiyal kontraktıl fonksiyonların gecikmesine neden olmaktadır. Başarılı PKG'in bu gecikmeyi önleyici ve düzeltici etkisi kısa sürede başlayıp uzun dönemde devam etmektedir. Zirve sistolik S süresi, iskemik koroner olaylarda kontraktıl fonksiyonların kantifiye edilmesinde hassas bir göstere olarak kullanılabilir.

[P-013]

Investigation of the correlation between peritoneal permeability in peritoneal dialysis patients and cardiac diastolic functions

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Mehmet Tuğrul İnanç, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Giriş: Kronik böbrek yetersizliğinde (KBY) mortalite ve morbiditenin en başta gelen nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklar yer almaktadır. Periton eşitleme testi (PET) periton diyalizi yapan hastalarda (SAPD) periton zarının geçirgenliğini ölçen ve rutin olarak uygulanan bir yöntemdir. Hastalar PET testine göre yüksek, yüksek orta, düşük orta ve düşük geçiren olmak üzere dört gruba ayrılır. Yüksek geçiren hastalarda hipervolemik, atrolozeroz, inflamasyon sıkça karşılaşılan bir sorundur. Yüksek geçiren hastalarda mortalite de yüksektir. SAPD yapan kronik böbrek yetmezliği hastalarında periton geçirgenliğinin doku doppler ekokardiyografi parametreleri ile diyastolik fonksiyonlara etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 35 yüksek geçiren(H)(21 erkek),69 yüksek-orta geçiren (HA)(40 erkek), 59 düşük ve düşük-orta geçiren(L-LA)(28 erkek) ve 31 sağlıklı (13 erkek) toplam 194 kişi alındı. CAPD yapan hastalarda yaş, cinsiyet, hipertansiyon, sigara içiciliği, diyabet, koroner arter hastalığı ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu. Sinüs ritmi dışındaki hastalar, hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar, kontrolsüz hipertansif hastalar,dekompanse kalp yetersizliği olan hastalar, ileri derece mitral, aort ve triküspid kapak hastalığı olan hastalar, belirgin perkardiyal effüzyonu olan hastalar, son altı ayda angina pektoris, miyokard enfarktüsü, koroner bypass ve perkütan koroner anjioplasti (PTCA) öyküsü olan hastalar ve görüntü kalitesi iyi olmayan hastalar çalışmadan dışlandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastalarda sol atriyum çapı (LAÇ), mitral erken diyastolik doluş(E) ile geç diyastolik katkı (A) oranı (E/A), mitral kapak izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRT), mitral kapak erken doluş deselerasyon zamanı (MVEDT), lateral mitral anulus doku dopler ile erken diyastolik doluş (Em), E/Em oranı, Triküspit kapak E/A oranı, sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB), sol ventrikül diyastolik ve sistolik fonksiyonu hakkında bilgi veren miyokard performans indeksi (MPI), sistolik ve diyastolik kan basınçları (SKB, DKB) ve kalp hızları (HR) karşılaştırıldı. LAÇ, MVEDT, IVRT, Triküspit E/A oranı ve PAB ölçümleri arasında istatistiksel fark yoktu. Mitral E/A oranı, Em, E/Em oranı, MPI, SKB, DKB ve HR ölçümlerinde gruplar arasında istatistiksel fark vardı.(Tablo 1) İstatistiksel olarak anlamlı fark olan parametrelerde sonradan yapılan alt analizlerde grupların kendi aralarında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Tüm gruplar tek tek kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel fark izlendi (Tablo 2).

Sonuç: SAPD hastalarında hipervolemik, sıvı dengesinin bozukluğu gibi nedenlerden dolayı diyastolik disfonksiyonun yüksek periton geçirgenliğine sahip hastalarda daha fazla görülmesi beklenen bir durumdur. Bizim çalışmamızda da SAPD hastalarında diyastolik disfonksiyon görülmesine rağmen periton geçirgenliğinin diyastolik fonksiyonlar üzerine etkisi saptanmadı.

[P-013 devamı]

Tablo 1

	*H grubu n:35	**HA grubu n:71	***L-LA grubu n:60	Kontrol grubu n:31	****p
Sol atriyum çapı(mm)	35,16±5,56	33,59±4,76	34,31±5,26	31,90±3,13	0,068
Mitral E/A oranı	0,98±0,39	0,92±0,39	0,96±0,37	1,08±0,29	0,035
Mitral E deselerasyon zamanı(msn)	231,29±27,01	229,34±44,24	229,53±34,98	228,32±20,81	0,897
İzovolumetrik relaksasyon zamanı(msn)	82,80±12,92	81,20±11,37	81,69±10,89	78,13±7,37	0,421
Triküspit E/A oranı	1,19±0,44	1,10±0,33	1,13±0,32	1,21±0,28	0,347
Sistolik pulmoner arter basıncı(mmHg)	30,42±11,11	27,14±6,13	27,80±9,02	26,48±2,80	0,049
Miyokard performans indeksi	0,33±0,1	0,32±0,12	0,32±0,13	0,25±0,06	0,009
Mitral lateral E velositesi (m/sn)	8,82±3,72	8,55±3,05	9,46±4,15	11,43±3,36	0,003
Mitral E velositesi/	10,17±4,78	9,89±5,17	9,18±4,35	6,62±2,49	0,006
Mitral Lateral E velositesi					
Sistolik kan basıncı(mmHg)	141,08±23,75	137,93±25,43	135,78±24,65	123,71±16,23	0,012
Diastolik kan basıncı(mmHg)	89,21±17,93	84,66±17,25	81,95±14,43	74,35±13,42	0,001
Kalp hızı(atm/dk)	86,29±15,0	84,08±12,91	83,88±12,99	72,90±11,0	<0,001

*H grubu:Yüksek geçişen grup **HA grubu:Yüksek-Orta geçişen grup ***L-LA grubu:Düşük ve Düşük-Orta grup **** p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

Tablo 2

	*H grubu	Kontrol grubu	****p	**HA grubu	Kontrol grubu	****p	***L-LA grubu	Kontrol grubu	****p
Mitral E/A oranı	0,98±0,39	1,08±0,29	0,084	0,92±0,39	1,08±0,29	0,005	0,96±0,37	1,08±0,29	0,032
Mitral lateral E velositesi(m/sn)	8,28±2,87	10,47±2,39	0,002	8,35±2,68	10,47±2,39	0,003	8,68±2,80	10,47±2,39	0,004
Mitral lateral E velositesi	10,17±4,78	6,62±2,49	0,011	9,89±5,17	6,62±2,49	0,006	9,18±4,35	6,62±2,49	0,060
Miyokard performans indeksi	0,33±0,1	0,25±0,06	0,022	0,32±0,12	0,25±0,06	0,009	0,32±0,13	0,25±0,06	0,022
Sistolik kan basıncı(mmHg)	141,08±23,75	123,71±16,23	0,010	137,93±25,43	123,71±16,23	0,029	135,78±24,65	123,71±16,23	0,096
Diastolik kan basıncı(mmHg)	89,21±17,93	74,35±13,42	0,001	84,66±17,25	74,35±13,42	0,012	81,95±14,43	74,35±13,42	0,119
Kalp hızı(atm/dk)	86,29±15,0	72,90±11,0	<0,001	84,08±12,91	72,90±11,0	0,001	83,88±12,99	72,90±11,0	0,001

*H grubu:Yüksek geçişen grup **HA grubu:Yüksek-Orta geçişen grup ***L-LA grubu:Düşük-Orta geçişen grup ****p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

[P-014]

Romatizmal mitral darlıklı hastalarda sol ventrikül miyokardiyal radyal ve sirkümfersiyel fonksiyonlar bozulmuştur

Enbiya Aksakal, Serdar Sevimli, Yekta Gürlertop, Mehmet Ali Elbey, Hakan Taş, Şakir Arslan, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş-Amaç: Mitral darlıklı hastalarda genel sol ventrikül (SV) fonksiyon bozukluğu doku Doppler ekokardiyografi (DD) ile, bölgesel longitudinal miyokardiyal fonksiyon bozukluğu ise renkli doku Doppler tekniği ile gösterilmiştir. Strain (S) ve strain rate (Sr) görüntüleme yöntemi miyokardiyal fonksiyonların değerlendirilmesinde yeni kullanıma giren ve DD'den daha üstün bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı romatizmal saf mitral darlığı (MD) olan hastalarda S/Sr tekniği ile SV miyokardiyal radyal ve sirkümfersiyel fonksiyonların değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya romatizmal saf MD olan 30 hasta (19 bayan, 11 erkek, ortalama yaş: 41±7,9) alındı. Kontrol grubu 30 sağlıklı bireyden (20 bayan, 10 erkek, ortalama yaş: 42±6,4) oluşturuldu. Dışlama ölçütleri; mitral yetersizliği, sinüs dışı ritim, başka kapak hastalığı, koroner arter hastalığı, geçirilmiş koroner olay ve kalp kası hastalığı mevcudiyeti olarak belirlendi. Ekokardiyografik kayıtlar sol yan pozisyonda ve üç ardaşık döngüyü içerecek şekilde alındı. Konvansiyonel yöntemlerle SV diastol (DÇ) ve sistol (SÇ) sonuçları, Teicholz (EF) ve Simpson (EFs) yöntemi ile ejiyeksiyon fraksiyonu ölçüldü. Renkli doku Doppler kayıtları, görüntü penceresi 30 dereceye kadar daraltılarak frame rate oranı 160-200/saniye olacak şekilde alındı. SV kısa aks kayıtlarından anterior duvardan radyal, septum ve lateral duvardan sirkümfersiyel strain (S), zirve sistolik S zamanı (Ts), strain rate (Sr), zirve Sr zamanı (Tsr) ile doku Doppler sistolik (Vs), erken (Ved) ve geç (Vad) diastolik velositeler ölçüldü.

Bulgular: Hasta ve kontrol grubu arasında SVDÇ (sırasıyla: 46,2±4,1 vs. 45,5±5,1), SVSÇ (sırasıyla: 30,3±3,5 vs. 29,6±3,6), EFT (sırasıyla: 63,3±4,6 vs. 64,5±4,3) ve EFS (sırasıyla: 63,4±3,9 vs. 65,5±4,4) arasında fark yoktu. Hastaların ortalama mitral kapak alanı 1,4±0,3 cm² idi. Hasta grubunda S, Sr, Vs ve Ved değerleri kontrole göre anlamlı şekilde daha düşüktü. Ts, Tsr ve Vad için gruplar arasında fark yoktu, hem hasta hemde kontrol grubunda zirve S süreleri zirve S sürelerinden daha kısaydı (Tablo 1).

Sonuç: Konvansiyonel ekokardiyografi ile SV sistolik fonksiyonları normal değerlendirilen romatizmal saf MD hastalarında SV'ün hem radyal hemde sirkümfersiyel miyokardiyal fonksiyonları bozulmuştur. Ancak hastalarda zirve sistolik S ve Sr değerlerine ulaşma zamanı sağlıklı bireylerle benzerdir. MD hastalarda subklinik SV miyokardiyal fonksiyon bozukluğunun erken dönemde belirlenmesinde kısa aks görüntüleme ile ölçülen radyal veya sirkümfersiyel deformasyon belirteçleri (S, Sr) pratik ve alternatif bir yöntem olabilir.

Tablo 1. Romatizmal saf mitral darlığında sol ventrikül radyal ve sirkümfersiyel fonksiyonlar

	Radyal Anterior		Sirkümfersiyel Septum		Sirkümfersiyel Lateral	
	kontrol	hasta	kontrol	hasta	kontrol	hasta
S (%)	47,1±5	29,1±3,8*	44,6±6,3	29,4±4,2*	44,3±5,3	31,3±7,4*
Ts (ms)	330±30	340±40	330±40	340±50	300±80	320±30
Sr (1/s)	2,8±0,5	2,3±0,5*	2,9±0,3	2,6±0,5*	3,1±0,5	2,8±1,1*
Tsr (ms)	120±20	110±20	120±30	130±20	130±30	120±30
Vs (cm/s)	4,2±0,5	3,6±0,6*	4,1±0,4	3,5±0,9*	4,3±0,4	3,5±0,9*
Ved (cm/s)	7,2±2	4,1±2,1*	7,2±2	4,6±2,2*	7,3±1,9	4,1±1,5*
Vad (cm/s)	3,5±1,2	3,4±1,1	3±1,4	3,2±1,3	3,3±1,5	3,2±0,9

S: strain, S:Strain rate, Ts: zirve sistolik strain süresi, Tsr: zirve strain rate süresi, Vs: sistolik velosite, Ved: erken diastolik velosite, Vad: geç diastolik velosite, mc: milimetre/cm, sn:snirete, s: saniye, *p<0,001, Y: p<0,001, p: p<0,05

[P-014]

Left ventricular myocardial radial and circumferential functions are impaired in patients with rheumatic mitral stenosis

Enbiya Aksakal, Serdar Sevimli, Yekta Gürlertop, Mehmet Ali Elbey, Hakan Taş, Şakir Arslan, Mustafa Kemal Erol, Şule Karakelleoğlu

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Atatürk University, Erzurum

[P-015]

Ankilozan spondilitin sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonları üzerine etkisi

Osman Kuloğlu, Nihal Akar Bayram, Şükran Erten,¹ Tahir Dumaz, Telat Keleş, Ekrem Yeter, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, ¹Romatoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Kronik, enflamatuvar ve sistemik bir hastalık olan ankilozan spondilitte (AS) kalbin perikardı, miyokardı, kapakları ve iletim sistemi etkilenmektedir. Çalışmamızda geleneksel yöntemlere ilave olarak doku Doppler ekokardiyografi (DDE) ve miyokardiyal performans endeksi (MPE) kullanılarak sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya AS'li 30 hasta (12 kadın, 18 erkek ve ortalama yaş:37±10.23 yıl) ve benzer demografik özelliklere sahip 30 sağlıklı gönüllü (14 kadın, 16 erkek ve ortalama yaş: 33.2±8.12 yıl) alındı. Sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonları standart iki boyutlu (2D) ekokardiyografi, M-mod ekokardiyografi, pulsed-wave (PW) ekokardiyografi, doku Doppler ekokardiyografi ile incelendi.

Bulgular: Mitral diyastolik akım hızlarının incelenmesinde AS grubunda E/A oranı anlamlı olarak daha düşük ve deselerasyon zamanı (DZ) daha uzun bulundu. Geleneksel PW Doppler verilerine göre çalışmamızda yer alan 30 AS hastasının 8'inde (%26) diyastolik disfonksiyon saptanırken, kontrol grunda yer alan 30 kişinin 4'ünde (%13) diyastolik disfonksiyon saptandı (p=0.045). Sol ventrikül lateral duvar PW doku Doppler ekokardiyografi bulguları iki grup arasında karşılaştırıldığında AS'li hastalarda anlamlı olarak erken diyastolik miyokardiyal dalga (Em) daha düşük (12.1±2.43, 13.9±3.03; p=0.014), miyokardiyal ejeksiyon zamanı (EZm) daha kısa (264.9±19.06, 278.3±23.31; p=0.018), miyokardiyal izovolumetrik relaksasyon zamanı (DVRZm) daha uzun (88.1±9.01, 82.3±9.64; p=0.02), MPE daha yüksek (0.58±0.07, 0.46±0.07; p=0.027) saptandı. AS'li hastalarla kontrol grubundaki septum PW doku Doppler ekokardiyografi bulguları karşılaştırıldığında Em daha düşük (10.1±2.27, 11.6±2.08; p=0.007), Em/Am oranı daha düşük (1.2±0.37, 1.5±0.41; p=0.033), EZm daha kısa (265.9±21.61, 278.7±23.12; p=0.031), DVRZm daha uzun (87.3±11.08, 79.8±11.40; p=0.013), MPE daha yüksek (0.58±0.07, 0.44±0.09; p=0.004) saptandı. Lateral duvar ve septuma ait PW doku Doppler ekokardiyografi ile hesaplanan MPE yüksekliği AS grubunda %53, kontrol grubunda ise %20 oranında saptandı. MPE esas alınarak bakıldığında diyastolik disfonksiyon AS grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.014).

Sonuç: AS'li hastalarda doku Doppler ekokardiyografi ile sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının korunduğu fakat diyastolik fonksiyonların bozulduğu gösterildi.

[P-016]

Ailesel Akdeniz ateşi hastalarında atriyal kondüksiyon zamanının değerlendirilmesi

Gürkan Acar, Ahmet Akçay, Mehmet Sayarlıoğlu,¹ Abdullah Sökmen, Gülizar Sökmen, Sedat Köroğlu, Mehmet Gündüz,¹ Murat İspiroğlu,¹ Cemal Tuncer

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Romatoloji Bilim Dalı, Kahramanmaraş

[P-015]

The effect of ankylosing spondylitis on left ventricular systolic and diastolic functions

Osman Kuloğlu, Nihal Akar Bayram, Şükran Erten,¹ Tahir Dumaz, Telat Keleş, Ekrem Yeter, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Departments of Cardiology and ¹Rheumatology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara

Amaç: Kronik, enflamatuvar ve sistemik bir hastalık olan ankilozan spondilitte (AS) kalbin perikardı, miyokardı, kapakları ve iletim sistemi etkilenmektedir. Çalışmamızda geleneksel yöntemlere ilave olarak doku Doppler ekokardiyografi (DDE) ve miyokardiyal performans endeksi (MPE) kullanılarak sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya AS'li 30 hasta (12 kadın, 18 erkek ve ortalama yaş:37±10.23 yıl) ve benzer demografik özelliklere sahip 30 sağlıklı gönüllü (14 kadın, 16 erkek ve ortalama yaş: 33.2±8.12 yıl) alındı. Sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonları standart iki boyutlu (2D) ekokardiyografi, M-mod ekokardiyografi, pulsed-wave (PW) ekokardiyografi, doku Doppler ekokardiyografi ile incelendi.

Bulgular: Mitral diyastolik akım hızlarının incelenmesinde AS grubunda E/A oranı anlamlı olarak daha düşük ve deselerasyon zamanı (DZ) daha uzun bulundu. Geleneksel PW Doppler verilerine göre çalışmamızda yer alan 30 AS hastasının 8'inde (%26) diyastolik disfonksiyon saptanırken, kontrol grunda yer alan 30 kişinin 4'ünde (%13) diyastolik disfonksiyon saptandı (p=0.045). Sol ventrikül lateral duvar PW doku Doppler ekokardiyografi bulguları iki grup arasında karşılaştırıldığında AS'li hastalarda anlamlı olarak erken diyastolik miyokardiyal dalga (Em) daha düşük (12.1±2.43, 13.9±3.03; p=0.014), miyokardiyal ejeksiyon zamanı (EZm) daha kısa (264.9±19.06, 278.3±23.31; p=0.018), miyokardiyal izovolumetrik relaksasyon zamanı (DVRZm) daha uzun (88.1±9.01, 82.3±9.64; p=0.02), MPE daha yüksek (0.58±0.07, 0.46±0.07; p=0.027) saptandı. AS'li hastalarla kontrol grubundaki septum PW doku Doppler ekokardiyografi bulguları karşılaştırıldığında Em daha düşük (10.1±2.27, 11.6±2.08; p=0.007), Em/Am oranı daha düşük (1.2±0.37, 1.5±0.41; p=0.033), EZm daha kısa (265.9±21.61, 278.7±23.12; p=0.031), DVRZm daha uzun (87.3±11.08, 79.8±11.40; p=0.013), MPE daha yüksek (0.58±0.07, 0.44±0.09; p=0.004) saptandı. Lateral duvar ve septuma ait PW doku Doppler ekokardiyografi ile hesaplanan MPE yüksekliği AS grubunda %53, kontrol grubunda ise %20 oranında saptandı. MPE esas alınarak bakıldığında diyastolik disfonksiyon AS grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.014).

Sonuç: AS'li hastalarda doku Doppler ekokardiyografi ile sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının korunduğu fakat diyastolik fonksiyonların bozulduğu gösterildi.

[P-016]

Assessment of atrial conduction time in patients with familial Mediterranean fever

Gürkan Acar, Ahmet Akçay, Mehmet Sayarlıoğlu,¹ Abdullah Sökmen, Gülizar Sökmen, Sedat Köroğlu, Mehmet Gündüz,¹ Murat İspiroğlu,¹ Cemal Tuncer

Departments of Cardiology and ¹Rheumatology, Medicine Faculty of Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş

Background: Increased inflammatory activity is known to be a pathophysiologic characteristic of atrial fibrillation. Familial Mediterranean fever (FMF) is a disease characterized by recurrent and sustained increased inflammatory activity. Atrial conduction abnormalities in these patients have not been investigated in terms of P-wave duration, P-wave dispersion (Pd), and atrial electromechanical delay measured by tissue Doppler echocardiography (TDE). We aimed to assess atrial conduction time in patients with FMF.

Methods: A total of 33 patients with FMF (13 males/20 females, 28.4 ±/ 12.5 years), and 33 controls (13 males/20 females, 28.5 ±/ 12.1 years) were included. Atrial electromechanical coupling (PA) (Figure 1) and intra- and interatrial electromechanical delay were measured with TDE. From the 12-lead electrocardiogram Pd was calculated.

Results: Atrial electromechanical coupling at the left lateral mitral annulus (PA lateral) was significantly higher in FMF patients (58.0 ±/ 9.0 vs 51.0 ±/ 5.8, P < 0.001). Interatrial (PA lateral-PA tricuspid) and intraatrial electromechanical delay (PA septum-PA tricuspid) were significantly longer in FMF patients (21.3 ±/ 7.4 vs 12.9 ±/ 4.6, P < 0.001 and 4.7 ±/ 5.5 vs 2.1 ±/ 1.7, P = 0.01, respectively). Also, Pd and maximum P-wave duration were significantly higher in FMF patients (42.8 ±/ 7.9 vs 35.3 ±/ 6.1, P < 0.001 and 98.6 ±/ 9.0 vs 93.1 ±/ 8.5, P = 0.01, respectively). A positive correlation was detected between interatrial electromechanical delay and Pd (r = 0.622, P < 0.001). Plasma level of C-reactive protein (CRP) was correlated with interatrial electromechanical delay and Pd (r = 0.733, P < 0.001; and r = 0.427, P < 0.001, respectively).

Conclusion: This study shows that atrial electromechanical delay and Pd are prolonged in FMF patients. Atrial electromechanical delay is closely associated with Pd and plasma level of CRP.

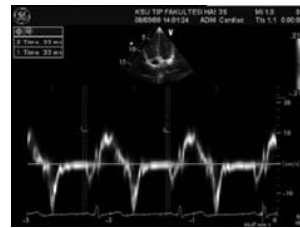


Fig. 1. Measurement of atrial electromechanical coupling (PA) from the onset of P wave on surface ECG to the beginning of Am wave interval with tissue Doppler echocardiography.

[P-017]

Kabergolinin sağ ventriküler fonksiyon ve izovolumik akselerasyon zamanı üzerindeki etkileri

Necla Özer, Bülent Elibol,¹ Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Sinan Deveci, Erol Tülümen, Banu Evranos, Farzin Jam, Çingiz Şabanov, Enver Atalar, Kenan Övünç, Serdar Aksöyek, Hilmi Özkutlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

[P-017]

Effects of cabergoline on right ventricular function and isovolumic acceleration time

Necla Özer, Bülent Elibol,¹ Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Sinan Deveci, Erol Tülümen, Banu Evranos, Farzin Jam, Çingiz Şabanov, Enver Atalar, Kenan Övünç, Serdar Aksöyek, Hilmi Özkutlu

Department of Cardiology and ¹Neurology, Medicine Faculty of Hacettepe University, Ankara

Purpose: Cabergoline is a long-acting synthetic dopamine agonist used to treat Parkinson disease. It has been known that the frequency of clinically important valvular regurgitation increased in patients using cabergoline. Data related with effects of cabergoline on right ventricular (RV) function is limited. Tissue Doppler-derived index of myocardial acceleration during isovolumic contraction (IVA) has been shown to be a reliable and relatively load-independent measure of RV systolic function. The aim of the study was to investigate effects of cabergoline on right ventricular function and IVA.

Methods: A total of 30 patients with Parkinson disease that had been using cabergoline at least 1 year were enrolled. Standart two-dimensional and Doppler echocardiography was performed. Additionally, tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and Tissue Doppler Imaging (TDI) derived systolic velocities of the tricuspid annulus (IVA, peak myocardial velocity during isovolumic contraction - IVV, peak systolic velocity during ejection period-Sa) were recorded. The results were compared with results of 30 age and sex matched healthy controls.

Results: Age (61.6±2.1 vs 59.8±2.4), gender (M/F: 16/14 vs M/F:17/13), left ventricular ejection fraction (64.2±4.3% vs 65.3±4.2%) were similar in both cabergoline and control groups, respectively. TAPSE (18.67±3.99 vs 19.57±2.36, p:0.296) was found to be similar in both groups. In cabergoline group, Sa (0.20±0.06 vs 0.23±0.05, p: 0.04), IVV (0.18±0.06 vs 0.21±0.05, p:0.01), IVA (2.81±0.96 vs 4.12±1.69, p:0.001) were significantly lower than control group.

Conclusion: Cabergoline was associated with lower right ventricular IVV, Sa and IVA which supports that mild right ventricular dysfunction is more common with administration of cabergoline.

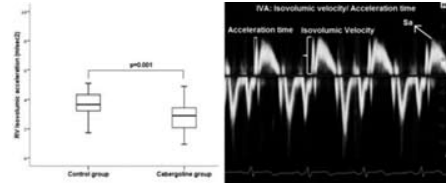


Fig. 1

[P-018]

Paclitaxel ve karboplatin kombinasyonunun koroner akım rezervine etkisi

Cihan Altın, Elif Sade, Vahide Şimşek, Hüseyin Bozbaş, Saadet Demirtaş, Esra Çabuk,¹ Ali Ayhan,¹ Haldun Müderrisoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Kadın Doğum Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Paclitaxel ve karboplatin over ve endometriyum kanserinde oldukça sık kullanılan kemoteropatik ilaçlardır. Bu ilaçların sol ventrikül mekanik ve koroner mikrovasküler fonksiyonlar üzerine etkisi çok fazla bilinmemektedir. Biz bu çalışmada jinekolojik malignite nedeniyle paclitaxel ve karboplatin alan hastalarda bu ilaçların sol ventrikül mekanik ve koroner mikrovasküler fonksiyonları üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

Yöntemler: Bilinen koroner arter hastalığı ve diyabeti olmayan jinekolojik malignite nedeniyle paclitaxel, karboplatin kombinasyonu alan 30 hasta (Ortalama yaş: 53.3 ± 11.3) çalışmaya dahil edildi. Sol ventrikül mekanik fonksiyonları ve mikrovasküler fonksiyonları gösteren koroner akım rezervi (KAR), hastalar kemoterapi almadan önce ve kemoterapi aldıktan altı ay sonra transtoraksik ekokardiyografi ile değerlendirildi. Koroner akım hızları önce ve dipridamol infüzyonundan (0.56mg/kg/4 dakika) sonra değiştirilmiş apikal 2 boşluk görüntüden alındı. KAR hiperemik diyastolik koroner akımın bazal diyastolik koroner akıma oranı şeklinde hesaplandı. KAR>2 normal olarak kabul edilmektedir. Sol ventrikül mekanik fonksiyonları ise 2 boyutlu ekokardiyografi ve doku Doppler görüntüleme yöntemleriyle değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların kemoterapi rejimleri arasında fark yoktu. Kemoterapi öncesinde diyastolik koroner akım hızı dipridamol ile 30.9±6.0 cm/sn'den 67.3±13.9 cm/sn'ye, kemoterapi sonrasında ise 31.3±4.5 cm/sn'den 65.4±9.1 cm/sn'ye yükseldi. Dolayısı ile KAR kemoterapi öncesi 2.18 iken kemoterapi sonrasında 2.11 olarak hesaplandı. (p=0.3) Kemoterapi öncesi 24 (%80) hastanın koroner akım rezervi 2 nin üzerinde iken kemoterapi sonrası 19 (%63) hastanın KAR'ı 2'nin üzerindeydi. Ancak kemoterapinin KAR üzerine etkisi anlamlı bulunmadı. Öte yandan sistolik işlevlerde sadece doku Doppler ölçümleri ile gösterilebilen hafif bir azalma saptandı. Ortalama sistolik hızda 14±7 cm/sn'den 12.3±2.8 cm/sn'ye (p= 0.001), izovolumetrik kontraksiyon hızında ise 13.1±4.2 cm/sn'den 10.6±2.6 cm/sn'e (p=0.007) düşüş görüldü. Ejeksiyon fraksiyonu ve kalp çıkışında anlamlı bir düşüş saptanmadı.

Sonuç: Jinekolojik malignitelerde sıkça kullanılan paclitaxel ve karboplatin kombinasyonunun KAR üzerine olumsuz etkisi saptanmamıştır. Ancak sol ventrikül sistolik işlevleri bakımından güvenilirliğinin daha geniş çalışmalar ile incelenmesi gerekmektedir.

[P-018]

The effect of paclitaxel and carboplatine combination on coronary flow reserve

Cihan Altın, Elif Sade, Vahide Şimşek, Hüseyin Bozbaş, Saadet Demirtaş, Esra Çabuk,¹ Ali Ayhan,¹ Haldun Müderrisoğlu

Departments of Cardiology and ¹Gynecology, Medicine Faculty of Başkent University, Ankara

Introduction: Paclitaxel and carboplatine are frequently used chemotherapy drugs in the treatment of endometrium and over cancer. Little is known about the effect of these drugs on coronary microvascular and left ventricular mechanical functions. In this study our aim was to evaluate the potential effects of paclitaxel and carboplatine on left ventricular mechanical and coronary microvascular functions in patients with gynecologic malignancies.

Methods: Twenty-five patients who received paclitaxel and carboplatine due to gynecologic malignancies (mean age:53.3 ± 11.3) with no coronary artery disease or diabetes mellitus were enrolled into the study. Left ventricular mechanical function and coronary flow reserve as a means of microvascular function were evaluated before and after sixth months of chemotherapy by using transthoracic echocardiography. Coronary flow velocity was measured in the mid to distal LAD from foreshortened apical 2-chamber view at baseline and after dipridamol infusion (0.56mg/kg/4 minutes). CFR was calculated as the ratio of hyperemic to baseline diastolic peak flow velocities. Left ventricular mechanical function was assessed by using 2D and tissue Doppler echocardiography techniques. CFR>2 was considered normal.

Results: There were no differences among patients in terms of chemotherapy regimens. Baseline diastolic coronary flow increased from 30.9±6.0 cm/sec to 67.3±13.9 cm/sec with dipridamol before chemotherapy. After chemotherapy diastolic coronary flow increased from 31.3±4.5 cm/sec to 65.4±9.1 cm/sec. As a result, no differences was observed between baseline CFR and postchemotherapy.(CFR:2.18 versus 2.11, p=0.3). In 24 patients (%80) CFR was greater than 2.0 before chemotherapy. Whereas after chemotherapy, in 19 (%63) patients CFR was greater than 2.0. But the difference was not significant. On the other hand, there was some impairment in left ventricular systolic function that could only be detected by tissue Doppler imaging. Mean mitral annular systolic velocity decreased from 14.7±3.0 cm/sec to 12.3±2.8cm/sec (p= 0.001) and mean mitral annular isovolumetric contraction velocity decreased from 13.1±4.2 cm/sec to 10.6±2.6 cm/sec (p=0.007) but the ejection fraction and cardiac output did not decrease significantly.

Conclusion: There seems to be no effect of paclitaxel and carboplatine combination that is frequently used for gynecological malignancy, on CFR. However larger series are need to assess the safety of this combination on left ventricular systolic function.

[P-019]

Subklinik hipotiroidili hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonlarının doku doppler ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Fatma Alibaz Öner, Selen Yurdakul, Yelda Tayyareci, Ayşe Kubat Üzümlü, Özlem Demir,¹ Ender Öner,¹ Mecdi Ergüney¹

Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş: Tiroid hormonu kardiyovasküler sistemi çeşitli yönlerden etkilemektedir. Subklinik hipotiroidizm TSH seviyesinin referans popülasyon için üst sınırının 5mikroIU/ml ve üzerinde olması şeklinde tanımlanmaktadır. Subklinik hipotiroidide miyokard fonksiyonlarının bozulduğuna bildirilmiştir. Amacımız, subklinik hipotiroidili hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonunun doku Doppler kaynaklı yeni sistolik parametreler olan izovolumik miyokardiyal akselerasyon (IVA) ve izovolumik zirve miyokard hızı (IVV) ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya toplam 51 hasta (21 subklinik hipotiroidi, 30 sağlıklı kontrol) alındı. Tüm hastaların rutin biyokimyasal parametrelerine ek olarak TSH, serbest T4, serbest T3 düzeyleri ölçüldü. Ayrıca mitral kapak septal ve lateral anülüslarının doku Doppler Ekokardiyografi (DDE) kayıtlarından sistolik ejeksiyon dalgasının zirve hızı (Sa, m/sn), zirve izovolumik miyokard hızı (IVV, m/sn) ve izovolumik miyokardiyal akselerasyon (IVA, m/sn²), miyokard performans indeksi ölçüldü. IVA EKG'deki R dalgasının pikinden hemen önce ortaya çıkan ve doku Doppler trasesinde ki sistolik dalganın önünde yer alan dalganın maksimum hızının, zirve hızı ulaşınca kadar geçen zaman aralığına bölünmesiyle hesaplandı.

Bulgular: Subklinik hipotiroidili hastalarda, sağlıklı kişilere göre TSH düzeyleri yüksek (p=0,001), FT4 düzeyi (p=0,001) ise düşük bulundu. Sol ventrikül longitudinal sistolik fonksiyonları değerlendirildiğinde, DDE kaynaklı Sa, IVV ve IVA'nın subklinik hipotiroidi'li hastalarda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azalma olduğu saptandı (p=0,001). Sol ventrikül miyokard performans indeksleri iki grupta benzer bulundu. (Tablo 1) Subklinik hipotiroidi'li hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonları ile serum TSH (Sa: r=-0,54; p=0,001, IVV: r=-0,44; p=0,04, IVA: r=-0,55; p=0,01) ve serbest T4 (Sa: r=-0,52; p=0,001, IVV: r=-0,45; p=0,03, IVA: r=-0,46; p=0,01) düzeyi arasında anlamlı ilişki mevcuttur.

Sonuç: Subklinik hipotiroidi'li hastalarda DDE ile sol ventrikül longitudinal sistolik fonksiyonlarında bozulma saptanmıştır. Bu bozukluk serum TSH ve serbest T4 düzeyleri ile doğrudan ilişkilidir.

Tablo 1. Doku doppler bulguları

	Subklinik hipotiroidi N=21	Kontrol N=30	p
SV Sa (m/sn)	0,10 ± 0,02	0,15 ± 0,03	0,0001
SV IVV (m/sn)	0,09 ± 0,02	0,13 ± 0,03	0,0001
SV IVA (m/sn ²)	2,70 ± 1,19	3,86 ± 0,55	0,0001
SV MPI	0,42 ± 0,11	0,45 ± 0,09	0,87

[P-020]

Mitral darlık olgularında sağ ventrikül sistolik fonksiyonunun doku Doppler ve M-mod ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Aydan Ongun Özdemir, Çağdaş Özdöl, Başar Candemir, Cansın Tulunay Kaya, Sibel Turhan, İrem Dinçer, Çetin Erol

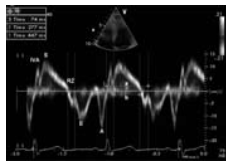
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Sağ ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu mitral darlık olgularının prognozunda ve sağ kalımında önemli rol oynar. Ancak kompleks ve asimetrik anatomisinden dolayı sağ ventrikülün sistolik fonksiyonunu değerlendirmek zordur. Çalışmamızın amacı sistemik venöz konjesyonun eşlik etmediği saf mitral darlık olgularında sağ ventrikül sistolik fonksiyonunu incelemektir.

Yöntem-Gereçler: Sinüs ritminde olan hafif veya orta dereceli 45 mitral darlık olgusu (41±5 yıl, 37 kadın) ile 21 sağlıklı birey (40±5 yıl, 15 kadın) çalışmaya alındı. Konvansiyonel ekokardiyografide sağ ventrikül diastol sonu çapı, sağ ventrikül fraksiyonel alan farkı ve pulmoner arter sistolik basıncı hesaplandı. Apikal dört boşluk görüntülerde doku Doppler ile miyokardiyal sistolik dalga (S) ölçüldü, miyokard performans indeksi hesaplandı (Şekil 1). Yine apikal dört boşluk görüntülerde triküspit lateral anülüslarına M-mod konularak triküspit anülüsların düzlemsel sistolik hareketi (tricuspid annular plane systolic excursion-TAPSE) ölçüldü.

Bulgular: Mitral darlık olgularında ortalama kapak alanı 1,9±0,6 cm² idi. Mitral darlık grubunda sağ ventrikül diastol sonu çapı (p=0,002) ve pulmoner arter sistolik basıncı (p=0,004) istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla iken sağ ventrikül fraksiyonel alan farkı (p=0,01) anlamlı derecede daha az bulundu. Mitral darlık olgularında triküspit S dalgası anlamlı şekilde daha düşük saptanırken (p<0,0001) sağ ventrikül miyokard performans indeksi anlamlı şekilde daha yüksek ölçüldü (p=0,04). Bunlara ek olarak sağlıklı bireyler ile kıyaslandığında TAPSE değerleri mitral darlık hastalarında anlamlı şekilde azalmış bulundu (p<0,0001).

Sonuçlar: Çalışmamızda klinik olarak sistemik venöz konjesyonun eşlik etmediği hafif veya orta dereceli saf mitral darlık olgularında doku Doppler ve M-mod ekokardiyografi ile sağ ventrikül sistolik fonksiyonlarının azaldığını gösterdik.



Şekil 1. Sağ ventriküle ait doku Doppler trasesi. S dalgası ile MPI hesabı görülmektedir. MPI: a-b/b.

Tablo 1. Mitral darlık olgularında ve sağlıklı bireylerde ekokardiyografi verileri

	Mitral darlık olguları (n=45)	Sağlıklı bireyler (n=21)	p
SV çapı, cm	2,7±0,5	2,3±0,4	0,002
SVFAF, %	47±6	51±6	0,01
PASP, mmHg	39±14	25±3	0,004
S dalgası, cm/sn	9,5±2,4	12±1,8	<0,0001
MPI	0,42±0,2	0,36±0,1	0,04
TADSH, cm	1,8±0,4	2,2±0,2	<0,0001

SV: sağ ventrikül, SVFAF: sağ ventrikül fraksiyonel alan farkı, PASB: pulmoner arter sistolik basıncı, MPI: miyokard performans indeksi, TADSH: triküspit anülüsların düzlemsel sistolik hareketi

[P-019]

Assesment of left ventricular longitudinal functions with tissue doppler echocardiography in subclinical hypothyroidism patients

Fatma Alibaz Öner, Selen Yurdakul, Yelda Tayyareci, Ayşe Kubat Üzümlü, Özlem Demir,¹ Ender Öner,¹ Mecdi Ergüney¹

Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul; ¹Department of Internal Medicine, S.B. İstanbul Training and Research Hospital, İstanbul

Giriş: Tiroid hormonu kardiyovasküler sistemi çeşitli yönlerden etkilemektedir. Subklinik hipotiroidizm TSH seviyesinin referans popülasyon için üst sınırının 5mikroIU/ml ve üzerinde olması şeklinde tanımlanmaktadır. Subklinik hipotiroidide miyokard fonksiyonlarının bozulduğuna bildirilmiştir. Amacımız, subklinik hipotiroidili hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonunun doku Doppler kaynaklı yeni sistolik parametreler olan izovolumik miyokardiyal akselerasyon (IVA) ve izovolumik zirve miyokard hızı (IVV) ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya toplam 51 hasta (21 subklinik hipotiroidi, 30 sağlıklı kontrol) alındı. Tüm hastaların rutin biyokimyasal parametrelerine ek olarak TSH, serbest T4, serbest T3 düzeyleri ölçüldü. Ayrıca mitral kapak septal ve lateral anülüslarının doku Doppler Ekokardiyografi (DDE) kayıtlarından sistolik ejeksiyon dalgasının zirve hızı (Sa, m/sn), zirve izovolumik miyokard hızı (IVV, m/sn) ve izovolumik miyokardiyal akselerasyon (IVA, m/sn²), miyokard performans indeksi ölçüldü. IVA EKG'deki R dalgasının pikinden hemen önce ortaya çıkan ve doku Doppler trasesinde ki sistolik dalganın önünde yer alan dalganın maksimum hızının, zirve hızı ulaşınca kadar geçen zaman aralığına bölünmesiyle hesaplandı.

Bulgular: Subklinik hipotiroidili hastalarda, sağlıklı kişilere göre TSH düzeyleri yüksek (p=0,001), FT4 düzeyi (p=0,001) ise düşük bulundu. Sol ventrikül longitudinal sistolik fonksiyonları değerlendirildiğinde, DDE kaynaklı Sa, IVV ve IVA'nın subklinik hipotiroidi'li hastalarda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azalma olduğu saptandı (p=0,001). Sol ventrikül miyokard performans indeksleri iki grupta benzer bulundu. (Tablo 1) Subklinik hipotiroidi'li hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonları ile serum TSH (Sa: r=-0,54; p=0,001, IVV: r=-0,44; p=0,04, IVA: r=-0,55; p=0,01) ve serbest T4 (Sa: r=-0,52; p=0,001, IVV: r=-0,45; p=0,03, IVA: r=-0,46; p=0,01) düzeyi arasında anlamlı ilişki mevcuttur.

Sonuç: Subklinik hipotiroidi'li hastalarda DDE ile sol ventrikül longitudinal sistolik fonksiyonlarında bozulma saptanmıştır. Bu bozukluk serum TSH ve serbest T4 düzeyleri ile doğrudan ilişkilidir.

[P-020]

Pulsed Doppler tissue imaging and M-mode echocardiography for the assessment of right ventricular systolic function in patients with mitral stenosis

Aydan Ongun Özdemir, Çağdaş Özdöl, Başar Candemir, Cansın Tulunay Kaya, Sibel Turhan, İrem Dinçer, Çetin Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Background: Right ventricular systolic dysfunction plays an important role in the prognosis and survival of patients with mitral stenosis. The evaluation of right ventricular systolic function is difficult because of its complex and asymmetrical anatomy. The aim of the study was to investigate the systolic function of the right ventricle in patients with pure mitral stenosis despite the absence of systemic venous congestion.

Methods: The study population was comprised of 45 patients (41±5 years, 37 women) with mild to moderate mitral stenosis and 21 healthy controls (40±5 years, 15 women), all in sinus rhythm. Right ventricular end-diastolic diameter, right ventricular fractional area change and pulmonary artery systolic pressure were measured during conventional echocardiography. The pulsed Doppler tissue imaging was obtained from the apical four-chamber view to assess myocardial systolic (S) wave velocity and myocardial performance index (Figure 1). To obtain tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) the apical-four chamber view was used, and an M-mode cursor was placed through the lateral tricuspid annulus.

Results: In patients with mitral stenosis, mean mitral valve area was 1,9±0,6 cm². While right ventricular end-diastolic diameter (p=0,002) and pulmonary artery systolic pressure (p=0,004) were significantly greater, the right ventricular fractional area change (p=0,01) was significantly lower in patients with mitral stenosis. Patients with mitral stenosis have demonstrated significantly reduced tricuspid S wave velocity (p<0,0001) and significantly increased right ventricular myocardial performance index (p=0,04). In addition, TAPSE was significantly decreased in mitral stenosis patients compared with healthy controls (p<0,0001).

Conclusions: Right ventricle evaluated by pulsed Doppler tissue imaging and M-mode echocardiography have shown depressed systolic function in patients with mild to moderate pure mitral stenosis without clinical systemic venous congestion.

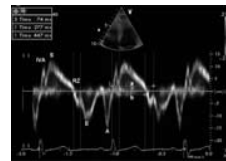


Fig. 1. Pulsed Doppler imaging of the right ventricle. S wave and calculation of the MPI index.

Table 1. The echocardiographic characteristics of patients with pure mitral stenosis and healthy subjects

	Mitral stenosis patients (n=45)	Healthy subjects (n=21)	p
RVEDD, cm	2,7±0,5	2,3±0,4	0,002
RVFAF, %	47±6	51±6	0,01
PASP, mmHg	39±14	25±3	0,004
S wave, cm/sec	9,5±2,4	12±1,8	<0,0001
MPI	0,42±0,2	0,36±0,1	0,04
TAPSE, cm	1,8±0,4	2,2±0,2	<0,0001

RVEDD: right ventricle end-diastolic diameter, RVFAF: right ventricle fractional area change, PASP: pulmonary artery systolic pressure, MPI: myocardial performance index, TAPSE: tricuspid annular plane systolic excursion

[P-021]

Sağlıklı bireylerde sol ventrikül sistolik fonksiyonların değerlendirilmesinde Hız Vektör GörüntülemeÖzlem Yıldırım Türk, Yelda Tayyareci, İC Cemşid Demiroğlu, Saide Aytekin¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Sol ventrikül (LV) fonksiyonlarının, özellikle de bölgesel fonksiyonların değerlendirilmesi ekokardiyografinin yorumlanmasında hala zor noktalardan biridir. Hız Vektör Görüntüleme (Velocity Vector Imaging= VVI) iki boyutlu gri skala görüntülemeye dayanan, açdan bağımsız ve kardiyak fonksiyonlar hakkında daha kesin bilgiler sağlayan yeni bir tekniktir. Amacımız; sağlıklı bireylerde normal LV deformasyon değerlerini tanımlamaktır.

Yöntem: Çalışmaya 30 sağlıklı birey (%60 erkek, ortalama yaş 53.1±13.7, ortalama vücut kitle indeksi 25.8±2.2 kg/m²) çalışmaya dahil edildi. Tüm bireylere tam bir transtoraksik ekokardiyografik inceleme ek olarak doku Doppler görüntüleme ve VVI analizi yapıldı. LV duvarları Amerikan Ekokardiyografi Cemiyetinin modeline uygun olacak şekilde 16 segmente bölündü. Her duvar apikal, mid ve bazal segmentlere ayrıldı; longitudinal, sirküferensiyel ve radyal pik sistolik strain ve strain rate değerleri analiz edildi. Her duvar için 3 segmentin ortalamaları alındı.

Bulgular: Tüm duvarlarda longitudinal, sirküferensiyel ve radyal strain değerlerinin ortalamaları arasında anlamlı farklılık tespit edildi (p<0.0001). Longitudinal, sirküferensiyel ve radyal strain rate değerlerinin ortalamaları da her duvarda belirgin olarak farklıydı (p<0.0001) Segmenter normal sınırlar Tablo-1'de gösterilmiştir.

Sonuçlar: Bu çalışma, VVI kullanılarak ölçülen LV longitudinal, sirküferensiyel ve radyal deformasyon değerlerini göstermiştir.

Tablo 1. Sol ventrikül longitudinal, sirküferensiyel ve radyal strain ve strain rate değerleri

	Longitudinal pik sistolik strain (%)	Longitudinal pik sistolik strain rate (1/ms)	Sirküferensiyel pik sistolik strain (%)	Sirküferensiyel pik sistolik strain rate (1/ms)	Radyal pik sistolik strain	Radyal pik sistolik strain rate (1/ms)
Anterior	24.2±2.9	1.53±0.15	24.66±2.86	2.51±0.26	31.95±20.60	2.29±1.04
Anteroseptal	21.7±3.76	1.51±0.18	26.91±3.36	2.31±0.46	31.16±27.22	2.18±1.37
Anterolateral	24.2±3.0	1.49±0.18	24.06±3.76	2.41±0.23	30.52±22.97	1.93±0.89
Inferior	24.1±3.2	1.53±0.18	25.87±3.15	2.41±0.26	32.7±21.64	1.95±1.21
Inferoseptal	21.9±3.2	1.38±0.29	28.06±2.39	2.60±0.38	29.36±22.72	1.93±1.30
Inferolateral	24.3±2.5	1.52±0.19	26.19±4.2	2.45±0.30	31.05±22.34	1.48±0.68
Tüm segmentler	23.44±1.90	1.49±0.13	25.96±1.48	2.45±0.12	29.01±16.64	1.90±0.61
p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

[P-022]

Benek izleme yöntemiyle ejeksiyon fraksiyonu ölçümü: Simpson yöntemiyle karşılaştırmaOben Baysan,¹ Barış Bugan,¹ Mehmet Yokuşoğlu,¹ Bilgehan Savaş Öz,² Uğur Küçük,¹ Celal Genç,¹ Mesut Akyol³GATA Ankara ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ³Biyostatistik Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Günlük klinik uygulamada ejeksiyon fraksiyonunun belirlenmesi pek çok hastalıkta fevkalade öneme sahiptir. Teicholdz, Simpson veya alan-uzunluk gibi birçok yöntem vardır. Benek izleme esas olarak ventriküler torsiyon veya senkronizasyon için kullanılan yeni bir yöntemdir. Doğasındaki endokardiyal izleme yeteneğinden dolayı aynı zamanda ejeksiyon fraksiyonu ölçümünde de kullanılabilir. Çalışmamızda sağlıklı bireylerde Simpson yöntemi ve benek izleme yöntemiyle belirlenen ejeksiyon fraksiyonu ölçümlerini karşılaştırmayı ve benek izleme yönteminin kullanılabilirliğini belirlemeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: S5-1 transduserli I33 ekokardiyografi cihazıyla (Philips, ABD) 31 sağlıklı birey değerlendirildi. Simpson yöntemiyle apikal 4 oda ve 2 oda görüntülerinde sistol sonu ve diyastol sonu hacimler ve ejeksiyon fraksiyonu ölçümleri yapıldı (disk yöntemi). Çevirim dışı analiz için belirlenen ekokardiyografik görüntüler DVD'ye aktarıldı. Çevirim dışı benek izleme için QLAB (versiyon 6.0) programı kullanıldı. Simpson yönteminde olduğu gibi sistol sonu ve diyastol sonu hacimler belirlendi ve ejeksiyon fraksiyonu hesaplandı. İstatistiksel analiz SPSS 15 programı kullanılarak yapıldı. Tüm veriler normal dağılıyordu ve dolayısıyla karşılaştırmalarda paired sample t testi kullanıldı.

Sonuçlar: Her iki yöntem arasında hem apikal 4 oda hem de apikal 2 oda diyastol sonu hacimlerinde önemli fark yoktu (Apikal 4 oda: Simpson yöntemiyle diyastol sonu hacim 75±20 ml'ye karşın 81±19 ml; Apikal 2 oda: Simpson yöntemiyle diyastol sonu hacim 84±21 ml'ye karşın 91±22 ml; tüm karşılaştırmalarda p>0.05). Ancak benek izlemeyle karşılaştırıldığında Simpson yöntemiyle elde edilen sistol sonu hacimler istatistiksel öneme ulaşacak kadar daha azdı (Apikal 4 oda: Simpson yöntemiyle sistol sonu hacim 27±7 ml'ye karşın 36±10 ml, Apikal 2 oda Simpson yöntemiyle sistol sonu hacim 31±8 ml'ye karşın 41±12 ml; tüm karşılaştırmalarda p<0.05). Bu sonuçlardan beklenildiği gibi Simpson yöntemiyle hesaplanan ejeksiyon fraksiyonu benek izleme yöntemiyle hesaplanan değerlerden daha fazlaydı (Apikal 4 oda Simpson yöntemiyle EF: 62±6 ml'ye karşın 55±7 ml; Apikal 2 oda Simpson yöntemiyle EF 62±6 ml'ye karşın 55±5 ml; tüm karşılaştırmalarda p<0.05).

Tartışma: Ejeksiyon fraksiyonu ölçümünde benek izleme kullanışlı ve yarı otomatik bir yöntemdir. Ancak günlük klinik uygulamalarda Simpson yöntemine göre sistol sonu hacimleri daha fazla ölçmesi daha düşük ejeksiyon fraksiyonu hesaplamasına neden olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

[P-021]

Velocity Vector Imaging in assessing left ventricular systolic function in healthy subjectsÖzlem Yıldırım Türk, Yelda Tayyareci, İC Cemşid Demiroğlu, Saide Aytekin¹Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of İstanbul Bilim University, İstanbul

Purpose: Assessment of left ventricular (LV) function, especially regional function still remains challenging in interpretation of echocardiography. Velocity vector imaging(VVI) is a novel technique based on two dimensional gray scale imaging which is angle independent and can provide more accurate data about cardiac functions. Our aim was to describe normal LV deformation values in healthy subjects.

Methods: 30 healthy subjects (%60 men, mean age 53.1±13.7, mean BMI 25.8 ± 2.2 kg/m²) were enrolled in the study. All subjects underwent complete transthoracic echocardiographic examination in addition to tissue Doppler imaging (TDI) and VVI analysis. The LV walls were divided according to 16 segment- LV model of the American Society of Echocardiography. Each LV wall was divided into apical, mid and basal segments, and longitudinal, circumferential and radial peak systolic strain and strain rate (SRs) were analyzed. Mean values of each three segments for each wall were calculated.

Results: There were significant differences between means of longitudinal, circumferential and radial strain values across all walls (p<0.0001). The means of longitudinal, circumferential and radial SR values were also significantly different in each wall (p<0.0001). Segmental normal ranges were summarized in Table-1.

Conclusion: This study represents normal values of LV longitudinal, circumferential and radial deformation using VVI.

Tablo 1. Left ventricular longitudinal, circumferential and radial strain and strain rates at different walls

	Longitudinal peak systolic strain (%)	Longitudinal peak systolic strain rate (1/ms)	Circumferential peak systolic strain (%)	Circumferential peak systolic strain rate (1/ms)	Radial peak systolic strain	Radial peak systolic strain rate (1/ms)
Anterior	24.2±2.9	1.53±0.15	24.66±2.86	2.51±0.26	31.95±20.60	2.29±1.04
Anteroseptal	21.7±3.76	1.51±0.18	26.91±3.36	2.31±0.46	31.16±27.22	2.18±1.37
Anterolateral	24.2±3.0	1.49±0.18	24.06±3.76	2.41±0.23	30.52±22.97	1.93±0.89
Inferior	24.1±3.2	1.53±0.18	25.87±3.15	2.41±0.26	32.7±21.64	1.95±1.21
Inferoseptal	21.9±3.2	1.38±0.29	28.06±2.39	2.60±0.38	29.36±22.72	1.93±1.30
Inferolateral	24.3±2.5	1.52±0.19	26.19±4.2	2.45±0.30	31.05±22.34	1.48±0.68
All segments	23.44±1.90	1.49±0.13	25.96±1.48	2.45±0.12	29.01±16.64	1.90±0.61
p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

[P-022]

Ejection fraction measurement with speckle tracking: comparison with simpson methodOben Baysan,¹ Barış Bugan,¹ Mehmet Yokuşoğlu,¹ Bilgehan Savaş Öz,² Uğur Küçük,¹ Celal Genç,¹ Mesut Akyol³Departments of ¹Cardiology, ²Cardiovascular Surgery, ³Biostatistics, GATA Ankara, Ankara

Introduction: Ejection fraction determination has paramount importance in daily clinical practice in various patient groups. There are also many available methods such as Teicholdz, Area-length or Simpson's. Speckle tracking is a new method used principally for ventricular torsion or synchronization. It can also be used for ejection fraction determination because of its inherent endocardial tracking capability. We compared two METHODS: Simpson's and speckle tracking in healthy subjects and aimed to determine usefulness of speckle tracking for EF determination

Material and Method: Thirty-two healthy subjects were evaluated with a I33 machine equipped with S5-1 transducer (Philips, USA) in left lateral position. We used apical 4 chamber and 2 chamber views for end-diastolic, end-systolic volumes and ejection fraction measurement with Simpson method (method of discs). Acquired echocardiographic images were transferred to DVD media for offline analysis. QLAB software (version 6.0) was used for offline speckle tracking. As in Simpson method end-diastolic, end-systolic volumes and ejection fraction were calculated. Statistical analysis was performed with SPSS 15. All data showed normal distribution, therefore, paired sample t test was used for comparisons.

Results: There were no statistically significant differences for both apical 4 and 2 chamber end-diastolic volumes between two methods (Ap4ch: Simpson's EDV: 75±20 ml vs. 81±19 ml; Ap2ch Simpson's EDV: 84±21 ml vs. 91±22 ml p>0.05 for all comparisons). However, end-systolic volumes were significantly lower with Simpson's method compared speckle tracking (Ap4ch: Simpson's ESV: 27±7 ml vs. 36±10 ml, Ap2ch Simpson's EDV: 31±8 ml vs. 41±12 ml p<0.05 for all comparisons). As expected ejection fraction measurement results were significantly higher with Simpson's method than speckle tracking (Ap4ch: Simpson's EF: 62±6 ml vs. 55±7 ml, Ap2ch Simpson's EF: 62±6 ml vs. 55±5 ml p<0.05 for all comparisons).

Discussion: Speckle tracking is a user-friendly and semi-automatic tool for EF measurement. However, overestimation of end-systolic volumes can result lower EF values compared to Simpson's method which should be kept in mind in daily clinical practice.

[P-023]

Yeni bir pulse dalga doku Doppler görüntüleme parametresi: IVRa

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Değirmenci,³ Selnur Okudan,² Meryem Aktöz,² Hakkı Boz⁴

¹Özel Avcılar Anadolu Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi ³Kardiyoloji Anabilim Dalı, ³İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne; ⁴Özel Avcılar Anadolu Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

[P-023]

A new parameter of pulsed wave tissue Doppler imaging: IVRa

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Değirmenci,³ Selnur Okudan,² Meryem Aktöz,² Hakkı Boz⁴

¹Department of Cardiology, Special Avcılar Anadolu Hospital, İstanbul; ²Departments of ³Cardiology and ³Internal Medicine, Medicine Faculty of Trakya University, Edirne; ⁴Department of Internal Medicine, Special Avcılar Anadolu Hospital, İstanbul

Objective: There are two small velocities of isovolumetric relaxation period (IVRa and IVRb) on pulsed wave tissue Doppler imaging (pw-TDI) trace that occur immediately after systolic velocity (Sa) and before early diastolic velocity (Ea) (Figure 1). In our study, we investigated how velocity of isovolumetric relaxation period is affected by the left ventricular (LV) geometry changes.

Methods: 200 cases without exclusion criteria were included in the study. Normal LV mass index (LVMI) and normal relative wall thickness (RWT) was assigned to group 1 (n:72). Concentric remodeling (normal LVMI and increased RWT) was defined to group 2 (n:25). Eccentric LV hypertrophy (LVH) (increased LVMI and normal RWT) was defined to group 3 (n:62). And finally, concentric LVH (increased LVMI and increased RWT) was defined to group 4 (n:41)

Results: Patients with LVH (group 3 and 4) were older than group 1 (p<0.017 and p<0.001). It was observed in the assessment of M-mode ECHO parameters that the aortic valve diameter, aortic valve opening, LV end-systolic diameter, LV end-diastolic diameter and left atrium were higher in cases with eccentric LVH. It was shown that Ea velocity and Sa-VTI was decreased with LV geometry change. However, IVRa velocity and E/Ea was increased as LV geometry change (Table 1). A positive correlation between IVRa velocity and LVMI (correlation ratio:34%, p<0.001) was found (Figure 2). Similarly, a positive correlation between IVRa velocity and RWT (correlation ratio:17%, p=0.025) was found (Figure 3).

Conclusion: IVRa velocity exhibits a positive correlation with LV geometry changes indicating that IVRa velocity is affected by LV geometry like the other parameters influenced by LV geometry.

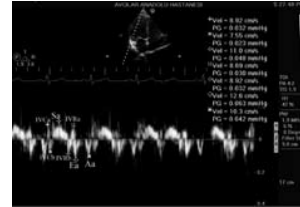


Fig. 1. Pulsed wave tissue Doppler imaging velocity patterns of myocardial wall.

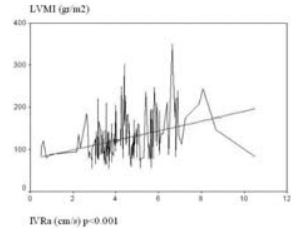


Fig. 2. Correlation between IVRa velocity and left ventricular mass index (LVMI) was demonstrated.

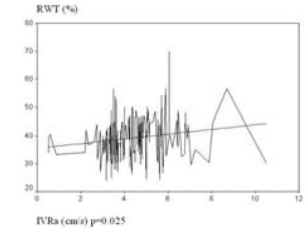


Fig. 3. correlation between IVRa velocity and relative wall thickness (RWT) relation was demonstrated.

Table 1. Study results

Parameters	Group 1 (n=72)	Group 2 (n=25)	Group 3 (n=62)	Group 4 (n=41)
Age	48 ± 10	50 ± 7	54 ± 11*	56 ± 10*
Aortic valve opening (mm)	18 ± 3.0	19 ± 2.3	20 ± 3.2*	19 ± 2.7
Aortic valve diameter (mm)	27 ± 4	27 ± 3	30 ± 4*	30 ± 5*
Left atrium (mm)	31 ± 5	32 ± 5	35 ± 6*	35 ± 6*
LV end-diastolic diameter (mm)	47 ± 4	44 ± 4	54 ± 6*	47 ± 4
LV end-systolic diameter (mm)	31 ± 5	30 ± 4	37 ± 6*	32 ± 4
Sa velocity time integral (ms)	1.99 ± 0.32*	1.83 ± 0.33	1.77 ± 0.38	1.77 ± 0.45
IVRa velocity (cm/s)	3.77 ± 1.5*	4.32 ± 1.2	4.45 ± 1.4	4.99 ± 1.3
Ea velocity (cm/s)	13.87 ± 3.3*	11.38 ± 3.1	10.71 ± 3.4	9.87 ± 3.1
Aa velocity (cm/s)	11.07 ± 3.0	12.51 ± 2.8	10.49 ± 3.0	11.49 ± 2.2
E/Ea rate	5.4 ± 1.2 *	5.8 ± 1.4	6.8 ± 2.6	6.9 ± 2.3

[P-024]

Sistemik arteriyel hipertansiyonu olan hastalarda sol ventrikül doku Doppler görüntüleme değerleri ile aortun elastik özelliklerinin karşılaştırılması

Hüseyin Ede, Güneş Akgün, Cegerhun Polat, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Hipertansif hastalarda aortik sertlik indeksinin arttığı ve aortik distensibilitenin azaldığı bilinmekte ve bunun kardiyovasküler olay öngördürücüsü olduğu bilinmektedir. Biz bu çalışmada sistemik arteriyel hipertansiyonu (SAH) olan hastalarda sol ventrikül doku doppler görüntüleme (DDG) ve standart akım Doppler PW ile ölçülen diastolik fonksiyonları ile aortun elastik özelliklerini (aortik sertlik indeksi ve aortik distensibilite) arasındaki ilişkiyi saptamayı hedefledik.

Materyal-Metod: Çalışmaya 18 ile 55 yaş arası izole SAH tanısı almış ek hastalığı olmayan 50 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri elde edildikten sonra standart ekokardiyografi incelemesi yapılarak sol ventrikül diastol sonu (SVDSÇ) ve sistol sonu (SVSSÇ) çapları, diastolik arka duvar (ADd) ve interventriküler septum (IVSd) kalınlığı, sol atriyum (LA), sol ventrikül kas kitle indeksi (LVMI), standart diastolik parametrelerden mitral E, A dalga hızları, deselerasyon zamanı (DZ), E/A oranı, izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRT) ölçüldü. Ekokardiyografi yardımıyla aortun sistolik ve diastolik çapları ve eş zamanlı kan basıncı ölçüldü. Aortik sertlik indeksi (ASI) ve aortik distensibilite (AD) değerleri hesaplandı. DDG PW eko ile sol ventrikül lateral duvar bazal segmente (LVLW) ait DDG S, E' ve A' hızları, E'/A' oranı ölçüldü.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 47± 7 yıl olup %72'si kadın idi. Hipertansiyon süresi ortalama 4.6±3.7 yıl olup %76'sı antihipertansif ilaç kullanmaktaydı. Ortalama LVMI değeri 90±19 gr/m² iken hastaların %52'sinde E/A oranı <1.0 idi. ASI ortalama 3.02±0.55 iken AD değeri ortalama 3.93±2.14 [1/(10³xmmHg)] idi. LVLW ortalama DDG E' ve A' değerleri sırasıyla 9.16±2.35 ve 8.80±2.48 cm/sn olarak bulundu. E'/A' oranı ortalama 1.14±0.47 olup hastaların %44'ünde <1 idi. Hipertansiyon süresi arttıkça LA çapının anlamlı biçimde arttığı gözlemlendi (p<0.01). IVSd ve PwD artışı, istatistiksel olarak anlamlı biçimde ASI artışı (sırasıyla p değerleri <0.01 ve <0.01), AD azalması (sırasıyla p değerleri <0.01 ve <0.01) ve DDG E' değerinin azalması (sırasıyla p değerleri <0.01 ve <0.01) ile korelasyon göstermekteydi. LVMI arttıkça ASI anlamlı biçimde artmakta (p değeri <0.001), AD azalmakta (p değeri <0.001), DDG E' dalga hızı azalmaktaydı (p değeri <0.001). Yapılan korelasyon analizinde DDG E' dalga hızı azaldıkça ASI'nin istatistiksel olarak anlamlı biçimde arttığı (p<0.001) ve AD'nin ise anlamlı biçimde azaldığı (p<0.001) saptandı. Benzer şekilde E'/A' oranı azaldıkça ASI'nin anlamlı biçimde arttığı (p<0.001), AD'nin ise anlamlı biçimde azaldığı izlendi (p<0.001).

Sonuç: Çalışmamızdan elde ettiğimiz verilerle; LV diastolik parametreleri ile aortun elastik özelliklerinin korele olduğu sonucuna ulaştık. SAH, sol ventrikülden diastolik disfonksiyon yapar-ken eş zamanlı olarak aortta aortik sertliği arttırmaktadır.

[P-025]

Hafif sistolik disfonksiyon korunmuş sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonlu diastolik kalp yetmezliği gelişme eğilimi ile bağlantılı olabilir

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Değirmenci,³ Selnur Okudan,² Hakkı Boz⁴

¹Özel Avcılar Anadolu Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi ³Kardiyoloji Anabilim Dalı, ³Nefroloji Bilim Dalı, Edirne; ⁴Özel Avcılar Anadolu Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

[P-024]

The comparison of left ventricular tissue Doppler imaging values and elastic properties of the aorta in patients with systemic arterial hypertension

Hüseyin Ede, Güneş Akgün, Cegerhun Polat, Çetin Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Objective: It is well known that aortic stiffness index is increased and aortic distensibility is decreased in patients with systemic arterial hypertension (SAH) and both of these situations are known as predictors of cardiovascular event. In this study, we searched to detect the correlation between left ventricular diastolic function, measured by standart flow Doppler PW and tissue doppler imaging (TDI), and elastic properties of the aorta (aortic stiffness index and aortic distensibility) in patients with SAH.

Material-Methods: In the study, 50 patients with isolated SAH, age between 18 and 55 years, without any other disease are included. Left ventricular end diastolic (LVEDD) and systolic (LVESD) diameters, posterior (PWd) and interventricular septum (IVSd) thicknesses in diastole, left atrial (LA), left ventricular mass index (LVMI), and standart diastolic function parameters mitral E, A velocities, deceleration (DT), E/A ratio, isovolumetric relaxation time (IVRT) were measured by applying standart echocardiographic examination for every patient. The systolic and diastolic diameters of the aorta were measured via echocardiography, at the same time, arterial blood pressure were measured. Aortic stiffness index (ASI) and aortic distensibility (AD) values were calculated. With TDI PW echocardiography S, E', A' velocities and E'/A' ratio of left ventricular lateral wall basal segment (LVLW) were obtained.

Results: Mean age of patients were 47±7 years and 72% of them were female. Mean duration of hypertension was 4.6±3.7 years and 76% of patients were using antihypertensive drugs. Mean LVMI value was 90±19 cm/m², 52% of patients had E/A ratio of 1.0 and below. Mean ASI and AD values were found to be 3.02±0.55 and 3.93±2.14 mmHg/10³ accordingly. LVLW mean DDG E' and A' values were found to be 9.16±2.35 and 8.80±2.48 cm/sn in accordance. Mean E'/A' ratio was 1.14±0.47 and 44% of patients had E'/A' ratio <1. It was observed that LA diameter increased significantly as hypertension duration increased (p<0.01). Increase in IVSd or PWd were significantly correlated with increase in ASI (p values <0.01 and <0.01 respectively) and decrease in AD (p values <0.01 and <0.01 accordingly) and decrease in DDG E' velocity (p values <0.01 and <0.01 respectively). As LVMI increased, significant increase in ASI (p<0.001), significant decrease in AD (p<0.001), and significant decrease in DDG E' velocity (p<0.001) were observed. In the correlation analysis, it was found that ASI increased significantly (p<0.001) and AD decreased significantly (p<0.001) as DDG E' velocity decreased. In a similar manner, it was observed that ASI increased significantly (p<0.001) and AD decreased significantly (p<0.001) as E'/A' ratio decreased.

Conclusion: In this study, we found that left ventricular diastolic parameters were correlates well with elastic properties of the aorta. Hypertension causes aortic stiffness along with diastolic dysfunction in the LV.

[P-025]

Subtle systolic dysfunction may be associated with the tendency to develop diastolic heart failure with preserved left ventricular ejection fraction

Hüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,² Ali Değirmenci,³ Selnur Okudan,² Hakkı Boz⁴

¹Department of Cardiology, Special Avcılar Anadolu Hospital, İstanbul; ²Departments of ²Cardiology and ³Nephrology, Medicine Faculty of Trakya University, Edirne; ⁴Department of Internal Medicine, Special Avcılar Anadolu Hospital, İstanbul

Background: It is not known whether increase in pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) value is related to impaired left ventricular (LV) relaxation and/or to increased LV stiffness or to impaired LV systolic function undetected by M-mode echocardiography (ECHO). In our study, we tried to clear this ambiguity by comparing increased PCWP values and LV systolic function by using pulsed wave tissue Doppler (pw-TDI) that obtained basal lateral annulus (Figure 1). So, we looked for an answer to the question whether diastolic heart failure (DHF) is a reality or all heart failures are systolic?

Method: 300 cases (hypertensive, aged, obese and/or etc.) not being diagnosed DHF, with preserved LV ejection fraction (EF) but having tendency to develop DHF in future were examined. 180 cases without exclusion criteria were selected. Cases were assigned to three groups according to non-invasively obtained PCWP. Cases included in the group 1 (n=51) had a PCWP value lower than 8 mm Hg (PCWP< 8). Cases included in the group 3 (n=56) had a PCWP value above 10 mm Hg (PCWP>10). Cases with a PCWP value between 8 mm Hg and 10 mm Hg (8<= PCWP <=10) were assigned to the group 2 (n=73).

Results: Obesity (respectively p=0.035, p=0.015) and elderly patients (respectively p=0.080, p=0.004) were prominent in cases with higher PCWP (>10 mm Hg) compared to the group 2 and/or 1. LA diameter was larger in the group 3 compared to the groups 1 and 2 (p=0.003 and p=0.026, respectively). Transmittal E velocity was higher in the group 1 compared to the group 2 and 3 (for all comparisons p<0.001). In addition, transmittal A velocity was higher in the group 3 compared to groups 1 and 2 (for all comparisons p<0.001). Among the diastolic pw-TDI parameters, Ea was higher in the group 1 compared to the group 2 and 3 (for all comparison p<0.001). It was also higher in the group 2 compared to the group 3 (p<0.01). But, the most important differences were observed in systolic pw-TDI parameters. Sa was higher in the group 1 compared to the group 2 and 3 (for all comparisons p<0.001). It was also higher in group 2 compared to the group 3 (p=0.046). Similarly, Q-Sa interval was longer in the group 3 compared to the group 1 and 2 (p<0.001 and p=0.033, respectively). Q-Sa interval was also longer in the group 2 compared to the group 1 (p=0.026) (Table 1).

Conclusion: "Whether DHF is a reality or all heart failures are systolic?" question may be answered as follow. Subtle systolic dysfunction may be associated with the tendency to develop DHF with preserved LV ejection fraction. As in systolic heart failure (EF< 45%), in patients with preserved systolic function (EF >= 45%), systolic and diastolic functions may impair together. The pw-TDI method may be more sensitive than standard ECHO parameters in detection of systolic dysfunction in cases with preserved EF.

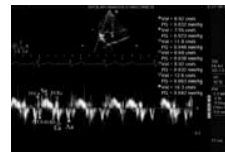


Fig. 1. Doppler imaging of pulsed wave tissue velocity patterns of myocardial wall.

Table 1. Study results

Parameters	Group 1 (n=51)	Group 2 (n=73)	Group 3 (n=56)
BMI	28 ± 4.1	28 ± 4.4	31 ± 4.8 *
Age	50 ± 9	51 ± 10	55 ± 11 *
Left atrium (mm)	32 ± 4	33 ± 6	36 ± 6 *
LV early diastolic velocity (m/s)	0.59 ± 0.13*	0.71 ± 0.15	0.72 ± 0.16
LV late diastolic velocity (m/s)	0.66 ± 0.14	0.71 ± 0.19	0.84 ± 0.26*
Ea velocity (cm/s)	14.41 ± 3.32*	12.36 ± 2.78*	8.7 ± 2.59*
Sa velocity (cm/s)	10.93 ± 2.18*	9.59 ± 2.07*	8.72 ± 2.05*
Q-Sa interval (ms)	188 ± 31*	212 ± 48*	235 ± 68*

[P-028]

Periton diyalizi yapan hastalarda periton geçirgenliği ve kardiyak sistolik fonksiyonlar arasındaki ilişki

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Orhan Doğdu, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda en önemli ölüm nedeni koroner arter hastalığıdır. Periton eşitleme testi (PET) periton diyalizi yapan hastalarda (CAPD) periton zarının geçirgenliğini ölçen ve rutin olarak uygulanan bir yöntemdir. Hastalar PET testine göre yüksek, yüksek orta, düşük orta ve düşük geçirgen olmak üzere dört gruba ayrılır. Yüksek geçirgen hastalarda mortalite yüksekliği, sıvı dengesinin bozulması, ultrafiltrasyon yetersizliği görülürken, düşük özellikli hastalarda ise diyaliz solüsyonu ile uzun süre temas ile ultrafiltrasyon sağlanabilmektedir. Bu nedenle yüksek geçirgen hastalarda hipervolemik sıkça karşılaşılan bir sorundur. Bu çalışmada yüksek geçirgen hastalarda kardiyak fonksiyonların düşük geçirgen ve sağlıklı kişilerle karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya 36 yüksek geçirgen(H)(21 erkek),65 yüksek-orta geçirgen (HA)(38 erkek), 60 düşük ve düşük-orta geçirgen(L-LA)(28 erkek) ve 30 sağlıklı (13 erkek) toplam 191 kişi değerlendirildi. CAPD yapan hastalarda yaş, cinsiyet, hipertansiyon, sigara içiciliği, diyabet, koroner arter hastalığı ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların sol ventrikül kitlesi (LVM), sol ventrikül kitle indeksi (LVMI), sol ventrikül diastolik çapları (LVDD), sol ventrikül sistolik çapları(LVSD), diastolik posterior duvar (PWD) ve septum (IVSD) kalınlıkları, ejeksiyon fraksiyonları (EF) ölçüldü. LVDD, PWD, IVSD değerleri arasında istatistiksel fark saptanmadı. LVSD ölçümleri H ve HA grubunda kontrolle karşılaştırıldığında L-LA grubuna göre daha geniş bulundu. (p=0,012, Tablo 1) Sonradan yapılan analizde H grubu, L/LA grubu ve kontrole göre, HA grubu kontrole göre daha geniş iken L/LA grubu ile kontrol arasında istatistiksel fark yoktu. (H-L/LA p=0,027, H-Kontrol p=0,002, HA-Kontrol p=0,019, L/LA-Kontrol p=0,218). Ejeksiyon fraksiyonları karşılaştırıldığında H grubu kontrole göre anlamlı düşük saptanırken HA ve L-LA grubu kontrole göre fark saptanmadı.(H-Kontrol p=0,005, HA-Kontrol p=0,225, L/LA-Kontrol p=0,710) LVM ölçümlerinde gruplar arasında fark saptanmadı. (p=0,056). LVMI açısından gruplar arasında anlamlı ilişki saptanması üzerine sonradan yapılan analizde tüm grupların sağlıklı kontrol bireylere göre daha yüksek LVMI sahip oldukları görüldü (p=0,016). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (H-Kontrol p=0,026, HA-Kontrol p=0,019, L/LA-Kontrol p=0,044).

Sonuç: Yüksek geçirgen periton zarı özelliği olan hastalarda sol ventrikül sistolik çapı, sol ventrikül kitle indeksi daha yüksektir. Ejeksiyon fraksiyonu azalmıştır Yüksek geçirgen periton zarı özelliğine sahip SAPD hastaları diğer periton zarı geçirgenlik özelliklerine sahip hastalara göre daha yüksek kardiyovasküler riske sahiptir.

Tablo 1.

	*H Grubu N:36	**HA Grubu N:65	***L-LA Grubu N:60	Kontrol Grubu N:30	****p
Sol ventrikül diastolik çapı(cm)	4,93±0,52	4,83±0,89	4,75±0,50	4,66±0,36	0,249
Sol ventrikül sistolik çapı(cm)	3,32±0,69	3,14±0,56	2,99±0,47	2,84±0,29	0,012
İnterventrikül septum diastolik çapı(cm)	1,21±0,16	1,19±0,20	1,18±0,17	1,16±0,199	0,114
Posterior duvar diastolik çapı(cm)	1,02±0,14	1,03±0,14	1,029±0,16	1,01±0,16	0,791
Ejeksiyon fraksiyonu (% teich)	61,31±14,72	65,14±8,05	66,84±7,72	69,10±6,01	0,061
Sol ventrikül kitlesi(gr)	209,14±48,29	202,48±49,38	193,38±48,59	178,73±45,50	0,056
Sol ventrikül kitle indeksi(gr/m ²)	118,87±27,62	117,32±30,29	114,11±34,78	97,45±20,58	0,014

*H Grubu: Yüksek geçirgen grup **HA Grubu:Yüksek-orta geçirgen grup ***L-LA Grubu:Düşük ve düşük-orta geçirgen grup ****p değeri < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

Elektrofizyoloji - ablasyon

[P-029]

Aritmojenik odakların kateter ablasyonunda lokal bipolar elektrogramın "ilk dik komponenti"nin başarı açısından önemi

Kiyoshi Otomo, Kikuya Uno, Yasutoshi Nagata, Hiroshi Taniguchi, Yoshito Iesaka
Tsuchiura Kyodo Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, Kardiyoloji Kliniği, Ibaraki, Japonya

[P-028]

Association between peritoneous permeability and cardiac systolic functions in patient on peritoneal dialysis

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Orhan Doğdu, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Giriş: Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda en önemli ölüm nedeni koroner arter hastalığıdır. Periton eşitleme testi (PET) periton diyalizi yapan hastalarda (CAPD) periton zarının geçirgenliğini ölçen ve rutin olarak uygulanan bir yöntemdir. Hastalar PET testine göre yüksek, yüksek orta, düşük orta ve düşük geçirgen olmak üzere dört gruba ayrılır. Yüksek geçirgen hastalarda mortalite yüksekliği, sıvı dengesinin bozulması, ultrafiltrasyon yetersizliği görülürken, düşük özellikli hastalarda ise diyaliz solüsyonu ile uzun süre temas ile ultrafiltrasyon sağlanabilmektedir. Bu nedenle yüksek geçirgen hastalarda hipervolemik sıkça karşılaşılan bir sorundur. Bu çalışmada yüksek geçirgen hastalarda kardiyak fonksiyonların düşük geçirgen ve sağlıklı kişilerle karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya 36 yüksek geçirgen(H)(21 erkek),65 yüksek-orta geçirgen (HA)(38 erkek), 60 düşük ve düşük-orta geçirgen(L-LA)(28 erkek) ve 30 sağlıklı (13 erkek) toplam 191 kişi değerlendirildi. CAPD yapan hastalarda yaş, cinsiyet, hipertansiyon, sigara içiciliği, diyabet, koroner arter hastalığı ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların sol ventrikül kitlesi (LVM), sol ventrikül kitle indeksi (LVMI), sol ventrikül diastolik çapları (LVDD), sol ventrikül sistolik çapları(LVSD), diastolik posterior duvar (PWD) ve septum (IVSD) kalınlıkları, ejeksiyon fraksiyonları (EF) ölçüldü. LVDD, PWD, IVSD değerleri arasında istatistiksel fark saptanmadı. LVSD ölçümleri H ve HA grubunda kontrolle karşılaştırıldığında L-LA grubuna göre daha geniş bulundu. (p=0,012, Tablo 1) Sonradan yapılan analizde H grubu, L/LA grubu ve kontrole göre, HA grubu kontrole göre daha geniş iken L/LA grubu ile kontrol arasında istatistiksel fark yoktu. (H-L/LA p=0,027, H-Kontrol p=0,002, HA-Kontrol p=0,019, L/LA-Kontrol p=0,218). Ejeksiyon fraksiyonları karşılaştırıldığında H grubu kontrole göre anlamlı düşük saptanırken HA ve L-LA grubu kontrole göre fark saptanmadı.(H-Kontrol p=0,005, HA-Kontrol p=0,225, L/LA-Kontrol p=0,710) LVM ölçümlerinde gruplar arasında fark saptanmadı. (p=0,056). LVMI açısından gruplar arasında anlamlı ilişki saptanması üzerine sonradan yapılan analizde tüm grupların sağlıklı kontrol bireylere göre daha yüksek LVMI sahip oldukları görüldü (p=0,016). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (H-Kontrol p=0,026, HA-Kontrol p=0,019, L/LA-Kontrol p=0,044).

Sonuç: Yüksek geçirgen periton zarı özelliği olan hastalarda sol ventrikül sistolik çapı, sol ventrikül kitle indeksi daha yüksektir. Ejeksiyon fraksiyonu azalmıştır Yüksek geçirgen periton zarı özelliğine sahip SAPD hastaları diğer periton zarı geçirgenlik özelliklerine sahip hastalara göre daha yüksek kardiyovasküler riske sahiptir.

Tablo 1.

	*H Grubu N:36	**HA Grubu N:65	***L-LA Grubu N:60	Kontrol Grubu N:30	****p
Sol ventrikül diastolik çapı(cm)	4,93±0,52	4,83±0,89	4,75±0,50	4,66±0,36	0,249
Sol ventrikül sistolik çapı(cm)	3,32±0,69	3,14±0,56	2,99±0,47	2,84±0,29	0,012
İnterventrikül septum diastolik çapı(cm)	1,21±0,16	1,19±0,20	1,18±0,17	1,16±0,199	0,114
Posterior duvar diastolik çapı(cm)	1,02±0,14	1,03±0,14	1,029±0,16	1,01±0,16	0,791
Ejeksiyon fraksiyonu (% teich)	61,31±14,72	65,14±8,05	66,84±7,72	69,10±6,01	0,061
Sol ventrikül kitlesi(gr)	209,14±48,29	202,48±49,38	193,38±48,59	178,73±45,50	0,056
Sol ventrikül kitle indeksi(gr/m ²)	118,87±27,62	117,32±30,29	114,11±34,78	97,45±20,58	0,014

*H Grubu: Yüksek geçirgen grup **HA Grubu:Yüksek-orta geçirgen grup ***L-LA Grubu:Düşük ve düşük-orta geçirgen grup ****p değeri < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

Electrophysiology – ablation

[P-029]

Importance of "initial upright component" of local bipolar electrogram in catheter ablation of arrhythmogenic foci: a novel criterion for success

Kiyoshi Otomo, Kikuya Uno, Yasutoshi Nagata, Hiroshi Taniguchi, Yoshito Iesaka
Department of Cardiology, Cardiovascular Center, Tsuchiura Kyodo Hospital, Ibaraki, Japan

Introduction: During ablation of the arrhythmogenic foci, optimal ablation site is conventionally determined by localizing the site with the earliest activation and that exhibiting the QS pattern with steep downstroke in the local unipolar electrogram (LUE). Morphological characteristics of the local bipolar electrogram (LBE) recorded from the arrhythmogenic foci, however, remain to be elucidated. The initial component of the LBE recorded from the arrhythmogenic foci would theoretically exhibit an upright deflection with a steep upstroke (R pattern), because it would represent an inverted form of the LUE from the distal electrode (QS pattern).

Methods: This study included 120 cases with the focal arrhythmias (focal atrial tachycardia=48, idiopathic ventricular outflow tract tachycardia=72) who underwent the catheter ablation. The LUE and LBE recorded from the successful (120 sites) and unsuccessful ablation sites (320 sites) were reviewed in terms of 1) precedence from the onset of the surface P/QRS (Δ), 2) morphology of the initial component of the LUE, and 3) the morphology of the initial component of the LBE.

Results: Catheter ablation was successful in all cases after 3.6±1.8 times of applications. The Δ was significantly larger in the successful sites than in the unsuccessful sites (31±7 vs 13±10 ms; P<0.0001). The incidence of a QS morphology with a steep downstroke in the LUE was significantly higher in the successful site than in the unsuccessful sites (115 (96%) /120 sites vs 38 (12%) /320 sites; P<0.0001). The incidence of an initial upright deflection with a steep upstroke (R pattern) in the LBE was also significantly higher in the successful site than in the unsuccessful sites (115 (96%) /120 sites vs 54 (17%) /320 sites; P<0.0001). The sensitivity and specificity of the R pattern in the LBE for predicting a successful ablation (96% and 83%) were similar to those of the Δ (>21 ms (92% and 86%) and QS pattern in the LUE (96% and 88%).

Conclusion: An initial upright deflection with a steep upstroke in the LBE can be another important predictor for successful ablation of the arrhythmogenic foci.

[P-030]

İntihar girişimi olgusunda propafenon ve trimetoprim/sülfametoksazol ile akut intoksikasyonİdris Ardıç, Özgür Günebakmaz, Mikail Yarlıoğlu, Mehmet G. Kaya
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

[P-030]

Acute intoxication with propafenone and trimethoprim/sulfamethoxazole in a case of suicide attempt

İdris Ardıç, Özgür Günebakmaz, Mikail Yarlıoğlu, Mehmet G. Kaya

Department Of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Propafenone is a class IC antiarrhythmic drug, and approved for use in patients with life-threatening ventricular arrhythmias, such as ventricular tachycardia. Sodium-channel blocker overdoses cause hypotension, prolonged QRS duration, ventricular arrhythmias, depressed mental status and seizures. Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP/SMX) is a frequently prescribed antibiotic with a wide spectrum of antimicrobial activity. Despite Trimethoprim-sulfamethoxazole causing QT prolongation, the risk is very low. Long QT interval may lead to Torsade des Pointes, potentially resulting in syncope or sudden death. Although intoxications with class IC antiarrhythmic drugs is reported in the literature, no was reported intoxications with propafenone and TMP/SMX together.

Case report: A 17-year-old male ingested about 20 tablets Propafenone (per 300 mg) and 24 tablets Trimethoprim (per 80 mg) - Sulfamethoxazole (per 400 mg) with suicidal intent. Approximately 1/2 to 1 hour after ingestion he presented to a hospital with the complaints of vomiting, nausea and loss of consciousness. Moments later he developed cyanosis and mild acidosis. Despite bicarbonate, saline infusion and inotropic supports, cardio-respiratory arrest followed. The patient was fully resuscitated and ventilated, and sinus rhythm was restored within half a minute. He was transported and brought to the emergency department of our hospital. On initial evaluation, the pulse was regular at 55 beats / min and the blood pressure was 70/45 mm Hg. The initial 12-lead ECG showed sinus bradycardia, extreme QRS complex widening (260 msec) with right bundle branch block pattern (Figure 1).

Intravenous saline, bicarbonate and dopamine were given to the patient, and respiration was supported mechanically. At one adequate sinus rhythm was gained, hemodynamical parameters got better rapidly and acidosis was removed. There was no significant abnormality in sodium, potassium, calcium and magnesium values. He had no prior history of cardiac disease and coronary risk factor except smoking. A second 12-lead ECG 5-hour later showed shortening of QRS duration (230 msec) (Figure 2). At that time the patient began to breathe spontaneously and tried to communicate so the endotracheal canule was removed. Transthoracic echocardiography and thyroid function tests were normal.

Twelve-lead ECG at discharge showed normal sinus rhythm with normal axis, P-R interval and QRS duration (Figure 3). The patient was discharged with good hemodynamic balance on the third day after admittance. No medication was prescribed.

The pathological changes of the ECG in propafenone intoxication could be studied in the reported cases like QRS prolongation usually with RBBB pattern. TMP/SMX prolonging the QT interval, the risk is low. Long QT interval associated with syncope (fainting) due to ventricular arrhythmias, possibly of type torsade de pointes, which can deteriorate into ventricular fibrillation and ultimately sudden death.

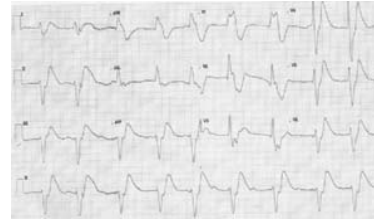


Fig. 1. 12-lead ECG showed sinus bradycardia, extreme QRS complex widening (260 msec) with right bundle branch block pattern and QT prolongation (QTc interval 569 msec). The strip was registered 3.5 hour after the admission.

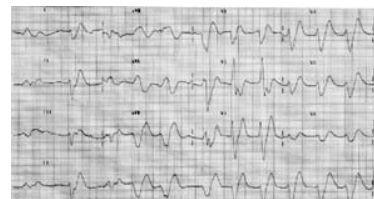


Fig. 2. 12-lead ECG 5 hours later showed shortening of QRS duration (230 msec) and QTc interval (545 msec).



Fig. 3. Twelve-lead ECG at discharge showed normal sinus rhythm with normal axis, normal P-R interval, QRS duration (88 msec) and QTc interval (407 msec).

[P-031]

Büyük kardiyak venden kaynaklanan idiopatik sürekli ventriküler taşikardi

Turgay Çelik,¹ Barış Buğan,¹ Sait Demirkol,² Atila İyisoy,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,³ Yalçın Gökdoğan,¹ Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ²Malatya Askeri Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Malatya; ³Sarıkamış Askeri Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Sarıkamış, Kars

[P-031]

Idiopathic sustained ventricular tachycardia originating from great cardiac vein

Turgay Çelik,¹ Barış Buğan,¹ Sait Demirkol,² Atila İyisoy,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,³ Yalçın Gökdoğan,¹ Sedat Köse¹

¹Department of Cardiology, GATA, Ankara; ²Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya; ³Department of Cardiology, Sarıkamış Military Hospital, Sarıkamış, Kars

Objective: Idiopathic ventricular tachycardia (VT) and premature ventricular contractions (PVC) mainly originate from the right ventricular outflow tract (RVOT). Idiopathic VT/PVCs originating from the great cardiac vein constitute only a small number of cases. There is little data regarding to the prevalence, ECG characteristics, common sites of tachycardia origin around the coronary sinus and especially its branches, and efficacy of radiofrequency (RF) catheter ablation of these cases. We, herein, report a case of 32 year old female with healthy, symptomatic, sustained idiopathic VT originating from the great cardiac vein.

Material-Methods: 12-lead electrocardiogram (ECG) obtained during the clinical tachycardia revealed sustained VT with right bundle branch block (LBBB) QRS morphology and a rightward axis (figure 1). Echocardiography and electrophysiological study were performed to the patient. Pace mapping was performed during the electrophysiological study. Radiofrequency catheter ablation is performed at the earliest ventricular activation site.

Results: The patient was admitted with palpitations, and syncope to another hospital two months ago. Radiofrequency ablation was performed from the left aortic valve cusp (AVC) due to epicardial ventricular tachycardia after the electrophysiological study. She was admitted our hospital with same symptoms. Echocardiography revealed a normal examination with a global ejection fraction of 68%. Electrophysiological study (EPS) was performed to the patients. During mapping of coronary sinus in electrophysiological study (EPS), pace mapping and the earliest ventricular activation site revealed that the origin of the tachycardia was the great cardiac vein. The intracardiac electrocardiographic recordings showed the ventricular activation was 20 ms before QRS onset (figure 2). Radiofrequency (RF) energy was applied to this site. After the procedure, tachycardia completely disappeared. After 20 minutes of monitoring under the basal conditions in the EPS laboratory no spontaneous VT/VPCs were observed. Stimulation with isoproterenol infusion, also did not induce the clinical tachycardia and the VPCs. The electrocardiograms obtained two days after the procedure were normal (figure 3). Patient was discharged from the hospital without any medication. The patient has remained completely asymptomatic 6 months after the procedure.

Conclusion: Although idiopathic VT and PVCs mainly originate from the RVOT, uncommon sites of origin is seldomly encountered. If localization of the idiopathic VT/PVCs were failure in the most common origin, the epicardial focus including coronary sinus and its branches should be done pace-mapping by the physicians. Careful analysis of the ECG before the procedure will facilitate the electrophysiological study in these patients.



Fig. 1

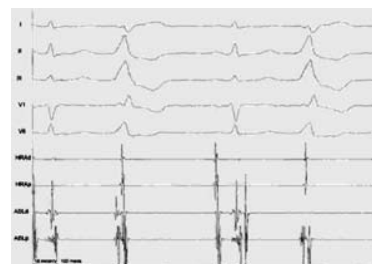


Fig. 2



Fig. 3

[P-032]

Elektrofizyolojik çalışma ve ablasyon uygulanan supraventriküler taşikardi tanılı hastalarda anjiyografik olarak ciddi koroner arter hastalığı sıklığı

Burcu Demirkan, Kazım Başer, Ümit Güray, Yeşim Güray, Erkan Kahraman, Şule Korkmaz

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Paroksizmal supraventriküler taşikardisi olan hastalarda taşikardi atakları sırasında angina benzeri yakınmalar ve elektrokardiyografide (EKG) ST segment değişiklikleri sıklıkla karşılanmaktadır. Kliniğimizde supraventriküler taşikardiye (SVT) yönelik elektrofizyolojik çalışma (EPS) ve ablasyon öncesi koroner anjiyografi uygulanan hastalarımızda koroner arter hastalığı (KAH) sıklığı ve KAH'nın anginal yakınma ve kardiyak risk faktörleri ile olan ilişkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereçler: 2000-2009 yılları arasında kliniğimizde SVT nedeniyle EPS ve ablasyon uygulanmış hastalardan epikriz bilgilerine ulaşılabilen 430 ardışık hastanın KAG uygulanmış olan 339'u (117 erkek, 222 kadın) değerlendirilmeye alındı. Koroner anjiyografide herhangi bir major koroner arterlerde >%50 darlık varlığı ciddi KAH olarak kabul edildi.

Bulgular: Üçyüz otuz dokuz hastanın 21'inde (%6.2) ciddi KAH tespit edildi. Koroner arter hastalığı bulunan hastalar daha yaşlıydılar (64±12 ve 53±10 yıl, p<0.001). Erkek hastalar arasında kadınlara göre KAH sıklığı daha yüksek orandıydı (%71.4 ve %28.6, p<0.001). Kardiyak risk faktörlerinden hipertansiyon (%90.5 ve %34.5, p<0.0001) ve prematür KAH açısından aile öyküsünün varlığı (%47.6 ve %17.7, p=0.003) KAH bulunanlarda daha sık rastlanırken, diyabetes mellitus varlığı ve sigara kullanımı KAH bulunan ve bulunmayan hastalarda benzer olarak tespit edildi. Beden kitle indeksi, plazma glukozu, yüksek yoğunluklu lipoprotein açısından her iki grup hastada farklılık izlenmezken, KAH bulunmayan hastalarda total kolesterol (204±40 ve 168±33 mg/dl, p<0.001), düşük yoğunluklu lipoprotein (126±36 ve 101±27 mg/dl, p=0.002) ve trigliserid 153±81 ve 115±45, p=0.03) düzeyleri daha yüksek olarak tespit edildi. Bu durumun antihipertensif ilaç kullanımı ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Sinüs ritmindeki EKG'de iskemi bulgusu olan hasta oranı ciddi KAH tespit edilenlerde daha fazlaydı (% 23.8 ve %4.1, p=0.003). Angina pektoris KAH bulunan 10 (%47.6) hastada ve KAH bulunmayan 30 (%9.5) hastada mevcuttu (tablo 1). Koroner arter hastalığı için angina pektoris varlığının duyarlılığı %66 ve özgüllüğü %56, pozitif öngördürücü değeri %10 ve negatif öngördürücü değeri %96 olarak bulundu.

Sonuç: Supraventriküler taşikardi için EPS ve ablasyon planlanan hastalarda KAH sıklığının düşük olduğu görülmüştür. Angina pektoris mevcudiyetinin her ne kadar negatif öngördürücü değeri yüksek olsa da, KAH tamsında yardımcı gözükmemektedir. Koroner arter hastalığı varlığı için en önemli belirleyiciler hasta yaşı, cinsiyeti, hipertansiyon ve prematür KAH için aile öyküsü ve EKG'de iskemi bulgusu olması gibi gözükmektedir. Buna göre EPS ve ablasyon işlemi öncesinde rutin KAG uygulanmasından hem komplikasyonları hem de maliyeti gereksiz olarak artırma olasılığı yüzünden kaçınılması öneriyoruz.

Tablo 1. Supraventriküler hastalarda ciddi KAH bulunan ve bulunmayan hastaların karşılaştırılması

	Ciddi KAH Bulunan n=21	Ciddi KAH Bulunmayan n=318	p
Yaş (yıl)	64±12	53±10	p<0.001
Cinsiyet(E/K oran)	%71.4 / %28.6	%32.1 / %67.9	p<0.001
Beden kitle indeksi (kg/m ²)	29.5±3.8	28.4±4.6	p=0.5
Hipertansiyon(n%)	19 / %90.5	109 / %34.5	p<0.0001
Diyabetes mellitus(n%)	5 / %23.8	46 / %14.6	p=0.3
Sigara(n%)	5 / %23.8	57 / %18	p=0.6
Prematür KAH aile öyküsü (n%)	10 / %47.6	56 / %17.7	p=0.003
Glukoz (mg/dl)	104±47	104±36	p=0.9
Total kolesterol (mg/dl)	168±33	204±40	p<0.001
LDL (mg/dl)	101±27	126±36	p=0.002
HDL (mg/dl)	47±12	50±23	p=0.5
TG (mg/dl)	115±45	153±81	p=0.03
Angina pektoris (n / %)	10 / %47.6	30 / %9.5	p<0.0001
İskemik EKG bulgusu (n / %)	5 / % 23.8	13 / %4.1	p=0.003

[P-033]

Posteroseptal triküspid anülüsten kaynaklanan idiyopatik sürekli ventriküler taşikardi

Barış Buğan,¹ Turgay Çelik,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,² Sait Demirkol,³ Murat Çelik,¹ Atilla İyisoy,¹ Sedat Köse¹

¹Department of Cardiology, GATA, Ankara; ²Department of Cardiology, Sarıkamış Military Hospital, Sarıkamış, Kars; ³Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ²Sarıkamış Askeri Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Sarıkamış, Kars; ³Malatya Askeri Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Malatya

[P-032]

Frequency of Angiographically Severe Coronary Artery Disease in Patients with Supraventricular Tachycardia who are involved in Electrophysiological Studies and received Ablation

Burcu Demirkan, Kazım Başer, Ümit Güray, Yeşim Güray, Erkan Kahraman, Şule Korkmaz

Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

Objective: Idiopathic ventricular tachycardias (VT) and premature ventricular contractions (PVC) mainly originate from the right ventricular outflow tract (RVOT). Idiopathic VT/PVCs originating from the tricuspid annulus constitute only a small number of cases. There is little data regarding the prevalence, ECG characteristics, common sites of tachycardia origin around the tricuspid annulus, and efficacy of radiofrequency (RF) catheter ablation of these cases. We, herein, report a case of 44 year old male with healthy, symptomatic, sustained idiopathic VT originating from the posteroseptal tricuspid annulus.

Material-Methods: 12-lead electrocardiogram (ECG) obtained during the clinical tachycardia revealed sustained VT with left bundle branch block (LBBB) QRS morphology and a leftward axis (figure1). Echocardiography and electrophysiological study were performed to the patient. Pace mapping was performed during the electrophysiological study. Radiofrequency catheter ablation is performed at the earliest ventricular activation site.

Results: The 12-lead electrocardiogram (ECG) of the arrhythmia was consistent with a right ventricle origin but not from the RVOT. Echocardiography revealed a normal examination with a global ejection fraction of 67%. During mapping of tricuspid annulus in electrophysiological study (EPS), pace mapping and the earliest ventricular activation site revealed that the origin of the tachycardia was the posteroseptal portion of the tricuspid annulus. The intracardiac electrocardiographic recordings showed the ventricular activation was 32 ms before QRS onset (figure 2). RF energy was applied at the site of the earliest ventricular activation. After the procedure, tachycardia completely disappeared. After 20 minutes of monitoring under the basal conditions in the EPS laboratory no spontaneous VT/VPCs were observed. Stimulation with isoproterenol infusion, also did not induce the clinical tachycardia and the VPCs. The electrocardiograms obtained two days after the procedure were normal (figure 3). Patient was discharged from the hospital without any medication. During the subsequent 6-month follow-up, he remained completely asymptomatic.

Conclusion: Although idiopathic VT and PVCs mainly originate from the RVOT, uncommon sites of origin is seldomly encountered. Careful analysis of the ECG before the procedure will facilitate the electrophysiological study in these patients.

[P-033]

Idiopathic sustained ventricular tachycardia originating from posteroseptal tricuspid annulus

Barış Buğan,¹ Turgay Çelik,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,² Sait Demirkol,³ Murat Çelik,¹ Atilla İyisoy,¹ Sedat Köse¹

¹Department of Cardiology, GATA, Ankara; ²Department of Cardiology, Sarıkamış Military Hospital, Sarıkamış, Kars; ³Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya

Objective: Idiopathic ventricular tachycardias (VT) and premature ventricular contractions (PVC) mainly originate from the right ventricular outflow tract (RVOT). Idiopathic VT/PVCs originating from the tricuspid annulus constitute only a small number of cases. There is little data regarding the prevalence, ECG characteristics, common sites of tachycardia origin around the tricuspid annulus, and efficacy of radiofrequency (RF) catheter ablation of these cases. We, herein, report a case of 44 year old male with healthy, symptomatic, sustained idiopathic VT originating from the posteroseptal tricuspid annulus.

Material-Methods: 12-lead electrocardiogram (ECG) obtained during the clinical tachycardia revealed sustained VT with left bundle branch block (LBBB) QRS morphology and a leftward axis (figure1). Echocardiography and electrophysiological study were performed to the patient. Pace mapping was performed during the electrophysiological study. Radiofrequency catheter ablation is performed at the earliest ventricular activation site.

Results: The 12-lead electrocardiogram (ECG) of the arrhythmia was consistent with a right ventricle origin but not from the RVOT. Echocardiography revealed a normal examination with a global ejection fraction of 67%. During mapping of tricuspid annulus in electrophysiological study (EPS), pace mapping and the earliest ventricular activation site revealed that the origin of the tachycardia was the posteroseptal portion of the tricuspid annulus. The intracardiac electrocardiographic recordings showed the ventricular activation was 32 ms before QRS onset (figure 2). RF energy was applied at the site of the earliest ventricular activation. After the procedure, tachycardia completely disappeared. After 20 minutes of monitoring under the basal conditions in the EPS laboratory no spontaneous VT/VPCs were observed. Stimulation with isoproterenol infusion, also did not induce the clinical tachycardia and the VPCs. The electrocardiograms obtained two days after the procedure were normal (figure 3). Patient was discharged from the hospital without any medication. During the subsequent 6-month follow-up, he remained completely asymptomatic.

Conclusion: Although idiopathic VT and PVCs mainly originate from the RVOT, uncommon sites of origin is seldomly encountered. Careful analysis of the ECG before the procedure will facilitate the electrophysiological study in these patients.

[P-033 continued]

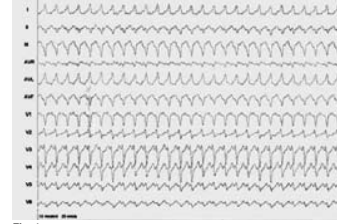


Fig. 1

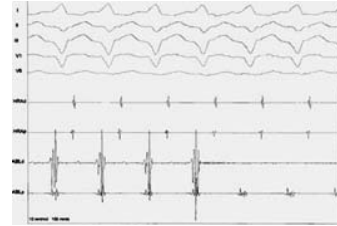


Fig. 2



Fig. 3

[P-034]

Atipik AVNRT'nin radyofrekans kateter ablasyonu ile tedavisinde prosedür zamanı ve komplikasyon oranları

Sait Demirkol,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,² Sedat Köse,³ Basri Amasyalı,³ Turgay Çelik,³ Atilla İyisoy,³ Hurkan Kurşaklıoğlu,³ Mutlu Güngör,³ Olcay Aksoy,⁴ Akın Çam⁴

¹Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya; ²Sarıkamış Asker Hastanesi, Kars; ³GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ⁴Cleveland Kliniği Kardiyovasküler Tıp Bölümü, USA

Amaç: Atrioventriküler nodal reentrant taşikardi (AVNRT) en sık karşılaşılan paroksizmal supra-ventriküler taşikardidir. AVNRT'nin alt tipi olan atipik AVNRT'ye ait elektrofizyolojik veriler ve radyofrekans (RF) kateter ablasyon tedavisinin sonuçları hakkında bilgi sınırlıdır. Bu çalışmada, atipik AVNRT'nin RF kateter ablasyon tedavisinin prosedür süresi ve komplikasyon oranlarına etkisi ortaya konmaya çalışıldı.

Materyal ve Metotlar: Çalışma grubu AVNRT nedeni ile elektrofizyolojik çalışma uygulanan 663 hastadan oluşturuldu. Hastalar retrograd atriyal aktivasyonlarına göre grup 1 (tipik AVNRT, n=609) ve grup 2 (atipik AVNRT, n=54) şeklinde iki ayrı gruba randomize edildi. Tipik ve atipik AVNRT'li olanlar veya aksesuar yola sahip hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ortalama takip zamanı 34±10 ay idi. İşlem ile ilgili komplikasyonlar PR aralığında uzama, geçici AV blok ve kalıcı AV blok olarak tanımlandı.

Bulgular: İkili AV nodal yol fiziolojisi, grup 1'de 575 (%94.4), grup 2'de 50 (%92.6) hastada saptandı. Çoklu ikili AV nodal yollar grup 1'de 52 (%8.5) ve grup 2'de 9 (%16.7) hastada bulundu. Taşikardi siklus uzunluğu grup 2'de belirgin olarak uzundu (344±5 msn'e karşın 322±3 msn; p<0.001). RF kateter ablasyonu grup 2'de daha uzun sürdü (80±22 dk.'ya karşın 67±22 dk.; p<0.001). Toplam işlem süresi (80±22 dk.'ya karşın 67±22 dk.; p<0.001), floroskopi süresi (28±8 dk.'ya karşın 24±8 dk.; p<0.001) ve RF uygulama sayısı (4±2'ye karşın 3±1; p<0.001) grup 2'de daha yüksekti. Komplikasyon oranları her iki grupta benzerdi. PR süresinde uzama (%1.5'a karşın %0; p=ad) ve geçici AV blok oranları (%1.1'e karşın %1.9; p=ad) gruplar arasında benzerdi. Kalıcı AV blok her iki grupta da saptanmadı. Takip süresince grup 1'de 19 hastada hastalık tekrarı oluşurken, grup 2'de hiçbir hastada nöks gözlenmedi (p=ad).

Sonuç: Atipik AVNRT olgularında işlem süresi daha uzun ve RF uygulama sayısı daha fazla olmasına rağmen, komplikasyon oranları tipik AVNRT ile benzerdi. Atipik AVNRT'nin RF kateter ile ablasyonu tipik AVNRT kadar güvenli ve etkili gözükmektedir.

[P-034]

Procedural time and complication rates of the radiofrequency catheter ablation of atypical variants of the AVNRT

Sait Demirkol,¹ Uygur Çağdaş Yüksel,² Sedat Köse,³ Basri Amasyalı,³ Turgay Çelik,³ Atilla İyisoy,³ Hurkan Kurşaklıoğlu,³ Mutlu Güngör,³ Olcay Aksoy,⁴ Akın Çam⁴

¹Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya; ²Sarıkamış Military Hospital, Kars; ³Department of Cardiology, GATA Ankara, Ankara; ⁴Cleveland Clinic Foundation Department Of Cardiovascular Medicine, USA

Objective: Atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT) is the most commonly encountered paroxysmal supraventricular tachycardia. Electrophysiological data and results of RF catheter ablation involving atypical AVNRT, a variant of AVNRT, is scarce. This study is aimed to figure out the procedural duration and complications of the radiofrequency catheter ablation therapy of atypical AVNRT.

Material-Methods: The study group consisted of 663 patients who underwent electrophysiologic study for AVNRT. Patients were randomized as group I (typical AVNRT, n=609) and group II (atypical AVNRT; n=54) according to the earliest retrograde atrial activation. Patients who have both typical and atypical AVNRT or an accompanying accessory pathway were excluded from the study population. Mean follow up period was 34±10 months. Procedure related complications are defined as increase in the PR interval, transient AV block and complete AV block.

Results: Dual AV nodal pathway physiology was demonstrated in 575 patients in group I (94.4%), 50 patients in group II (92.6%). Multiple dual AV nodal pathways were found in 52 patients (8.5%) in group I and 9 patients (16.7%) in group II. Tachycardia cycle length was significantly longer in group II (344±5 msec vs. 322±3 msec; p<0.001). RF catheter ablation procedure lasted longer in group II (80±22 min vs 67±22 min; p<0.001). The total procedure duration (80±22 mins. vs 67±22 mins.; p<0.001), fluoroscopy time (28±8 mins. vs 24±8 mins.; p<0.001) and the number of RF shots (4±2 vs 3±1; p<0.001) were higher in group two compared with group I. Complication rates were similar in both of the groups. Increase in the PR interval (1.5% vs 0%; p=ns) and transient AV block (1.1% vs 1.9%; p=ns) was comparable among the groups. Complete AV block was not encountered in neither of the groups. There were 19 recurrences in group I and none in group II in the follow up period (p=ns).

Conclusion: Despite long procedure times and increased RF application frequency in the atypical variants of the AVNRT, the complication rates were comparable with that of the typical forms. RF catheter ablation of the atypical variants of the AVNRT seems as safe and effective as the typical cases.

[P-035]

Kardiyak resenkronizasyon işlemi sırasında iatrojenik pnömoperikardiyum oluşması: Olgu sunumu

Mehmet Tuğrul İnanç, Ali Doğan, Mehmet Güngör Kaya, Orhan Doğdu, İbrahim Özdoğru, Namik Kemal Eryol

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Kalp yetmezliği hastalarında dissenkroniyi düzeltmek için kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT), semptomları düzeltmenin yanı sıra yaşam beklentisini de artırmıştır. KRT ile sağ ventrikül apeksi ve koroner sinüs içersine yerleştirilen elektrotlardan verilen uyarı ile sol ventrikül içindeki ve ventriküller arasındaki mekanik senkronizasyon bozukluğunun düzeltilmesi amaçlanır. KRT santral venöz yolla uygulanmakta ve işleme bağlı %15 oranda komplikasyon görülmektedir. Bu olguda nadir bir komplikasyondan bahsedilecektir.

Olgu: Altmış dört yaşında erkek hasta sağ dal bloklü anterior miyokart infarktüsü tanısıyla bir ay önce koroner yoğun bakımda takip edildi ve anjiyografi sonrası sol ön inen koroner artere PTCA sonrası stent takıldı. Yaklaşık bir ay sonra hasta nefes darlığı ve bayılma şikâyetleri ile tekrar acil servise başvurdu. Değerlendirme sonrası hastada akut pulmoner ödem ve AV tam blok düşünülerek koroner yoğun bakıma yatırıldı, atropine yanıtızsız olması üzerine gecici transvenöz pacemaker takıldı. Bir hafta boyunca tıbbi tedaviyle izlenmesine rağmen AV tam bloğu üzeret emesi ve eko-kardiyografide EF %25 ve orta derecede mitral yetersizliği saptanması üzerine KRT-ICD yerleştirilmesi planlandı. İşlemden sağ ventriküle ICD lead' i takıldıktan sonra koroner sinüs kateteri sağ atriyum koroner sinüs ağzına yerleştirildi. Lead implantasyonu sırasında "floppy guidewire" kılavuz telinin koroner sinüs gövdesine takıldığı ve distale ilerletilemediği belirlendi. Koroner sinüsde diseksiyon şüphesi üzerine radyo opak madde verildi. Enjeksiyon sonrası opak maddenin koroner sinüs distalinde asılı kaldığı ve kısmen perikardium diafragmatik yüzeyine geçtiği belirlendi. Aynı zamanda opak madde ile birlikte hava kabarcıklarının perikard boşluğuna geçtiği ve kalbin hareketi ile yer değiştirdikleri belirlendi (Şekil 1). Hastada rüptüre olmuş disekte koroner sinüs ile birlikte iatrojenik pnömoperikardiyum düşünüldü. Bunun üzerine hasta ve yakınlarının bilgisi eşliğinde KRT-ICD vazgeçilerek sadece VVI-R modunda ICD implantasyonu yapılarak işleme son verildi. Pnömooperikardiyum sebebi olarak koroner sinüse kateter yerleşimi esnasında kullanılan çok elektrotlu EPS kateterinin ve kılavuz telinin distale ilerletilmesi esnasında kateterin proksimalinde sıkışıp kalması ve gözden kaçmış havadan kaynaklandığı düşünüldü (Şekil-2). İşlem sonrası yapılan ekokardiyografide sol ventrikül lateral duvarıyla komşu perikard boşluğunda minimal düzeyde mayi izlendi (Şekil 3). Kontrollerde mayide progresyon belirlenmedi. Beş gün sonra mayi izlenmemesi üzerine tıbbi tedavisi düzenlenerek hasta taburcu edildi.

Sonuç: KRT-ICD yerleştirilmesi esnasında koroner sinüs diseksiyonu ve rüptürü şüphesi halinde koroner sinüse opak madde verilirken kateterde gözden kaçmış olabilecek serbest havanın pnömoperikardiyuma yol açabileceği akıldan çıkarılmamalı ve dikkatli davranılmalıdır.



Şekil 1

Şekil 2

Şekil 3

Epidemioloji

[P-036]

Apolipoprotein D gen varyasyonlarının kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik sendrom ile ilişkisiEmrin Hörgüşlüoğlu Güner,¹ Nihan Erginel Ünalıtuna,¹ Altan Onat,² Gülay Hergenç³

¹İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul; ²Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul; ³Yıldız Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü, İstanbul

Laboratuvarımızda kalp dokusuna özgün biçimde "Çıkarılmış Hibridizasyon" ("Subtractive Hybridization") tekniği kullanılarak cDNA kütüphanesi oluşturulmuştur. Bu çalışmanın ilk aşamasında bu kütüphaneden seçilen APOD genine homoloji gösteren transkriptin (207baz) Northern Blot tekniği kullanılarak kalp kası ve iskelet kasında ekspresyon düzeylerinin belirlenmesi ve varsa kardiyak izoformların bulunması amaçlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda APOD geninin kalp kası ve iskelet kasında ekspresyon olduğu bulunmuş, ancak APOD genine ait farklı bir kardiyak izoform belirlenmemiştir.

APOD geninin koroner kalp hastalıklarına, metabolik sendrom ve metabolik sendromu oluşturan klinik durumlara olası katkısını belirlemesi bu çalışmanın ikinci aşamasını oluşturmaktadır. Bu amaçla, TEKHARF-Genetik DNA bankasından aile hikayesi pozitif olan koroner kalp hastalığı (KKH) bulunan kişilere ait DNA örnekleri seçilmiş ve DHPLC (Denaturing High-Performance Liquid Chromatography) ile APOD genine ait promotör ve ekzonlarında bulunan bilinmeyen varyasyonlar ve mutasyonlar saptanmıştır.

APOD insan plazmasındaki yüksek dansiteli lipoproteinlerle birincil derecede ilişkili olan 29-kDa ağırlığında bir glikoproteindir. Atipikal bir apolipoproteindir ve esas yapısına dayalı olarak APOD'nin lipokalın familyasının bir üyesi olduğu tahmin edilmektedir. APOD, lipid metabolizmasının çeşitli yönlerine dahil olmaktadır. APOD geni polimorfizmleri plazma lipid düzeylerini etkiler ve obezite, hiperinsülinemi ve insüline bağımlı olmayan diabet mellitus için genetik bir gösterge olarak kullanılabilir. Ayrıca APOD, doğrudan kolesterolü bağlayarak ya da yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) fraksiyonlarındaki apoA-I, lestitin-kolesterol asiltransferaz (LCAT) ve kolesterol ester transfer proteiniyle (CETP) ilişkisiyle lipid transferi ve ters kolesterol taşınmasına dahil olabilmektedir.

Bu çalışmada, 50 KKH hastasının 16 tanesinde çeşitli dizi değişiklikleri saptanmıştır. APOD promotör bölgesi ile ilgili yapılan mutasyon ve delesyon çalışmalarında -174 ila -4 arasındaki nükleotidleri içeren bölgenin tamamen temel APOD gen ekspresyonundan sorumlu bölge olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmada, promotör bölgesinde -17 C>T, -35 G>A, -104 A>T olmak üzere üç yeni dizi değişikliği saptanmıştır. 1. ekzon, 2. intron ve 3. intronda ise birer yeni dizi değişikliği saptanmıştır. Bu dizi değişiklikleri sırasıyla c.163G>A, IVS18+2C>T ve IVS107+3G>T'dir. 5. Ekzonda 8 hastada saptanan varyasyonlardan 2'si bilinen SNP (rs 4651, rs 8306) olup, iki yeni dizi değişikliği c.939C>G c.940A>G görülmüştür. APOD ekzon 5 bölgesinin lipid metabolizması ve kardiyovasküler hastalıklarda önemli bir yer oynadığı varsayılmaktadır. Böyle bir ön çalışma sonucunda ileride yapılacak planlanan çalışmada, bu dizi değişikliklerinden en önemli görülenleri popülasyonca genişletilerek bütün TEKHARF- Genetik DNA bankasında çalışılacaktır.

[P-035]

Formation of iatrogenic pneumopericardium during cardiac resynchronization: case presentation

Mehmet Tuğrul İnanç, Ali Doğan, Mehmet Güngör Kaya, Orhan Doğdu, İbrahim Özdoğru, Namik Kemal Eryol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Epidemiology

[P-036]

Association between cardiovascular diseases and metabolic syndrome with apolipoprotein D gene variationsEmrin Hörgüşlüoğlu Güner,¹ Nihan Erginel Ünalıtuna,¹ Altan Onat,² Gülay Hergenç³

¹Department of Genetics, Experimental Medicine Research Institute, İstanbul University, İstanbul; ²Turkish Society of Cardiology, İstanbul; ³Department of Biology, Yıldız Technical University, İstanbul

In our laboratory a cDNA library endemic to heart tissue was formed by the technique of "Subtractive Hybridization". As a result of the studies the APOD gene is expressed at cardiac and skeletal muscle but a distinctive cardiac isoform related to the APOD gene hasn't been determined.

In order to determine the possible contribution of the APOD gene to coronary heart diseases and metabolic syndromes, the DNA samples of individuals whose family story is positive from TARF-Genetic DNA bank and having coronary heart diseases (CHD) were selected and unknown variations and mutations related to promoters and exons dependent on DHPLC (denaturing high-performance liquid chromatography) and APOD gene were determined.

Apolipoprotein D (apoD) is a 29-kDa glycoprotein that is primarily associated with high density lipoproteins in human plasma. It is an atypical apolipoprotein and, based on its primary structure, apoD is predicted to be a member of the lipocalin family. Although apoD can bind cholesterol, progesterone, pregnenolone, bilirubin and arachidonic acid, it is unclear if any, or all of these, represent its physiological ligands. The apoD gene is expressed in many tissues, with high levels of expression in spleen, testes and brain. ApoD is also involved in diverse aspects of lipid metabolism. ApoD gene polymorphisms affect plasma lipid levels and can be used as a genetic marker for obesity, hyperinsulinemia and non-insulin-dependent diabetes mellitus. Furthermore, apoD may participate in lipid transfer and reverse cholesterol transport by directly binding cholesterol or by its association with apoA-I, lecithin-cholesterol acyltransferase (LCAT) and cholesteryl ester transfer protein (CETP) in high-density lipoprotein (HDL) fractions.

In sixteen out of fifty CHD patients who have been examined under the scope of this thesis several sequence variations were found. Analysis of gene expression in cells transfected with constructs with deletions and mutations in the apoD promoter and constructs with artificial promoters demonstrated that the region between nucleotides -174 and -4 is fully responsible for the basal gene expression. Three new variations (-17 C>T, -35 G>A, -104 A>T) were determined in the promoter area while in the first exon, second intron and third intron one sequence variation in each was identified. These variations are c.163G>A, IVS18+2C>T and IVS107+3G>T, respectively. In the fifth exon four sequence variations were found totally of which the two were reported (rs 4651, rs 8306) previously and the other two (c.939C>G c.940A>G) were determined by this study. The contribution of variations that were found in the gene to the population frequencies and phenotype can be determined by searching the TARF- Genetic DNA bank.

[P-037]

TCF7L2 polimorfizmlerinin tip 2 diyabet üzerinde Türk erişkinlerindeki etkisi

Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları,¹ Evrim Kömürücü Bayrak,¹ Altan Onat,² Gülay Hergenç,³ Nina Mononen,⁴ Reijo Laaksonen,⁴ Mika Kähönen,⁵ Terho Lehtimäki,⁴ Nihan Erginel Unaltuna¹

¹*Istanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul;* ²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul;* ³*Yıldız Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü, İstanbul;* ⁴*Tampere Üniversitesi Hastanesi ve Tampere Üniversitesi Tıp Fakültesi* ⁵*Klinik Kimya Bölümü, Klinik Fizyoloji Bölümü, Tampere, Finlandiya*

Giriş: Bu çalışmanın amacı TCF7L2 geni -98386G>T ve -47833C>T polimorfizmlerinin metabolizmanın biyokimyasal değişkenlerine ve bazı hastalık durumlarına yatkınlığa yaptığı etkileri araştırmaktır. TCF7L2 geni 2q37 kromozom bölgesinde bulunan ve önceki çalışmalarda tip 2 diyabet ile ilişkisi bulunmuş bir genidir. TCF7L2 Wnt yoluna etki eden bir transkripsiyon faktörü kodlamaktadır. Polimorfik bir genidir. Her iki polimorfizm de daha önceki çalışmalarda tip 2 diyabet ile ilişkili bulunmuştur.

Metod: TEKHARF çalışması ülkemizde kalp hastalıklarından ölüm ve hastalığa yakalanma oranlarını ve bu oranların risk faktörleri ile ilişkilerini araştırın 18 yıldır süren takipli epidemiyolojik bir çalışmadır. Bu çalışmada TEKHARF çalışma materyalinde -98386G>T ve -47833C>T polimorfizmlerini genotipledik. 2024 örnek (985 erkek, 1039 kadın) bu çalışmada genotiplendi.

Bulgular: Genel kardiyovasküler risk faktörleri açısından analiz yapıldıktan sonra bu iki polimorfizmin tüm grupta tip 2 diyabet ile ilişkili olduğu belirlendi. Ayrıca -98386G>T polimorfizmi kadınlarda ve -47833C>T polimorfizmi erkeklerde tip 2 diyabet ile ilişkili bulundu.

Sonuç: TCF7L2 geni polimorfizmleri Türk erişkinlerine tip 2 diyabet ile ilişkili bulunmuştur.

[P-038]

Erişkin konjenital kalp hastalarında klinik deneyimlerimiz

İdris Ardıç, Mehmet G Kaya, Ahmet Kasapkara, Bahadır Şarlı, Orhan Doğdu, Ali Doğan, Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Abdurrahman Oğuzhan

Eriyesi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Günümüzde, tanıdaki gelişmelerde olduğu kadar medikal ve cerrahi tedavilerdeki ilerlemeler sonucu konjenital kalp hastalığı olan bireylerin büyük bir kısmı erişkin yaşa kadar ulaşabilmektedir. Bizim amacımız kliniğimizde konjenital kalp hastalığı tanısı ile takip edilen erişkin hastalar-daki deneyimlerimizi paylaşmaktır.

Metod: Bu çalışmaya Nisan 2006 ve Ocak 2009 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 16 yaşın-dan büyük 200 erişkin konjenital kalp hastası dahil edildi. Hastalar ACC/AHA kılavuzuna göre basit, orta düzeyde ve ağır kompleks özellik taşıyan konjenital kalp hastalığı olmak üzere üç grupta incelendi. Hastaların tanıları yaş, cinsiyet ve görülme sıklığı arasındaki ilişki araştırıldı.

Bulgular: Erişkin konjenital kalp hastalığı (KKH) olan 200 hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaş ortalaması 34.7 ± 13.4 (dağılım, 16-76 yaş) idi. Bu hastaların 121'i bayan (%69.5), 79'u erkek (%30.5) ve bayan / erkek oranı 1.53 olarak saptandı. Erkeklerin yaş ortalaması 32.8 ± 14.0 iken bayanların yaş ortalaması 36.0 ± 13.0 idi. Yaş dağılımına göre incelendiğinde, hastaların daha çok üçüncü (46 hasta, %23.0) ve dördüncü dekatta (49 hasta, %24.5) dağılım gösterdiği gözlemlendi. ACC/AHA kılavuzuna göre sınıflandırıldığında basit KKH (grup 1) 145 hasta (%72.5), orta KKH (grup 2) 34 hasta (%17.0) ve kompleks KKH (grup 3) 21 hastadan (%10.5) oluşmakta idi. En sık rastladığımız erişkin konjenital kalp hastalıkları atriyal septal defekt (ASD, 105 hasta, %52.5), ventriküler septal defekt (VSD, 34 hasta, %17.0) ve Ebstein anomalisi (EA, 7 hasta, %3.5) idi.

Sonuç: Atriyal septal defekt ve ventriküler septal defekt erişkinlerde en sık izlenen konjenital kalp hastalığıdır. Erişkin konjenital kalp hastalıklarının büyük çoğunluğunu basit KKH oluşturmaktadır. Erişkinlerde konjenital kalp hastalığı bayanlarda daha fazla oranda görülmektedir.

[P-037]

Effects of TCF7L2 polymorphisms on the risk of adult type 2 diabetes in Turkish Adult Risk Factor (TARF) study population

Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları,¹ Evrim Kömürücü Bayrak,¹ Altan Onat,² Gülay Hergenç,³ Nina Mononen,⁴ Reijo Laaksonen,⁴ Mika Kähönen,⁵ Terho Lehtimäki,⁴ Nihan Erginel Unaltuna¹

¹*Department of Genetics, Experimental Medicine Research Institute, Istanbul University, Istanbul;* ²*Turkish Society of Cardiology, Istanbul;* ³*Department of Biology, Yıldız Technical University, Istanbul;* ⁴*Departments of Clinical Chemistry and Clinical Physiology, Tampere University and Tampere University Hospital, Tampere, Finland*

Introduction: The aim of this study was to determine the associations between the TCF7L2 -98386G>T and -47833C>T polymorphisms and the anthropomorphic/biochemical variables of human metabolism. TCF7L2 (transcription factor 7-like 2) gene is located on chromosome 2q37 region and found associated with type 2 diabetes in previous studies. TCF7L2 encodes a transcription factor that affects Wnt pathway. It is relatively polymorphic. -98386G>T and -47833C>T are the most studied polymorphisms. Both polymorphisms have been found to be associated with diabetes type 2 in other populations.

Methods: We genotyped two single nucleotide polymorphisms (TCF7L2 -98386G>T and -47833C>T) in Turkish Adult Risk Factor (TARF) study population. TARF is an epidemiologic follow-up study that examines the mortality and morbidity of heart diseases and their relationship with risk factors in Turkey. 2024 (985 men, 1039 women) people from TARF DNA bank were examined with respect to TCF7L2 polymorphisms.

Results: After adjustment for the major cardiovascular risk factors, two TCF7L2 SNPs were significantly associated with type 2 diabetes in all subjects ($p < 0.05$), whereas the -98386G>T and -47833C>T polymorphisms were associated with type 2 diabetes in women and men respectively.

Conclusion: TCF7L2 gene variations are associated with type 2 diabetes in Turkish adults.

[P-038]

Adult with congenital heart diseases: our clinical experiences

İdris Ardıç, Mehmet G Kaya, Ahmet Kasapkara, Bahadır Şarlı, Orhan Doğdu, Ali Doğan, Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Abdurrahman Oğuzhan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Eriyesi University, Kayseri

Objectives: At the present time developing diagnostic, technological, and surgical techniques lead to much more survival into adult life in patients with congenital cardiac disease (CHD). The aim of this study was to present the delivery of adults with CHD in our clinic.

Method: This study included two hundred (aged ≥ 16 years) adults with CHD followed in our clinic from April 2006 to January 2009. Patients were stratified into three groups of simple, moderate and great complexity according to ACC/AHA guidelines. The relation between the diagnosis, age, gender and incidence were analyzed in all patients

Results: The study population consisted of 200 patients with CHD (mean age 34.7 ± 13.4). There were 121 (69.5%) female (mean age 36.0 ± 13.0) and 79 (30.5%) male (mean age 32.8 ± 14.0) with a female /male ratio of 1.53. When distributed according to age decades, most of patients were in third (n=46, 23%) and fourth decades (n=49, 24.5%). When classified according to ACC/AHA guidelines, 145 (72.5%) of patients were in simple CHD group, moderate group (n=34, 17.0%) and complexity group (n=21, 10.5%). Atrial septal defect (n=105, 52.5%) followed by ventricular septal defect (n=34, 17.0%) and Ebstein's anomaly (n=7, 3.5%) were the most common congenital cardiac anomalies in adult patient.

Conclusion: Atrial septal defects and ventricular septal defects were the most common congenital cardiac anomalies in adults. Simple CHD constituted the greatest proportion of adults with CHD. Congenital heart diseases were more common in female patients when compared with male patients.

[P-039]

Akut faz miyokard infarktüsü esnasında artmış CRP düzeyleri ile kemik iliğinden elde edilen sirkülasyondaki progenitor hücrelerin mobilizasyonu ve fonksiyonel aktivitesinde bozulma

İlkay Bozdağ Turan, R. Gökmen Turan, Jasemin Ortak, İbrahim Akın, Stephan Kische, C. Hakan Turan, Hendrik Schneider, Matthias Rauchhaus, Ester Adolph, Christoph Nienaber, Hüseyin İnce

Rostock Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kardiyoloji Bölümü, Rostock, Almanya

[P-040]

Sistemik skleroz hastalarında artmış aortik sertlik

Özgül Uçar, Hülya Çiçekçiöğlü, Zeynep Özbalkan Aşlar,¹ Deniz Şahin, Yaşar Karaaslan,¹ Feridun Vasfi Ulusoy, Sinan Aydoğdu

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, ¹Romatoloji Kliniği, Ankara

[P-039]

Impaired the mobilisation and functional activity of bone marrow derived circulating progenitor cells by elevated CRP levels during acute phase myocardial infarction

İlkay Bozdağ Turan, R. Gökmen Turan, Jasemin Ortak, İbrahim Akın, Stephan Kische, C. Hakan Turan, Hendrik Schneider, Matthias Rauchhaus, Ester Adolph, Christoph Nienaber, Hüseyin İnce

Department of Internal Medicine, Division of Cardiology, Rostock University, Rostock, Germany

Background: Bone marrow-derived circulating progenitor cells (BM-CPCs) are mobilized in adult peripheral blood (PB) during the acute myocardial infarction (AMI) period and may contribute to the regeneration of infarcted myocardium. The purpose of the present study is to determine whether the mobilization as well as functional activity of BM-CPCs in PB depends on infarct associated inflammatory markers following AMI.

Methods: Mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ cells by flow cytometry (n=100) and the functional activity of BM-CPCs by migration assay (n=44) were measured in patients with AMI and in healthy controls (n=20). Global ejection fraction (EF) and the size of infarct area were determined by left ventriculography.

Results: Mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs significantly increased, peaking on day 7 and decreased on day 8 after AMI as compared to the healthy controls. Additionally, the migratory capacity of BM-CPCs improved significant on day 7 as compared to on day 1 after AMI (VEGF: p=0.001, SDF-1: p=0.002). The mobilization of BM-CPCs on day 1 after AMI showed significantly negative correlation with CRP levels on day 1 after AMI (CD34/45+: p<0.001 r=-0.58; CD133/45+: p=0.003 r=-0.43), the number of CVRFs (CD34/45+: p<0.001 r=-0.50, CD133/45+: p=0.02 r=-0.33), infarct size (CD34/45+: p<0.001 r=-0.81; CD133/45+ p<0.001 r=-0.54). Likewise, the migration capacity of BM-CPCs on day 1 after AMI showed significantly negative correlation with CRP levels, CVRFs and infarct size. The elevated CRP and leukocytes levels on day 1 after AMI were significant associated with decreased global EF as well as increased infarct size.

Conclusions: On the basis these findings, it is tempting to speculate that this improved spontaneous mobilization and functional activity of BM-CPCs is a response to myocardial repair after AMI and this maximum effect of BM-CPCs mobilization may achieve on day 7 after AMI. Moreover, The elevation of these inflammatory markers such as CRP seems to be an independent predictor for reduced mobilization and functional activity of BM-CPCs during acute phase of myocardial infarction and thereby may decrease myocardial repair after AMI.

[P-040]

Increased aortic stiffness in systemic sclerosis patients

Özgül Uçar, Hülya Çiçekçiöğlü, Zeynep Özbalkan Aşlar,¹ Deniz Şahin, Yaşar Karaaslan,¹ Feridun Vasfi Ulusoy, Sinan Aydoğdu

Departments of Cardiology and ¹Rheumatology Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara

Introduction: Systemic sclerosis (SSc) is an autoimmune systemic disease characterized by small vessel involvement that leads to tissue ischemia and fibroblast stimulation resulting in collagen accumulation (fibrosis) in the skin and internal organs. Whether vascular compromise extends to large arteries, such as aorta, is not exactly known. Arterial stiffness is an independent risk factor for cardiovascular disease. We aimed to study aortic stiffness in SSc patients with no overt cardiac disease.

Methods: We studied 39 consecutive patients who were diagnosed as SSc according to the American Rheumatism Association criteria (mean age 53.4 ± 12.0; 37 women, 2 men). The patients were referred to echocardiography laboratory for annual routine evaluation and had no overt cardiac disease. Exclusion criteria were a previous history of hypertension, valvular heart disease, previous myocardial infarction, diabetes mellitus, atrial fibrillation, renal disease. All patients underwent standard transthoracic echocardiography with a GE Vivid 7 ultrasound system using 2.5 MHz transducer. Ascending aorta was recorded at 3 cm above the aortic valve in the parasternal long axis view. Systolic aortic diameter (AoS) was measured as the maximal anterior motion of the aorta and the diastolic aortic diameter (AoD) at the peak of the QRS complex. Six measurements were averaged. Systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) was measured with an external sphygmomanometer. Aortic strain was calculated with the formula: AoS - AoD / AoD and was expressed as percentage change. Aortic stiffness index (beta) was calculated as follows: ln (SBP/DBP)/aortic strain. Aortic distensibility was calculated as 2 x aortic strain / (SBP - DBP) 10⁻⁶ cm² dyn⁻¹. Thirty-two age and sex matched healthy people constituted the control group. Continuous variables were compared using independent samples T-test. A p value less than 0.05 was considered significant.

Results: There were no significant differences between the patient and control group in terms of SBP, DBP and pulse pressure (SBP - DBP). Aortic strain and was significantly lower (7.2 ± 3.7 vs 13.5 ± 6.5, p<0.0001) and stiffness index was significantly higher (9.9 ± 9 vs 3.9 ± 2.7, p=0.0006) in patients with SSc compared with controls (Table). Aortic distensibility tended to be lower in the patient group (4.3 ± 6.8 vs 6.3 ± 3.2, p=0.1313).

Table 1. Comparison of aortic stiffness indexes between the patient and control groups

	Patient group (n=39)	Control group (n=32)	p
Systolic blood pressure (mmHg)	123.9 ± 21.2	126.7 ± 19.7	0.5896
Diastolic blood pressure (mmHg)	74.9 ± 14.3	81.3 ± 13.4	0.0669
Pulse pressure (mmHg)	48.9 ± 16.9	45.1 ± 14.4	0.3296
Aortic strain (%)	7.2 ± 3.7	13.5 ± 6.5	<0.0001
Stiffness index	9.9 ± 9	3.9 ± 2.7	0.0006
Distensibility (10 ⁻⁶ cm ² dyn ⁻¹)	4.3 ± 6.8	6.3 ± 3.2	0.1313

Conclusion: Aortic stiffness is found to be increased in SSc patients with no overt heart disease. Early detection of aortic stiffness can give the chance to prevent damage to large arteries in the disease progression.

[P-041]

Son dönem böbrek yetmezliği hastalarında aspirin direnci

Cüneyt Koçuş, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Okay Abacı, Barış Ökçün, Bilal Görçin, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Bu çalışmanın amacı son dönem böbrek yetmezliği hastalarında aspirin direnci sıklığını belirlemektir.

Koroner arter hastalığı son dönem böbrek yetmezliği hastalarında en sık ölüm nedenidir. Aspirin tedavisinin koroner arter hastalığında gerek primer gerekse sekonder korumada yararlı olduğu bilinmekle beraber antiplatelet etkinliğinin hastalar arasında farklılık gösterdiği pek çok çalışmada ortaya konulmuştur. Platelet fonksiyonlarında ve klinik olaylarda aspirin tedavisine yanıtızsızlık olarak kendini gösteren bu durum aspirin direnci olarak tanımlanmıştır. Farklı hasta grupları ve popülasyonlarda araştırılan aspirin direnci sıklığının kronik böbrek yetmezliği hasta grubundaki sıklığıyla ilgili literatürde herhangi bir veri bulunmamaktadır.

BU çalışmada SDBY nedeniyl diyaliz tedavisi uygulanan 78 hastanın (28 kadın, 58.4 12.6) aspirin direnci sıklığı böbrek fonksiyonları normal olan kontrol grubuyla (n=79, 29 kadın 58 10.6) karşılaştırıldı. Her iki gruptaki hastalar en az 30 gün süreyle aspirin kullanmış ve başka bir antiplatelet ajan kullanmamıştı. Platelet fonksiyonları arşidonik asit agregometri (ASPI) yöntemiyle değerlendirildi ve 300 AU üzerindeki değerler aspirin direnci olarak kabul edildi.

Aspirin direnci sıklığı SDBY grubunda %42.3, kontrol grubunda ise %21.5 (p =0.005) olarak saptandı. Yaş, cinsiyet sigara kullanımı, diyabet ve platelet sayıları gibi özellikler her iki grupta da benzer oranlarda görüldü.

Bu çalışmada aspirin direncinin SDBY hastalarında kontrol grubuna göre belirgin olarak daha fazla olduğu gösterildi. SDBY hastalarında aspirin direncinin araştırılması antiplatelet tedavinin etkinliğinin artırılmasını sağlayabilir.

[P-042]

Metabolik sendromlu kadın hastalarda serum paraoksonaz 1 aktivitesi

Hale Yılmaz,¹ Nurten Sayar,¹ Burak Tangürek,¹ Mehmet Yılmaz,² Ufuk Gürkan,¹ Cenk Sesal,³ Nazmiye Çakmak,¹ Zekeriyâ Nurkalem,¹ Figen Çiloğlu,⁴ Ahmet Lütfullah Orhan,¹ Osman Bolca¹

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ¹Kardiyoloji Kliniği, ²Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, ³Marmara Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, İstanbul, ⁴GENLAB Tıbbi Tanı ve Araştırma Laboratuvarı, İstanbul

[P-041]

Prevalance of aspirin resistance in end stage renal disease

Cüneyt Koçuş, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Okay Abacı, Barış Ökçün, Bilal Görçin, Tevfik Gürmen

Department of Cardiology, Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

This study was designed to determine the profile and prevalence of aspirin resistance in end-stage kidney disease (ESKD).

Coronary heart disease is the most common cause of death in patients with ESKD. Aspirin is useful for primary and secondary atherosclerotic disease, but it has been shown to have variable antiplatelet activity in individual patients. Aspirin resistance, defined by platelet function testing and clinical unresponsiveness to aspirin, has been previously reported. However, no information exists concerning aspirin resistance in patients with ESKD.

We prospectively enrolled 78 patients with ESKD (28 female, 58.4±12.6 year old) and 79 subjects (29 female, 58±10.6 year old) with normal renal functions (glomerular filtration rate (GFR) >60 ml/min/1.73 m²). All the subjects of the patient and control groups were using aspirin at least for 30 days and were not using other antiplatelet agents. Platelet function was assessed with using arachidonic acid-induced aggregometry (ASPI test). Aspirin resistance was defined as having >300AU by the multiplate electrode aggregometry despite regular aspirin therapy.

Aspirin resistance is more prevalent in patients with ESKD (42.3%) when compared with patients those have normal renal functions (21.5%). The difference was statistically significant (p=0.005). There were no statistically significant differences between ESKD and normal renal function groups by means of sex, age, tobacco use, presence of diabetes mellitus and platelet count.

This study demonstrates the natural history and prevalence of aspirin resistance in patients with ESKD. Frequency of aspirin resistance is higher in patients with ESKD while using aspirin than that in patients with normal renal function. Monitoring of aspirin resistance in patients with ESKD may support the optimization of antiplatelet therapy with additional or alternative agents.

[P-042]

Serum paraoxonase 1 activity in women with metabolic syndrome

Hale Yılmaz,¹ Nurten Sayar,¹ Burak Tangürek,¹ Mehmet Yılmaz,² Ufuk Gürkan,¹ Cenk Sesal,³ Nazmiye Çakmak,¹ Zekeriyâ Nurkalem,¹ Figen Çiloğlu,⁴ Ahmet Lütfullah Orhan,¹ Osman Bolca¹

Departments of ¹Cardiology and ²Cardiovascular Surgery, Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Center, İstanbul, ³Department of Biology, Faculty of Science and Letters, Marmara University, İstanbul, ⁴GENLAB Medical Diagnostics and Research Laboratory, İstanbul

Metabolic syndrome (MetS) is a leading risk factor for coronary artery disease. Reduced paraoxonase 1 (PON1) activity may play a role in pathogenesis of atherosclerosis through increased susceptibility to lipid peroxidation in patients with the metabolic syndrome. We investigated serum paraoxonase activity in women with metabolic syndrome. The study included 57 women with metabolic syndrome. The control population consisted of 71 women without MetS and coronary artery disease (CAD). PON 1 activity and salt-stimulated PON 1 activity were not significantly altered in women with MetS when compared with controls (p=0.952, p=0.423 respectively). There was no significant difference in PON 1 activity in patients with CAD when compared without CAD in the MetS group (p=0.076). As compared with patients without CAD, in patients with CAD in MetS group, have reduced salt-stimulated PON 1 activity (p=0.032). Serum paraoxonase and salt-stimulated PON 1 activities negatively correlated with existence of CAD (r=-0.16, p=0.054 and r=-0.200 p=0.023 respectively). We have found that there is no significant difference in PON1 and salt-stimulated PON 1 activity in women with and without MetS. PON 1 and salt-stimulated PON 1 activities negatively correlated with existence of CAD.

[P-042 continued]

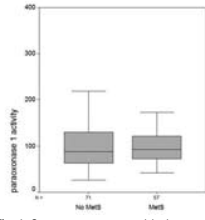


Fig. 1. Serum paraoxonase activity in women with and without MetS.

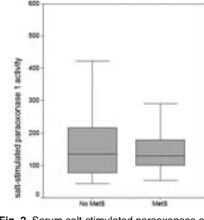


Fig. 2. Serum salt-stimulated paraoxonase activity in MetS group and control group.

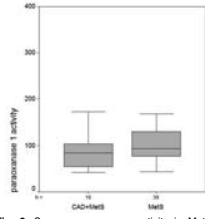


Fig. 3. Serum paraoxonase activity in MetS group with and without CAD.

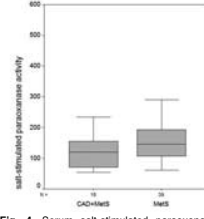


Fig. 4. Serum salt-stimulated paraoxonase activity in MetS group with and without CAD.

Table 1. Demographic profile and clinical and laboratory parameters of the study population

	Control Subjects (n=71)	MetS (n=57)	p
Age	46.7±1.5	54.9±1.3	<0.001
Body mass index, kg/m ²	28.3±0.8	32.4±0.7	<0.001
Waist circumference (cm)	86.27±1.95	102.41±1.39	<0.001
Smoking	2 (%2.8)	6/57 (%10.5)	0.074
Diabetes mellitus	1 (%1.4)	19 (%33.3)	<0.001
Coronary artery disease	0	18 (%31.6)	<0.001
Hypertension	13 (%18.3)	49 (%85.9)	<0.001
Family history	11 (%15.5)	15 (%26.3)	0.132
Total cholesterol mmol/L	199.48±4.85	200.88±5.60	0.680
Triglycerides, mmol/L	87.41±6.59	166.22±11.66	<0.001
LDL cholesterol, mmol/L	124.50±4.20	123.39±4.75	0.868
HDL cholesterol, mmol/L	57.19±1.75	48.61±1.38	<0.001
PON1 activity, U/L	101.16±6.15	102.14±6.15	0.952
Salt-stimulated PON1 activity, U/L	156.33±11.56	149.33±10.29	0.423

Continuous variables presented as mean (standard deviation, SD); MetS, metabolic syndrome; PON1 activity, paraoxonase activity.

[P-043]

Koroner arter hastalığı olan ve olmayan metabolik sendromlu hastalarda paraoksonaz enzim aktivitesinin karşılaştırılması

Enver Yücel, Ali Aydınlar, Aysel Aydın Kaderli, Tunay Şentürk, Bülent Özdemir

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Çok sayıda aterosklerotik risk faktörünü bir arada barındıran metabolik sendrom (MS), oksidatif stresin ve kardiyovasküler mortalitenin arttığı bir hastalıktır. Karaciğerde sentezlenen ve plazmada yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol üzerinde taşınan paraoksonaz 1 (PON1) enzimi, düşük dansiteli lipoprotein kolesterolün oksidasyonunu engelleyerek ateroskleroza karşı koruyucu etki göstermektedir. Bu çalışmanın amacı; koroner arter hastalığı (KAH) olan ve olmayan MS'li hastalarda PON1 enzim aktivitesini karşılaştırmak, ayrıca KAH olan MS olgularında Gensini skoru ile değerlendirilen KAH yaygınlığı ile PON1 aktivitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Çalışmaya hemodinami laboratuvarında koroner anjiyografileri yapılan toplam 80 hasta alındı. Hastalar 3 gruba ayrıldı. MS tanısı konan ve koroner anjiyografide sol ön inen, sirkümlüks, sağ koroner arter ya da bunların ana dallarında, lümeni \geq 50 daraltan aterosklerotik lezyon olan 30 hasta grup 1'i oluşturdu. MS olup koroner arterlerinde darlık saptanmayan 30 hasta grup 2, MS kriterlerini karşılamayan ve koroner arterlerinde darlık olmayan 20 hasta grup 3 olarak sınıflandırıldı. Gruplar PON1 aktiviteleri açısından karşılaştırıldı. Grup 1'de KAH yaygınlığı ve ciddiyeti Gensini skoru kullanılarak belirlendi.

Metabolik sendrom ve KAH+ olan grup 1'de hem kontrol grubundan ($p<0.001$) hem de grup 2'den ($p=0.004$) daha düşük PON1 aktivitesi izlendi. (PON1 enzim aktivitesi grup 2'de de, grup 3'e göre daha düşüktü ($p=0.004$). MS+ KAH+ olan grup 1'de Gensini skoru ile değerlendirilen KAH yaygınlığı ile PON1 aktivitesi arasında korelasyon saptanmadı.

Bu çalışmanın sonucunda, MS hastalarında PON1 enzim aktivitesinin, MS ve KAH olmayan kontrol grubuna göre azaldığı gösterilmiştir. Ayrıca koroner anjiyografi ile anlamlı KAH saptanan MS hastalarında, KAH olmayan MS hastalarına göre PON1 aktivitesinin düşük olduğu ortaya konmuştur.

[P-043]

Comparison to paraoxonase enzyme activity in metabolic syndrome patients with and without coronary artery disease

Enver Yücel, Ali Aydınlar, Aysel Aydın Kaderli, Tunay Şentürk, Bülent Özdemir

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Uludağ University, Bursa

Metabolic syndrome (MS) involving a number of atherosclerotic risk factors is a disease of increased oxidative stress and cardiovascular mortality. Paraoxonase 1 (PON1) which is synthesized in the liver and carried on high density lipoprotein cholesterol in plasma shows protective effect against atherosclerosis via preventing oxidation of low density lipoprotein cholesterol. The aim of this study is to confront PON1 enzyme activity in MS patients with and without coronary artery disease (CAD) and also to investigate the relationship between PON1 activity and extent of CAD determined by Gensini score in patients with MS and CAD.

A total of 80 patients whose coronary angiographies were done in our haemodynamics laboratory were recruited in the study. Patients were separated to 3 groups. Group 1 was involved by 30 patients with MS diagnosed and the atherosclerotic lesion leading to \geq 50% luminal narrowing in left anterior descending, circumflex, right coronary artery and their major branches obtained coronary angiography. Thirty patients with MS and without CAD was classified as group 2 and 20 patients with neither MS nor CAD (control group) was classified as group 3. Groups were compared to their PON1 activity. In cases group1, extent and severity of CAD was established by use of Gensini score, and the relationship between CAD extent.

Paraoxonase 1 enzyme activity was lower in MS+ CAD+ group than both controls ($p<0.001$) and MS+ CAD- group ($p=0.004$). PON1 activity was also lower in group 2 than group 3 ($p=0.004$). There were no significant correlation between PON1 activity and CAD extent determined by Gensini score in MS+ CAD+ group 1.

This study has shown that PON1 enzyme activity is decreased in patients with MS compared to controls. Moreover, PON1 activity has been exhibited to be decreased in patients with MS and significant CAD determined by coronary angiography compared to MS patients without CAD.

[P-044]**Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde girişimsel kardioloji: Bir ada toplumunda girişimsel kardiolojinin ve kalp cerrahisi desteğinin önemi**

Cenk Conkbayır,¹ Gülgün Vaiz,¹ Mehmet Arıkbuka,¹ Ramadan Kamiloğlu,¹ Derviş Oral,² İbrahim Yekeler³

¹Lefköşe Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Kıbrıs; ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ³Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Amaç: KKTC'de Girişimsel Kardiolojideki gelişmelerin anlatılması; KKTC halkının kalp ve damar hastalıklarının tedavisinde yurtdışına bağımlı olmaktan kurtarılması, girişimsel kardiolojinin kuruluşunda kalp damar cerrahisinin önemi ve ülke ekonomisine katkıları.

Materyal-Metod: 1996 yılında Kardiyoloji Kateter ve Anjiyografi Laboratuvarının kurulması ile KKTC'de ilk kez diagnostik koroner angiografi yapılmaya başlandı. Başlangıçta Ankara Üniversitesinden destek alındı. İlerleyen yıllarda Kıbrıslı Türk Kardiyologlar tarafından anjiyografilere devam edildi. 1997 yılında ise, KVC'nin kurulması için 330.000 \$ tutarında yatırma başlandı. 2004 yılında Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ile KKTC Sağlık Bakanlığı arasında imzalanan "KKTC'de Kalp Damar Cerrahisi'nin kuruluşu geliştirilmesi" protokolü ile bu desteğin Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından sağlanması kararlaştırıldı. Bir KVC ameliyathanesi ve 5 yataklı yoğun bakım ünitesinden oluşan merkezi'nin kuruluşu 474.000 €'ya mal oldu.

Sonuç: Kardiyoloji ekibi Haziran 2007 ve Haziran 2009 tarihleri arasında toplam 122 hastaya başarılı perkütan koroner girişim uygulanmıştır. KKTC'deki ilk koroner arter baypas ameliyatı (CABG), 22.06.2007 tarihinde başarıyla gerçekleştirildi. 12.2.2008 tarihinde KVC ekibimiz tarafından ilk kez iliac artere stent implantasyonu uygulandı. Haziran 2007 ve Haziran 2009 tarihleri arasında 66 hastaya CABG, 1 hastaya Aort Kapak Replasmanı ve CABG, 2 hastaya Atrial Septal Defektin patch ile sekonder kapatılması, 4 hastaya ise iliac artere stent implantasyonu uygulandı. KKTC'de Kardiyoloji tarafından ilk kez radial arterden perkütan koroner girişim, FFR (Fonksiyonel Flow Reserve), Renal Arter Stent uygulaması, Karotis Anjiyografi başarıyla uygulandı. KKTC'de CABG ameliyatının ortalama maliyeti 3700 YTL, ilaçsız stent uygulamalarının stent başı maliyeti 1600 YTL, ilaçlı stent uygulamalarının stent başı 2500 YTL olmuştur. Bu ameliyat ve girişimlerin ülkemizde yapılması ile devletimiz yaklaşık %70 oranında tasarruf sağladı. Türkiye'nin 2 yıllık desteğinden sonra Haziran 2009'da ise ilk kez Türkiye'den ekip gelmeden KKTC doktorları tarafından Perkütan Koroner girişim ve By pass operasyonu başarıyla uygulanmıştır.

Tartışma: Girişimsel Kardiolojideki gelişmeler küçük bir ada toplumu olan KKTC'de halkın hastanelere olan güvenini artırmıştır. Yurtdışında tedavi olmak istemeyen hastalara doğdukları yerde tedavi imkanı sağlanmıştır. Kardiyolojik açıdan sadece Kıbrıslı Türklerle değil, Türkiye'den ve diğer ülkelerden gelen hastalara da fayda sağlanmıştır. Bunun yanında Kardiyolojideki dışa bağımlılık azalmış ve ekonomik anlamda ülkeye fayda sağlanmıştır. Ayrıca KVC'nin desteğiyle hastalarımızdaki kalp ve damar hastalıklarına 24 saat müdahale edebilme potansiyeli olanaklı hale getirilmiştir. KKTC Kardiyolojisinin uluslararası seviyelere çıkartılması için Türkiye, Avrupa ve Amerikadaki Kardiyoloji Kulavuzlarına uygun çalışılmalıdır.

[P-045]**Renal fonksiyonlar anjiyografik olarak belirlenen koroner arter hastalığı seviyesi ile ilişkili midir?**

Ebru Akgül Ercan, Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Sengül Çehreli, Hasan Fehmi Töre, Ayla San,¹ İsfendiyar Candan

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada önemli renal disfonksiyonu olmayan koroner arter hastalarında; renal fonksiyonlar ve koroner ateroskleroz seviyesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Metod: Hastanemizde elektif koroner anjiyografi uygulanıp, koroner arter hastalığı dokümanite edilen 96 hasta değerlendirildi. GFR (glomerüler filtrasyon hızı), MDRD (Modification of Diet In Renal Disease) formülü kullanılarak hesaplandı. Koroner arter hastalığı derecesi ise anjiyografik görüntüler kullanılarak Gensini skorlama sistemi ile belirlendi. Aterosklerotik risk yükünü belirlemek için ise Framingham risk skorlama yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Elektif koroner anjiyografi uygulanıp, koroner arter hastalığı dokümanite edilen 53 erkek ve 43 bayan hasta değerlendirildi. Hastaların %55.2'si hiperlipidemik, %62.5'i hipertansif olup etkin medikal tedavi almaktaydılar. Bozulmuş açlık kan şekeri (IFG) hastaların %15.6'sında mevcuttu. Ortalama Framingham risk skoru 14.75± 4.46 ve ortalama Gensini skoru ise 34.12 olarak hesaplandı. MDRD formülü ile hesaplanan ortalama kreatinin klirensi ise 100.12±22.14 mL/dk idi.

Renal fonksiyon düzeyi ile Framingham risk skor düzeyi, hipertansiyon, hiperlipidemi ve IFG varlığı arasında anlamlı ilişki mevcut değildi (p>0.05, r:-0.15). Buna karşın renal fonksiyon düzeyi ile koroner arter hastalığı seviyesi arasında anlamlı korelasyon tespit edildi (p<0.002, r:-0.31). Yüksek Gensini skoru olan koroner arter hastalarında GFR anlamlı olarak daha düşük hesaplandı.

Sonuç: Renal fonksiyonlarda bozulma aterosklerotik koroner arter hastalığının önemli bir öngördürücüsü olup; koroner arterler de dahil tüm vasküler yatağı etkileyen aterosklerotik süreç için bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle renal fonksiyonların korunmasına yönelik koruyucu önlemler, aterosklerotik koroner arter hastalığının her evresinde önem kazanmaktadır. Renal fonksiyonlardaki bozulmanın aterosklerotik süreç üzerine hangi mekanizmalar ile etki ettiği ise daha geniş kapsamlı araştırmalar ile detaylı olarak ortaya konmalıdır.

[P-044]**Interventional cardiology in the Turkish Republic Of Northern Cyprus: the importance of interventional cardiology and cardiac surgery support in an island community**

Cenk Conkbayır,¹ Gülgün Vaiz,¹ Mehmet Arıkbuka,¹ Ramadan Kamiloğlu,¹ Derviş Oral,² İbrahim Yekeler³

¹Lefköşe Dr. Burhan Nalbantoğlu State Hospital, Cyprus; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara; ³Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

Aim: To describe the developments in interventional cardiology in the TRNC; to emphasize the importance of interventional cardiology in the establishment of the TRNC cardiac surgery center, the importance of cardiac surgery in the TRNC and its contribution to the national economy.

Material-Method: In 1996, the Cardiac Catheter and Angiography Laboratory was established in the TRNC. For the first time, diagnostic coronary angiography was performed. Initially, support was received from Ankara University. In subsequent years, Turkish cardiologists continued the angiographies. In 1997, with the establishment of KVC, a \$330,000 investment was made. In 2004, the Turkish Republic of Cyprus Ministry of Health and the TRNC Ministry of Health signed an agreement for the establishment of the TRNC Cardiac Surgery Center. This support was provided by Siyami Ersek Chest and Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital. The establishment of a KVC operating room and a 5-bed intensive care unit was decided. The establishment of the center cost 474,000 €. The center was established in June 2007 and June 2009.

Result: A total of 122 patients were successfully treated with percutaneous coronary intervention between June 2007 and June 2009. The first coronary artery bypass graft (CABG) in the TRNC was performed successfully on 22.06.2007. In 12.2.2008, our team performed the first iliac artery stent implantation. Between June 2007 and June 2009, 66 patients underwent CABG, 1 patient underwent Aortic Valve Replacement and CABG, 2 patients underwent Atrial Septal Defect patch closure, and 4 patients underwent stent implantation in the iliac artery. The first percutaneous coronary intervention, FFR (Functional Flow Reserve), Renal Artery Stent application, Carotid Angiography were successfully performed in the TRNC. The average cost of CABG operation in the TRNC was 3700 YTL, drug-free stent applications cost 1600 YTL, drug-coated stent applications cost 2500 YTL. These operations and interventions in our country will save the state approximately 70% of the cost. Turkey's 2-year support ended in June 2009. For the first time, a team from Turkey came to the TRNC without any support from Turkey. The TRNC cardiologists performed percutaneous coronary intervention and bypass operation successfully.

Discussion: The developments in interventional cardiology in the TRNC, a small island community, have increased the confidence of the people of the TRNC in hospitals. It has provided treatment opportunities for patients who do not want to be treated abroad. It has benefited not only Cypriot Turks but also patients from other countries. In addition, it has benefited the country economically. Moreover, with the support of KVC, our patients' heart and vascular diseases can be treated 24 hours a day. It has been possible to provide treatment opportunities for our patients without any support from Turkey. The TRNC cardiology should be able to reach international levels. For this, Turkey, Europe and American cardiology associations should be supported.

[P-045]**Is renal function associated with the severity of coronary artery disease?**

Ebru Akgül Ercan, Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Sengül Çehreli, Hasan Fehmi Töre, Ayla San,¹ İsfendiyar Candan

Departments of Cardiology and ¹Nephrology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

Objective: We aimed to examine the impact of renal impairment on the severity of atherosclerosis in patients with coronary artery disease without severe renal dysfunction.

Method: 96 patients referred for elective coronary angiography in our department were included in the study after documentation of atherosclerotic coronary artery disease. Glomerular filtration rate was calculated by the MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) formulae. Atherosclerotic risk burden was evaluated by using Framingham risk scoring system and the severity of coronary artery disease was evaluated by the Gensini score.

Results: 53 men and 43 women documented to have atherosclerotic coronary artery disease on angiographic study were evaluated. 55.2% were hyperlipidemic and 62.5% were hypertensive on proper medical treatment. Impaired fasting glucose levels were found in 15.6% of the patients. Mean Framingham risk score was found to be 14.75 ± 4.46. Mean Gensini score was 34.12. Mean creatinine clearance calculated by MDRD formulae was 100.12 ± 22.14 mL/min.

Renal function was not significantly associated with Framingham risk score, impaired fasting glucose state, hypertension and hyperlipidemia (p>0.05, r:-0.15). However renal impairment was significantly correlated to the severity of coronary artery disease and glomerular filtration rate was found to be lower in patients with high Gensini scores (p: 0.002, r:-0.31).

Conclusion: Renal impairment is an important predictor of atherosclerotic coronary artery disease and can be taken as a risk factor affecting and aggravating the atherosclerotic process all through the vascular bed including the coronaries. Therefore preventive measures against renal impairment have to be an important step at every stage of atherosclerotic coronary artery disease. The mechanisms how renal impairment contribute to the development of atherosclerosis should have to be explained in further studies.

[P-046]

Koroner arterleri normal olan prediyabetik hastalarda subklinik aterosklerozun değerlendirilmesi

İbrahim Başarıcı, Didem Kemalolu, Atakan Yanıkoglu, Barış Akdemir, Arzu Er, İbrahim Yaman, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Kardiyovasküler birincil ve ikincil korumada, yüksek risk taşıyan diyabetik hastalara karşı yoğun tedavi yaklaşımı benimsenmektedir. Ancak kılavuzlarda (diğer bileşenleri dolayısı ile "metabolik sendrom" tanısı konmadıkça) prediyabetik hastalara yönelik net bir öneri bulunmamaktadır. Bu çalışmada anjiyografik olarak koroner arter hastalığı saptanmayan bir örneklem grubunda; prediyabetik düzeyde glukoz metabolizma bozukluğu olan hastalardaki subklinik aterosklerozun derecesi diyabetikler ve normallerle kıyaslanarak, prediyabetik hastaların KV riskleri incelenmiştir.

Metod: Koroner arter hastalığı şüphesi ile koroner anjiyografi yapılan ve koroner arterleri normal bulunan 185 hastaya B-mod ultrasonografi yapıldı. Yarı otomatik kenar belirleme sistemine dayalı bilgisayar yazılımı (M'AhStd, Ver 2.0.1; Argenteuil, France) kullanılarak her iki ana karotis arter (AKA) distal segmentlerinde, uzak kenar yöntemine göre intima media kalınlığı (İMK) ile çap ölçümleri yapıldı ve ortalama (bilateral ölçümlerin ortalamasıyla) karotis arter kesit alanları (KKA) hesaplandı. Hastalar normal, diyabetik ve prediyabetik olarak 3 grupta ele alınarak sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 110'u kadın, 75'i erkek olmak üzere 185 hasta alındı. Risk faktörü olarak hastaların 85'i (% 45.4) hipertansif, 115'i (% 62.2) hiperlipidemik idi ve 47'si (%25.4) sigara kullanmaktayken, 37'sinde (%20) obezite mevcuttu. Prediyabetik hastaların risk profili diyabetik hastalara benzer bulundu (Gruplara göre karşılaştırmalar Tablo 1'de görülmektedir). Hem mean hem de maksimum AKA ortalama İMK değerleri prediyabetik ve diyabetik hasta gruplarında normallere göre anlamlı biçimde daha yüksek saptandı (Tablo 1). Karotis kesit alanı da benzer şekilde prediyabetik (15.26±3.7 mm²) ve diyabetik (14.74±3.8 mm²) hastalarda, normallere (12.51±3.2 mm²) göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek bulunurken; prediyabetik ve diyabetikler arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların gruplara göre temel özelliklerinin ve karotis arter subklinik Ateroskleroz ölçütlerinin karşılaştırılması

	Normal n = 103 (mean ± SD)	Prediyabetik n = 39 (mean ± SD)	Diyabetik n = 43 (mean ± SD)	p
Yaş	52.92 ± 9.0	60.31 ± 9.2	55.88 ± 7.5	< 0.001
Erkek cinsiyet (n%)	42 (40.8)	21 (53.8)	12 (27.9)	AD
Hipertansiyon (n%)	37 (35.9)	22 (56.4)	25 (58.1)	0.015
Sigara (n%)	27 (26.2)	11 (28.2)	9 (20.9)	AD
Obezite (n%)	18 (17.5)	6 (15.4)	13 (30.2)	AD
AKŞ (mg/dl)*	88.43 ± 9.1	108.51 ± 6.45	135.76 ± 42.5	< 0.001
Ort. Max. İMK (mm) †	0.851 ± 0.13	0.944 ± 0.14	0.931 ± 0.14	< 0.001
Ort. Mean İMK (mm) §	0.694 ± 0.10	0.773 ± 0.13	0.750 ± 0.11	< 0.001
Ort. KKA (mm ²) ¶	12.51 ± 3.2	15.26 ± 3.7	14.74 ± 3.8	< 0.001

* Post-Hoc analizlere göre her iki grup arasında da anlamlı fark (tüm ikili grup karşılaştırmaları için p değeri < 0.001) mevcut. † Post-Hoc analizlere göre normal ile prediyabetikler (p=0.001) ve diyabetikler (p=0.006) arasında anlamlı fark var iken prediyabetikler ile diyabetikler arasında fark yok (p=AD) § Post-Hoc analizlere göre normal ile prediyabetikler (p=0.001) ve diyabetikler (p=0.011) arasında anlamlı fark var iken prediyabetikler ile diyabetikler arasında fark yok (p=AD) ¶ Post-Hoc analizlere göre normal ile prediyabetikler (p=0.001) ve diyabetikler (p=0.002) arasında anlamlı fark var iken prediyabetikler ile diyabetikler arasında fark yok (p=AD)

Sonuçlar: Bu çalışma anjiyografik olarak koroner arter hastalığı saptanmayan prediyabetik hastalarda karotis arter İMK ile belirlenen subklinik ateroskleroz varlığının diyabetik hastalara kıyaslanabilir seviyede ilerlemiş olduğunu ve normal bireylerden anlamlı biçimde yüksek olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, korunma ve tedavi yaklaşımları çerçevesinde aşikar koroner arter hastalığı olmasa bile; prediyabetik hastaların diyabetikler gibi yoğun önlem ve tedavi gerektiren yüksek riskli hasta grubu olarak algılanmasının ve değerlendirilmesinin uygun olacağını göstermektedir.

[P-046]

Evaluation of subclinical atherosclerosis in prediabetic patients with normal coronary arteries

İbrahim Başarıcı, Didem Kemalolu, Atakan Yanıkoglu, Barış Akdemir, Arzu Er, İbrahim Yaman, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Akdeniz University, Antalya

Amaç: Kardiyovasküler birincil ve ikincil korumada, yüksek risk taşıyan diyabetik hastalara karşı yoğun tedavi yaklaşımı benimsenmektedir. Ancak kılavuzlarda (diğer bileşenleri dolayısı ile "metabolik sendrom" tanısı konmadıkça) prediyabetik hastalara yönelik net bir öneri bulunmamaktadır. Bu çalışmada anjiyografik olarak koroner arter hastalığı saptanmayan bir örneklem grubunda; prediyabetik düzeyde glukoz metabolizma bozukluğu olan hastalardaki subklinik aterosklerozun derecesi diyabetikler ve normallerle kıyaslanarak, prediyabetik hastaların KV riskleri incelenmiştir.

Metod: Koroner arter hastalığı şüphesi ile koroner anjiyografi yapılan ve koroner arterleri normal bulunan 185 hastaya B-mod ultrasonografi yapıldı. Yarı otomatik kenar belirleme sistemine dayalı bilgisayar yazılımı (M'AhStd, Ver 2.0.1; Argenteuil, France) kullanılarak her iki ana karotis arter (AKA) distal segmentlerinde, uzak kenar yöntemine göre intima media kalınlığı (İMK) ile çap ölçümleri yapıldı ve ortalama (bilateral ölçümlerin ortalamasıyla) karotis arter kesit alanları (KKA) hesaplandı. Hastalar normal, diyabetik ve prediyabetik olarak 3 grupta ele alınarak sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 110'u kadın, 75'i erkek olmak üzere 185 hasta alındı. Risk faktörü olarak hastaların 85'i (% 45.4) hipertansif, 115'i (% 62.2) hiperlipidemik idi ve 47'si (%25.4) sigara kullanmaktayken, 37'sinde (%20) obezite mevcuttu. Prediyabetik hastaların risk profili diyabetik hastalara benzer bulundu (Gruplara göre karşılaştırmalar Tablo 1'de görülmektedir). Hem mean hem de maksimum AKA ortalama İMK değerleri prediyabetik ve diyabetik hasta gruplarında normallere göre anlamlı biçimde daha yüksek saptandı (Tablo 1). Karotis kesit alanı da benzer şekilde prediyabetik (15.26±3.7 mm²) ve diyabetik (14.74±3.8 mm²) hastalarda, normallere (12.51±3.2 mm²) göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek bulunurken; prediyabetik ve diyabetikler arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1).

Sonuçlar: Bu çalışma anjiyografik olarak koroner arter hastalığı saptanmayan prediyabetik hastalarda karotis arter İMK ile belirlenen subklinik ateroskleroz varlığının diyabetik hastalara kıyaslanabilir seviyede ilerlemiş olduğunu ve normal bireylerden anlamlı biçimde yüksek olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, korunma ve tedavi yaklaşımları çerçevesinde aşikar koroner arter hastalığı olmasa bile; prediyabetik hastaların diyabetikler gibi yoğun önlem ve tedavi gerektiren yüksek riskli hasta grubu olarak algılanmasının ve değerlendirilmesinin uygun olacağını göstermektedir.

[P-047]

Nottingham Sağlık Profili ile düzeltilmiş QT dispersiyonu ilişkisi

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Aycahan Fahri Erkan, Utku Kütük, Gültekin Günhan Demir, Aslıhan Alhan,¹ Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehrelî

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ¹Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, Ankara

Amaç: Düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTd) ventrikül repolarizasyonunun heterojenitesini gösteren; noninvaziv olarak yüzey elektrokardiyografisinden (EKG) hesaplanabilen bir parametredir. Artmış düzeltilmiş QTd birçok hasta ve hasta grubunda ciddi aritmi ve ani ölüm riski ile ilişkili bulunmuştur. Nottingham Sağlık Profili (NSP), kişilerin ağır, fiziksel aktivite, enerji, uyku, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyon durumları olmak üzere altı bölümden oluşan yaşam kalitesini ölçen bir formdur. Bu çalışmada NSP ve alt parametreleri ile düzeltilmiş QTd arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bilinen sistemik hastalıkları olmayan kontrol amaçlı hastaneye başvuran, 48.94 ± 11.95 yaş ortalamasında 58 erkek (%57.4), 43 kadın (%42.6) olmak üzere toplam 101 hasta alındı. Oniki derivasyonlu EKG'den düzeltilmiş QTd belirlendi. Kardiyak risk profilleri, Framingham Risk Skoru (FRS) ile belirlendi. Yaşam kalite seviyeleri NSP ile tespit edildi. Elde edilen veriler Mann Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: İstatistiksel analiz sonucunda ortalama NSP skoru 128 ± 120.91, ortalama düzeltilmiş QTd değeri 67.14 ± 28.11 ms ve ortalama FRS 11.74 ± 5.5 olarak hesaplandı. Kadınlarda uyku skorları 34.94 ± 33.18, erkeklerde 17.91 ± 14.42 olarak bulundu. NSP, FRS değerleri ile düzeltilmiş QTd arasında istatistiksel ilişki izlenmedi (p>0.05). Ancak NSP'nin alt parametresi olan uyku kalitesi ile düzeltilmiş QTd arasında istatistiksel anlamlı pozitif ilişki izlendi (p<0.05, r=0.25). Buna göre uyku skoru arttıkça; dolayısıyla uyku kalitesi bozulduca, düzeltilmiş QTd değerinin arttığı izlendi. QTd ile cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmazken (p>0.05), uyku kalitesi ile cinsiyet arasında anlamlı pozitif ilişki izlendi (p<0.05, r=0.26).

Sonuç: Düzeltilmiş QTd'daki artışlar miyokardın elektrikli instabilitesine bağlı olarak ani ölüm ve aritmilerin habercisi olabilmektedir. NSP hastaların yaşam kalitesini gösteren 38 sorudan oluşan ve 0-100 arasında puanlanan ve artan puanlarla yaşam kalitesi bozulmasını gösteren bir formdur. Çeşitli uyku bozukluklarının, uyku kalitesini bozduğu ve sempatik aktivasyon ile kardiyovasküler hastalıklara neden olabildiği bilinmektedir. Artmış kardiyovasküler riskle ilişkili düzeltilmiş QTd ile uyku kalitesi bozukluğu arasındaki ilişki, klinik pratikte hastaların uyku kalitelerinin değerlendirilmesinin değerini ortaya koymaktadır. Bu çalışmadan uyku kalite bozukluğu tespit edilen hastaların, kardiyak açıdan daha dikkatli değerlendirilmesinin gerekli olduğu sonucu çıkarılabilir. Daha detaylı bilgiler için, daha büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.

[P-047]

Relationship between the Nottingham Health Profile and Corrected QT Dispersion

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Aycahan Fahri Erkan, Utku Kütük, Gültekin Günhan Demir, Aslıhan Alhan,¹ Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehrelî

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara; ¹Department of Statistics, Science and Letters Faculty of Ufuk University, Ankara

Amaç: Düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTd) ventrikül repolarizasyonunun heterojenitesini gösteren; noninvaziv olarak yüzey elektrokardiyografisinden (EKG) hesaplanabilen bir parametredir. Artmış düzeltilmiş QTd birçok hasta ve hasta grubunda ciddi aritmi ve ani ölüm riski ile ilişkili bulunmuştur. Nottingham Sağlık Profili (NSP), kişilerin ağır, fiziksel aktivite, enerji, uyku, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyon durumları olmak üzere altı bölümden oluşan yaşam kalitesini ölçen bir formdur. Bu çalışmada NSP ve alt parametreleri ile düzeltilmiş QTd arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bilinen sistemik hastalıkları olmayan kontrol amaçlı hastaneye başvuran, 48.94 ± 11.95 yaş ortalamasında 58 erkek (%57.4), 43 kadın (%42.6) olmak üzere toplam 101 hasta alındı. Oniki derivasyonlu EKG'den düzeltilmiş QTd belirlendi. Kardiyak risk profilleri, Framingham Risk Skoru (FRS) ile belirlendi. Yaşam kalite seviyeleri NSP ile tespit edildi. Elde edilen veriler Mann Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: İstatistiksel analiz sonucunda ortalama NSP skoru 128 ± 120.91, ortalama düzeltilmiş QTd değeri 67.14 ± 28.11 ms ve ortalama FRS 11.74 ± 5.5 olarak hesaplandı. Kadınlarda uyku skorları 34.94 ± 33.18, erkeklerde 17.91 ± 14.42 olarak bulundu. NSP, FRS değerleri ile düzeltilmiş QTd arasında istatistiksel ilişki izlenmedi (p>0.05). Ancak NSP'nin alt parametresi olan uyku kalitesi ile düzeltilmiş QTd arasında istatistiksel anlamlı pozitif ilişki izlendi (p<0.05, r=0.25). Buna göre uyku skoru arttıkça; dolayısıyla uyku kalitesi bozulduca, düzeltilmiş QTd değerinin arttığı izlendi. QTd ile cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmazken (p>0.05), uyku kalitesi ile cinsiyet arasında anlamlı pozitif ilişki izlendi (p<0.05, r=0.26).

Sonuç: Düzeltilmiş QTd'daki artışlar miyokardın elektrikli instabilitesine bağlı olarak ani ölüm ve aritmilerin habercisi olabilmektedir. NSP hastaların yaşam kalitesini gösteren 38 sorudan oluşan ve 0-100 arasında puanlanan ve artan puanlarla yaşam kalitesi bozulmasını gösteren bir formdur. Çeşitli uyku bozukluklarının, uyku kalitesini bozduğu ve sempatik aktivasyon ile kardiyovasküler hastalıklara neden olabildiği bilinmektedir. Artmış kardiyovasküler riskle ilişkili düzeltilmiş QTd ile uyku kalitesi bozukluğu arasındaki ilişki, klinik pratikte hastaların uyku kalitelerinin değerlendirilmesinin değerini ortaya koymaktadır. Bu çalışmadan uyku kalite bozukluğu tespit edilen hastaların, kardiyak açıdan daha dikkatli değerlendirilmesinin gerekli olduğu sonucu çıkarılabilir. Daha detaylı bilgiler için, daha büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.

[P-048]

Vaskülojenik erektil disfonksiyonu olan hastalarda brakial arterde endotel bağımlı vazodilatasyonu ve karotis arter intima-mediya kalınlığının değerlendirilmesi

Kutay Vurgun,¹ Mustafa Kılıçkap,¹ Önder Yaman,² Hüseyin Göksülük,⁴ Cihan Demirel,² Başar Candemir,¹ Cansın Tulunay Kaya,¹ Aydan Ongun Özdemir,¹ Serdal Kenan Köse,³ Kadri Anafarta,² Çetin Erol¹

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Üroloji Anabilim Dalı, ³Biyostatistik Anabilim Dalı, Ankara; ⁴Kilis Devlet Hastanesi, Kilis

Amaç: Erektile disfonksiyon (ED), koroner arter hastalığı ve ateroskleroz risk faktörlerine sıklıkla eşlik etmektedir. Bu çalışmada vaskülojenik ED olan hastalarda endotel bağımlı (akıma bağlı) vazodilatasyonu (ABV) ve karotis arter intima-mediya kalınlığının (KİMK) benzer risk faktörlerine sahip kontrol grubundan farklı olup olmadığını değerlendirmeyi planladık.

Materyal-Metod: Çalışmaya vaskülojenik ED olan 25 hasta ve benzer vasküler risk faktörlerine sahip ED olmayan 25 kişi alındı. ED nokturnal penil tımesans testi (NPT) ve ereksiyon işlevi uluslararası değerlendirme indeksi (IIEF-5) ile değerlendirildi. Bütün hastalara brakial arterde ABV, endotel bağımsız (nitrogliserine bağlı) vazodilatasyon (NBV) ve KİMK ölçümleri yapıldı. Biyokimyasal parametreler, hsCRP ve homosistein düzeyleri ölçüldü.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, lipit düzeyleri, hipertansiyon ve diyabetes mellitus sıklığı, sigara kullanımı, medikal tedavileri, hsCRP, homosistein düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). ED olan grupta ABV önemli derecede azalmış saptandı ($p<0.001$). NBV açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Ortalama KİMK ölçümleri açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (sağ ve sol karotis için, sırasıyla p değerleri 0.214 ile 0.461). Lojistik regresyon analizinde ABV'nin ED'yi belirlemede bağımsız risk faktörü olduğu ve ABV'nin %8.16 veya daha düşük olmasının ED'yi belirlemede %80 duyarlılık, %96 özgüllüğe sahip olduğu saptandı.

Sonuç: Vaskülojenik ED olanlarda endotel bağımlı vazodilatasyon anlamlı derecede bozulmaktadır. Diğer taraftan NBV ve KİMK açısından fark bulunmaması, hasta grubumuzun aterosklerotik sürecin göreceli olarak erken evresinde olduğunu düşündürülebilir.

[P-049]

Pulmoner arteriyel hipertansiyonda renotübüler disfonksiyon belirteci olarak neutrophil gelatinase-associated lipocalin'in araştırılması

Fatih Koca, Mehmet Mustafa Can, İbrahim Halil Tanboğa, Alper Özkan, Nurşen Keleş, Hacer Ceren Tokgöz, Tahir Bezgin, Taylan Akgün, Erdem Türkylmaz, Mehmet Urumdaş, Mustafa Sağlam, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) akut renal hasarının ve renal tübüler disfonksiyonun erken tespitinde kullanılan yeni bir belirteçdir. NGAL ile ilgili kalp yetersizliğinde sınırlı bilgi olmasına rağmen pulmoner hipertansiyona sekonder gelişen, sağ kalpte basınç ve volüm yüklenmesinin renotübüler fonksiyonlar üzerindeki etkisi henüz çalışılmamıştır. Biz pulmoner arteriyel hipertansiyona bağlı sağ kalp yetersizliğinin renotübüler disfonksiyon ile serum ve idrar NGAL düzeylerinde anomaliliklere yol açıp açmadığını incelemeyi amaçladık.

Metod: Çalışma grubuna 28 PAH hastası (K: 14, E: 14, yaş: 37 ± 14.8), kontrol grubuna ise 27 sağlıklı gönüllü (K: 13, E: 14, yaş: 34 ± 12.8) dahil edildi. PAH grubunda sistemik arteriyel ve pulmoner arteriyel basınçlar (SAB, PABs) sırası ile 104 ± 17.9 ve 96 ± 17 mmHg idi. Serum ve idrar NGAL'ı ELISA metodu ile ölçüldü. Tahmini glomerüler filtrasyon rate iki formül ile hesaplandı; Cockcroft-Gault ve Modification Diet in Renal Disease study formülleri. Ayrıca plasma brain natriüretic peptid (BNP) seviyelerine bakıldı. Sağ ventrikül (RV) fonksiyonunun ekokardiyografik parametreleri şunlardı: trikuspid annular plane sistolik excursion (TAPSE), triküspit lateral annülüs doku Doppler hızı (St), sağ ventrikül myokardiyal performans indeks (MPI), triküspit yetersizliğinden hesaplanan pulmoner arteriyel sistolik basıncı (PABs), kardiyak indeks (CI), vena kava inferioradaki solunumsal varyasyon (VClrv). Ayrıca CI transtorasik impedans kardiografi ile ölçüldü.

Bulgular: Plasma BNP seviyeleri PAH ve kontrol grubunda göreceli olarak 446 ± 568 ve 18 ± 8 pg/mL idi ($p<0.0001$). PAH'lı hastalar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında CG formülüne göre daha düşük eGFR düzeylerine sahiptiler (99.45 ± 29.4 'e karşı 122.4 ± 25.9 mL/dak, $p=0.04$). Bununla birlikte hem serum NGAL (171 ± 68 'e karşı 151 ± 78 ng/mL, $p=0.24$) hem de idrar NGAL (18 ± 11 'e karşı 14 ± 7 ng/mL, $p=0.15$) seviyeleri gruplar arasında karşılaştırılabilir idi. Serum ve idrar NGAL seviyeleri; BNP, CG ve MDRD formülleri ile hesaplanan eGFR, CI, TAPSE, St, MPI-RV, PABs ve VClrv değerleri ile korele bulunmadı.

Sonuç: Yüksek venöz basınç ve normal sistemik arteriyel basınç nedeniyle düşük arteriovenöz perfüzyon gradienti ile karakterize olabilecek pulmoner arteriyel hipertansiyonda, eGFR bozulmuş gözükmemektedir. Bununla birlikte ne serum ne de idrar NGAL seviyeleri; PAH'daki plazma BNP'si, akım durumu, sağ ventrikül volüm ve/veya basınç yüklenmesinin ölçütleri ve renotübüler disfonksiyon ile ilişkili gözükmemektedir.

[P-048]

Evaluation of endothelial derived vasodilation in the brachial artery and carotid artery intima-media thickness in patients with vasculogenic erectile dysfunction

Kutay Vurgun,¹ Mustafa Kılıçkap,¹ Önder Yaman,² Hüseyin Göksülük,⁴ Cihan Demirel,² Başar Candemir,¹ Cansın Tulunay Kaya,¹ Aydan Ongun Özdemir,¹ Serdal Kenan Köse,³ Kadri Anafarta,² Çetin Erol¹

Departments of ¹Cardiology, ²Urology, ³Biostatistics, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara; ⁴Kilis State Hospital, Kilis

Aim: Erectile dysfunction (ED), coronary artery disease and atherosclerosis risk factors are frequently associated. In this study, we aimed to evaluate endothelial dependent (flow-mediated) vasodilation (ABV) and carotid intima-media thickness (IMT) in patients with vasculogenic ED compared to a control group with similar risk factors.

Material-Method: 25 patients with vasculogenic ED and 25 patients with ED without ED were included. ED was evaluated by nocturnal penile tumescence test (NPT) and International Index of Erectile Function (IIEF-5). All patients underwent brachial artery ABV, endothelium-independent (nitroglycerin-mediated) vasodilation (NBV) and IMT measurements. Biochemical parameters, hsCRP and homocysteine levels were measured.

Results: There were no significant differences between groups in age, lipid levels, hypertension and diabetes mellitus prevalence, smoking status, medical treatments, hsCRP, homocysteine levels. There was no significant difference in ABV between groups ($p>0.05$). NBV was significantly lower in the ED group ($p<0.001$). Mean IMT measurements were not significantly different between groups (right and left carotid artery, p values were 0.214 and 0.461). Logistic regression analysis showed that ABV was an independent risk factor for ED and that ABV was 8.16% or lower had 80% sensitivity, 96% specificity for ED.

Conclusion: In patients with vasculogenic ED, endothelium-dependent vasodilation is significantly impaired. On the other hand, the absence of difference in NBV and IMT between groups suggests that our patient population is in the early stages of atherosclerosis.

[P-049]

Research of neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a marker of renotubular dysfunction in patients with pulmonary arterial hypertension

Fatih Koca, Mehmet Mustafa Can, İbrahim Halil Tanboğa, Alper Özkan, Nurşen Keleş, Hacer Ceren Tokgöz, Tahir Bezgin, Taylan Akgün, Erdem Türkylmaz, Mehmet Urumdaş, Mustafa Sağlam, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

Aim: Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) is a newly discovered biomarker for early detection of acute renal injury and renal tubular dysfunction. The effect of pulmonary hypertension on renal tubular function is not yet clear. We aimed to evaluate the effect of pulmonary hypertension on renal tubular function and serum and urinary NGAL levels.

Method: 28 PAH patients (K: 14, E: 14, age: 37 ± 14.8), control group consisted of 27 healthy volunteers (K: 13, E: 14, age: 34 ± 12.8) were included. PAH patients had systemic and pulmonary artery pressures (SAB, PABs) of 104 ± 17.9 and 96 ± 17 mmHg respectively. Serum and urinary NGAL were measured by ELISA method. Estimated glomerular filtration rate was calculated by two formulas; Cockcroft-Gault and Modification Diet in Renal Disease study formulas. Additionally, plasma brain natriuretic peptide (BNP) levels were measured. Right ventricular (RV) function parameters were: tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE), tricuspid lateral annulus tissue Doppler velocity (St), right ventricular myocardial performance index (MPI), tricuspid regurgitation derived pulmonary artery systolic pressure (PABs), cardiac index (CI), vena caval inferior respiratory variation (VClrv). Additionally, CI was measured by transthoracic impedance cardiography.

Results: Plasma BNP levels were significantly higher in PAH patients compared to control group (446 ± 568 vs 18 ± 8 pg/mL, $p<0.0001$). In PAH patients, eGFR was significantly lower compared to control group (99.45 ± 29.4 vs 122.4 ± 25.9 mL/min/1.73 m², $p=0.04$). However, there was no significant difference in serum NGAL (171 ± 68 vs 151 ± 78 ng/mL, $p=0.24$) and urinary NGAL (18 ± 11 vs 14 ± 7 ng/mL, $p=0.15$) levels between groups. Serum and urinary NGAL levels; BNP, CG and MDRD formulas and calculated eGFR, CI, TAPSE, St, MPI-RV, PABs and VClrv values were not correlated.

Conclusion: High venous pressure and normal systemic arterial pressure may lead to low arteriovenous perfusion gradient and pulmonary arterial hypertension. In pulmonary arterial hypertension, eGFR may be impaired. However, serum and urinary NGAL levels; BNP, plasma BNP, flow status, right ventricular volume and/or pressure loading parameters, renal tubular dysfunction and its related parameters are not related.

[P-050]

Uyku apne sendromunda sürekli hava yolu pozitif basınç (CPAP) tedavisinin arteriyel sertlik "stiffness" ve arteriyel elastisite üzerine etkisi

Salih Eryılmaz, Ali Aydınlar, Tunay Şentürk, Ahmet Ursavaş,¹ Aysel Aydın Kaderli, Bülent Özdemir

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Bursa

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), ateroskleroz ve endotel fonksiyon bozukluğunun gelişimine ilerlemesine neden olan sık rastlanan bir hastalıktır. Endotel fonksiyonu non-invaziv bir metod olan aplanasyon tonometri yöntemi ile arteriyel sertlik ve elastisite ölçümleri yapılarak ortaya konabilmektedir. Bu çalışmada sürekli hava yolu pozitif basınç (CPAP) tedavisi için uygun olan, CPAP tedavisine devam edebilen OUAS hastalarında, CPAP tedavisinin uzun dönemde arteriyel sertlik ve arteriyel elastisite üzerine etkileri araştırıldı.

Metod: Çalışmaya alınan hastalar U.Ü.T.F. Göğüs hastalıkları uyku laboratuvarında polisomnografi yapıldıktan sonra polisomnografi sonucuna göre, AHI;<5 olanlar kontrol grubu olarak, AHI;>15 olan hastalar OUAS grubunda alındı. OUAS grubunda 44 hasta, kontrol grubunda 31 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara Kardiyoloji polikliniğinde supin pozisyonda, aplanasyon tonometri yöntemiyle sağ radyal arter üzerinden arteriyel sertlik ölçümleri yapıldı. OUAS grubundaki hastalar 6 ay süresince takibe alındı, tedaviden 6 ay sonra arteriyel sertlik ölçümleri yapıldı.

Sonuçlar: CPAP tedavisi başlanan hastalardan 35 hasta CPAP tedavisine devam etti, 9 hasta CPAP tedavisini bıraktı. OUAS grubu ile kontrol grubu ve CPAP tedavisine devam eden hastalar ile tedaviyi bırakan hastaların verileri karşılaştırıldı. Obstrüktif uyku apne sendromu tedavi ile kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, KAH öyküsü, hipertansiyon, diyabet, ilaç kullanımı açısından fark saptanmadı (Tablo 1). OUAS ile kontrol grubunun arteriyel sertlik ölçümlerinden LAEI (p=0.531), SAEI (p=0.243), arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2). CPAP tedavisine devam eden hastaların tedavinin başlangıç ve 6. ay ölçümleri LAEI (p=0.001), SAEI (p=0.009) anlamlı olarak yükselirken, tedaviye devam etmeyen hastaların başlangıç ve 6.ay LAEI (p=0.213), SAEI (p=0.137) değerlerinde ise fark saptanmadı (Tablo 3). SAEI'deki ve LAEI'deki yükselme ile lipid değerleri, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı ve kalp hızından bağımsızdı.

Sonuç: Çalışmamızda OUAS ve kontrol grubu arasında arteriyel sertlik göstergelerinde anlamlı fark saptanmadı, buna grupların heterojenliği ve hasta sayısının az olması neden olabilir. OUAS hastalarda 6 aylık CPAP tedavisi aplanasyon tonometri yöntemiyle bakılan endotel fonksiyon bozukluğu göstergelerinde anlamlı düzelmeye sağladığı gözlemlendi. Bu sonuç, CPAP tedavisinin OUAS hastalarında aterosklerozun durdurulması ve geriletilmesinde ek katkıları olabileceği düşündürmektedir.

Tablo 1. Uyku apne sendromu ve kontrol grubunun başlangıç karakteristik

	OUAS (n:66)	Kontrol (n:31)	p
Yaş (yıl)	51.7±10	49.9±9	AD
Cinsiyet (erkek/kadın)	5/12	20/11	AD
Sigara içen/içmeyen	12/54	5/26	AD
Hipertansiyon	25/66(%37.8)	10/31(%32.2)	AD
Diyabetes Mellitus	10/66 (%1.5)	2/31(%6.1)	AD
Koronar arter hastalığı	7/66(%10.6)	2/31(%6.4)	AD
Statın kullanımı	12/66(%18.1)	5/31(%16.1)	AD
Çek kanal blokeri kullanımı	9/66(%13.6)	5/31(%16.1)	AD
Beta-bloker kullanımı	12/66(%18.1)	3/31(%9.6)	AD
Ace inh./arb kullanımı	21/66(%31.8)	8/31(%25.8)	AD
Eporworth skoru	13±4	10.3±4	0.004
VKI (kg/m ²)	31.9±5.2	30.7±4.5	AD
SKB (mmHg)	142±16.7	132.39±16.3	0.004
DKB (mmHg)	83.5± 10.5	77.1±9.5	0.005
OKB(mmHg)	106.1 ± 16.4	97.1±11.1	0.005
T. Kolesterol (mg/dl)	199.5 ± 36	190.8±20.9	AD
HDL-K (mg/dl)	43 ± 10	43.2±6.7	AD
LDL-K (mg/dl)	125 ± 29	118.7±20.1	AD
Trigliserid (mg/dl)	159 ± 57.5	147.8±59.9	AD
AKŞ(mg/dl)	108.8 ± 36.4	101.1±21	AD
Üre (mg/dL)	32±11.7	32.8±6.4	AD
Hemoglobin (g/dL)	14.5±1.2	14.3±1.1	AD

VKI: Vücut Kitle İndeksi, SKB: Sistolik Kan Basıncı, DKB: Diastolik Kan Basıncı, OKB: Ortalama Kan Basıncı, AKŞ: Açık Kalp Akışı, TG: Trigliserid, HDL: Yüksek densiteli lipoprotein, LDL: Düşük densiteli lipoprotein, OUAS: Uyku Apne Sendromu, AD: Anlamlı Değerler ortalamasından sapma olarak verilmemiştir; p<0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 2. Uyku apne sendromu ve kontrol grubundaki hastaların arteriyel sertlik değerlerinin karşılaştırılması

	OUAS (n:66)	Kontrol (n:31)	p
PP (mmHg)	58.9±12.3	54.5±10.4	AD
PR (varu/dk)	76.5±12.6	69.4±11.7	0.010
CET (ms)	284.8±34.3	303±28.4	0.008
SV (ml/varu)	72.5±14.6	77.3±11.5	ADA
SVI (ml/varu/m ²)	36.2±6.7	40.9±6.5	0.002
CO (l/dk)	5.4±0.8	5.3±0.7	AD
CI (l/dk/m ²)	2.7±0.3	2.8±0.4	AD
LAEI (C1) (ml/mmHg×10)	12.0±3.8	13.7±5.2	AD
SAEI (C2) (ml/mmHg×100)	5.4±3	6.2±3.2	AD
SVR (dyne.sn.cm-5)	1399±354.6	1314.7±311.7	AD
TVI (dyne.sn.cm-5)	146.4±56.5	145.2±36.7	AD

PP: Nabız Basıncı, PR: Nabız Hızı, CET: Karotid Etkiyen Zaman, SV: Vücut Hacmi, SVI: Vücut Hacmi İndeksi, CO: Karotid Çıktı, CI: Karotid İndeksi, LAEI (C1): Büyük Arter Elastisite İndeksi, SAEI (C2): Küçük Arter Elastisite İndeksi, SVR: Sistemik Vasküler Direnç, OUAS: Uyku apne sendromu, TVI: Total Vasküler İmpedans, AD: Anlamlı Değerler ortalamasından sapma olarak verilmemiştir; p<0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 3. Altıncı ayın sonunda sürekli hava yolu pozitif basınç (CPAP) tedavisine devam eden hastalarda (n:35) başlangıç ve altıncı ay sonu arteriyel sertlik göstergeleri

	Ortalama değerler başlangıç	Ortalama değerler altıncı ay	p
PP (mmHg)	59±13.2	56.2±12	AD
PR (varu/dk)	76±12.2	70.7±11	0.011
CET (ms)	285±36.1	310±29.4	<0.001
SV (ml/varu)	74±15	84.6±15.4	<0.001
SVI (ml/varu/m ²)	36.5±6.9	41.7±6.9	0.001
CO (l/dk)	5.5±0.9	5.7±0.9	AD
CI (l/dk/m ²)	2.7±0.3	2.8±0.3	AD
LAEI (C1) (ml/mmHg×10)	13.1±4	16.6±4.3	0.001
SAEI (C2) (ml/mmHg×100)	6±3.6	7±3	0.009
SVR (dyne.sn.cm-5)	1342±402.3	1226±327.6	AD
TVI (dyne.sn.cm-5)	140.4±53.6	128.4±47.2	AD

[P-051]

Genç erkek olgularda komplike olmamış obezitenin QT aralığına etkisi

Erol Arslan,¹ Ömer Yiğiner,² İrfan Yavaşoğlu,¹ Fatih Özçelik,³ Ejder Kardeşoğlu,² Selim Nalbant⁴

¹Balmuncu Jandarma Dispanseri İç Hastalıkları Bölümü, İstanbul; ²GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ³Gümüşsuyu Asker Hastanesi Biyokimya Bölümü, İstanbul; ⁴GATA Haydarpaşa İç Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Obez olgularda hipertansiyon, hiperglisemi ve hiperlipidemi gibi birçok konvansiyonel risk faktörü birlikte görülebilmektedir. Her iki cinsiyette beden kitle indeksi artması ile koroner mortalite artmaktadır. QT aralığının uzaması ventriküler aritmi ve ani kardiyak ölüm ile ilişkilidir. Çalışmamızda, erkek olgularda komplike olmamış obezitenin QT uzamasına sebep olup olmadığı araştırıldı.

Yöntem: Çalışmamıza 59 erkek obez, 63 sağlıklı erkek kontrol olmak üzere toplam 122 olgu alındı. Hipertansiyon ($\geq 140/90$), diabetes mellitus, iskemik kalp hastalığı, ritim bozukluğu, troid, karaciğer ve böbrek hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Tüm olguların vücut kitle indeksi ($\text{vki}=\text{kg}/\text{m}^2$) hesaplandı, elektrokardiyografi (ekg) ve rutin kan biyokimyası alındı. QT aralığı prekoridal V5 derivasyonundan ölçüldü, düzeltilmiş QT Bazett formülü ile hesaplandı.

Bulgular: Obez olguların yaş ve vki ortalaması sırasıyla 22.0 ± 3.0 , 36.2 ± 2.2 idi. Kontrol grubunun yaş ve vki sırasıyla 22.6 ± 2.9 , 24.7 ± 2.5 idi. Obez olguların QTC, sistolik kan basıncı (SKB) ve diastolik kan basıncı (DKB) ortalamaları sırasıyla (407.9 ± 17.1 milisaniye (ms)), (126.9 ± 8.2 mmHg), (78.3 ± 4.5 mmHg) ve kontrol grubu olguların QTC, SKB, DKB ortalamaları sırasıyla (397.7 ± 14.0 ms), (114.2 ± 11.1 mmHg), (66.9 ± 10.0 mmHg) idi. İki grup arasında QTC, SKB, DKB farkları anlamlıydı ($p < 0.001$). QTC ve vki arasında pozitif korelasyon vardı ($r = 0.357$, $p < 0.001$) fakat SKB, DKB arasında korelasyon yoktu ($r = 0.169$, $p = 0.06$) ($r = 0.129$, $p = 0.15$).

Sonuç: Genç erkek olgularda komplike olmamış obezitenin, QT aralığında uzamaya yol açtığı gözlemlendi. Kilo alınmasıyla birlikte aşikar diabetes, hipertansiyon gibi problemlerin ortaya çıkmadığı dönemde de kardiyak repolarizasyonun olumsuz yönde etkilendiğini söyleyebiliriz.

[P-052]

Paget hastalığı ve kardiyak kalsifikasyon

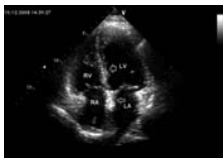
Gültekin Günhan Demir, Berkay Ekici, Sengül Çehrel, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Gamze Tombak, Utku Kütük

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

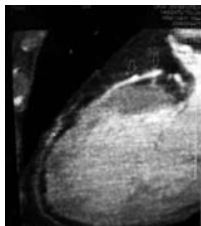
Page't hastalığı (osteitis deformans) artmış kemik yeniden şekillenmesi, kemik hipertrofi ve anormal kemik yapısı gibi karakteristik özellikleri içeren ve kemiklerde genişleme, deformite, kolay kırık ve bazen neoplastik dönüşime yol açan bir hastalıktır. Osteoporozdan sonra en sık görülen kemik hastalığıdır. Kardiyovasküler bozukluklar, özellikle yaygın tutulumla sahip hastalarda sık görülmektedir. Yüksek-debilité kalp yetmezliği nadir ancak iyi bilinen bir komplikasyondur. Biz bu vakada Paget hastalığına sahip ve kardiyak kalsifikasyon saptanan bir erkek hastayı sunduk.

Olgu: 30 yıldır Paget hastalığı ve hipertansiyon tanısı olan altmış-beş yaşındaki erkek hasta, efor dispnesi şikayeti ile başvurdu. Kan basıncı ve nabız normal sınırlarda saptandı. Hastanın el ve ayaklarında belirgin deformite mevcuttu. Apikal 1/6 pansistolik üfürüm işitildi. Elektrokardiyogramda patolojik bulgu saptanmadı. Akciğer grafisi normal görünümdeydi. Serum alkalen fosfataz düzeyi yüksek (325 U/L) ve kalsiyum düzeyi normal (8.9 mg/L) ölçüldü. Ekokardiyografik değerlendirilmede normal ejeksiyon fraksiyonu, evre I diyastolik disfonksiyon ve minimal mitral yetmezlik izlendi. Sağ atriyum duvarında interatriyal septumda ve interventriküler septumda kardiyak kalsiyum depozitleri izlendi. Muhtemel koroner kalsifikasyonlar nedeniyle koroner arterlerin bilgisayarlı tomografi (BT) ile görüntülenmesi yapıldı. BT sonucu proksimal LAD segmentinde anlamlı darlığı yol açmayan iki adet kalsifiye plak izlendi. Hasta halen medikal tedavi ile izlenmektedir.

Tartışma: Paget hastalığında kardiyak tutulum, hastalığı ilk tanımlayan kişi olan Sir James Paget zamanından beri bilinmektedir. Sol ventrikül hipertrofi ve artmış ventrikül hacimleri sık görülmektedir, artmış kardiyak debi olabilir ancak ileri kalp yetmezliği nadirdir. Kalp kapaklarının kalsifikasyonu, özellikle Paget hastalığının ciddi formlarında anlamlı darlık veya yetmezliklere yol açabilir. Aort kapakçı en sık etkilenen kapaktır, genellikle mitral tutulum da eşlik eder. Pek çok elektrokardiyografik çalışma, Paget hastalığında nispeten yüksek kardiyak iletim bozukluklarını göstermiştir. AV blok, dal blokları sık gözlenen bozukluklardır. Paget hastalığında kardiyak ileti bozukluklarının patogenezi tam olarak anlaşılamamıştır. Interventriküler septuma uzanan intrakardiyak kalsifikasyon, ileti sisteminin bütünlüğünü bozması potansiyel bir nedendir. Bizim olgumuzda sağ atriyum duvarı, interatriyal septum, interventriküler septumu içeren yaygın tutulum olmasına rağmen ileti bozukluğu görülmemesi ilgi çekicidir.



Şekil 1. Sağ atriyum duvarı, interatriyal ve interventriküler septumda kardiyak kalsiyum depolanmasının ekokardiyografik görünümü.



Şekil 2. Sol ön inen arterin proksimal segmentinde anlamlı darlığı yol açmayan iki kalsifiye plağın bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

[P-051]

The effect of uncomplicated obesity on QT interval in young male cases

Erol Arslan,¹ Ömer Yiğiner,² İrfan Yavaşoğlu,¹ Fatih Özçelik,³ Ejder Kardeşoğlu,² Selim Nalbant⁴

¹Department of Internal Medicine, Balmuncu Gendarmerie Dispensary, İstanbul; ²Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul; ³Department of Biochemistry, Gümüşsuyu Military Hospital, İstanbul; ⁴Department of Internal Medicine, GATA Haydarpaşa, İstanbul

Giriş: Obez olgularda hipertansiyon, hiperglisemi ve hiperlipidemi gibi birçok konvansiyonel risk faktörü birlikte görülebilmektedir. Her iki cinsiyette beden kitle indeksi artması ile koroner mortalite artmaktadır. QT aralığının uzaması ventriküler aritmi ve ani kardiyak ölüm ile ilişkilidir. Çalışmamızda, erkek olgularda komplike olmamış obezitenin QT uzamasına sebep olup olmadığı araştırıldı.

Yöntem: Çalışmamıza 59 erkek obez, 63 sağlıklı erkek kontrol olmak üzere toplam 122 olgu alındı. Hipertansiyon ($\geq 140/90$), diabetes mellitus, iskemik kalp hastalığı, ritim bozukluğu, troid, karaciğer ve böbrek hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Tüm olguların vücut kitle indeksi ($\text{vki}=\text{kg}/\text{m}^2$) hesaplandı, elektrokardiyografi (ekg) ve rutin kan biyokimyası alındı. QT aralığı prekoridal V5 derivasyonundan ölçüldü, düzeltilmiş QT Bazett formülü ile hesaplandı.

Bulgular: Obez olguların yaş ve vki ortalaması sırasıyla 22.0 ± 3.0 , 36.2 ± 2.2 idi. Kontrol grubunun yaş ve vki sırasıyla 22.6 ± 2.9 , 24.7 ± 2.5 idi. Obez olguların QTC, sistolik kan basıncı (SKB) ve diastolik kan basıncı (DKB) ortalamaları sırasıyla (407.9 ± 17.1 milisaniye (ms)), (126.9 ± 8.2 mmHg), (78.3 ± 4.5 mmHg) ve kontrol grubu olguların QTC, SKB, DKB ortalamaları sırasıyla (397.7 ± 14.0 ms), (114.2 ± 11.1 mmHg), (66.9 ± 10.0 mmHg) idi. İki grup arasında QTC, SKB, DKB farkları anlamlıydı ($p < 0.001$). QTC ve vki arasında pozitif korelasyon vardı ($r = 0.357$, $p < 0.001$) fakat SKB, DKB arasında korelasyon yoktu ($r = 0.169$, $p = 0.06$) ($r = 0.129$, $p = 0.15$).

Sonuç: Genç erkek olgularda komplike olmamış obezitenin, QT aralığında uzamaya yol açtığı gözlemlendi. Kilo alınmasıyla birlikte aşikar diabetes, hipertansiyon gibi problemlerin ortaya çıkmadığı dönemde de kardiyak repolarizasyonun olumsuz yönde etkilendiğini söyleyebiliriz.

[P-052]

Paget's disease and cardiac calcifications

Gültekin Günhan Demir, Berkay Ekici, Sengül Çehrel, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Gamze Tombak, Utku Kütük

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

Page't disease of bone is a deforming bone disease (osteitis deformans) characterized by increased bone remodeling, bone hypertrophy, and abnormal bone structure, leading to bone expansion, deformities, easy fractures, and occasionally, neoplastic transformation. It is the second most common bone disorder after osteoporosis. Cardiovascular disturbances are common in Paget's disease, especially in patients with extensive disease. High-output heart failure is a rare but well-known complication. In this case we presented a male patient with Paget's disease of bone and cardiac calcifications.

Case: A sixty-five-year-old male patient with history of hypertension and Paget's disease of bone for 30 years presented with exertional dyspnea. His blood pressure and pulse were within normal ranges. He had obvious deformity at hands and feet. An apical pansystolic murmur at grade 1/6 was heard. No pathologic findings were observed in electrocardiogram. Chest X-ray was normal. Serum alkaline phosphatase levels were elevated (325 U/L) and serum calcium level was normal (8.9 mg/L). Echocardiographic evaluation revealed normal ejection function, grade I diastolic dysfunction and minimal mitral regurgitation. Cardiac calcium depositions were observed in the right atrial wall, interatrial septum and interventricular septum. Computerized tomography (CT) scan of coronary arteries was performed due to possible coronary calcifications. CT scan revealed two calcified plaques causing non-significant stenosis in the proximal LAD segment. The patient is followed-up under medical treatment.

Discussion: Cardiovascular manifestations of Paget's disease of bone have long been recognized, starting from the first case described by Sir James Paget. Left ventricular hypertrophy and increased ventricular volumes are commonly encountered; increased cardiac output may be present, but overt heart failure is rare. Calcification of cardiac valves, sometimes leading to significant stenosis or regurgitation, is often noted in patients with Paget's disease, particularly in those with severe disease. Aortic valve is the most frequently affected, although mitral valve is also commonly involved. Several electrocardiographic studies have revealed a relatively high prevalence of cardiac conduction abnormalities in Paget's disease. AV block, bundle branch blocks are common abnormalities. The pathogenesis of cardiac conduction abnormalities in Paget's disease is incompletely understood. Intracardiac calcification extending into the interventricular septum could potentially affect the integrity of the conduction system. In our case absence of conduction abnormalities despite extensive involvement in right atrial wall, interatrial septum and interventricular septum, was the interesting issue.



Fig. 1. Echocardiographic view of cardiac calcification depositions in the right atrial wall, interatrial septum and interventricular septum.

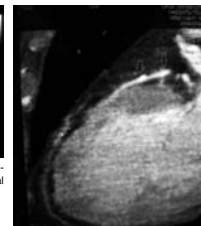


Fig. 2. Computerized tomography view of two calcified plaques causing non-significant stenosis in the proximal LAD segment.

[P-053]

Akut pankreatitin indüklediği akut kardiyojenik şok

İsmail Erden, Serkan Ordu, Sinan Albayrak, Sübhan Yalçın, Cengiz Başar, Ayşegül Alçelik, Hakan Ozhan, Mehmet Yazıcı

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniği, Düzce

[P-053]

Acute cardiogenic shock induced by acute pancreatitis

İsmail Erden, Serkan Ordu, Sinan Albayrak, Sübhan Yalçın, Cengiz Başar, Ayşegül Alçelik, Hakan Ozhan, Mehmet Yazıcı

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Düzce University, Düzce

Background: The onset of severe acute pancreatitis is clinically harmful as it may rapidly progress from a local pancreatic inflammation into preliminary systemic inflammatory reactions. Patients with severe acute pancreatitis have a high mortality due to multiorgan failure. The main complications include shock, cardiovascular and acute respiratory failure, acute renal failure and formation of pseudocysts. However cardiovascular complications such as myocardial infarction were very rare. We report here a case of pancreatitis admitted with cardiogenic shock imitating acute coronary syndrome.

Case: A 56-year-old man presented with sudden onset dyspnea, vomiting, and diaphoresis. Past history was normal except hypertension for one year. On admission his arterial blood pressure was 80/50 mmHg and he had a heart rate of 110-beats/min. Chest auscultation revealed extensive bilateral inspiratory and expiratory rales up to the apex of the lungs. An echocardiographic examination displayed akinesia of the anterior wall and apex and also hypokinesia in other parts of the left ventricle. Heart chambers were normal in dimension, however he had an ejection fraction of 25%. ECG showed one mm ST wave depression and T wave inversion in leads V3-6. Acute coronary syndrome causing acute heart failure was considered and the patient had undergone urgent coronary angiography. The entire coronary tree was normal (Figure 1A-B). Severe myocarditis or acute pancreatitis was suspected in differential diagnosis. Laboratory data revealed an amylase level of 2543 U/l, and a lipase level of 210, the latter increased to >1200 after twelve hours. Computed tomography showed a huge pseudocyst 18X14X14 cm in diameter (Figure 2). Aspiration of the cyst was decided, however the patient developed acute lung distress syndrome. Intubation was decided after blood gas analysis, however he had developed cardiopulmonary arrest and died after several hours.

Conclusion: About 20% of patients with acute pancreatitis may develop multiorgan failure in the first 72 h after the onset of the disease. The initial systemic inflammatory response causes severe hyperinflammatory reaction causing systemic organ dysfunction vital organs. However the clinical presentation of cardiogenic shock with myocardial injury is very rare. To our knowledge, this report is the first one describing severe acute pancreatitis complicated with a giant pseudocyst and presented with clinical and electrocardiographic evidence suggesting acute coronary syndrome.

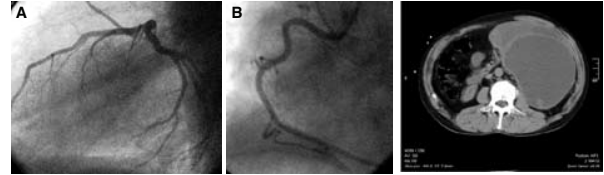


Fig. 1. (a) Angiographic projection of the left coronary system. (b) Angiographic projection of the right coronary artery. Fig. 2. Computer tomography imaging of giant pancreatic pseudocyst in abdomen.

[P-054]

Prediabetiklerde D vitamini eksikliği ile koroner arter hastalığı risk faktörleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Hülya Parıldar,¹ Öykü Gülmez,² Özlem Çiğerci,¹ Mümtaz Takır,³ Seçkin Pehlivanoglu,² Nilgün Güvener Demirağ³

Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi ¹Aile Hekimliği Anabilim Dalı, ²Kardiyoloji Anabilim Dalı, ³Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: D vitamini eksikliğinin, koroner arter hastalığı, metabolik parametreler ve insülin direnciyle ilişkisini gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı, 1 yıl süreyle prediabetiklerde D vitamini metabolizmasındaki değişikliklerin takibi, D vitamini eksikliği saptananlarda replasman tedavisinin ateroskleroz belirteçleri ve diğer parametreler üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Çalışmamızın erken dönem ön analizi sunulmuştur.

Gereçler ve Yöntem: Randomize, prospektif, vaka-kontrol çalışması olarak planlanan araştırmamız, Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi Endokrinoloji Polikliniği'nde takip edilen 194 prediabetik hasta (%74,2, n=144 kadın, %25,8, n=50 erkek)vaka grubu, 105 sağlıklı birey (%84, n=89 kadın, %16, n=17 erkek) kontrol grubu olarak alınarak açlık kan şekeri, insülin, HbA1c, D vitamini, lipid paneli, HsCRP düzeyleri değerlendirildi, ateroskleroz bulgusunu değerlendirmek amacıyla karotis intima media kalınlığı (KIMK) ölçümleri, kardiyak kontraktil performansı değerlendirmek amacıyla doku doppler görüntüleme (TDI) yapıldı ve mitral anülüs sistolik (Sa), erken diyastolik (Ea) ve geç diyastolik (Aa) dalgaları ölçüldü. KIMK ölçümleri 0,9 mm'in üzerinde olanlar yüksek; ateroskleroz belirteci olarak kabul edildi. D vitamini düzeyi <15 ng/mL olanlar ciddi eksik, 15-25 ng/mL arası orta dereceli eksiklik kabul edildi. Student t testi, Pearson korelasyon analizi, nonparametrik verilerde Fisher exact test, Mann-Whitney U test kullanıldı.

Sonuçlar ve Tartışma: Yaş ortalaması vakalarda 50,8±11,8 yıl, kontrol grubunda 48,3±13,5 yıl olarak bulundu. Vakaların %34,1'i (n=59), kontrol grubunun %23,9'unda (n=22) ciddi derecede, vakaların %49,1'i (n=85), kontrol grubunun %55,4'ünde (n=51) orta derece vitamin D eksikliği saptandı. HOMA-IR (homeostasis model assessment of insulin resistance) ve BKİ (beden kitle indeksi) ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulundu (p<0,01, p<0,01). KIMK ortalaması vakalarda 7,4±2,9 mm (min=0,06max=13), ölçüm yapılan hastaların %91,2'sinde (n=94/103) 0,9 mm'in üzerindeydi. Vaka grubunda KIMK ile LDL düzeyi, hipertansiyon varlığı ve hasta yaşı arasında pozitif yönde korelasyon (sırasıyla r=0,2 p=0,02, r=0,3 p<0,01, r=0,5 p<0,01), Ea arasında ise negatif yönde korelasyon saptandı (r=-0,3 p=0,002). HsCRP düzeyleri ile HOMA IR ve BKİ arasında pozitif yönde korelasyon saptandı (r=0,1 p=0,02, r=0,3 p<0,01). D vitamini orta ve ciddi (<25 ng/ml) düzeyde eksik olan prediabetiklerde LDL düzeyleri, vitamin düzeyi normal olanlara göre anlamlı olarak yüksekti (p=0,03). Vaka ve kontrol gruplarında D vitamini düzeyi ile HsCRP, KIMK, HOMA IR, BKİ, hasta yaşı ve hipertansiyon varlığı arasında anlamlı korelasyon bulunmadı.

Araştırmamızın ön analizinde vaka ve kontrol grubunda D vitamini düzeylerinin farklı olmaması, toplumumuzda D vitamini eksikliği prevalansının yüksekliğiyle açıklanabilir. D vitamini eksikliği ve replasman tedavisinin ateroskleroz belirteçleriyle ilişkisi, verilerin tamamlanmasıyla yeniden yorumlanabilecektir.

[P-054]

Evaluation of the relationship between the vitamin D deficiency and coronary artery disease risk factors in prediabetics

Hülya Parıldar,¹ Öykü Gülmez,² Özlem Çiğerci,¹ Mümtaz Takır,³ Seçkin Pehlivanoglu,² Nilgün Güvener Demirağ³

Departments of ¹Family Medicine, ²Cardiology, ³Endocrinology, İstanbul Health Application and Research Center, Başkent University, İstanbul

[P-055]

Kardiyolojik acil vakaların dağılım özellikleri (Ankara112, 2006)

Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Muhtittin Demirkasimoğlu, Alper İhsan Çanga, Hakan Gündücü, Hasan Karabulut, Neşe Turan, Gülay Önen, Enver İnce, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarşlan, Mehmet Akif Güleş, Mustafa Aksoy¹

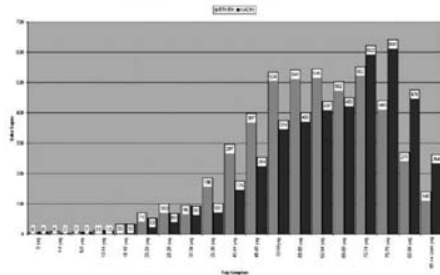
Ankara 112 İl Ambulans Servisi, Ankara; ¹Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Ankara

Amaç: Hastane öncesi kardiyolojik vakaların dağılımlarını inceleyerek, alınacak önlemleri belirlemektir.

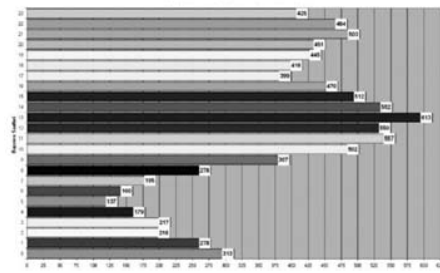
Yöntem: Tanımlayıcı tipte bir çalışma ile 2006 yılındaki tüm vakaların dağılımı incelenmiştir. 2006 yılında gerçekleşen 63.664 başvurdan 9249'unun (%14.5) kardiyolojik kökenli olduğu anlaşılmıştır.

Bulgular: Vakaların %51.4'ü erkek, %78'i 50 yaş üzeri grubundadır. Erkek/Kadın oranı 1.1'dir. Başvuruların %97.7'si medikal başvuru olarak gerçekleşmiştir. Vakaların %63.3'ü hastaneye nakil, %18.1'i hastaneler arası nakil, %1.8'i ölüme sonuçlanmıştır. Hastaneye nakledilen 7547 vakanın %18.7'si Dışkapı Erişkin Hastanesi, %13.8'i Numune Hastanesi, %13.6'sı Yüksek İhtisas Hastanesine nakledilmiştir. Vakaların %42.4'ünün sosyal güvencesi SSK, %30.1'inin Emekli Sandığı, %13.7'sinin Bağ-Kur, %6.7'sinin sosyal güvencesi belirlenememiştir. Başvuruların %35.5'i saat 10-15 arasında gerçekleşmiştir. Başvurular %16.3'ü Cuma günü gerçekleşmiştir. Başvuruların %26.3'ü ilkbahar aylarında (Aralık %10.1) gerçekleşmiştir. Nedeni belirlenen başvuruların %89.5'i kalp-damar, %4.7'si metabolik, %3.9'u solunum yolu yakınmaları ile başvurmuştur. 184 vakada arrest saptanmış, 163 vakaya KPR uygulanmıştır. Başarı oranı %47.9 olarak gerçekleşmiştir. Vakaların %1'inde travma saptanmıştır. Vakaların %42.6'sı akut MI, %26'sında hipertansiyon ve %9'unda kalp yetmezliği saptanmıştır. Vakaların sadece %10.3'ünde taşikardi, %30.8'inde hipertansiyon saptanmıştır. Vakaların %88.3'ünde bilinç açık, %94.6'sında pupiller normal, %84.7'sinde solunum normal, %70.1'inde cilt normal olarak saptanmıştır. Hastane sonucu elde edilen 869 vakadan %90.9'u taburcu olmuş, %4.5'i hastanede ölmüştür. Vakaların %90.6'sı kentsel bölgelerden (%22.6'sı Çankaya İlçesi) başvurmuştur. Başvuru oranı her bin kişiye 2.3 olarak gerçekleşmiştir. Vakaların %22.7'sinde birlikte diğer sistemlerde (%24.5'inde nörolojik, %21.6'sında endokrin -%20.2'si diabetik-, %18.9'unda solunum) hastalık saptanmıştır. 106 vakada travma bulgusu, 142 vakada travma nedeni saptanmıştır. Vakaların %44.2'sinde enfarktüs saptanmış, %26.7'sinde hipertansiyon tanısı konmuş, %9.1'inde kalp yetmezliği, %8.5'inde izole hipotansiyon, %8.3'ünde ritim düzensizlikleri saptanmıştır.

Sonuç ve Öneriler: Kardiyak kökenli aciller en sık görülen ve ölümcül seyreden vakalardır. Erken müdahale kadar ileri tedavi merkezlerine olan gereksinim nüfusun yaşlanması ile birlikte hızla artmaktadır. Tedavi edici tedbirlerin yanı sıra koruyucu önlemlerin de hızla artırılması gerekmektedir.



Şekil 1. Kardiyolojik Başvuruların Yaş Grubu ve Cinsiyete Dağılımı (2006, Ankara)



Şekil 2. Kardiyolojik Vakaların Başvuru Saatleri (2006, Ankara)

Tablo 1. Kardiyojenik acil başvuruların dağılımı

	Sayı	Yüzde
AMI	3943	42.6
Hipertansiyon	2401	26.0
Kalp Yetmezliği	828	9.0
Hipotansiyon	787	8.5
Aritmi	642	6.9
Kronik MI	366	4.0
Kapak Hastalığı	125	1.4
Kardiyomyopati	46	0.5
Diğer Kalp Hastalıkları	111	1.2
Toplam	9249	100.0

[P-055]

Distribution of emergency cases cardiologic features (Ankara112, 2006)

Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Muhtittin Demirkasimoğlu, Alper İhsan Çanga, Hakan Gündücü, Hasan Karabulut, Neşe Turan, Gülay Önen, Enver İnce, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarşlan, Mehmet Akif Güleş, Mustafa Aksoy¹

Ankara 112 City Ambulance Service, Ankara; ¹Ankara Local Health Authority, Ankara

Purpose: Hospital before examining the distribution of cardiologic cases, the measures to be taken to identify.

Methods: Descriptive study with a tip in 2006 on the distribution of all cases were examined. Occurred in 2006 from 63,664 applicants 9249 (14.5%) were found to be cardiologic origin.

Findings: 51.4% men of all cases, 78% over 50 years in the group. Male / Female ratio 1.1 respectively. 97.7% of the applications' medical application was. 63.3% of all cases' transport to the hospital, 18.1% of the conduit between the hospital % 1.8 'i has resulted in death. 18.7% of 7547 cases were transferred to the hospital 'si Dışkapı Adult Hospital, 13.8% Numune Hospital, 13.6% was transferred to the Yüksek İhtisas Hospital. 42.4% of all cases' reputation for social security social security, 30.1% in the Pension Fund, % 13.7 'si of the Bag-Kur, % 6.7' si's social security could not be determined. 35.5% of the applications was between 10-15 hours. Applications 16.3% reached on Friday. 26.3% of the applications spring months (10.1% in December) has occurred. Why 89.5% of the designated application of the cardiac-vascular, 4.7% metabolic, 3.9% have applied through close respiratory tract. 184 Cases were arrest, 163 cases were applied to CPR. Success rate was 47.9%. 1% of cases, trauma was identified. 42.6% of all cases acute MI, 26% hypertension and heart failure were 9%. Only 10.3% of all cases' reputation in the tachycardia, 30.8% in the hypertension has been identified. 88.3% of cases, 'awareness on, 94.6% pupils normal, 84.7% in breathing normal, 70.1% in the skin has been found to be normal. Hospital results obtained 90.9% of 869 cases discharge was 4.5% of the hospital died. 90.6% of all cases urban areas (% 22.6 'sı Çankaya District) was applied. Application rate was 2.3 in every thousand people. 22.7% of all cases in the url of the other systems (24.5% in the neurological, 21.6% endocrine, -20.2% diabetic-, 18.9% respiratory) disease have been identified. Findings of the trauma in 106 cases, 142 cases were in the trauma caused. 44.2% of all cases in the url infarction, 26.7% diagnosed hypertension was 9.1% in the heart failure, 8.5% in the isolated hypotension, 8.3% 'reputation has been identified in the rhythm irregularities.

Conclusion and Recommendation: The most common and deadly Cardiac origin of emergency cases who are watching. Early intervention is far from treatment centers with the needs of aging population is increasing rapidly. Treated as well as prevention measures also should be increased.

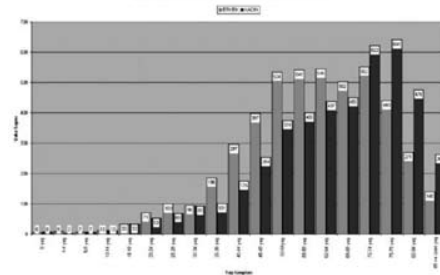


Fig. 1. Age Group and Sex of applications Kardiyolojik Distribution (2006, Ankara)

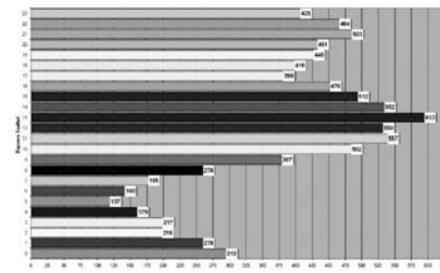


Fig. 2. Applications of Case Kardiyolojik Hours (2006, Ankara)

Table 1. Distribution of applications cardiogenic emergency

	Number	Percent
AMI	3943	42.6
Hypertension	2401	26.0
Heart failure	828	9.0
Hypotension	787	8.5
Arrhythmia	642	6.9
Chronic MI	366	4.0
Cover heart diseases	125	1.4
Cardiomyopati	46	0.5
Other Heart Disease	111	1.2
Total	9249	100.0

[P-056]

Pulmoner arteriyel hipertansiyonun uzun dönem spesifik tedavisinin klinik sonuçlar, ekokardiyografik parametreler ve kalp hızı değişkenliği ile değerlendirilen sempato-vagal denge üzerindeki etkisi

Mehmet Mustafa Can, İbrahim Halil Tanboğa, Tahir Bezgin, Hacer Ceren Tokgöz, Alper Özkan, Nurşen Keleş, Fatih Koca, Erdem Türkyılmaz, Taylan Akgün, Bengi Yaymacı, Mustafa Sağlam, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Pulmoner arteriyel hipertansiyonun spesifik tedavisinin PAH'lı hastalarda klinik sonuçlar, non-invasif hemodinamik ölçümler, kalp hızı değişkenliğinin (KHD) sempato-vagal denge endeksleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçladık.

Bu prospektif çalışmada 38 PAH'lı hastaya PAH spesifik tedavisinden önce ve bir yıl sonra KHD'nin hem time domain (TD) hem de frekans domain (FD) ölçümlerini değerlendirmek için Holter ritim monitörizasyonu yapıldı. Toplam 28 akut bozulma episodlarında intravenöz iloprost PAH'ın spesifik tedavisine eklendi. TD için SDNN, SDANN, SDNN indeksi, RMSSD, pNN50 ve FD için KHD'nin yüksek frekans (YF) ve düşük frekans (DF) komponentleri analiz edildi. Fonksiyonel durum (NYHA), 6 dakikayürme mesafesi (6 DYM), triküspit anular plan excursion (TAPSE), triküspit kapakçının doku dopler velositesi (St), perikardiyal efüzyon (PE), pulmoner arteriyel sistolik basıncı (PABs) eko ölçümleri ve empedans kardiyografi ile ölçülen kardiyak output (KO) ile KHD arasındaki ilişkilerde aynı zamanda incelendi. KHD'yi endekslerinden hiçbirinin özel PAH tedavisinden sonra değişmediği saptandı (p=NS). Uzun dönem spesifik PAH tedavisi daha düşük NYHA (II karşı III, p<0.05), PE (5 kıyasla 0 hasta, p<0.05) ve daha yüksek 6 DYM (338±147 mt karşın 216±143 mt, p=0.004), KO (4.5±0.8 karşın 3.8±1.1, p=0.001) ile ilişkiliydi. Fakat St (10.82±2.9 karşın 11.6±2.9), TAPSE (17.5±5.3 karşın 16±0.8) ve PABs (98±21 karşın 100±21) (p=NS) te herhangi bir değişiklik gözlenmedi.

Sonuçlar: Uzun dönem spesifik PAH tedavisinin klinik durumu, 6 DYM'ni, KO'yu iyileştirdiği, fakat PABs'in, sağ ventrikül fonksiyonunun ekokardiyografik parametrelerinin ve KHD'nin sempato-vagal denge endekslerinin ise spesifik tedaviden yarar görmediğini gösteriyor.

[P-057]

Koroner arter hastalığı olan bireylerde değiştirilebilir bir risk faktörü olan sigarayı bırakmayı etkileyen durumlar

Burcu Demirkan, Erkan Kahraman, Yeşim Güray, Ümit Güray, Kazım Başer, Taner Şen, Şule Korkmaz

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Sigara kullanımı koroner arter hastalığı için uzun zamandır bilinen bir risk faktörüdür. Değiştirilebilir bir risk faktörü olan sigaranın bırakılması KAH olanlarda takipte klinik olaylar ve mortalitenin azalması ile sonuçlanmaktadır. Bu çalışmamızda kliniğimize rutin kontrolü için başvuran KAH tanı hastalarda sigara alışkanlığının bırakılmasında etkili olabilecek sosyo-kültürel, çevresel ve klinik faktörler bir anket formu ile sorgulanarak değerlendirilmiştir.

Yöntem-Gereçler: Ocak-Mayıs 2009 tarihleri arasında kardiyoloji polikliniğimize başvuran, daha öncesinde KAH tanısı bulunan ve sigara içmiş ya da halen sigara içmekte olan hastalardan 387 (%96.8) erkek, 13 (%3.3) kadın toplam 400 hastaya ait anket verileri değerlendirildi.

Bulgular: Ankete katılan 400 hastanın 50'si (%12.5) halen sigara kullanmaktaydı. Hastaların %7'si okur-yazar değil, %1.5'i okur-yazar, %69.7'si ilkökul, %17.9'i ortaokul-lise, %3.9'i üniversite mezunuydu. Bu 400 hastanın hepsi sigaranın sağlığa zararlı olduğunu ifade etmişlerdir. Sigara kullanmaya devam eden hasta grubunun yaş ortalamasının bırakmış olanlara göre daha düşük olduğu görüldü (52.5±8.8 yıl ve 59.2±10.2 yıl, p<0.0001). Sigarayı bırakmayan hastaların günlük içtikleri sigara adedinin daha fazla (32±13 ve 25±10 adet/gün, p=0.02) ve sigara içim süresinin daha uzun olduğu (26±12 ve 22±10 yıl, p=0.006) tespit edildi. Her iki cinsiyet arasında sigara bırakma oranı açısından farklılık görülmedi. Hastaların eğitim durumları, yaşadıkları yerin sigarayı bırakma üzerine etkisi olmadığı tespit edildi. Her iki gruptaki hastaların sigarayı bırakmaları konusunda doktoru, aile, iş ve arkadaş çevresi tarafından benzer oranlarda uyarıldıkları belirlenmiştir. Çeşitli uyarı tipleri karşılaştırıldığında sigarayı bırakma üzerine anlamlı etki eden bir uyarı şekli saptanamadı. Sigaranın bırakılması büyük oranda hastaların geçirdikleri koroner hadiseyle ilişkili olmakla birlikte geçirilmiş olan koroner hadisenin ciddiyeti ile ilişkili olmadığı görüldü. Her iki grupta da yardımcı tedavi yöntemlerinden en çok bilinen nikotin preparatlarıydı. Bupropion (Zyban) veya vareniclin (Champix) gibi ilaçların her iki grup hasta tarafından büyük ve benzer bir oranda bilinmediği, sigara bırakma merkezlerinin sigarayı bırakmamış olan grupta bırakmalara göre daha çok bilindiği gözlemlendi (%32 ve %11.1, p<0.0001). Yardımcı tedavi yöntemlerinden her iki grup hasta yaklaşık %65 oranında faydalanmak istediğini belirtti. Bu yardımcı tedavileri sigarayı bırakmamış olan gruptaki hastaların bırakmalara göre daha fazla oranda denedikleri tespit edildi (%8 ve %1.4, p=0.02).

Sonuç: Koroner arter hastaları arasında sigarayı bırakan ve bırakmayanlara ait özellikler ve bu hastaları etkileyen faktörlerin belirlenmesi ile sigaranın bırakılmasında daha etkin tedavi yöntemleri ve psikososyal yaklaşımların geliştirilmesine yardımcı olabilir.

[P-056]

The effect of long-term specific therapy on clinical outcome, echocardiographic and symptho-vagal balance as assessed by heart rate variability in pulmonary arterial hypertension

Mehmet Mustafa Can, İbrahim Halil Tanboğa, Tahir Bezgin, Hacer Ceren Tokgöz, Alper Özkan, Nurşen Keleş, Fatih Koca, Erdem Türkyılmaz, Taylan Akgün, Bengi Yaymacı, Mustafa Sağlam, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

We aimed to investigate the effects of specific therapy of pulmonary arterial hypertension (PAH) on clinical outcome, non-invasive hemodynamic measures and symptho-vagal balance indices of heart rate variability (HRV) in pts with PAH.

In this prospective study 38 PAH pts underwent Holter rhythm monitorization to assess both time domain (TD) and frequency domain (FD) measures of HRV before and after 1 year of specific PAH therapy. In case of 28 episodes of acute deterioration iv Iloprost was added on specific treatment of PAH. For the TD, SDNN, SDANN, SDNN index, RMSSD, pNN50, and for FD high frequency (HF) and low frequency (LF) components of HRV were analysed. The associations between HRV and functional status (NYHA) and six minute walk distance (6MWD), echo measures including tricuspid anular plane excursion (TAPSE), tissue Doppler velocity of tricuspid valve (St), pericardial effusion (PE), pulmonary arterial systolic pressure (PAPs) and cardiac output (CO) estimated by impedance cardiography (ICG) were also investigated. None of the HRV indices was found to be changed after specific PAH therapy (p=NS). Long-term specific PAH treatment was associated with a lower NYHA (II vs III, p<0.05), PE (5 vs 0 pts, p<0.05) and a higher 6 MWD (338±147 vs 216±143, p=0.004), CO (4.5±0.8 vs 3.8±1.1, p=0.001) whereas no change in St (10.82±2.9 vs 11.6±2.9), TAPSE (17.5±5.3 vs 16±0.8) and PAPs (98±21 vs 100±21) (p=NS).

Conclusions: Long-term specific PAH therapy seems to improve the clinical status, 6MWD and CO whereas PAPs, echocardiographic measures of right ventricular function, and symptho-vagal balance indices of HRV show no benefit from specific treatment.

[P-057]

Conditions affecting to quit smoking which is a modifiable risk factor for individuals with coronary artery disease

Burcu Demirkan, Erkan Kahraman, Yeşim Güray, Ümit Güray, Kazım Başer, Taner Şen, Şule Korkmaz

Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

[P-058]

Deli bal zehirlenmesi, klinik bir çalışma

Mehmet Bostan,¹ Habib Bostan,² Özlem Bilir,³ Hızır Kazdal,⁴ Engin Bozkurt¹

Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, ³Acil Bölümü, Rize; ⁴Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Rize

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz bölgesinde iyi bilinen, fakat uluslararası alanda az bilinen, literatürde genelde vaka takdimleri şeklinde yayınlanan, büyük serilerin olmadığı deli bal, 'mad honey' zehirlenmesindeki semptom ve bulguların tespiti ve literatüre katkıda bulunmaktır.

Metod: Dokuz aylık sürede deli bal zehirlenmesi hikayesi ile acil servise başvuran hastalar çalışmaya alındı. Hastaların gelişindeki semptom ve bulgular, demografik özellikleri, yenilen bal miktarı, klinik ve laboratuvar bulguları ve tedavi protokolü kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmaya 33 hasta alındı. 3 hasta (%10) kadın diğerleri erkekti. Ortalama yaş 55.51±12.23 idi. Acil servise en sık başvuru nedenleri bulantı kusma (%78), baş dönmesi (%75), terleme (%51), mental konfüzyon (%66), bulanık görme (%18) ve senkop veya presenkop (%15) idi. Ortalamakalp hızı, sistolik/diyastolik kan basıncı sırasıyla 45.35±6.72, 77.86±16.64/46.42±12.30 idi. Acil servise ortalama başvuru süresi 1.64±0.87 saattir. Ortalama tüketilen bal miktarı 43.88±23.99 g idi.

Sonuç: Deli bal zehirlenmesi Türkiye'nin özellikle doğu Karadeniz bölgesinde sık görülen klinik bir tablodur. Bizim amacımız çalışmadaki bulgularımızı literatürle kıyaslamak ve bilgilerimizi yenilemektir.

Tablo 1. Hastaların klinik ve demografik özellikleri

Değişkenler	Bulgular
Yaş	55.51±12.23 yıl
Cins	Erkek 90%, Kadın %10
Kalp Hızı	45.35±6.72 dak
Sistolik kan basıncı	77.86±16.64 mmhg
Diyastolik kan basıncı	46.42±12.30 mmhg
Bulantı, kusma	%78.78
Sersemlik hissi	%75.75
Terleme	%51.51
Senkop, presenkop	%15.15
Mental konfüzyon	%66.66
Çift görme, bulanık görme	%18.18
Tüketilen bal miktarı	43.88±23.99 gr
Semptomların başlangıç zamanı	1.64±0.87 (0.5-3.5) saat

Girişimsel kardiyoloji

[P-059]

İntrakoronar brakiterapi ile tedavi edilen koroner arter hastalığı olan hastalarda uzun dönem klinik sonuçlar: Yedi yıllık takip

Orhan Doğdu, Mehmet Güngör Kaya, İdris Ardic, Mikail Yarhoğlu, Ahmet Kasapkar, Özgür Günebakmaz, Bahadır Şarlı, Ali Doğan, Mehmet Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Emrullah Başar

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Stent kullanımı sonrası meydana gelen yoğun neointimal proliferasyon sebebiyle stent içi restenoz görülmektedir. İntrakoronar lokal radyasyon tedavisi proliferasyon cevabını yavaşlatmakta, böylece restenozların rekürrensini ve revaskülarizasyon ihtiyacını azaltmaktadır. Özellikle diyabetik olgularda, uzun ve tam tıkalı olan denova lezyonlarda intrakoronar brakiterapi etkili bir tedavi yöntemidir. Çalışmamızın amacı; intrakoronar brakiterapi uygulanan hastalarda uzun dönem klinik sonuçları araştırmaktır.

Metod: Ocak 2000 - Ağustos 2001 tarihleri arasında kliniğimizde stent içi restenozu ve denovo lezyonları olan ve intrakoronar brakiterapi uygulanan 30 hasta çalışmaya alındı. Denovo grubunda 16 hasta (%53) ve yaş ortalaması: 61.3 ± 8.6, stent içi restenozu olan grupta ise 14 hasta (%47) ve yaş ortalaması: 58.0 ± 10.5 idi. Hastaların hastane içi ve uzun dönem takipte klinik sonuçları incelendi.

Bulgular: Hastaların 21'i erkek ve yaş ortalaması 60.2 ± 9.4 yıl (sınırlar, 42-78) idi. Kardiyovasküler risk faktörleri açısından hastalar incelendiğinde; 5 hastada (%17) diabetes mellitus, 8 hastada (%27) hipertansiyon, 17 hastada (%57) hiperlipidemi ve 14 hastada (%47) sigara kullanımı vardı. Ortalama 7 yıllık takip döneminde 12 hastaya (%40) yeniden revaskülarizasyon (9 hastaya Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti (PTKA) ve 3 hastaya koroner arter bypass greftleme (KABG) işlemi yapıldı. 12 hasta akut koroner sendrom (5 hasta akut miyokard infarktüsü ve 7 hasta ST yükselmesi miyokard infarktüsü ve kararsız anjina pektoris) nedeniyle hastaneye yatırıldı. Uzun dönem takipte 6 hastada (%20) mortalite izlendi. Kardiyovasküler nedenlere bağlı mortalite ise 3 hastada (%10) izlendi. Geri kalan 3 hasta ise serebrovasküler olay, akciğer kanseri ve kronik böbrek yetmezliği nedeni ile kaybedildi.

Sonuç: Stent içi restenozları önlemede ve denovo lezyonların tedavisinde büyük beklentiler olan intrakoronar brakiterapi işlemi beklenen başarıyı yakalayamamıştır. Uzun dönem takipli klinik çalışmamız da gösterdiğimiz yüksek revaskülarizasyon ihtiyacı ve mortalite bu bilgiyi desteklemektedir.

[P-058]

Mad honey poisoning, a clinical study

Mehmet Bostan,¹ Habib Bostan,² Özlem Bilir,³ Hızır Kazdal,⁴ Engin Bozkurt¹

Departments of ¹Cardiology, ²Anesthesiology and Reanimation, ³Emergency, ⁴Medicine Faculty of Rize University, Rize; ⁴Department of Anesthesiology and Reanimation, Rize Training and Research Hospital, Rize

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz bölgesinde iyi bilinen, fakat uluslararası alanda az bilinen, literatürde genelde vaka takdimleri şeklinde yayınlanan, büyük serilerin olmadığı deli bal, 'mad honey' zehirlenmesindeki semptom ve bulguların tespiti ve literatüre katkıda bulunmaktır.

Metod: Dokuz aylık sürede deli bal zehirlenmesi hikayesi ile acil servise başvuran hastalar çalışmaya alındı. Hastaların gelişindeki semptom ve bulgular, demografik özellikleri, yenilen bal miktarı, klinik ve laboratuvar bulguları ve tedavi protokolü kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmaya 33 hasta alındı. 3 hasta (%10) kadın diğerleri erkekti. Ortalama yaş 55.51±12.23 idi. Acil servise en sık başvuru nedenleri bulantı kusma (%78), baş dönmesi (%75), terleme (%51), mental konfüzyon (%66), bulanık görme (%18) ve senkop veya presenkop (%15) idi. Ortalamakalp hızı, sistolik/diyastolik kan basıncı sırasıyla 45.35±6.72, 77.86±16.64/46.42±12.30 idi. Acil servise ortalama başvuru süresi 1.64±0.87 saattir. Ortalama tüketilen bal miktarı 43.88±23.99 g idi.

Sonuç: Deli bal zehirlenmesi Türkiye'nin özellikle doğu Karadeniz bölgesinde sık görülen klinik bir tablodur. Bizim amacımız çalışmadaki bulgularımızı literatürle kıyaslamak ve bilgilerimizi yenilemektir.

Invasive cardiology

[P-059]

Long term outcomes of intracoronary brachytherapy treatment in coronary artery disease: 7 years follow-up

Orhan Doğdu, Mehmet Güngör Kaya, İdris Ardic, Mikail Yarhoğlu, Ahmet Kasapkar, Özgür Günebakmaz, Bahadır Şarlı, Ali Doğan, Mehmet Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Emrullah Başar

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Objective: Because in-stent restenosis due to excessive neointimal proliferation within stent, local radiation therapy could retard proliferation response and reduce the chance of recurrence and the need of revascularization. Brachytherapy is also useful for denova lesions which are long, total occluded. In this study, we aimed to estimate long term results of intracoronary brachytherapy treatment.

Method: The study population included 30 patients with in-stent restenosis and denova lesions that are performed intracoronary brachytherapy between January 2000 and August 2001. There were 16 patients (53% of population) in denova group and mean age was: 61.3 ± 8.6, 14 patients (47% of population) in in-stent restenosis group and mean age was 58.0 ± 10.5. We investigated clinical outcomes for in-patient period and out-patient long term period.

Result: Study population consisted of 21 male and mean age was 60.2 ± 9.4 years. From the standpoint of cardiovascular risk factors; there were 5 patients with diabetes mellitus (17%), 8 patients with hypertension (27%), 17 patients with hyperlipidemia (57%), 14 patients with current smoking status (47%). Revascularization therapies (percutaneous coronary intervention) for 9 patients, Coronary artery by-pass grafting for 3 patients) were required in 12 patients (40% of population) during median 7 years follow-up period. 7 patients were hospitalized with diagnose of acute coronary syndrome and 5 patients with diagnose of acute myocardial infarction. During the follow-up period, there were 6 deaths (20% of population) that were because of cardiovascular reasons in 3 patients (10% of population) and because of cerebrovascular event, pulmonary cancer, and chronic kidney disease in remaining 3 patients.

Conclusion: Intracoronary brachytherapy procedure didn't reach to the expected benefits in preventing in-stent restenosis and treating denova lesions. Our findings supported this knowledge with the evidence of high revascularization requirement and high mortality rate in this long term clinical study.

[P-060]

Komplet revaskülarizasyon sonrasında subendokardiyal ve subepikardiyal sol ventrikül fonksiyonların doku Doppler görüntüleme yöntemi ile değerlendirilmesiHüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,¹ Okudan Selnur¹Özel Erdem Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

[P-060]

Evaluation of subendocardial and subepicardial left ventricular functions using tissue Doppler imaging after complete revascularizationHüseyin Sürücü,¹ Ersan Tatlı,¹ Okudan Selnur¹Department of Cardiology, Special Erdem Hospital, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Trakya University, Edirne**Objective:** In patients with single coronary artery lesion, we aim to evaluate subepicardial and subendocardial left ventricular (LV) functions at early stage after percutaneous coronary intervention (PCI). Additionally, a comparison of LV functions between patients and control cases was aimed.**Method:** Patients with culprit left anterior descending (LAD) lesion (n=25) and subjects with normal coronary angiography (n=25, control group) were evaluated. Patients that demonstrated ischemic myocardium by using clinical investigation or stress test were performed invasive procedure and were placed at least one coronary stent. After PCI, the pulsed wave tissue Doppler imaging (pw-TDI) parameters (Figure 1) taken subendocardial and subepicardial layers were compared among the patients.**Results:** Aortic valve diameter (p=0.004), left atrium (p=0.050), LV ejection fraction (p=0.001), LV end-diastolic (p=0.049) and end-systolic (p=0.006) diameters were larger compared to control group. LV inflow velocities were not different between the patient and the control group. But, myocardial performance index was lower in control group (p=0.049). The pw-TDI parameters taken from mitral lateral annulus at apical four chamber and basal anterior segment at parasternal short axis can be quantified as subendocardial and subepicardial LV functions, respectively. The systolic and diastolic pw-TDI parameters were apparently different between the patient and the control group. At subendocardial layer, IVCa (p=0.028), Sa (p=0.004), Ea (p=0.001) and Aa (p=0.030) was lower. And also, Q-Sa interval was prolonged. At subepicardial layer, IVCa (p=0.024), Sa (p=0.050) and Ea (p=0.006) was lower. While systolic pw-TDI parameters did not change, diastolic pw-TDI parameters taken both from subepicardial (circumferential contraction) and subendocardial layer (longitudinal contraction) improve after PCI. After PCI, it was shown that while Ea velocity (p=0.012) taken from subendocardial layer increased, IVRa velocity (p<0.001) taken from subepicardial layer decreased.**Conclusion:** In our study, it could be said that LV, left atrium, aortic valve diameter increase in patients with coronary artery disease. The systolic and diastolic functions were impaired at subendocardial and subepicardial layer. These dysfunctions can be easily presented with pw-TDI. Although systolic dysfunction persist, diastolic dysfunction improve at early stage after PCI.

Fig. 1

[P-061]

Akut miyokard infarktüsli hastalarda primer perkütan koroner girişim sonrası iskemik inme: İnsidans, prediktörler ve prognozMehmet Ergelen,¹ Şevket Görgülü,² Hüseyin Uyarel,³ Tuğrul Norgaz,² Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Mehmet Bozbay,¹ Gökhan Çiçek,¹ Özer Soylu,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Tuna Tezel,¹ İbrahim Yekeler⁴¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Acıbadem Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İzmit; ³Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir; ⁴Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul**Amaç:** Perkütan koroner girişim sonrası gelişen iskemik inme nadir gelişen fakat ciddi bir komplikasyondur. Bu çalışmada, akut ST-yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) ile başvuran hastalarda primer perkütan koroner girişim (PKG) sonrası gelişen iskemik inme insidansını, prediktörlerini ve sonuçlarını araştırmayı amaçladık.**Yöntem-Gereç:** 2003 ile 2008 yılları arasında akut STYMI nedeniyle merkezimizde primer PKG uygulanan ardışık 2638 hasta (2722 prosedür) çalışmaya dahil edildi. Tüm klinik, anjiyografik veriler ve hastane içi sonuçlar geriye dönük olarak toplandı. İskemik inme, hastane içi dönemde gelişen ve 24 saatten fazla süren herhangi bir yeni nörolojik defisit olarak tanımlandı. Hemorajik kaynaklı inme geçiren hastalar çalışma dışı bırakıldı.**Bulgular:** 2722 prosedür içinde toplam 20 hastada iskemik inme gelişti (%0.73). İskemik inme gelişen hastalar, gelişmeyenlere göre daha yaşlıydı (ort yaş 67 ±9.6 vs 56.6±11.8, p<0.001). İnme geçirmeyen hastalarla kıyaslandığında; kadın cinsiyet, diyabetes mellitus ve hipertansiyon inme geçiren hastalarda daha yaygın idi. İskemik inme, hastane içi mortalite için güçlü bir bağımsız prediktör olarak saptandı. (odds oranı [OO] 6.32, 1.15-34.7; p<0.001), sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (SVEF) <%35 (OO 3.13, p=0.04), kontrast nefropati (OO 2.91, p=0.04) hastane içi iskemik inme için bağımsız prediktörler olarak bulundu. Tirofiban kullanımı (OR 0.23, p=0.02) ise hastane içi iskemik inmeye karşı koruyucuydu (OO 0.23, p=0.02).**Sonuçlar:** Akut STYMI ile başvuran hastalarda, primer PKG sonrası gelişen iskemik inme hastane içi mortaliteyi bağımsız olarak artırmaktadır. Ayrıca SVEF<%35 olması ve kontrast nefropati iskemik inme gelişimi için bağımsız prediktörler olarak bulunurken, tirofiban kullanımı bu hastalarda iskemik inme gelişimini azaltmaktadır.

[P-061]

Ischemic stroke after primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction patients: incidence, predictors and prognosisMehmet Ergelen,¹ Şevket Görgülü,² Hüseyin Uyarel,³ Tuğrul Norgaz,² Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Mehmet Bozbay,¹ Gökhan Çiçek,¹ Özer Soylu,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Tuna Tezel,¹ İbrahim Yekeler⁴¹Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ²Department of Cardiology, Acıbadem Hospital, İzmit; ³Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balıkesir University, Balıkesir; ⁴Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

[P-062]

Transvenöz kalp piline bağlı fraksiyone olmayan heparin verilmesi sırasında heparine bağlı trombositopeni gelişen hastanın tedavisinde fondaparinux kullanımı: olgu sunumu

Adnan Karan, Özgül Malçok Gürel, Funda Tuna Başyığıt, Serkan Topaloğlu
Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

[P-063]

Retrograd yaklaşımla perkütan sinüs Valsalva anevrizma rüptürü kapatılması

Cem Barçın, Oben Baysan, Atilla İyisoy, Turgay Çelik, Sedat Köse, Ersoy Işık
GATA Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Sinüs valsalva anevrizması rüptürü (SVAR) çoğunlukla doğumsal olmakla birlikte enfektif endokardit veya aort kapak operasyonlarından sonra da ortaya çıkabilirler. Rüptür meydana geldikten sonra semptomlar hızla ortaya çıkar ve tedavi edilmezse yaşam beklentisi 1-4 yıldır. Son zamanlarda SVAR'nin perkütan yolla kapatılması cerrahi tedaviye bir alternatif olarak gittikçe artan bir sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Perkütan yolla SVAR kapatılmasında genellikle antegrad yol kullanılmaktadır. Bu yazıda retrograd yolla ve patent foramen ovale (PFO) kapatılması için üretilen bir cihaz yardımıyla kapatılan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu: 18 yaşındaki erkek hasta çarpıntı ve çabuk yorulma nedeniyle kliniğimize yatırıldı. Fizik muayenede mezokardiyak odakta sistolo-diastolic üfürüm mevcuttu. Ekokardiyografide sağ sinüs valsalvanın sağ atriya rüptüre olduğu bulundu. Qp/Qs 2.1 olarak hesaplandı. Rüptürün perkütan yolla kapatılması planlandı, hasta bilgilendirildi ve onam formu alındı. İşlem genel anestezi altında ve transözofageal ekokardiyografi (TEE) kılavuzluğunda gerçekleştirildi. Yapılan ölçümlerde anevrizmanın boyunu 9 mm, rüptür bölgesi 4 mm ve sağ koroner artere uzaklık 12 mm bulundu. Sağ femoral arter yoluyla 6F Multipurpose kateter sinüs valsalva ağzına yerleştirildi. Burada önce 0.035 inç kaygan tel bunun üzerinden de Multipurpose kateter sinüs Valsalva'daki delikten sağ atriya rüptüre geçirildi. Bu arada tel sağ atriya duvarına dokunduğunda hastada 200/min hızla supraventriküler taşikardi atağı ortaya çıktı. İntravenöz verapamille yanıt vermemesi ve hipotansiyon sebebi kardiyoversiyon ile sinüs ritmi sağlandı. Takiben, kateter içindeki kaygan tel geri alındı ve "superstiff" tel sağ atriya rüptüre geçirildi. Multipurpose kateter geri alındı ve sert tel üzerinden 9F "delivery" kılıf retrograd olarak aortadan sağ atriya rüptüre geçirildi. Daha sonra 16/18 mm disk kaplamada PFO kapama cihazı (Occlutech, Jena Germany) ilerletildi ve sol atriya rüptüre (16mm) sağ atriya rüptüre açıldı. Kılıf geri çekilerek sağ atriya rüptüre (18mm) aortada, anevrizma ağzında açıldı. Tüm manevralar floroskopi ve 3D TEE kontrolünde yapıldı. Cihaz serbest bırakılmadan önce yeri ve defekti kapatıldı TEE ve aortografi ile onaylandı ve cihaz serbest bırakıldı. Aortografide sinüs valsalva rüptürünün tamamen kapandığı, aort yetmezliği gelişmediği izlendi. Toplam floroskopi süresi 7.3 dakikaydı.

Tartışma: Perkütan SVAR kapatılmasında genellikle antegrad yaklaşım kullanılmaktadır. Antegrad yaklaşımda aortadan rüptüre olan boşluğa uzun bir tel geçirilmekte, bu tel "snare" ile çekilerek "delivery" kılıf ve kullanılan cihaz antegrad olarak anevrizmaya ilerletilmektedir. Sunulan olguda kullanılan retrograd yaklaşımda ise işlem çok daha kolay ve kısa sürede, komplikasyonsuz olarak gerçekleştirilmiştir.

Sonuç: Perkütan SVAR kapatılmasında retrograd yaklaşım güvenli, kısa sürede ve kolayca kullanılabilir bir yaklaşımdır. PFO kapama cihazları bu amaçla kullanılmaya uygundur.

[P-062]

Fondaparinux for the therapy of a patient with heparin-induced thrombocytopenia during administration of unfractionated heparin due to transvenous pacing: A case report

Adnan Karan, Özgül Malçok Gürel, Funda Tuna Başyığıt, Serkan Topaloğlu
Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

Introduction: Heparin-induced thrombocytopenia (HIT) is a drug induced immune-mediated complication caused by antibodies against the platelet factor 4 (PF4) and heparin complex. In this case report, we aimed to review the data published up to date about the use of fondaparinux in the patients with HIT.

Case Report: A 77-year-old previously healthy man referred to our emergency department with altered consciousness as a consequence of 2:1 atrioventricular block. On physical examination, arterial blood pressure was 85/55 mmHg and heart rate was 27 beats/min. Then after he was monitored in the coronary care unit, intravenous UFH infusion started as the goal of aPTT being between 50-70s. His laboratory findings were in normal limits at the admission and platelet count was 162.000/mm³. But in the fifth day of UFH infusion his platelet count fell into 76.000/mm³. By reason of the suspicion of "heparin-induced thrombocytopenia (HIT)" UFH infusion stopped and fondaparinux -a selective, synthetic factor Xa inhibitor - 2,5mg/day subcutaneously started. His platelet count progressively elevated and on the fifth day of fondaparinux treatment reached to 121.000/mm³ with no thrombotic complication. Then VVIR type permanent pacemaker was implanted to him, properly.

After discharge oral anticoagulant -warfarin- therapy was started and continued for at least one month in order to prevent thrombotic events being one of the clinical component of HIT.

Discussion: Two distinct types of HIT have been defined. The more common and milder form Type I HIT is non-immune-mediated side effect and self-limited clinical entity. In contrast the other immun-mediated form Type II HIT is a life-threatening complication of heparin therapy. In Type II HIT cases, thrombocytopenia occurs 4 to 8 days after the start of heparin therapy and almost always drops to below 100,000 (greater than 50 percent drop in platelet count). No single laboratory test can ascertain the diagnosis of HIT. In the suspicion of HIT it is fundamental decision to cessate heparin. As HIT is associated with prothrombotic state, continuation of anticoagulant therapy with another agent is strongly recommended. Lepirudin and argatroban -direct thrombin inhibitors- approved by FDA for this indication have been studied. Although fondaparinux lacks FDA approval for treating patients with HIT, case reports and series published up to date contribute to growing evidence that it is suitable anticoagulant medication for this indication. In conclusion, published data up to date and this case report support the usage of fondaparinux in the treatment of patients with HIT. This drug may be an important alternative agent in centres -such as our country- where DTIs are unavailable.

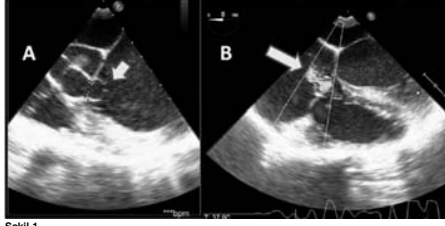
[P-063]

Percutaneous closure of ruptured sinus of Valsalva aneurysm with retrograde approach

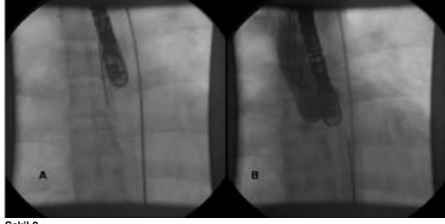
Cem Barçın, Oben Baysan, Atilla İyisoy, Turgay Çelik, Sedat Köse, Ersoy Işık
Department of Cardiology, GATA, Ankara



[P-063 devamı]



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

[P-064]

Büyük atriyal septal defektlerin transperkütan yolla kapatılmasıÖmer Göktekin,¹ Beyhan Eryonucu,² Wessam Salha,¹ Okan Er,² Yusuf Selçoki,² Muhammed Gözdemir,² Alpaslan Birdane,¹ Necmi Ata¹¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir; ²Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Ankara

Giriş: Çapı 25mm'den büyük atriyal septal defektlerin (ASD) perkütan yolla kapatılması daha zordur. Bunun nedeni gevşek yapılı septum yada anevrizmatik septum nedeni ile sol diskin septumdan sağa kayması, cihazın septuma paralel değilde dik açıyla gelmesi, balonla gerilmiş delik ölçümünün cihazdan daha büyük olması, küçük sol atriyum olması olabilir. Biz bu çalışmada çapı 25mm ya da daha büyük olan ASD'lerin transperkütan yolla kapatılma sını değerlendirdik.

Metod: Sekundum ASD nedeniyle tanskateter kapatma işlemi uygulanan 156 hastadan (ort yaş: 32±16, 14-76 yaş arası, 102'si, erkek) 34 tanesinin defekt çapı 25mm veya üzerinde idi (ort yaş: 33±15, ort defekt çapı: 29.8±5.6 mm, 25-40 mm). Bütün hastalara işlem sırasında transözefajiyal ekokardiyografi (TEE) yapıldı. Eğer defektin en uzun çapı 30 mm'in üstünde ise total interatriyal septum uzunluğu ölçülerek yerleştirilebilecek en büyük cihazın defekti kapatıp kapatamayacağı dikkate alınarak cihaz seçildi. Eğer cihazın sol diski septuma paralel gelmeyip sağ atriyuma kayıyorsa, cihazın sol diskinin sol pulmoner venlerde açma, sağ üst pulmonerde açma, sol atriyal tavanında açma, cihazın her iki diskinin hızlı ve devam eden şekilde açma, Hausdorf delivery kateterini (Cook Cardiology) kullanma ya da ölçüm balonu desteğiyle cihaz yerleştirilmeye çalışıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 34 hastanın 5 tanesinde cihaz istenilen şekilde septuma yerleştirilemedi ve işlem sonlandırıldı. Cihazın yerleştirilip serbestleştirilen 29 hastadan 3 tanesinde cihaz erken dönemde emboli oldu (işlem başarısı 26/34, %77). Hastaların 5 tanesinde balon ölçüm desteği kullanılarak yerleştirme işlemi yapıldı. Hastaların tümünde a aylık transözefajiyal ekokardiyografi yapıldı, 2 hastada minimal septal geçiş saptandı. Ortalama 9.3±4.4 aylık takipte geç emboli ya da cihaza bağlı erozyon saptanmadı.

Sonuç: Büyük ASD'lerde işlem başarı oranı büyük olmayan ASD'lere göre düşük olmakla beraber cerrahiye alternatif bir teknik olarak uygulanabilir. Ancak geç dönem komplikasyonlarını değerlendirmek için daha uzun süre takiplere ihtiyaç vardır.

[P-064]

Closure of large atrial septal defects by transcatheter meansÖmer Göktekin,¹ Beyhan Eryonucu,² Wessam Salha,¹ Okan Er,² Yusuf Selçoki,² Muhammed Gözdemir,² Alpaslan Birdane,¹ Necmi Ata¹¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir; ²Fatih University Medicine Faculty and Hospital, Ankara

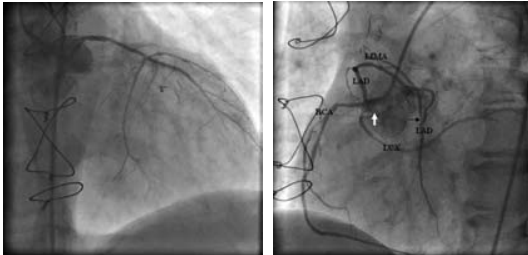
[P-065]

Koroner aterosklerozlu bir hastada tip 4 çift sol inen arter ve anormal çıkışlı sol sirkümfleks arterin birlikte görüldüğü çok nadir bir koroner anomali

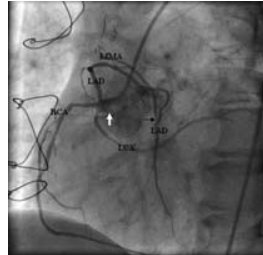
Kamber Ocal Karabay, Bayram Bağırtaş, Ömer Satıroğlu, Mutlu Vural

JFK Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

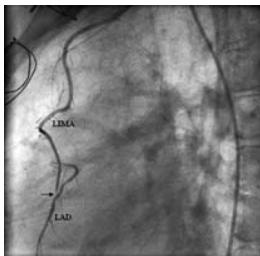
Koroner arter anomalilerinin büyük kısmı klinik olarak sessiz olup genellikle anjiyografi yapılmadan tesadüfen tespit edilirler. Bir kısım koroner anomali ise aritmi, kalp yetersizliği, senkop ya da ani ölüme yol açabilmektedirler. Sirkümfleks arterin (CFX) sağ koroner sinüsten çıkışı en yaygın koroner arter anomalilerinden biridir ve genelde selim olarak kabul edilir. Çift sol inen arter (LAD) anomali ise nadir görülmektedir. Literatürde bugüne dek bu iki koroner anomalilerin birlikte görüldüğü sadece beş olgu sunulmuştur. Bildirimize bu nadir anomali zemininde gelişen aterosklerozlu bir hasta sunulmaktadır. Hastamıza başka merkezlerde beş yıl önce koroner arter bypass operasyonu ve bundan altı ay sonra da bir perkütan koroner girişimi (PKG) uygulanmıştır. Göğüs ağrısı ile hastanemize başvuran hasta akut koroner sendrom tanısı ile yatırıldı. Fizik muayene, istirahat elektrokardiyografi, ve laboratuvar sonuçları hafif yüksek troponin T dışında normaldi. Hastaya invaziv koroner anjiyografi Judkings tekniğine uygun olarak yapıldı. Sol sistem anjiyografisinde; uzun sol ana koroner arter, ventriküler septumun önünde seyreden ve birçok septal ve diyagonal dallar veren fakat apekse ulaşmayan kısa LAD izlendi (Resim 1). Sağ sistem anjiyografisinde; CFX ve ikinci bir LAD'nin RCA proksimalinden çıktığı izlendi (Resim2). RCA orta segment başından tam tıkalı idi (Resim3). Sağ ventrikül dalı ve LIMA-LAD bağlantısında ciddi derecede darlıklar izlendi (Resim 3,4). Sol ana koroner ostiyumunda, RCA orta segmentinde ve RCA'dan çıkan LAD'de ise hafif derecede darlıklar mevcuttu (Resim 1,2). CFX'in distal segmentine ve RCA'ya anastomoz yapılan safen ven greftlerinde ise anlamlı darlık izlenmedi (Resim 5). Nadir görüldüklerinden yanlış koroner sinüsten çıkan koroner arterlerin tedavileri açık değildir. Semptomatik olan, anormal çıkışlı koroner arterin beslediği miyokard alanında talyum sintigrafisinde iskemisi varlığı ya da kalp durması gerçekleşen hastalar cerrahi veya PKG uygulamalarına adaylarken bu gibi yüksek risk özellikleri bulunmayan hastalara tıbbi tedavi (beta-bloker kullanılması gibi) önerilmektedir. Olgumuzda akut koroner sendrom yapabilecek trombotik lezyon varlığı gözlemlenmedi. Fakat LAD ve LCX ters koroner sinüslerden çıktığı için miyokard iskemisi, aritmi, senkop ve ani ölüm riski bulunmaktaydı. Tip 4 çift LAD ve anormal çıkışlı CFX'in birlikte görüldüğü koroner anomalide ateroskleroz geliştiğinde tedaviye karar vermek daha da güçleşmektedir. Yanlış koroner sinüsten çıkan LAD ve CFX ile alakalı herhangi bir iskemisi varlığını dışlamak için yapacağımız talyum sintigrafisini hasta istemedi. Aspirin, beta-bloker ve statin tedavisi altında taburcu edildi. Sonuç olarak, önemli miyokard iskemisi gibi yüksek riskin olduğu durumlarda diğer koroner arter anomalilerindeki tedavi yaklaşımlarını bu hastalara uygulamak uygun yaklaşım olabilir.



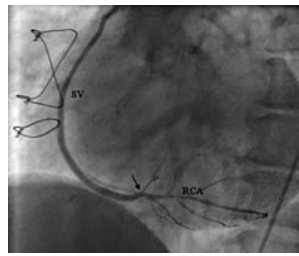
Şekil 1. Sol koroner arter sistemi anjiyografisinde sirkümfleks arter izlenmedi. Sol ön inen arter kısa olup büyük bir septal arter dali görülmektedir.



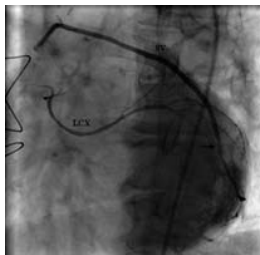
Şekil 2. Kısa ve geniş ana segmentten (beyaz kalın ok) sonra trifrikasyon şeklinde RCA, LAD ve CFX'in dallandığı görülmüştür. Bu görüntüde ayrıca LIMA-LAD anastomoz bölgesi (siyah ok) ve LIMA'nın geriye doğru doluşu izlenmektedir. LIMA, sol internal mamarian arter; LAD, sol ön inen arter; CFX, sirkümfleks arter; RCA, sağ koroner arter.



Şekil 3. LIMA-LAD anastomoz bağlantısında ciddi daralma (ok) izleniyor. LIMA, sol internal mamarian arter; LAD, sol ön inen arter.



Şekil 4. Safen ven sağ koroner arter anastomozu (ok) ve perfüzyonu izleniyor. SV, safen ven; RCA, sağ koroner arter.



Şekil 5. Safen ven-CFX anastomoz bölgesi (ok) ve perfüzyonu izleniyor. SV, safen ven; CFX, sirkümfleks arter.

[P-065]

A very rare coronary artery anomaly with both type 4 dual left anterior descending artery and anomalous origin of left circumflex artery in a patient with coronary atherosclerosis

Kamber Ocal Karabay, Bayram Bağırtaş, Ömer Satıroğlu, Mutlu Vural

Department of Cardiology, JFK Hospital, İstanbul

Most of coronary artery anomalies are clinically silent and they are usually discovered incidentally during angiography. However some of them may cause arrhythmia, heart failure, syncope or sudden death. Circumflex artery originating from right coronary sinus is one of the most common congenital coronary anomalies and it is usually thought to be benign. In contrast to this, dual left anterior descending artery is a rare congenital anomaly. Combination of these two congenital anomalies has been reported in only five cases in the literature so far. Herein, we are presenting dual left anterior descending artery in combination of anomalous origin of circumflex artery in a patient with arteriosclerosis. Fifty years old female patient who underwent bypass surgery five years ago and stenting 6 months after by-pass surgery in another hospital was presented to our hospital because of chest pain and hospitalized with diagnosis of acute coronary syndrome. Physical examination and rest ECG were unremarkable. Laboratory results were normal except mild elevation of Troponin T. Routine angiography performed according to the Judkings technique. Left system angiography showed long left main and LAD. This LAD was lying in the anterior ventricular septum and giving off several septal and diagonal branches during the course but did not reach apex (Fig 1). Right coronary angiography revealed LAD and CFX arising from the proximal part of RCA (Fig 2). RCA was totally occluded from the mid-portion after giving a moderate-size right ventricle branch (Fig3). Moderate stenoses observed at the junction of the LAD and left internal mammarian artery and in the proximal part of moderate-size right ventricular artery (Fig 3,4). There were mild stenoses in the ostium of the left main, in the midportion of the RCA and the LAD arising from RCA (Fig1,2). SVGs connected to the distal part of CFX and RCA were free of stenosis (Fig5). Coronary arteries arising from wrong sinuses may cause myocardial ischemia, arrhythmia and sudden death. However because of low incidence treatment of this anomaly is unclear. Any symptoms such as chest pain, syncope, aborted sudden death or ischemia on myocardial perfusion scintigraphy may help stratification of the patients. It is more difficult to decide how to treat patients who have type IV LAD and abnormal origin of LCX. Medical therapy, surgery or stenting are treatment options. In our case, patient refused to undergo thallium scintigraphy to rule out myocardial ischemia. Patient discharged on aspirin, statin and beta-bloker. As a result, treatment strategies of other coronary anomalies might be applied to these patients in the presence of high risk condition such as significant myocardial ischemia.

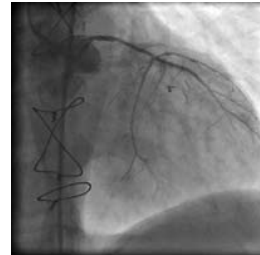


Fig. 1. Circumflex artery was not shown on left coronary angiography. Left anterior descending artery was short and branching out a large septal artery.

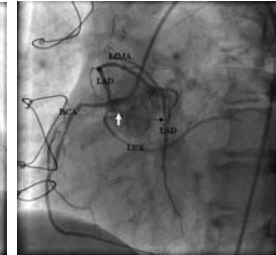


Fig. 2. RCA, LAD and CFX were arisen from a short and large main artery (white bold arrow) as a trifurcation. The LIMA-LAD anastomosis (black arrow) and retrograde flow into the LIMA were also observed. LIMA, left internal mammarian artery; LAD, left anterior descending artery; CFX, circumflex artery; RCA, right coronary artery.

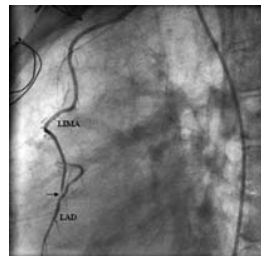


Fig. 3. A significant stenosis was observed at the LIMA-LAD anastomosis region. LIMA, left internal mammarian artery; LAD, left anterior descending artery.

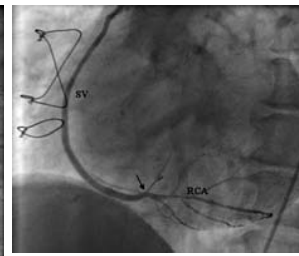


Fig. 4. Saphenous vein-right coronary artery anastomosis (arrow) and perfusion are seen in this picture. SV, saphenous vein; RCA, right coronary artery.

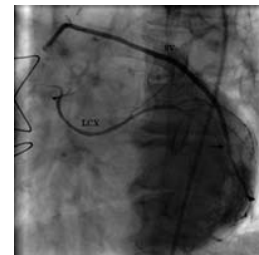


Fig. 5. Saphenous vein-CFX anastomosis (arrow) and perfusion are seen in this picture. SV, saphenous vein; CFX, circumflex artery.

[P-066]

Kardiyojenik şoklu hastalarda primer anjiyoplasti

Emre Akkaya, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Erkan Ayhan, Turgay Işık, Zeki Yüksel Günaydın, Gökhan Çiçek, Mehmet Gül, Damirbek Osmonov, Ersin Yıldırım, Ceyhan Türkkkan, Betül Erer, Nurten Sayar

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balikesir

Amaç: Bu çalışmada, akut ST-yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan şoklu hastalarda klinik sonuçları değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında hastanemizde STYMI için primer PKG yapılan ardışık 91 şoklu hasta (ort.yaş 60.9 ± 11.4, yıl, 66 erkek) geriye dönük olarak değerlendirildi. Primer PKG'in başarılı olup olmasına göre hastalar iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Hastane-çi ölüm tüm grupta %64.8 idi. 50 hastada başarılı, 41 hastada başarısız PKG uygulanmıştı. Üç damar hastalığının başarısız PKG uygulanan grupta daha yaygın olması (%58.5 vs. %34, p=0.04) dışında gruplar arasında bazal demografik özellikler bakımından fark yoktu. Primer PKG'in başarılı olduğu grupta hastane-çi ölüm (%46 vs. %87.8, p<0.001) ve intra-aortik balon pompası kullanımı daha az idi (%48 vs. %85.4, p=0.004). Başarılı PKG uygulanan hastaların ortanca 24 aylık takipte sadece 3'ü ölmüştü, hedef damar revaskülarizasyonu %23.8, reinfarktüs %4.8 ve sağkalım %88.9 idi. Hastane-çi ölümün en önemli belirleyicisi PKG başarısızlığı idi (odds oranı [OO] 11.05, %95 güvenlik aralığı [GA] 2.45-49.79; p=0.002).

Sonuçlar: Akut STYMI ve kardiyojenik şok birlikteliğinde mortalite oldukça yüksektir. Başarılı primer PKG uygulanması hastane-çi ölümlü yarı yarıya azaltmaktadır. Ve bu hastalar hastaneden taburcu oldukları takdirde uzun-dönem sağkalım oranları çok iyi gözükmektedir.

[P-066]

Primary angioplasty in patients with cardiogenic shock

Emre Akkaya, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Erkan Ayhan, Turgay Işık, Zeki Yüksel Günaydın, Gökhan Çiçek, Mehmet Gül, Damirbek Osmonov, Ersin Yıldırım, Ceyhan Türkkkan, Betül Erer, Nurten Sayar

Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balikesir University, Balikesir

[P-067]

Koroner arter kalsifikasyonun koroner arter hastalığı yaygınlığı ile ilişkisi

Yusuf Sezen, Memduh Baş, Mustafa Polat, Ali Yıldız, Zekeriya Küçükürmaz,¹ Zekeriyaya Kaya,¹ Recep Demirbağ

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa; ¹Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Şanlıurfa

Amaç: Koroner arter kalsifikasyonu (KAK), kardiyovasküler istenmeyen olaylar ve kardiyovasküler nedenli ölümler ile yakından ilişkili bir koroner arter hastalığı (KAH) belirteçidir. Gensini skorlaması, KAH'nin ciddiyet ve yaygınlığını göstermede uzun yıllardır kullanılan bir skorlama sistemidir. Ancak koroner anjiyografi esnasında tespit edilen KAK varlığı ile KAH yaygınlık ve derecesinin ilişkisini ortaya koyan çalışma henüz rapor edilmemiştir. Bu çalışmada amacımız koroner anjiyografi uygulanan KAH saptanan olgularda KAK varlığının KAH yaygınlık ve derecesi ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem-Gereçler: Koroner anjiyografide en az bir ana koroner arterinde % 50 ve üzerinde darlığı olan olgular, KAH olarak tanımlandı. KAK tanısı, vizüel inceleme ile, koroner anjiyografide opak verilmeden önce koroner arter trasesinde kalsifikasyon ile uyumlu görünüm saptanmasına göre konuldu. Çalışmaya KAK izlenen 126 KAH hastası (45 bayan, 81 erkek) ve KAK izlenmeyen 156 KAH hastası (58 bayan, 98 erkek) alındı. Tüm hastalardan çalışma için yazılı onay alındı. Hastalara en az 5 değişik planda koroner görüntüleme yapıldı (sağ anterior oblik kaudal, sağ anterior oblik kranial, sol anterior oblik kranial, sol anterior oblik kaudal ve antero-posterior kranial). Koroner arter hastalığının lokalizasyon ve şiddetine göre tüm çalışma olgularında Gensini skoru hesaplandı. Hastaların bazal karakteristikleri ve dosya bilgileri kaydedildi. Gruplar arası değişkenler öğrenci t-testi ve ki kare testleri ile kıyaslandı ve gruplar arası bağımsız değişkenler lojistik regresyon analizi ile saptandı.

Bulgular: KAK olan KAH olgularında olmayanlara göre yaş (63.2±9.7'ye karşı 59.5±11.0 yıl; p=0.003); Gensini skoru (43.8±31.3'e karşı 27.7±25.7; p<0.001); diastolik kan basıncı (83.1±14.7'ye karşı 79.5±13.0 mmHg; p=0.038) ve diabetes mellitus sıklığı (%42.1'e karşı %30.1; p=0.045) daha yüksek iken serum trigliserit (155.7±76.2'ye karşı 194.4±102.4 mg/dl; p=0.028) ve serum VLDL-kolesterol düzeyleri (31.0±14.4'e karşı 40.3±22.3 mg/dl; p=0.023) daha düşük idi. Lojistik regresyon analizinde KAK varlığı ile sadece Gensini skoru arasında bağımsız ilişki olduğu saptandı (Beta=0.017; ki-kare=21.486; p=0.037).

Sonuçlar: Bu çalışma verileri literatürde ilk olarak koroner anjiyografide tespit edilen KAK varlığı ile KAH ciddiyet ve yaygınlığı arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

[P-067]

The relationship between coronary artery calcification and the prevalence of coronary artery disease

Yusuf Sezen, Memduh Baş, Mustafa Polat, Ali Yıldız, Zekeriya Küçükürmaz,¹ Zekeriyaya Kaya,¹ Recep Demirbağ

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Harran University, Şanlıurfa; ¹Department of Cardiology, Şanlıurfa Training and Research Hospital, Şanlıurfa

[P-068]

Akut miyokard infarktüsünde primer anjiyoplasti: Tirofiban kullanmak etkin ve güvenilir

Gökhan Çiçek, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Emre Akkaya, Turgay Işık, Zeki Yüksel Günaydın, Erkan Ayhan, Damirbek Osmonov, Mehmet Gül, Mehmet Bozbay, Nurten Sayar, Ayça Türer, Betül Erer

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balikesir

Amaç: Akut ST-yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulaması sırasında ve öncesinde standart veya yüksek doz bolusla birlikte idame tirofiban uygulaması ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda tirofibanın ST gerilemesi üzerine olumlu etkileri gösterilmiş olsa da hastane-ichi ve uzun-dönem mortaliteye etkisi konusunda çelişkili sonuçlar mevcuttur. Bu çalışmada, gerçek dünyada tirofiban uygulamasının etkinliği ve güvenilirliği araştırılmıştır.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında hastanemizde STYMI için primer PKG yapılan arıdışık 2474 şoksz hasta (ort.yaş 56.4 ± 11.8, yıl, 2063 erkek) geriye dönük olarak değerlendirildi. Tamamiyle operatör tercihi ile ilişkili olan tirofiban kullanımına göre hastalar iki gruba ayrıldı. Tirofiban kateter laboratuvarında, 3 dakika boyunca 10 µg/dakika intravenöz bolus ve 36 saat boyunca 0.15 µg/kg/dakika intravenöz perfüzyon şeklinde uygulandı.

Bulgular: 1214 (%49.1) hastada tirofiban kullanılmıştı. Grupların bazal demografik özellikleri benzerdi. İşlem sonrası TIMI-3 akım tirofiban alan grupta daha fazlaydı (%88.8 vs. %83.7, p<0.001). Hastane-ichi kardiyopulmoner resüsitasyon tirofiban alan grupta daha az iken (%2.5 vs. %4.7, p=0.003), gastrointestinal kanama (p=0.6), kasık komplikasyonları (p=0.77), ve transfüzyon (p=0.1) gruplar arası farklı değildi. Hastane-ichi ölüm tirofiban alan grupta daha az idi (%2 vs %3.9, p=0.008). "Kaplan-Meier Sağkalm Analizi" ile yapılan değerlendirmede görüldü ki ortalama 22 aylık takipte tirofiban grubunda sağkalm daha fazla idi (%96.1 vs. %93.4, p=0.04).

Sonuçlar: Gerçek dünyada, akut STYMI için primer PKG ile birlikte kateter laboratuvarında başlanan standart doz bolus ve sonrasında idame tirofiban uygulaması güvenilir olup hem hastane-ichi hem de uzun-dönem takipte ölümü azaltıyor gözükmektedir.

[P-069]

Akut miyokard infarktüsü için primer anjiyoplasti; diyabet mi, hiperglisemi mi, her ikisi mi?

Gökhan Çiçek,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Gül Babacan,³ Turgay Işık,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Deniz Demirci,¹ Duygu Demirci,¹ Ceyhan Türkkan,¹ Ersin Yıldırım,¹ İbrahim Yekeler⁴

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balikesir; ³Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, İstanbul; ⁴Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda glukoz metabolizma bozukluğunun klinik olaylara etkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında primer PKG uygulanan STYMI olan 2181 arıdışık şoksz hasta (1877 erkek, ortalama yaş 55.1 ± 11.3 yıl) geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Başvuru anında glukoz ≥200 mg/dl olması hiperglisemi olarak kabul edildi. Hastalar 4 gruba ayrıldı; non-diyabetik ve non-hiperglisemik olanlar (NDNH, n=1646), non-diyabetik ve hiperglisemik olanlar (NDH, n=49), diyabetik ve non-hiperglisemik olanlar (DNH, n=219), diyabetik ve hiperglisemik olanlar (DH, n=267). Hasta karakteristikleri, hastane-ichi olaylar ve ortalama 22 aylık uzun-dönem takipte kardiyovasküler ölümler kaydedildi.

Bulgular: Cox regresyon analizi gösterdi ki DH (hazard oranı, [HO] 4.6, %95 GA 2.53-8.5; p<0.001) ve NDH (HO 4.1, %95 GA 0.97-17.6; p=0.05) uzun-dönem kardiyovasküler mortalitenin öngördürücüleri idi. Kaplan-Meier sağkalm analizinde, DH ve NDH grubunda sağkalm (%89.3 vs. %90.9, p=0.88), NDNH ve DNH grubuna (%96.9 vs. %95.2, p=0.2) göre daha kötü idi (p<0.001). NDH grupta hastane-ichi ölüm de DNH gruba göre önemli derecede daha fazlaydı (%8.2 vs. %3.2, p<0.001).

Sonuçlar: Primer PKG uygulanan STYMI olan hastalarda diyabetle birlikte hipergliseminin olması en kötü prognostik gösterge iken, izole hiperglisemi, izole diyabete göre dezavantajlı gözükmemektedir.

[P-068]

Akut miyokard infarktüsünde primer anjiyoplasti: Tirofiban kullanmak etkin ve güvenilir

Gökhan Çiçek, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Emre Akkaya, Turgay Işık, Zeki Yüksel Günaydın, Erkan Ayhan, Damirbek Osmonov, Mehmet Gül, Mehmet Bozbay, Nurten Sayar, Ayça Türer, Betül Erer

Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balikesir University, Balikesir

Amaç: Akut ST-yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulaması sırasında ve öncesinde standart veya yüksek doz bolusla birlikte idame tirofiban uygulaması ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda tirofibanın ST gerilemesi üzerine olumlu etkileri gösterilmiş olsa da hastane-ichi ve uzun-dönem mortaliteye etkisi konusunda çelişkili sonuçlar mevcuttur. Bu çalışmada, gerçek dünyada tirofiban uygulamasının etkinliği ve güvenilirliği araştırılmıştır.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında hastanemizde STYMI için primer PKG yapılan arıdışık 2474 şoksz hasta (ort.yaş 56.4 ± 11.8, yıl, 2063 erkek) geriye dönük olarak değerlendirildi. Tamamiyle operatör tercihi ile ilişkili olan tirofiban kullanımına göre hastalar iki gruba ayrıldı. Tirofiban kateter laboratuvarında, 3 dakika boyunca 10 µg/dakika intravenöz bolus ve 36 saat boyunca 0.15 µg/kg/dakika intravenöz perfüzyon şeklinde uygulandı.

Bulgular: 1214 (%49.1) hastada tirofiban kullanılmıştı. Grupların bazal demografik özellikleri benzerdi. İşlem sonrası TIMI-3 akım tirofiban alan grupta daha fazlaydı (%88.8 vs. %83.7, p<0.001). Hastane-ichi kardiyopulmoner resüsitasyon tirofiban alan grupta daha az iken (%2.5 vs. %4.7, p=0.003), gastrointestinal kanama (p=0.6), kasık komplikasyonları (p=0.77), ve transfüzyon (p=0.1) gruplar arası farklı değildi. Hastane-ichi ölüm tirofiban alan grupta daha az idi (%2 vs %3.9, p=0.008). "Kaplan-Meier Sağkalm Analizi" ile yapılan değerlendirmede görüldü ki ortalama 22 aylık takipte tirofiban grubunda sağkalm daha fazla idi (%96.1 vs. %93.4, p=0.04).

Sonuçlar: Gerçek dünyada, akut STYMI için primer PKG ile birlikte kateter laboratuvarında başlanan standart doz bolus ve sonrasında idame tirofiban uygulaması güvenilir olup hem hastane-ichi hem de uzun-dönem takipte ölümü azaltıyor gözükmektedir.

[P-069]

Primary angioplasty for acute myocardial infarction: is it diabetes, hyperglycemia, or both?

Gökhan Çiçek,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Gül Babacan,³ Turgay Işık,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Deniz Demirci,¹ Duygu Demirci,¹ Ceyhan Türkkan,¹ Ersin Yıldırım,¹ İbrahim Yekeler⁴

¹Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balikesir University, Balikesir; ³Department of Endocrinology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul; ⁴Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda glukoz metabolizma bozukluğunun klinik olaylara etkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında primer PKG uygulanan STYMI olan 2181 arıdışık şoksz hasta (1877 erkek, ortalama yaş 55.1 ± 11.3 yıl) geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Başvuru anında glukoz ≥200 mg/dl olması hiperglisemi olarak kabul edildi. Hastalar 4 gruba ayrıldı; non-diyabetik ve non-hiperglisemik olanlar (NDNH, n=1646), non-diyabetik ve hiperglisemik olanlar (NDH, n=49), diyabetik ve non-hiperglisemik olanlar (DNH, n=219), diyabetik ve hiperglisemik olanlar (DH, n=267). Hasta karakteristikleri, hastane-ichi olaylar ve ortalama 22 aylık uzun-dönem takipte kardiyovasküler ölümler kaydedildi.

Bulgular: Cox regresyon analizi gösterdi ki DH (hazard oranı, [HO] 4.6, %95 GA 2.53-8.5; p<0.001) ve NDH (HO 4.1, %95 GA 0.97-17.6; p=0.05) uzun-dönem kardiyovasküler mortalitenin öngördürücüleri idi. Kaplan-Meier sağkalm analizinde, DH ve NDH grubunda sağkalm (%89.3 vs. %90.9, p=0.88), NDNH ve DNH grubuna (%96.9 vs. %95.2, p=0.2) göre daha kötü idi (p<0.001). NDH grupta hastane-ichi ölüm de DNH gruba göre önemli derecede daha fazlaydı (%8.2 vs. %3.2, p<0.001).

Sonuçlar: Primer PKG uygulanan STYMI olan hastalarda diyabetle birlikte hipergliseminin olması en kötü prognostik gösterge iken, izole hiperglisemi, izole diyabete göre dezavantajlı gözükmemektedir.

[P-070]

Primer PTKA sırasında geliş kan şekerleri ve diyabet varlığının no-reflow gelişimi, TIMI kare sayısı ve mortaliteye etkisiAyhan Olcay, Ahmet Yıldız, Fatih Eren, Mustafa Taner Gören¹TDV 29 Mayıs Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: ST-segment yükselmeli akut miyokard infarktüsü (STEMI) hastalarında yoğun glikoprotein IIb/IIIa kullanımı, etkili no-reflow tedavisi protokolüne rağmen koroner reperfüzyon sonrası no-reflow sık gelişmekte ve mortaliteyi arttırmaktadır. Çalışmamızda Primer perkütan koroner anjiyoplasti (PTKA) yapılan STEMI hastalarında daha önce bilinen diyabet statüsü, geliş kan şekerinin >140 mg/dl olması ile reperfüzyon sonrası TIMI akımı, TIMI kare sayısı, no-reflow gelişimi ve mortalite değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 2007-2008 yıllarını kapsayan, STEMI'li, ağrısının ilk 12 saati içindeki 121 hasta dahil edilmiştir. Açlık kan şekerinin >120 mg/dl olması, 2 saatlik şeker yüklemesi testi >200 mg/dl olması veya sadece geliş kan şekeri >140 mg/dl olması hiperglisemi olarak kabul edilip hastane içi, 1 yıllık mortalite, no-reflow gelişimi, PTKA/stent sonunda TIMI akımı ve TIMI kare sayısı araştırılmıştır. No-reflow tedavisinde hekimin seçimine bağlı olarak intra koroner olarak kombine veya tek başına nitroprusid, adenosine, adrenalin ve tirofiban kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların takip süresi ortalama 12.86±6.43 aydır. Yaş ortalaması 59.37±11.8 yıldır. Tirofiban 78 hastada (%64.5) kullanılmıştır. İnfarktüs sorumlu arterler sırası ile LAD 55 hastada (%45.5), CX 18 hastada (%14.9), RCA 45 hastada (%37.2), yan dal 1 hastada (%0.8), safen grefti 2 hastada (%1.7) şeklindedir. Geliş glukoz seviyesi >140 mg/dl ve diyabetik olan hastalarda no-reflow, hastane içi mortalite ve 1 yıllık mortalite istatistik olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. TIMI akımı ve kare sayısı diyabet ile ilişkili bulunmamıştır (Tablo 1).

Sonuç: ST elevasyonlu primer PTCA yapılan hastalarda yoğun olarak glikoprotein IIb/IIIa kullanımına rağmen, diyabet varlığı veya sadece geliş kan şekerinin >140 mg/dl olması no-reflow, hastane içi mortalite, 1 yıllık kardiyak mortalite ile ilişkilidir. Kan şekerinin daha sıkı kontrolü ve no-reflow ile daha etkili müdahalenin mortalite ve koroner akımına etkisi araştırılmalıdır.

Tablo 1. Kan şekeri durumuna göre hastaların karakteristikleri

	Diyabetes mellitus (n=34)	Diyabetes mellitus (n=87)	p	Glu<140 (n=57)	Glu>140 (n=64)	p
No-Reflow, (41/140), %29.28	14 (%41.2)	27 (%25.3)	<0.0001	10(%17.5)	26 (%40.6)	<0.0001
İşlem sonu TIMI akım	2.56±0.61	2.66±0.71	0.48	2.74±0.61	2.53±0.73	0.0995
İşlem sonu TIMI kare sayısı	27±19.9	28.54±25.87	0.75	25.96±23.94	30.02±24.60	0.36
Hastane içi mortalite n, %	4 (%11.8)	2 (%2.3)	<0.0001	0	6 (%9.4)	<0.0001
1 yıllık mortalite	5 (%14.7)	4 (%4.6)	<0.0001	0	9 (%14.1)	<0.0001

[P-071]

Akut yaygın anterior miyokard infarktüsü geçiren bir olguya aynı anda iki 6F sol Judkins kılavuz kateterle yapılan primer perkütan koroner girişim

Kanber Ocal Karabay

JFK Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Primer perkütan koroner girişim (PKG) akut miyokard infarktüsünde tercih edilen bir reperfüzyon tedavisi yöntemidir. Bifurkasyon lezyonları PKG vakalarının %15-20' sini oluşturmaktadır. Geleneksel olarak 7F kılavuz kateterler bifurkasyon tedavisinde kullanılmaktadır. Biz akut yaygın anterior miyokard infarktüsülü bir hastada farklı bir yöntem uyguladık. Suçlu damarda ortaya çıkan bifurkasyon lezyonuna müdahale ederken daha önceden tanımlanmış bir teknik olan iki adet 6F kılavuz kateterini aynı damara aynı anda yerleştirip son "kissing balon" yaparak işlemi başarılı bitirdik. Burada sunduğumuz 81 yaşında, yaş dışında bilinen kardiyak risk faktörü olmayan erkek hasta 3 saatlik göğüs ağrısı ile hastanemize başvurdu. EKG'de atriyal fibrilasyon, V1-V6 derivasyonlarında ST yükselmesi ve inferior derivasyonlarda ST depresyonu mevcuttu. Hasta acilen anjiyografi laboratuvarına alındı. Burada 6F sağ diyagnostik kateterle yapılan sağ koroner anjiyografisinde sağ koroner arter (RCA) proksimalinde orta derecede darlık ve orta ve distal segmentte arteriosklerotik değişiklikler mevcuttu (Resim1). Daha sonra 6F sol kılavuz kateterle yapılan sol sistem anjiyografisinde sirkümler arter ve birinci obtuse margin dalında ciddi darlıklar yanında sol ön inen arterin (LAD) ostiyumdan total tıkalı olduğu gözlemlendi (Resim2,3). Bunun üzerine LAD distaline kılavuz tel yerleştirildi. LAD ostiyumuna 3,0x12 mm liberte marka stent 18 atm de yerleştirildi (Resim4). Reperfüzyon sonrası yapılan sol sistem anjiyografisinde kılavuz telin iyi gelişmiş birinci diyağonal dal (D1) distalinde olduğu gözlemlendi. Ardından Asahi intermedier kılavuz tel LAD distaline yerleştirildi. Daha sonra sol femoral artere 6F sheet yerleştirildi ve sol 6F kılavuz kateter LMCA ostiyumuna burada bulunan diğer katetere komşu olarak yerleştirildi (Resim5). Ardından D1 distaline PT-2 kılavuz teli yerleştirildi. Sonra LAD'ye 3,0x12 mm ve D1 ostiyumuna 2,5x18 mm balonlar yerleştirilerek son kissing balon 10 atm de 3 defa tekrarlandı (Resim6). Yapılan kontrol injeksiyonda LAD ve D1 dallarında rezidü darlığı olmadığı TIMI 3 akım gözlemlendi (Resim7). Bu vakamızda geleneksel yöntem olan 7F kateterle kissing balonun aksine, iki adet 6F kılavuz kateterle son kissing balon uyguladık. LMCA ostiyumunda ciddi hastalık olmaması ve LMCA çapının geniş olması iki kılavuz kateter kullanımına imkan vermiştir. Bu sayede kılavuz tel dolması veya yetersiz arka destek gibi sorunlarla karşılaşmadık. Aynı zamanda bu yöntemin gerektiğinde üçlü kissing bolona imkan sağlaması bu tekniğin bir diğer avantajıdır. Kritik vakalarda koroner arter içindeki mevcut kateter ve kılavuz teli risk etmemek veya 7F kılavuz kateterin bulunmaması durumunda bu yöntemle iki 6F kılavuz kateterle başarılı bir şekilde kissing balon yapılabilir. LMCA ostiyumunda diseksiyon, kasık problemleri ve kanama sorunları ise bu tekniğin neden olabileceği sorunlardan bazılarıdır.

[P-070]

Effect of no-reflow development of blood glucose and diabetes at admission on TIMI square number and mortality during primary PTCAAyhan Olcay, Ahmet Yıldız, Fatih Eren, Mustafa Taner Gören¹Department of Cardiology, TDV 29 Mayıs Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Amaç: ST-segment yükselmeli akut miyokard infarktüsü (STEMI) hastalarında yoğun glikoprotein IIb/IIIa kullanımı, etkili no-reflow tedavisi protokolüne rağmen koroner reperfüzyon sonrası no-reflow sık gelişmekte ve mortaliteyi arttırmaktadır. Çalışmamızda Primer perkütan koroner anjiyoplasti (PTKA) yapılan STEMI hastalarında daha önce bilinen diyabet statüsü, geliş kan şekerinin >140 mg/dl olması ile reperfüzyon sonrası TIMI akımı, TIMI kare sayısı, no-reflow gelişimi ve mortalite değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 2007-2008 yıllarını kapsayan, STEMI'li, ağrısının ilk 12 saati içindeki 121 hasta dahil edilmiştir. Açlık kan şekerinin >120 mg/dl olması, 2 saatlik şeker yüklemesi testi >200 mg/dl olması veya sadece geliş kan şekeri >140 mg/dl olması hiperglisemi olarak kabul edilip hastane içi, 1 yıllık mortalite, no-reflow gelişimi, PTKA/stent sonunda TIMI akımı ve TIMI kare sayısı araştırılmıştır. No-reflow tedavisinde hekimin seçimine bağlı olarak intra koroner olarak kombine veya tek başına nitroprusid, adenosine, adrenalin ve tirofiban kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların takip süresi ortalama 12.86±6.43 aydır. Yaş ortalaması 59.37±11.8 yıldır. Tirofiban 78 hastada (%64.5) kullanılmıştır. İnfarktüs sorumlu arterler sırası ile LAD 55 hastada (%45.5), CX 18 hastada (%14.9), RCA 45 hastada (%37.2), yan dal 1 hastada (%0.8), safen grefti 2 hastada (%1.7) şeklindedir. Geliş glukoz seviyesi >140 mg/dl ve diyabetik olan hastalarda no-reflow, hastane içi mortalite ve 1 yıllık mortalite istatistik olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. TIMI akımı ve kare sayısı diyabet ile ilişkili bulunmamıştır (Tablo 1).

Sonuç: ST elevasyonlu primer PTCA yapılan hastalarda yoğun olarak glikoprotein IIb/IIIa kullanımına rağmen, diyabet varlığı veya sadece geliş kan şekerinin >140 mg/dl olması no-reflow, hastane içi mortalite, 1 yıllık kardiyak mortalite ile ilişkilidir. Kan şekerinin daha sıkı kontrolü ve no-reflow ile daha etkili müdahalenin mortalite ve koroner akımına etkisi araştırılmalıdır.

[P-071]

A primary percutaneous coronary intervention performed simultaneously with two 6F left Judkins guiding catheters in a patient suffering from an acute anterolateral myocardial infarction

Kanber Ocal Karabay

Department of Cardiology, JFK Hospital, İstanbul

Primary PCI is a preferred reperfusion therapy for acute myocardial infarction. Bifurcation lesions account for %15-20 of percutaneous coronary interventions. Traditionally, 7F guiding catheters are usually chosen for these complex lesions. However, we successfully treat a bifurcation lesion with a different technique in a patient suffering from acute anterior myocardial infarction. This lesion was treated successfully with a previously described technique in which two 6F guiding catheters engaged in the same ostium simultaneously for final kissing baloon in a patient suffering from acute anterior myocardial infarction. He was 81 years old male patient presented with chest pain for three hours. Patient had no conventional risk factors except his old age. His ECG showed ST elevation in V1-V6 and ST depression in the inferior leads. The patient was transferred to our catheter laboratory for the purpose of a primary PCI. Right system angiography showed a moderate stenosis in the proximal part of RCA and some atherosclerosis changes in midportion and distal segment of RCA (fig1). Afterwards, left system angiography performed with 6F left Judkins catheter which showed a totally obstructed left anterior descending artery (LAD), and significant stenosis in midportion of circumflex artery (CFX) and its moderate-sized obtuse margin branch (fig 2,3). A pt-2 guidewire placed into the distal part of LAD. A 3.0x20 mm liberte stent implanted at 18 atm to the ostium of LAD (fig 4). After the reperfusion, we realized that the guidewire was in the well-developed first diagonal branch (D1). An Asahi intermedier guidewire placed into the distal part of LAD. A 6F sheet placed in left femoral artery and 6F left guiding catheter placed in the ostium of the left main next to the other 6F guiding catheter (fig 5). A PT-2 guidewire was then placed in to the distal part of D1 through the second guiding catheter. Kissing baloon with 3.0 x12 baloon for LAD and 2.5x20 mm baloon for D1 was performed at 10 atm three times (fig 6). Control angiography showed TIMI 3 flow for LAD and D1 without any residual stenosis (fig 7). In this case, we performed kissing baloon with using two 6F guiding catheter in contrast to using a 7F guiding catheter alone. A large LMCA ostium without mild to moderate stenosis in our case was essential for introducing two 6F guiding catheters simultaneously. Using two 6F catheter provides very well back up, two different lumens for guidewires, baloon and stents. As another advantage, it also gives permission to kissing baloon for three vessels at the same time. This technique might also be preferred to not risk the present guiding catheter and position of the guidewire in critical cases, or to perform a successful final kissing baloon with two 6F guiding catheters when a 7F guiding catheter was not available. However, this technique may cause some complications such as coronary dissection, groin problems and increased bleeding.

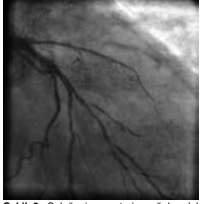
[P-071 devamı]



Şekil 1. Sağ koroner arterin proksimal segmentinde orta derecede darlık izleniyor.



Şekil 2. Primer perkütan koroner girişim öncesi sol ön inen arterin proksimalden tam tıkanmış (sol caudal pozisyon) görünümü.



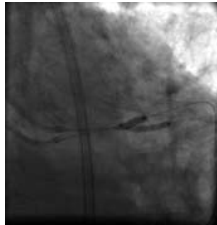
Şekil 3. Sol ön inen arterin sağ caudal pozisyonundaki görünümü.



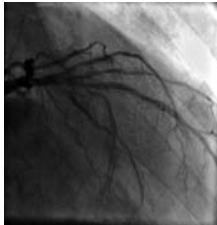
Şekil 4. Stentin yerleştirildiği bölge izleniyor.



Şekil 5. Son kissing balon yapmak için iki 6F sol Judkings kateterin yerleştirilmesi.



Şekil 6. Son kissing balon işlemi için iki 6F sol klavuz kateter ile uygulananı.



Şekil 7. İşlem sonrası sol ön inen arterin görünümü.

[P-072]

Glomerüler filtrasyon hızı koroner arter lezyon morfolojisinin öngördürücüsü mü?

Kadriye Kılıçkesmez, Okay Abacı, Cüneyt Koçaş, Alev Arat Özkan, Barış Ökçün, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Kronik böbrek yetersizliği olan hastalar kardiyovasküler hastalık ve PCI sonrası advers olaylar açısından artmış riske sahiptir. ACC/AHA lezyon morfoloji kriterleri koroner girişim sonrasında erken ve geç dönem sonuçlar için öngördürücüdür. Çalışmamızın amacı kronik böbrek yetersizlikli hastalar ile normal böbrek fonksiyonlu hastalarda koroner arter lezyon morfolojilerini karşılaştırmaktır.

Metod: MDRD (modification of diet in renal study equation) ile hastaların GFR hızı hesaplandı. Koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı tanısı olan hastalar 3 gruba ayrıldı. Grup 1; dializ hastaları (n:60) grup 2; GFR 'si 30-60 ml/dk olan hastalar (n:116) grup 3; GFR> 60 ml/dk olan hastalar (n:110). Lezyonun kompleksliğini belirlemek amaçlı ACC/AHA lezyon morfoloji kriterleri kullanıldı (tip A, tip B1, tip B2, tip C).

Sonuç: Sonuçlar tablo -1 de verildi. Tip C lezyonlar dializ ve azalmış renal fonksiyonlu hastalarda daha sık bulunurken tip A ve tip B1 lezyonlar normal renal fonksiyonu olan grupta daha siktir. Çalışmamız renal disfonksiyonu olan hastalarda koroner arter hastalığının artış göstermesi ile beraber erken ve geç dönem işlem başarısını etkileyen faktörlerden olan kompleks lezyon morfolojisinin daha sık olduğunu göstermiştir.

Tablo 1

	grup 1	grup 2	grup 3	p
yaş	62,58	67,22	60,29	NS
cinsiyet(erkek)	73,3%	65,5%	86,7%	NS
diabet	46,7%	53,4%	54,5%	NS
hipertansiyon	66,7%	74,1%	63,6%	NS
hiperlipidemi	33,3%	48,3%	65,9%	0,02
sigara	43,3%	62,1%	63,6%	NS
geç.PTCA	23,3%	3,4%	20,5%	0,01
geç.CABG	23,3%	15,5%	2,3%	0,02
tip A	6,1%	13%	22%	<=0,05
tip B1	9,2%	23,3%	45,4%	<=0,05
tip B2	17,8%	14,3%	16,3%	NS
tip C	66,9%	49,3%	16,3%	<=0,05

[P-071 continued]

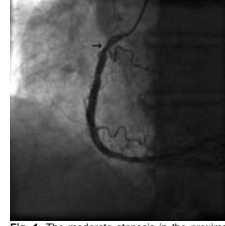


Fig. 1. The moderate stenosis in the proximal part of the right coronary artery.



Fig. 2. A total occlusion of proximal left anterior descending artery was observed just before performing a primary percutaneous coronary intervention.

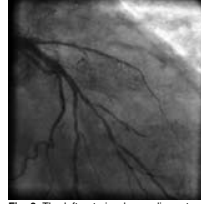


Fig. 3. The left anterior descending artery in right caudal view.



Fig. 4. The view of the place of stent implantation.



Fig. 5. Another 6F left Judkings catheter was introduced to perform final kissing balloon.

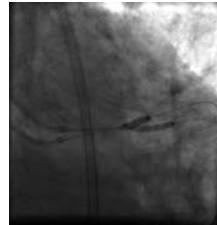


Fig. 6. We successfully performed final kissing balloon angioplasty with two 6F guiding catheters.



Fig. 7. The view of left anterior descending artery after the intervention.

[P-072]

Glomerular filtration rate as a predictive of coronary lesion morphology

Kadriye Kılıçkesmez, Okay Abacı, Cüneyt Koçaş, Alev Arat Özkan, Barış Ökçün, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

Haseki Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

Background: Patients with chronic kidney diseases have increased risk for cardiovascular disease and adverse outcome after PTCA. ACC/AHA lesion morphology criteria are predictive of early-late outcome after coronary interventions. The aim of our study is to compare coronary artery lesion morphologies between patients with chronic kidney diseases and patients with normal renal function.

Method: Glomerular filtration rate was estimated (eGFR) using the simplified Modification of Diet in Renal Study equation. Patients with coronary artery diseases proven by coronary angiography were divided into 3 groups: group 1; dialysis patients (n:60) group 2; moderate kidney disease (30-60 ml/min per 1.73 m² n:116) group 3; normal renal function (n:110) Lesion morphology criteria were used to qualitatively assess the angiogram; type A, type B1, type B2 and type C. ACC/AHA lesion morphology criteria were used to define complexity of lesions.

Result: The results are given in table 1. Type C lesions were present more frequent in dialysis patients and reduced renal function, whereas Type A and Type B1 lesions were more frequent in patients with normal renal function.

Conclusion: the study proved that patients with renal dysfunction have high prevalence of complex lesion.

Table 1

	group1	group2	group3	p
age	62,58	67,22	60,29	NS
sex (male)	73,3%	65,5%	86,7%	NS
diabetes	46,7%	53,4%	54,5%	NS
hypertension	66,7%	74,1%	63,6%	NS
hyperlipemia	33,3%	48,3%	65,9%	0,02
smoking	43,3%	62,1%	63,6%	NS
previous PTCA	23,3%	3,4%	20,5%	0,01
previous CABG	23,3%	15,5%	2,3%	0,02
Type A	6,1%	13%	22%	<=0,05
Type B1	9,2%	23,3%	45,4%	<=0,05
Type B2	17,8%	14,3%	16,3%	NS
Type C	66,9%	49,3%	16,3%	<=0,05

[P-073]

Semptom süresi ile beyaz küre-nötrofil sayısı arasındaki ilişki ve primer perkutan girişimle başarılı reperfüzyon tedavisi sonuçlarına etkisi?

Ömer Şenarslan, Sema Güneri, Erdem Özel, Bahri Akdeniz, Murat Eren, Abdurrahman Arslan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Gereke ve Amaç: ST Elevasyonlu Miyokard İnfarktüsünde (STEMI) Primer Perkutan Girişim (PPG) ya da trombolitik tedavi ile başarılı reperfüzyon sağlansa da semptom süresinin dolayısı ile reperfüzyona kadar geçen sürenin uzaması kötü prognoza neden olmaktadır. Gerek mortalite gerekse kardiyovasküler hastalık (KVH) nedeni hastane yatışları artmaktadır. Koroner arter hastalığı ve akut koroner sendromların fizyopatogenezinde inflamasyon önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada amacımız PPG ile başarılı reperfüzyon sağlanan STEMI olgularının semptom süreleri, beyaz küre (BK) ve nötrofil sayılarının prognostik önemini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine 2003-2007 yılları arasında STEMI tanısı ile başvuran ve başarılı PPG yapılan, dosya bilgilerine ulaşılabilen ve telefon ile iletişim kurulabilen 260 hasta dâhil edildi. Hastaların semptom süreleri ve acil servis başvurusunda bakılan bazal BK ve nötrofil sayıları elde edildi. KV hastalık nedeni hastane yatışı ve KV nedeni mortalite sonlanım noktası olarak kabul edildi. İstatistiksel analiz olarak değişkenlerin (semtom süresi, BK ve nötrofil sayısı) Pearson korelasyon katsayıları hesaplandı ve değişkenlere sonlanım noktalarına göre univariate ve Cox Regresyon analizi uygulandı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 59.2 ±11.8 (min 21, maks 89), 46' sı bayan (%17.7), 214'ü erkek (%82.3) idi. Ortalama izlem süresi 37,7±19,6 ay olarak saptandı. Hastaların ortalama BK sayısı 12.537±5.110, nötrofil sayısı 9.186±4.934 ve semptom süresi 169.6±163,1 dk olarak saptandı. Bu üç parametrenin Pearson korelasyon testinde anlamlı düzeyde korele olduğu saptandı. (Tablo 1) KVH nedeni hastaneye yatan ve yatmayan gruplar arasında univariate analizde BK (p=0.359) ve nötrofil sayısında (p=0.343), semptom süresinde (p=0.569) anlamlı fark saptanmadı ancak Cox regresyon modelinde ise tüm değişkenlerin KVH nedeni hastane yatışı ile ilişkili olduğu saptandı. (BK için p=0.002, Nötrofil için p=0.001, Semptom Süresi için p<0.001) (Tablo 2) KV nedeni mortalite olan ve olmayan gruplar arasında univariate analizde BK (p=0.001) ve nötrofil sayısında (p=0.005) anlamlı fark saptandı ancak semptom süresinde her iki grupta anlamlı fark görülmedi (p=0.066). Cox regresyon analizinde ise semptom süresinin mortalite ilişkili olduğu (p<0.001), BK ve nötrofil sayılarının da mortalite ile ilişkili olduğu ve mortaliteyi öngörebildiği saptandı. (BK için p=0.001, Nötrofil için p=0.001). (Tablo 3) Mortalite üzerine değişkenlerimizin etkisi cinsiyete göre düzeltilmiş Cox regresyon modelinde de devam ettiği görüldü.

Tablo 1. Değişkenlerin birbiri ile korelasyonu (Pearson Korelasyonu)

Değişken	Beyaz küre	
	Pearson katsayısı	p
Semptom süresi	0,174*	0,005
Nötrofil	0,918*	0,001
	0,000	0,001

*Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı.

Tablo 2. Kardiyovasküler hastalık nedeni hastane yatışında değişkenlerin cox regresyon analizi

KVH Nedenli Hastane Yatışı	p	Hazard Ratio	%95 CI Exp (B)
Semptom süresi	<0.001	1.003	1.002-1.004
Beyaz Küre	0.002	1.076	1.027-1.129
Nötrofil	0.001	1.087	1.002-1.004

Tablo 3. Kardiyovasküler nedeni mortalitede değişkenlerin cox regresyon analizi

KV Nedenli Mortalite	P Değeri	Hazard Ratio	%95 CI Exp (B)
Semptom süresi	<0.001	1.003	1.002-1.004
Beyaz Küre	0.001	1.084	1.033-1.138
Nötrofil	0.001	1.092	1.037-1.150

[P-074]

Akut miyokard infarktüsülü hastalarda primer anjiyoplasti sonrası gelişen kasık komplikasyonları: insidans, prediktörler ve hastane-içi mortalite

Mehmet Ergelen,¹ Hüseyin Uyarel,² Emre Akkaya,¹ Şevket Görgülü,³ Özer Soylu,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Gökhan Çiçek,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Mehmet Gül,¹ Ersin Yıldırım,¹ Mehmet Bozbay,¹ İbrahim Yekeler⁴

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir; ³Acıbadem Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İzmit; ⁴Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, akut ST-yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) ile başvuran hastalarda primer perkutan koroner girişim (PKG) sonrası gelişen kasık komplikasyonlarının sıklığını, prediktörlerini ve sonuçlarını araştırmayı amaçladık.

Yöntem-Gereçler: 2003 ile 2008 yılları arasında, akut STYMI nedeniyle merkezimizde femoral yol ile primer PKG uygulanan ardışık 2825 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm klinik veriler ve hastane-içi mortalite geriye dönük olarak değerlendirildi. Kasık komplikasyonları hematoma, psödoanevrizma, arteriyovenöz fistül ve femoral arterde trombus olarak tanımlandı.

Bulgular: 2825 hastada toplam 111 kasık komplikasyonu gelişti (%3.9). Kasık komplikasyonu gelişen hastalar gelişmeyenlere göre daha yaşlıydı (ort yaş, 61.9 ±11.5 vs. 56.6±11.9, p<0.001) ve daha uzun yatış süresine sahipti (ort yatış günü, 10.6 ±5.2 vs 7.2±6.2, p<0.001). Kasık komplikasyonu gelişmeyen hastalarla kıyaslandığında, kasık komplikasyonu gelişen hastalarda kadın cinsiyet ve hipertansiyon sıklığı daha fazla iken, bu iki grup arasında tirofiban kullanımı açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Yine bu iki grupta, hastane içi mortaliteler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (%3.6 vs %6.2 p:0.25). Ayrıca, hipertansiyon öyküsü (odds oranı [OO] 1.56, 1.04-, 2.33; p:0.03) ve kadın cinsiyet (OO 1.97, 1.28 -3.03; p:0.002) bu hastalarda kasık komplikasyonu gelişimi için bağımsız prediktörler olarak bulundu.

Sonuçlar: Akut STYMI ile başvuran hastalarda, primer PKG sonrası gelişen kasık komplikasyonları hastane içi mortalite üzerine etkili bulunmazken, hastanede yatış süresini belirgin olarak artırmaktadır. Ayrıca kadın cinsiyet ve hipertansiyon öyküsü, kasık komplikasyonları gelişimi için bağımsız prediktörler olarak bulunurken, tirofiban kullanımı ise bu hastalarda kasık komplikasyonları gelişimini artırmamaktadır.

[P-073]

Association between symptom duration and white blood cell-neutrophil numbers and effects on successful reperfusion treatment with primary percutaneous intervention?

Ömer Şenarslan, Sema Güneri, Erdem Özel, Bahri Akdeniz, Murat Eren, Abdurrahman Arslan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Dokuz Eylül University, İzmir

Gereke ve Amaç: ST Elevasyonlu Miyokard İnfarktüsünde (STEMI) Primer Perkutan Girişim (PPG) ya da trombolitik tedavi ile başarılı reperfüzyon sağlansa da semptom süresinin dolayısı ile reperfüzyona kadar geçen sürenin uzaması kötü prognoza neden olmaktadır. Gerek mortalite gerekse kardiyovasküler hastalık (KVH) nedeni hastane yatışları artmaktadır. Koroner arter hastalığı ve akut koroner sendromların fizyopatogenezinde inflamasyon önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada amacımız PPG ile başarılı reperfüzyon sağlanan STEMI olgularının semptom süreleri, beyaz küre (BK) ve nötrofil sayılarının prognostik önemini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine 2003-2007 yılları arasında STEMI tanısı ile başvuran ve başarılı PPG yapılan, dosya bilgilerine ulaşılabilen ve telefon ile iletişim kurulabilen 260 hasta dâhil edildi. Hastaların semptom süreleri ve acil servis başvurusunda bakılan bazal BK ve nötrofil sayıları elde edildi. KV hastalık nedeni hastane yatışı ve KV nedeni mortalite sonlanım noktası olarak kabul edildi. İstatistiksel analiz olarak değişkenlerin (semtom süresi, BK ve nötrofil sayısı) Pearson korelasyon katsayıları hesaplandı ve değişkenlere sonlanım noktalarına göre univariate ve Cox Regresyon analizi uygulandı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 59.2 ±11.8 (min 21, maks 89), 46' sı bayan (%17.7), 214'ü erkek (%82.3) idi. Ortalama izlem süresi 37,7±19,6 ay olarak saptandı. Hastaların ortalama BK sayısı 12.537±5.110, nötrofil sayısı 9.186±4.934 ve semptom süresi 169.6±163,1 dk olarak saptandı. Bu üç parametrenin Pearson korelasyon testinde anlamlı düzeyde korele olduğu saptandı. (Tablo 1) KVH nedeni hastaneye yatan ve yatmayan gruplar arasında univariate analizde BK (p=0.359) ve nötrofil sayısında (p=0.343), semptom süresinde (p=0.569) anlamlı fark saptanmadı ancak Cox regresyon modelinde ise tüm değişkenlerin KVH nedeni hastane yatışı ile ilişkili olduğu saptandı. (BK için p=0.002, Nötrofil için p=0.001, Semptom Süresi için p<0.001) (Tablo 2) KV nedeni mortalite olan ve olmayan gruplar arasında univariate analizde BK (p=0.001) ve nötrofil sayısında (p=0.005) anlamlı fark saptandı ancak semptom süresinde her iki grupta anlamlı fark görülmedi (p=0.066). Cox regresyon analizinde ise semptom süresinin mortalite ilişkili olduğu (p<0.001), BK ve nötrofil sayılarının da mortalite ile ilişkili olduğu ve mortaliteyi öngörebildiği saptandı. (BK için p=0.001, Nötrofil için p=0.001). (Tablo 3) Mortalite üzerine değişkenlerimizin etkisi cinsiyete göre düzeltilmiş Cox regresyon modelinde de devam ettiği görüldü.

[P-074]

Hernia complications developed after primary angioplasty in acute myocardial infarction patients: incidence, predictors and in-hospital mortality

Mehmet Ergelen,¹ Hüseyin Uyarel,² Emre Akkaya,¹ Şevket Görgülü,³ Özer Soylu,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Gökhan Çiçek,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Mehmet Gül,¹ Ersin Yıldırım,¹ Mehmet Bozbay,¹ İbrahim Yekeler⁴

¹Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balıkesir University, Balıkesir; ³Department of Cardiology, Acıbadem Hospital, İzmit; ⁴Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

[P-075]

Kompleks aort arkusu darlıklarının stent implantasyonu ile perkütan tedavisi

Ahmet Çelebi, Abdullah Erdem, Turkey Sarıtas, Ender Ödemiş, Elnur İmanov, Nurdan Erol, Reyhan Dedeoğlu

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş-Amaç: Kompleks proksimal ve distal arkus darlıklarının cerrahisinde total circulator arrest gerektiğinden yüksek risklidir. Bu lezyonlar balon anjiyoplastiye de dirençlidir. Stent implantasyonunda ise hayati beyin damarlarına yakın olması nedeniyle girişimsel kardiyologlar bu lezyonlara genellikle isteksiz olmakta ve kaçınmaktadırlar. Ancak tıbbi literatürde kompleks aort arkusu darlıklarının stent implantasyonu ile tedavi edilebileceği az sayıda da olsa bildirilmiştir. Bu konuda iki olguda klinik tecrübemiz sunulacaktır.

Hastalar ve Metod: İki 9 yaşında olup interrupted aortik ark, ventriküler septal defekt ve duktus arteriyozus nedeniyle 4 yaşında, diğeri 22 yaşında olup koarktasyon nedeniyle 1.5 yaşında iken ameliyat edilmiş olup proksimal ikincisinde distal tranvers arkusta darlık mevcuttu. Her ikisinde sistemik hipertansiyon mevcut olup sağ kol sistolik basıncı ile sol kol ve alt ekstremitelerde sistolik basınçları arasında anlamlı fark vardı. Birinci olguda 22 mm uzunluğundaki CP çıplak stent 12 mm'lik balon kullanılarak (Resim: a, b), ikinci olguda 34 mm uzunluğundaki CP çıplak stent 16 mm'lik balon kullanılarak (Resim: c,d) yerleştirildi. Her iki olguda da stent yerleştirilme sırasında hızlı ventriküler pacingden faydalanıldı.

Bulgular: Her iki olguda hipertansif olup, ilk olgunun işlem öncesi arteriyel tansiyonu 162 /77 mmHg, alt ve üst ekstremiteler arası tansiyon arteriyel farkı 35 mmHg idi. İkinci olgunun arteriyel tansiyonu 160/100 alt ve üst ekstremiteler arası tansiyon arteriyel farkı 40 mmHg bulundu. Stent yerleştirme işlemi öncesinde, diastolik uzanım gösteren pik ekokardiyografik gradiyent sırasıyla 46 ve 56 mmHg, transkateter gradiyent ise 26 mmHg ve 45 mmHg saptandı. İşlem sonrasında transkateter gradiyent birinci olguda 2 mmHg, ikinci olguda 7 mmHg'ya düştü. Ertesi gün ve daha sonraki takiplerinde üst-alt ekstremitelerde arter basıncı farkı yoktu.

Sonuç: Cerrahi müdahalenin daha zor ve riskli olduğu kompleks aortik arkus lezyonlarına stent yerleştirilmesi güvenli ve etkili bir tedavi şeklidir. Teknik olarak zor ve tecrübe gerektirmesine karşın major cerebral damarların distal perfüzyonunu bozmaksızın gerçekleştirilebilir.

[P-076]

Serum paraoksanaz aktivitesinin koroner arter kalsifikasyonu ile ilişkisi

Yusuf Sezen,¹ Ali Yıldız,¹ Recep Demirbağ,¹ Memduh Baş,¹ Zekeriya Kaya,³ Nurten Aksoy,² Hakim Çelik,² Abdullah Taşkın²

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Biyokimya Anabilim Dalı, Şanlıurfa; ³Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Şanlıurfa

Amaç: Paroksanaz, HDL-Kolesterol üzerinde taşınan bir enzim olup HDL-Kolesterolün antiaterosklerotik etkisinin esas kaynağı olduğu rapor edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda koroner arter hastalığı (KAH) varlığı ve yaygınlığı ile serum paroksanaz aktivitesi arasında ters ilişki olduğu gösterilmiştir. Koroner arter kalsifikasyonu (KAK) KAH'nin öngörüsünde önemli bir parametredir. Bu çalışmada KAH olgularında KAK ile serum paroksanaz aktivitesi arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem-Gereçler: KAK tanısı, vizüel inceleme ile, koroner anjiyografide opak verilmeden önce koroner arter trasesinde kalsifikasyon ile uyumlu görünüm saptanmasına göre konuldu. Koroner anjiyografide en az bir ana koroner arterinde % 50 ve üzerinde darlığı olan olgular, KAH olarak tanımlandı. Çalışmaya KAK izlenen 122 KAH olgusu (yaş=62,7±10,0 yıl; 42 bayan, 80 erkek) ve KAK izlenmeyen 138 KAH olgusu (yaş=60,3±10,7 yıl; 54 bayan, 84 erkek) alındı. Tüm hastalardan çalışma için yazılı onay alındı. Hastalardan femoral sheat takıldıktan sonra alınan 5cc ağılık kan örneği 3500 rpm'de 10 dakika sentrifüj edildikten sonra serum ayrılıp -80 °C'de saklandı. Çalışma sonunda elde edilen serum örneklerinde serum paroksanaz, katalaz ve myeloperoksidaz aktiviteleri, serum LOOH, SH, seruloplazmin düzeyleri spektrofotometrik olarak ölçüldü. Hastaların bazal karakteristikleri ve dosya bilgileri kaydedildi. Gruplar arası değişkenler öğrenci t-testi ve ki-kare testleri ile kıyaslandı ve regresyon analizi lojistik regresyon analizi ile yapıldı.

Bulgular: KAK olan hastalarda serum paraoksanaz aktivitesi (170,6±59,6' e karşı 209,6±69,8 U/ml; p<0,001) ve serum trigliserit (154,5±76,5' e karşı 193,5±106,5 mg/dL p=0,04) düzeyleri KAK olmayan gruba göre daha düşük iken, diastolik kan basıncı düzeyleri (83,6±14,7' ye karşı 79,0±13,0 mmHg; p=0,012) daha yüksek idi. KAK olan grupta Diabetes Mellitus sıklığı daha fazla idi (%41,0' e karşı %27,5; p=0,026). Lojistik regresyon analizinde KAK varlığı ile serum paroksanaz aktivitesi (Beta=-0,008, ki-kare=22,3; p=0,039) ve serum trigliserit düzeyi (Beta=-0,005; ki-kare=4,5; p=0,048) arasında bağımsız ilişki olduğu saptandı.

Sonuçlar: Mevcut çalışma verileri -literatürde ilk defa olarak- KAK olan KAH olgularında serum paraoksanaz aktivitesinin KAK olmayan KAH olgularına göre daha düşük olduğunu ortaya koymuştur ve bu bulgular artmış oksidatif stresin KAK gelişiminde rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

[P-075]

Percutaneous treatment of complex aortic arch stenosis with stent implantation

Ahmet Çelebi, Abdullah Erdem, Turkey Sarıtas, Ender Ödemiş, Elnur İmanov, Nurdan Erol, Reyhan Dedeoğlu

Department of Pediatric Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

[P-076]

Correlation of serum paraoxanase activity with coronary artery calcification

Yusuf Sezen,¹ Ali Yıldız,¹ Recep Demirbağ,¹ Memduh Baş,¹ Zekeriya Kaya,³ Nurten Aksoy,² Hakim Çelik,² Abdullah Taşkın²

Departments of ¹Cardiology and ²Biochemistry, Medicine Faculty of Harran University, Şanlıurfa; ³Department of Cardiology, Şanlıurfa Training and Research Hospital, Şanlıurfa

[P-077]

Akut miyokard infarktüsü hastalarında paklitaksel salımlı stent ile sirolimus salımlı stentlerin iki yıllık izleme sonuçlarının karşılaştırılmasıRefik Erdim, Funda Helvacıoğlu, Selçuk Görmez,¹ Alp Burak Çatakoğlu, Kanber Öcal Karabay,¹ Murat Gülbaran, Cemşid Demiroğlu,¹ Vedat Aytakin¹Istanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: İlaç salımlı stentlerin (İSS), farklı klinik tablo ve lezyon tiplerine sahip geniş bir koroner arter hasta grubunda, tekrarlayan girişim ve restenoz oranlarını çıplak metal stentlere göre belirgin olarak azalttıkları gösterilmiştir. Fakat ST segment elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMİ) hastalarında değişik İSS lerin etkinlik ve güvenilirliklerini araştıran çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmanın amacı primer perkutan koroner girişim ile tedavi edilen STEMİ hastalarında sirolimus salımlı (SSS) ve paklitaksel salımlı stentlerin (PSS) etkinliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Merkezimizde Şubat 2004 ve Mayıs 2007 yılları arasında primer perkutan koroner girişim ile SSS ve PSS implantasyonu uygulanan ardışık 127 hasta retrospektif olarak değerlendirildi (SSS grubu: 48 hasta, PSS grubu: 79 hasta). Her iki grup iki yıllık izlemde majör kardiyak olay (MKO) ve stent trombozu (ST) oranları açısından karşılaştırıldı. MKO tanımı ölümlü, tekrarlayan miyokard infarktüsü (ST segment yükselmeli olan ve olmayan), hedef damar ve hedef lezyon revaskülarizasyonu olarak belirlendi. Stent trombozu oluşum zamanı, erken (ilk 30 gün), geç (30 gün-1 yıl) ve çok geç (>1 yıl) olarak tanımlandı.

Bulgular: SSS grubunda ortalama yaş 53±11 ve PSS grubunda ortalama yaş 59±11 olarak bulundu (p=0.03). Bunun dışındaki bazal karakteristik özellikler her iki grupta benzerdi (Tablo 1). İşlem özellikleri açısından SSS grubunda daha uzun stent kullanılması dışında gruplar arasında fark saptanmadı. 2 yıllık takipte MKO oranları SSS grubunda %8.3 ve PSS grubunda %16.4 olarak bulundu (p=0.28). SSS ve PSS gruplarında, erken ST: %2.08 ve %2.53, geç ST: %2.08 ve %2.53 ve çok geç ST %2.08 ve %2.53 saptandı (Tablo 2). (Tüm karşılaştırmalarda p>0.05)

Sonuç: Çalışmamızda SSS ve PSS implantasyonu uygulanan primer PKG hastalarında iki yıllık takip sonunda MKO ve stent trombozu oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. İleride yapılacak prospektif ve daha büyük ölçekli çalışmalarınunun açıklanmasına katkı sağlayacaktır.

[P-077]

Sirolimus eluting stents versus paclitaxel eluting stents in acute myocardial infarction: 2 year follow upRefik Erdim, Funda Helvacıoğlu, Selçuk Görmez,¹ Alp Burak Çatakoğlu, Kanber Öcal Karabay,¹ Murat Gülbaran, Cemşid Demiroğlu,¹ Vedat Aytakin¹Department of Cardiology, İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul

Background: It has been shown that, drug eluting stents (DES) significantly reduce restenosis rate and repeated interventions when compared with bare metal stents in a broad range of patients with coronary artery disease. However current data is limited about the efficacy and safety of different DES in treatment of STEMI. The aim of this study was to compare the effectiveness and safety of sirolimus eluting stents (SES) with paclitaxel eluting stents (PES) in primary percutaneous coronary intervention for ST segment elevation myocardial infarction (STEMI)

Methods: We retrospectively examined 127 STEMI patients who underwent primary PCI from February 2004 to May 2007. PES group was consisted of 79 patients and SES group was consisted of 48 patients. Patients were analyzed for major adverse cardiac events (MACE) and stent thrombosis (ST). Follow up period was 2 years. MACE was defined as death, repeat myocardial infarction (STEMI and non ST elevation myocardial infarction), target lesion revascularization (TLR) and target vessel revascularization (TVR). Stent thrombosis was classified as early if it occurred within 1 month after the procedure, late if it occurred between 1 month and 1 year and very late if it occurred after 1 year.

Results: The mean age was 53±11 years in SES group and 59±11 years in PES group (p=0.03). Otherwise baseline characteristics were similar between groups (Table 1). Procedural characteristics were same in two groups except stent lengths, which was longer in SES group. Two year MACE rates were %8.3 in SES group and %16.4 in PES group (p=0.28). Rates for early, late and very late stent thrombosis for SES and PES groups were as follows. Early ST was %2.08 vs %2.53. Late ST was %2.08 vs %2.53. Very late ST was %2.08 vs %2.53. (Table 2) (p>0.05 for all comparisons).

Conclusion: There was no statistically significant difference in MACE and stent thrombosis rates between SES group and PES group in two year follow up. Future prospective trials with large number of patients will help to clarify this issue.

Tablo 1. Bazal karakteristik özellikler

	SSS Grup (n=48)	PSS Grup (n=79)	p
Yaş, yıl	53±12	59±12	0.034
Erkek cinsiyet	42 (87)	64 (81)	0.46
Aile hikayesi	6 (13)	17(21)	0.24
Hiperlipidemi	32 (67)	56 (71)	0.21
Hipertansiyon	25 (52)	51 (64)	0.19
Diyabetes Mellitus	12 (25)	21 (26)	0.98
Sigara kullanımı	16 (33)	36 (45)	0.19
Geçirilmiş MI	3 (6)	9 (11)	0.53
Geçirilmiş PKG	3 (6)	7 (9)	0.74
Geçirilmiş koroner arter bypass cerrahisi	1 (2)	4 (5)	1.00
1 damar hastalığı	29 (61)	47 (59)	0.99
2 damar hastalığı	16(33)	19(24)	0.30
3 damar hastalığı	3 (6)	13 (17)	0.10
Hedef damar			
Sol ön inen arter	28 (58)	44 (56)	0.85
Sağ koroner arter	16 (34)	26 (33)	1.00
Sirkümfleks arter	4 (8)	9 (11)	0.76
Semptom-balon zamanı-dakika	185 (110-360)	180 (60-360)	0.72

Değerler ortalama ± SD olarak belirtilmiştir. Parantez içindeki değerler yüzdelere göstermektedir. SSS: Sirolimus salımlı stent, PSS: Paklitaksel salımlı stent. MI: Miyokard infarktüsü, PKG: Perkutan koroner girişim

Tablo 2. İki yıllık klinik sonuçlar

	SSS Grup (n=48)	PSS Grup (n=79)	p
Ölüm-no.(%)	3 (6.25)	5 (6.32)	1.00
HLR-no.(%)	1 (2.08)	6 (7.59)	0.25
HDR-no.(%)	0 (0)	1(1.26)	1.00
MI-no.(%)	3 (6.25)	6 (7.59)	1.00
Stent Trombozu-no.(%)	3 (6.25)	6 (7.59)	1.00
Akut+subakut (Erken)	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Geç	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Çok geç	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Anjiyografik olarak kanıtlanmış stent trombozu-no.(%)	1 (2.08)	4 (5.06)	0.64
MKO-no.(%)	4 (8.3)	13 (16.4)	0.28

HLR: Hedef lezyon revaskülarizasyonu, HDR: Hedef damar revaskülarizasyonu, MI: Miyokard infarktüsü, MKO: Majör kardiyak olay.

Tablo 1. Baseline characteristics

	SES Grup (n=48)	PES Grup (n=79)	p
Age year	53±12	59±12	0.034
Male sex	42 (87)	64 (81)	0.46
Family history	6 (13)	17 (21)	0.24
Hyperlipidemia	32 (67)	56 (71)	0.21
Hypertension	25 (52)	51 (64)	0.19
Diabetes mellitus	12 (25)	21 (26)	0.98
Cigarette smoking	16 (33)	36 (45)	0.19
Previous MI	3 (6)	9 (11)	0.53
Previous PCI	3(6)	7 (9)	0.74
Previous coronary artery bypass graft surgery	1 (2)	4 (5)	1.00
1 vessel	29 (61)	47 (59)	0.99
2 vessel	16 (33)	19 (24)	0.30
3 vessel	3 (6)	13 (17)	0.10
Target vessel			
Left anterior descending coronary artery	28 (58)	44 (56)	0.85
Right coronary artery	16 (34)	26 (33)	1.00
Circumflex artery	4 (8)	9 (11)	0.76
Symptom to angioplasty time-minute	185 (110-360)	180 (60-360)	0.72

Values are mean ± SD or n (%).SES indicates sirolimus eluting stent, PES indicates paclitaxel eluting stent, MI indicates myocardial infarction and PCI indicates percutaneous coronary intervention

Tablo 2. Clinical outcomes at two years

	SES Grup (n=48)	PES Grup (n=79)	p
Death-no.(%)	3 (6.25)	5 (6.32)	1.00
TLR-no.(%)	1 (2.08)	6 (7.59)	0.25
TVR-no.(%)	0 (0)	1(1.26)	1.00
MI-no.(%)	3 (6.25)	6 (7.59)	1.00
Stent Thrombosis-no.(%)	3 (6.25)	6 (7.59)	1.00
Acute+Subacute (Early)	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Late	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Very late	1 (2.08)	2 (2.53)	1.00
Angiographically proven stent thrombosis-no.(%)	1 (2.08)	4 (5.06)	0.64
MACE-no.(%)	4 (8.3)	13 (16.4)	0.28

TLR indicates target lesion revascularization, TVR indicates target vessel revascularization, MI indicates myocardial infarction and MACE indicates major adverse cardiac events.

[P-078]

Plazma asimetrik dimetilargininin düzeyi stent restenozu için bir belirteç olabilir mi?

Uğur Abbas Bal, Aylin Yıldırım, Alp Aydınalp, Murat Koza, Gamze Kaynar, Süleyman Kanyılmaz, Haldun Müderrisoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Düz kas hücresi ve matriksten oluşan neointima hiperplazisi stent içi restenozun başlıca nedenidir. Sağlam endotelten salınan nitrik oksit (NO) düz kas hücre proliferasyonunu inhibe ederek neointimal hiperplaziyi önleyen bir moleküldür. Asimetrik dimetilargininin (ADMA), nitrik oksit sentetazın yarışmacı inhibitörüdür. Bu çalışmanın amacı plazma ADMA seviyesinin stent restenozu için bir belirteç olup olmadığının araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Bu çalışmaya değişik nedenlere bağlı olarak koroner anjiyografiye giden ve daha önceden koroner stenti olduğu bilinen 91 hasta alındı. Kronik böbrek ve karaciğer hastalığı, kontrolsüz hipertansiyonu, klinik hipertansiyonu, klinik hipertiroidisi, erektil disfonksiyonu, pulmoner hipertansiyonu, kontrolsüz diabetes mellitusu olan ve son bir yıl içinde serebrovasküler olay geçiren hastalar çalışmaya alınmadı. Plazma ADMA seviyeleri yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) ile ölçüldü. Klinik ve laboratuvar verileri restenozu olan ve olmayan hastalar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 58.9 ± 8.7 yıl ve 72 (%79.1)'si erkekti. Biz 91 hastanın 144 stentini invaziv koroner anjiyografi ile değerlendirdik. Anjiyografik stenoz 35 hastada (%38.5) ve 144 stentin 46 (%31.9)'sında bulundu. Restenoz olan hastalarla, restenoz olmayan hastalar karşılaştırıldığında öyküsünde akut koroner sendrom nedeniyle stent takılmış olması (%77.1 ve %55.4, $p=0.029$), plazma ADMA seviyesi ($0.50 \pm 0.18 \mu\text{mol/L}$ ve $0.39 \pm 0.11 \mu\text{mol/L}$, $p=0.001$), C-reaktif protein konsantrasyonu (ortalama 9.2mg/L ve 5.3mg/L , $p=0.01$), beyaz küre sayısı ($8.036 \pm 1.964 \text{bin/}\mu\text{L}$ ve 7.238 ± 1.530 , $p=0.044$) ve stent boyu ($16.05 \pm 5.14 \text{mm}$ ve $14.27 \pm 4.13 \text{mm}$, $p=0.047$) daha yüksek ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (49.6 ± 10.4 ve 54.1 ± 8.2 , $p=0.023$) ve stent çapı (2.81 ± 0.33 ve 3.00 ± 0.39 , $p=0.018$) daha düşük saptandı. Çoklu doğrusal regresyon analizinde, plazma ADMA seviyesi ($\beta=0.281$; $p=0.012$), stent öncesi klinik ($\beta=0.233$; $p=0.037$), stent çapı ($\beta=-0.302$; $p=0.001$) ve stent boyu ($\beta=0.238$; $p=0.015$) restenozun bağımsız belirleyicileri olarak bulundu.

Sonuçlar: Plazma ADMA seviyesi stent restenozu için belirteç olabilir fakat daha geniş klinik araştırmalarla değerlendirilmelidir.

[P-079]

Primer PTKA uygulanan ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü hastalarında hastaneye başvuru anındaki ortalama trombosit hacmi ile TIMI akımları ve uzun dönem mortalite arasındaki ilişkiAhmet Yıldız,¹ Fatih Eren,¹ Ayhan Olcay,¹ Mustafa Tabakçı,³ Faruk Aktürk,² Taner Gören⁴

¹TDV 29 Mayıs Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ²İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul;

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Aterosklerotik plağın rüptürü sonrası, trombus formasyonunun oluşumunda trombositler kritik rol oynamaktadırlar. Ortalama trombosit hacmi (OTH) ise trombosit aktivasyonunun bir göstergesidir. Bu çalışmada, ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü tanısıyla primer perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTKA) uygulanan hastalarda başvuru anında ölçülen ortalama trombosit hacmi (OTH) ile TIMI akımları ve mortalite arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışma Planı: ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü tanısıyla primer PTKA uygulanan 125 hasta (96 erkek, 29 kadın, ort. yaş 59.5 ± 8) çalışmaya alındı. Başvuru anındaki OTH ve diğer biyokimyasal, demografik özellikleri kaydedildi ve ortalama 12 ± 3 aylık takipleri yapıldı. Tüm hastaların TIMI akımları iki farklı invaziv kardiyolog tarafından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 36 sında (%28.8) no-reflow görüldü. No-reflow gelişen hastaların OTH leri gelişmeyen gruba göre yüksek, ancak anlamlı değildi ($9.4 \pm 2.1 \text{ fL}$, $9.2 \pm 2.0 \text{ fL}$, $p=0.1$). Hastane içi ve 1 yıllık mortalite ile OTH arasındaki ilişki sırasıyla ($9.9 \pm 1.9 \text{ fL}$, $9.2 \pm 2.0 \text{ fL}$, $p=0.04$; $9.7 \pm 2.1 \text{ fL}$, $9.3 \pm 1.8 \text{ fL}$, $p=0.05$) idi. Düzeltilmiş TIMI frame count ile OTH arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: Bulgularımız, ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü ve primer PTKA uygulanan hastalarda başvuru sırasındaki yüksek OTH'nin düzeltilmiş TIMI frame count, hastane içi ve 1 yıllık mortalite ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

[P-078]

Could plasma asymmetric dimethylarginine level be a marker for stent restenosis?

Uğur Abbas Bal, Aylin Yıldırım, Alp Aydınalp, Murat Koza, Gamze Kaynar, Süleyman Kanyılmaz, Haldun Müderrisoğlu

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Başkent University, Ankara

Amaç: Düz kas hücresi ve matriksten oluşan neointima hiperplazisi stent içi restenozun başlıca nedenidir. Sağlam endotelten salınan nitrik oksit (NO) düz kas hücre proliferasyonunu inhibe ederek neointimal hiperplaziyi önleyen bir moleküldür. Asimetrik dimetilargininin (ADMA), nitrik oksit sentetazın yarışmacı inhibitörüdür. Bu çalışmanın amacı plazma ADMA seviyesinin stent restenozu için bir belirteç olup olmadığının araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Bu çalışmaya değişik nedenlere bağlı olarak koroner anjiyografiye giden ve daha önceden koroner stenti olduğu bilinen 91 hasta alındı. Kronik böbrek ve karaciğer hastalığı, kontrolsüz hipertansiyonu, klinik hipertansiyonu, klinik hipertiroidisi, erektil disfonksiyonu, pulmoner hipertansiyonu, kontrolsüz diabetes mellitusu olan ve son bir yıl içinde serebrovasküler olay geçiren hastalar çalışmaya alınmadı. Plazma ADMA seviyeleri yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) ile ölçüldü. Klinik ve laboratuvar verileri restenozu olan ve olmayan hastalar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 58.9 ± 8.7 yıl ve 72 (%79.1)'si erkekti. Biz 91 hastanın 144 stentini invaziv koroner anjiyografi ile değerlendirdik. Anjiyografik stenoz 35 hastada (%38.5) ve 144 stentin 46 (%31.9)'sında bulundu. Restenoz olan hastalarla, restenoz olmayan hastalar karşılaştırıldığında öyküsünde akut koroner sendrom nedeniyle stent takılmış olması (%77.1 ve %55.4, $p=0.029$), plazma ADMA seviyesi ($0.50 \pm 0.18 \mu\text{mol/L}$ ve $0.39 \pm 0.11 \mu\text{mol/L}$, $p=0.001$), C-reaktif protein konsantrasyonu (ortalama 9.2mg/L ve 5.3mg/L , $p=0.01$), beyaz küre sayısı ($8.036 \pm 1.964 \text{bin/}\mu\text{L}$ ve 7.238 ± 1.530 , $p=0.044$) ve stent boyu ($16.05 \pm 5.14 \text{mm}$ ve $14.27 \pm 4.13 \text{mm}$, $p=0.047$) daha yüksek ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (49.6 ± 10.4 ve 54.1 ± 8.2 , $p=0.023$) ve stent çapı (2.81 ± 0.33 ve 3.00 ± 0.39 , $p=0.018$) daha düşük saptandı. Çoklu doğrusal regresyon analizinde, plazma ADMA seviyesi ($\beta=0.281$; $p=0.012$), stent öncesi klinik ($\beta=0.233$; $p=0.037$), stent çapı ($\beta=-0.302$; $p=0.001$) ve stent boyu ($\beta=0.238$; $p=0.015$) restenozun bağımsız belirleyicileri olarak bulundu.

Sonuçlar: Plazma ADMA seviyesi stent restenozu için belirteç olabilir fakat daha geniş klinik araştırmalarla değerlendirilmelidir.

[P-079]

Correlation between mean platelet volume and TIMI waves at admission to hospital and long-term mortality in ST elevated acute myocardial infarction patients with primary PTCAAhmet Yıldız,¹ Fatih Eren,¹ Ayhan Olcay,¹ Mustafa Tabakçı,³ Faruk Aktürk,² Taner Gören⁴

¹Department of Cardiology, TDV 29 Mayıs Hospital, İstanbul; ²Department of Cardiology, Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul; ³Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul;

⁴Department of Cardiology, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Amaç: Aterosklerotik plağın rüptürü sonrası, trombus formasyonunun oluşumunda trombositler kritik rol oynamaktadırlar. Ortalama trombosit hacmi (OTH) ise trombosit aktivasyonunun bir göstergesidir. Bu çalışmada, ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü tanısıyla primer perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTKA) uygulanan hastalarda başvuru anında ölçülen ortalama trombosit hacmi (OTH) ile TIMI akımları ve mortalite arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışma Planı: ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü tanısıyla primer PTKA uygulanan 125 hasta (96 erkek, 29 kadın, ort. yaş 59.5 ± 8) çalışmaya alındı. Başvuru anındaki OTH ve diğer biyokimyasal, demografik özellikleri kaydedildi ve ortalama 12 ± 3 aylık takipleri yapıldı. Tüm hastaların TIMI akımları iki farklı invaziv kardiyolog tarafından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 36 sında (%28.8) no-reflow görüldü. No-reflow gelişen hastaların OTH leri gelişmeyen gruba göre yüksek, ancak anlamlı değildi ($9.4 \pm 2.1 \text{ fL}$, $9.2 \pm 2.0 \text{ fL}$, $p=0.1$). Hastane içi ve 1 yıllık mortalite ile OTH arasındaki ilişki sırasıyla ($9.9 \pm 1.9 \text{ fL}$, $9.2 \pm 2.0 \text{ fL}$, $p=0.04$; $9.7 \pm 2.1 \text{ fL}$, $9.3 \pm 1.8 \text{ fL}$, $p=0.05$) idi. Düzeltilmiş TIMI frame count ile OTH arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: Bulgularımız, ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü ve primer PTKA uygulanan hastalarda başvuru sırasındaki yüksek OTH'nin düzeltilmiş TIMI frame count, hastane içi ve 1 yıllık mortalite ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

[P-080]

Behçet hastalığı olan bir hastada sağ koroner arter anevrizmasına bağlı akut kardiyak tamponad: olgu sunumu

Ahmet Yıldız, Caner Arslan, Ayhan Olcay, Fatih Eren, Cengiz Erol, Taner Gören¹
 TDV 29 Mayıs Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹İstanbul Üniversitesi
 İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

[P-080]

Acute cardiac tamponade due to rupture of right coronary artery aneurysm in a patient with Behçet's disease: a case report

Ahmet Yıldız, Caner Arslan, Ayhan Olcay, Fatih Eren, Cengiz Erol, Taner Gören¹
 Departmet of Cardiology, TDV 29 Mayıs Hospital, İstanbul; ¹Departmet of
 Cardiology, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Behçet's disease is an autoimmune disease characterized by oral aphthosis, genital ulcers and ocular lesions. Its vascular complications are most frequently manifested as thromboembolism in veins and pseudoaneurysm in arteries. Coronary arterial involvement in Behçet's disease is very rare but can cause serious complications. A 37-year-old male with a 10 years history of Behçet's disease applied to a local hospital with dizziness, presyncope, general discomfort and dyspnea. Computed tomography of the chest had revealed massive pericardial effusion and cystic mass in the right atrioventricular groove of the heart (Fig 1-A). The patient was scheduled for emergency operation for pericardial drainage and evaluation of cystic lesion. Following median sternotomy, pericardium was opened and profuse amount of serosanguinous fluid was aspirated. Bleeding was controlled with propylene stitches with pericardium and teflon pledgets without stopping the heart and operation was ended. After discharge of the patient from the hospital, consistency of the cystic lesion with contrast uptake was shown in control magnetic resonance imaging (MRI) (Fig 1-B). Multislice computed tomographic (MSCT) coronary angiography revealed mid right coronary artery (RCA) pseudoaneurysm opening into the right atrium in one side and extending into the pericardium from the other side and there was critical stenosis proximal and distal to the pseudoaneurysm (Fig 2-A). Two dimensional transthoracic echocardiography was also supporting these findings (Fig 3). After the disease was stabilized with prednisolone and methotrexate, conventional coronary angiography was performed. Contrast material was draining from the aneurysm into the right atrium and ventricle (Fig 2-B). Percutaneous intervention (coil occlusion, stent graft) and redo surgery were not thought because Qp/Qs was very low and there was no ischemic symptom. Rupture of coronary artery aneurysms in Behçet's disease should be kept in mind in differential diagnosis of pericardial effusion and tamponades.



Fig. 1. (a) Computed tomographic image of massive pericardial effusion surrounding the right side of the heart and contrast filled round lesion located in the right atrioventricular groove before operation. (b) MRI of the heart after operation consistency of the lesion is seen.

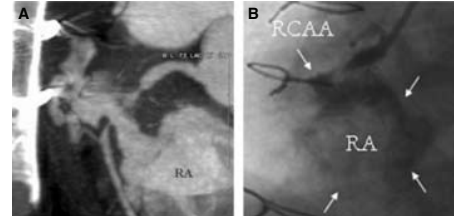


Fig. 2. MSCT coronary angiography (a) conventional coronary angiography (b) RCA aneurysm and its relations with right atrium.

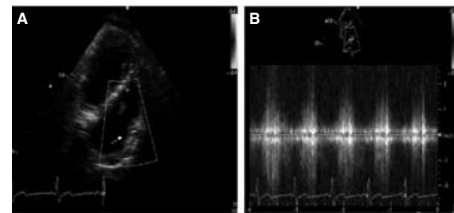


Fig. 3. The relation of RCA aneurysm with right atrium in the transthoracic echocardiograph. (a) Color Doppler and (b) pulse wave Doppler flow pattern at this region.

[P-081]

Akut miyokard infarktüsü için primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda başvuru nötrofil düzeylerinin sol ventrikül fonksiyonları, hastane-İçi ve uzun-dönem olaylara etkisi

Gökhan Çiçek,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Mehmet Gül,¹ Ersin Yıldırım,¹ Murat Uğur,¹ Ayça Türer,¹ Recep Öztürk,¹ İbrahim Yekeler³

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir; ³Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, inflamatuvar bir gösterge olan ve başvuru anında ölçülen nötrofil düzeylerinin ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda sol ventrikül fonksiyonları, hastane-İçi ve uzun dönem olaylara etkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereç: Primer PKG uygulanan STYMI olan 2170 ardışık hasta (ortalama yaş 56.1 ± 11.9, yıl, 1797 erkek) geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Nötrofil için kan örnekleri hastaneye başvuru anında alındı. Nötrofil düzeyi >11,000/mm³ olan hastalar nötrofil olarak kabul edildi. Hastalar ortalama 22 ay takip edildi.

Bulgular: Nötrofil olan hastalarda hem hastane-İçi ölüm (%2.9 ve %1.6; p=0.04), hem de uzun-dönem takipte (Kaplan-Meier sağkalım analizi) kardiyovasküler ölüm (p=0.019) daha sık gözlemlendi ve hastanede kalış süresi daha fazlaydı (7.3 ± 3.8 vs. 6.9 ± 3.7 gün, p=0.04). Nötrofil düzeyleri ile CK-MB arasında pozitif yönde (r=0.257, p<0.001), sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ile negatif yönde anlamlı doğrusal bağlantı (r=-0.167, p<0.001) tespit edildi. Cox regresyon analizi gösterdi ki nötrofil, uzun-dönem kardiyovasküler mortalitenin (hazard oranı, [HO] 1.8, %95 GA 1.009-3.2; p=0.04) ve majör kardiyovasküler olayların öngördürücüsü idi (HO 1.38, %95 GA 1.066-1.77; p=0.014).

Sonuç: Primer PKG uygulanan STYMI olan hastalarda başvuru anındaki nötrofil, azalmış sol ventrikül fonksiyonları, uzun hastanede kalış süresi, artmış hastane-İçi ve uzun-dönem mortalite ile ilişkilidir.

[P-082]

İlaç salımlı stent, ilaç salımsız stent ve brakiterapi uygulanan koroner arter hastalarında uzun dönem klinik sonuçlar: Beş yıllık takip

Orhan Doğdu, Ahmet Çelik, Özgür Günebakmaz, Mehmet Güngör Kaya, Mikail Yarlıoğlu, İdris Ardıç

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) günümüzde hala insan ölümlerinin en sık sebepleri arasında yer almaktadır. KAH tedavisinde uygulanan farklı yöntemler arasında kardiyovasküler olaylar ve mortalite açısından farklılık vardır. Bu çalışmanın amacı; intrakoronar brakiterapi, ilaç salımsız stent (BMS) ve ilaç salımlı stent (DES) uygulanan hastalarda uzun dönem (beş yıllık) klinik sonuçları araştırmaktır.

Metod: Ocak 2000 - Aralık 2003 tarihleri arasında kliniğimizde KAH tanısıyla takip edilen ve koroner arterlerdeki kritik lezyonlara brakiterapi, ilaç salımsız ve ilaç salımlı stent yöntemlerinden biriyle tedavi edilen 110 hasta incelendi. Hastalardan 30'u brakiterapi, 40'ı ilaç salımsız stent ve 40'ı ise ilaç salımlı stent yöntemi ile tedavi edilmişti. Hastaların hastane İçi ve uzun dönem takipte klinik sonuçları incelendi.

Bulgular: Brakiterapi uygulanan gruptaki hastaların 21'i erkek ve yaş ortalaması 60.2 ± 9.4 yıl, ilaç salımsız stent uygulanan gruptaki hastaların 27'i erkek ve yaş ortalaması 55.7 ± 9.3 yıl, ilaç salımlı stent uygulanan gruptaki hastaların 30'u erkek ve yaş ortalaması 58.5 ± 10.3 yıl idi. Ortalama 5 yıllık takip döneminde brakiterapi uygulanan grupta 10 hastaya (%34), ilaç salımsız stent uygulanan grupta 9 hastaya (%22.5) ve ilaç salımlı stent uygulanan grupta 8 hastaya (%20) yeniden revaskülarizasyon işlemi yapıldı.

Uzun dönem takipte tüm nedenlere bağlı ölüm brakiterapi uygulanan grupta 6 hastada (%20), ilaç salımsız stent uygulanan grupta 9 hastada (%22.5) ve ilaç salımlı stent uygulanan grupta ise 1 hastada (%2.5) izlendi. Bu ölümler brakiterapi uygulanan grupta 3 hastada (%10) kardiyovasküler, 1 hastada (%3) serebrovasküler olay ve 2 hastada (%7) ise diğer (akciğer kanseri ve kronik böbrek yetmezliği) nedenlerden kaynaklandı. İlaç salımsız stent uygulanan grupta 6 hastada (%15) kardiyovasküler, 2 hastada (%5) serebrovasküler olay nedeniyle ve ilaç salımlı stent uygulanan grupta ise 1 hastada (%2.5) kardiyovasküler olay nedeniyle olmuştur. Her üç grupta tüm nedenlere bağlı ölümler açısından istatistiksel olarak fark olmuştur (p=0.02). Fakat ölüm nedenleri ayrı ayrı dikkate alındığında anlamlı fark olmamıştır.

Sonuç: Uzun dönem takipli klinik çalışmamızda KAH tedavisinde başvuru ilaç salımsız stent, ilaç salımlı stent ve intrakoronar brakiterapiyi birbirleriyle kıyasladığımızda tüm nedenlere bağlı ölüm dışında fark saptanmamıştır.

[P-081]

The effect of neutrophil levels on admission on left ventricular functions, in-hospital and long-term events in patients undergoing primary angioplasty for acute myocardial infarction

Gökhan Çiçek,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Turgay Işık,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Mehmet Gül,¹ Ersin Yıldırım,¹ Murat Uğur,¹ Ayça Türer,¹ Recep Öztürk,¹ İbrahim Yekeler³

¹Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balıkesir University, Balıkesir; ³Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

[P-082]

Long-term clinical results of coronary artery patients treated with drug-eluting stent, bare stent and brachytherapy: five-year follow-up

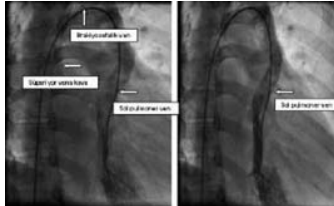
Orhan Doğdu, Ahmet Çelik, Özgür Günebakmaz, Mehmet Güngör Kaya, Mikail Yarlıoğlu, İdris Ardıç

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

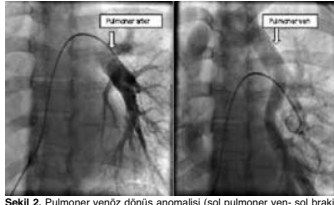
[P-083]

Pulmoner venöz dönüş anomalisi (sol pulmoner ven- sol brakioyosefalik ven bağlantısı); anjiyografik görüntülerÖmer Şatıroğlu,¹ Mutlu Vural,² Mehmet Meriç²¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize; ²JFK Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

30 yaşında bayan hasta bir yıldır eforla artan nefes darlığı şikayetiyle kliniğimize başvurmuştu. Fizik muayenesi normal saptanan hastanın yapılan ekokardiyografisinde: EF: %65, sağ ventrikül genişleme, 2(+) triküspit yetersizliği, 2(+) pulmoner yetersizliği ve pulmoner hipertansiyon (tahmini pulmoner arter basıncı: 40 mm Hg) saptandı. Başka bir merkezde yapılan çok kesitli bilgisayarlı tomografide parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi (sol pulmoner venin sol brakioyosefalik vene bağlantılı) olduğu görüldü. Kalp kateterizasyonu yapıldı. Koroner anjiyografisinde koroner arterler normal saptandı. Hemodinamik ölçümler ve oksijen saturasyonlarına bakıldı. Pulmoner ven anjiyografisinde sol pulmoner venin sol brakioyosefalik ven bağlantısı tespit edildi. (Resim 1a, 1b) ve (Resim 2a, 2b). Qp/Qs (pulmoner ve sistematik kan akımlarının oranları): 3 hesaplandı. Parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi tanısıyla hastaya cerrahi düzeltme operasyonu yapıldı.



Şekil 1. Pulmoner venöz dönüş anomalisi (sol pulmoner ven- sol brakioyosefalik ven bağlantısı); anjiyografik görüntüler.



Şekil 2. Pulmoner venöz dönüş anomalisi (sol pulmoner ven- sol brakioyosefalik ven bağlantısı); anjiyografik görüntüler.

[P-083]

Partial anomalous pulmonary venous connection. (Left pulmonary vein- left brachiocephalic vein connecting); angiography imagesÖmer Şatıroğlu,¹ Mutlu Vural,² Mehmet Meriç²¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Rize University, Rize; ²Department of Cardiology, JFK Hospital, İstanbul

A 30 year old woman was referred to our clinic with the increasing symptoms of dyspnea in one years. Patient was examined by echocardiography; EF: %60, right ventricular dilatation, 2 (+) tricuspid regurgitation, 2 (+) pulmonary regurgitation, pulmonary hypertension (40 mm Hg). Cardiac computed tomography (CT) (multidetector spiral CT and electron beam tomography) had been performed in the different center. Cardiac CT demonstrated anomalous left pulmonary vein connecting (left pulmonary vein -left brachiocephalic vein connecting), coronary artery was normal. Cardiac catheterization was performed to confirm diagnosis and evaluate oxygen saturation (SO₂), hemodynamics. An left pulmonary vein – left brachiocephalic vein connecting was also revealed by pulmonary vein angiography. (Figure 1a, 2b) and (Figure 1a, 2b). Qp/Qs ratio was found to be 3. The operation was performed to surgical correction of this anomaly.

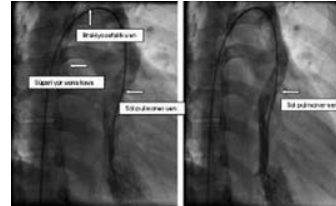


Fig. 1. Partial anomalous pulmonary venous connection. (Left pulmonary vein- left brachiocephalic vein connecting); angiography images.

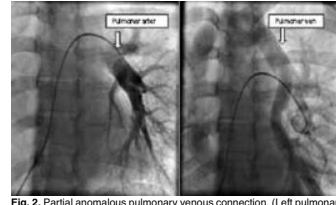


Fig. 2. Partial anomalous pulmonary venous connection. (Left pulmonary vein- left brachiocephalic vein connecting); angiography images.

[P-084]

ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü geçiren ve başarılı primer perkutan girişim uygulanan olgularda diabetes mellitus varlığı ve acil serviste bakılan kan şekeri düzeyinin erken-uzun dönem prognostik değeri?

Sema Güneri, Ömer Şenarslan, Erdem Özel, Murat Eren, Abdurrahman Arslan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Gerekeç ve Amaç: ST Elevasyonu Miyokard İnfarktüsü (STEMİ) geçiren olgularda başarılı reperfüzyon tedavisi yapılmasına rağmen DM varlığı yüksek kardiyovasküler (KV) risk oluşturmaktadır. DM olan ve olmayan olgularda da hastane başvurusunda bakılan kan şekeri (KŞ) düzeyinin uzun dönemde KV nedenli prognoza etkisi mevcuttur. Çalışmamızda primer perkutan girişim (PPG) ile başarılı reperfüzyon tedavisi uygulanan STEMI olan hastalarda DM ve hastane başvuru KŞ düzeyinin kısa ve uzun dönem prognostik önemini belirlemek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamıza DEÜTF Acil Servisine 2003–2007 yılları arasında STEMI tanısı ile başvuran ve başarılı PPG yapılan 324 hasta dâhil edildi. Dosya bilgilerine ulaşılamayan ve telefon ile iletişim kurulamayan 64 hasta çalışmadan çıkarıldı. Reinfarktüs (Reİ), KV hastalık nedenli hastane yatışı ve KV nedenli mortalite sonlanım noktası olarak kabul edildi. KV nedenli mortalite ilk 30 gün ve 30 gün sonrası olarak 2 gruba ayrıldı. Elde edilen veriler sonlanım noktalarına göre univariate ve Cox Regresyon analizi ile karşılaştırıldı, kümülatif sağkalım eğrileri Kaplan-Meier metodu ile elde edilerek log-rank analizi yapıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 59.2 ± 11.8 , 46' sı bayan (%17.7), 214'ü erkek (%82.3) idi. Ortalama izlem süresi $37.7 (\pm 19.6)$ ay olarak saptandı. Hastaların 79'unda (%31.5) DM mevcut idi. Acil serviste bakılan KŞ ortalaması diyabetik olmayan grupta 139.9 ± 47.1 mg/dl, diyabetik olan grupta 232.2 ± 95.4 mg/dl saptandı. Reİ grupları arasında KŞ düzeylerinde univariate analizde anlamlı fark saptanmadı ($p=0.992$). Reİ'siz kümülatif sağkalımda DM olan ve olmayan grupta fark görülmedi (Figür 1) ancak Cox regresyon modelinde bayanlarda KŞ düzeyinin Reİ ile ilişkili olduğu görüldü. (Tablo 1) KVH nedenli hastane yatışında gruplar arasında KŞ düzeylerinde univariate analizde anlamlı fark saptanmadı ($p=0.228$). Kümülatif sağkalımda DM olan ve olmayanlar arasında da anlamlı fark izlenmedi (Figür 2) Cox regresyon modelinde ise gruplar arasında KŞ düzeyi açısından anlamlı fark saptandı. (Tablo 1) Son olarak KV nedenli ölümden gruplar arasında KŞ düzeylerinde univariate analizde anlamlı düzeyde fark saptandı ($p<0.001$). Kümülatif sağkalımda DM olan ve olmayanlar arasında anlamlı fark izlendi (Figür 3). Cox regresyon modelinde de KŞ yüksekliğinin 30 gün içindeki mortalite ve 30 gün sonrası mortalite ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu saptandı. (Tablo 1)

Sonuç: Çalışmamız PPG ile başarılı reperfüzyon tedavisi uygulanan hastalarda DM varlığının Reİ geçirme ve KV nedenli hastane yatışı ile ilişkili olmadığını ancak KV nedenli mortaliteyi öngörebildiğini göstermiştir. Acil serviste bakılan başvuru KŞ seviyesinin ise bayanlarda Reİ ile ilişkili olduğu, tüm grupta KV nedenli hastane yatışı, gerek erken dönem gerekse geç dönem mortaliteyi öngörebildiği gösterilmiştir. Hastaların hastane başvurusu sırasındaki KŞ düzeyleri kısa ve uzun dönem prognozu tayin etmemizde diğer geleneksel risk faktörlerinin yanında önemli bir göstergedir.



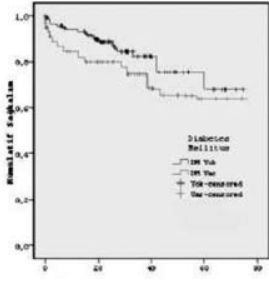
[P-084]

Existence of diabetes mellitus in patients with ST elevated acute myocardial infarction who underwent successful primary percutaneous intervention and the prognostic value of blood glucose level measured at ER?

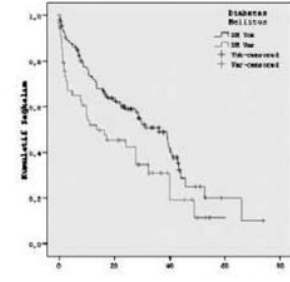
Sema Güneri, Ömer Şenarslan, Erdem Özel, Murat Eren, Abdurrahman Arslan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Dokuz Eylül University, İzmir

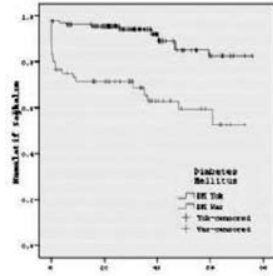
[P-084 devamı]



Şekil 1. Reinfarktsüz sağkalm Kaplan-Meier Grafiki. (log rank, p=0,415)



Şekil 2. KV Hastalık nedeni hastane yatışı Kaplan-Meier grafiki. (log rank, p=0,265)



Şekil 3. KV nedeni mortalite Kaplan-Meier grafiki. (log rank, p<0,001)

Tablo 1. Kan şekeri düzeylerinin Cox Regresyon analizi sonuçları

	p	Hazard Ratio	%95 CI Exp (B)
Reinfarkt (bayan)	0,004	1,014	1,004-1,024
KVH Nedenli Hastane Yatışı	<0,001	1,008	1,001-1,015
KV Nedenli Mortalite (<30 gün)	0,008	1,005	1,001-1,009
KV Nedenli Mortalite (>30 gün)	0,011	1,020	1,005-1,036

[P-085]

Başarılı reperfüzyon tedavisi uygulanan ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü olgularında yaş ve cinsiyetin mortalite üzerine etkileri?

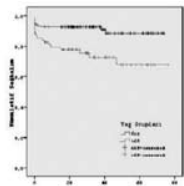
Ömer Şenarşlan, Sema Güneri, Bahri Akdeniz, Murat Eren, Erdem Özel, Abdurrahman Arslan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

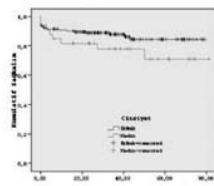
Gereke ve Amaç: Akut koroner sendromlarda yaş önemli bir prognost belirleyicisidir. Yaş artışı kötü prognost göstergesi olup mortaliteyi artırmaktadır. ST Elevasyonu Miyokard Infarktüsü (STEMI) olan bayan hastalara daha az girişimsel tedavi uygulandı ve bayanlarda mortalitenin erkekler göre daha yüksek olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada amaçımız primer perkutan girişim (PPG) ile başarılı reperfüzyon tedavisi uygulanan STEMI olgularında yaş ve cinsiyet özelliklerinin kardiyovasküler (KV) nedeni erken ve geç dönem mortalite üzerine etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamızda Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine 2003-2007 yılları arasında ST Yükselmeli AMI tanısı ile başvuran ve başarılı primer perkutan girişim yapılan 324 hasta dâhil edildi. Dosya bilgilerine ulaşılamayan ve telefon ile iletişim kurulamayan 64 hasta çalışmadan çıkarıldı. Hastaların hastane kayıtları incelenerek demografik bilgilerine ve telefon ile iletişim kurularak hastaların mortalite bilgilerine ulaşıldı. Mortalite erken dönem (<30 gün) ve geç dönem (>30 gün) olmak üzere gruplandırıldı. Hastaların genel yaş dağılımının ve 65 yaş sınır alınarak 65 yaş üstü ve altı grubu olacak şekilde ayrıca cinsiyet özelliklerinin gerek erken dönem gerekse geç dönem mortalite üzerine etkileri araştırıldı. İstatistiksel analiz olarak Kaplan-Meier eğrisi ve Log-Rank analizi ile cinsiyet ve 65 yaşa göre kümülatif sağkalm, Cox Regresyon mortalite analizleri uygulandı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 59,2 ± 11,8 (min 21, maks 89), 46' sını bayan (%17,7), 214'ü erkek (%82,3) idi. Hastaların %70' i 65 yaş altı, %30' u 65 yaş üstü idi. Hastaların ortalama izlem süresi 37,7 ± 19,6 ay olarak saptandı. Yaşın tüm izlem süresindeki mortalitede önemli bir mortalite belirteci olduğu saptandı (p<0,001, HR:1,060, CI %95:1,026-1,095) ancak erken dönem mortalite üzerine etkisi izlenmedi (p=0,546). Aynı bulgular 65 yaşa göre yapılan grupta da görüldü. 65 yaş üstü hastalarda tüm izlem süresindeki mortalite daha yüksek saptandı (Figür 1) ancak erken dönem mortalitede anlamlı fark izlenmedi (p=0,940). Yaşın tüm izlem süresindeki mortalite üzerine etkisi cinsiyete göre düzeltilmiş analizde devam etti (p=0,001, HR:1,058, CI %95: 1,023-1,093) ancak erken dönem mortalite üzerine etkisiz saptandı. Tüm izlem süresindeki mortalitede cinsiyet farklılığı gözlemlendi (Figür 2). Erken ve geç dönem mortalite ayrı ayrı değerlendirildiğinde yine cinsiyet açısından farklılık saptanmadı. (p=0,215, p=0,847)



Şekil 1. Mortalite üzerine 65 yaş gruplarının etkisi. Kaplan-Meier Eğrisi. (Log Rank, p=0,001)



Şekil 2. Mortalite üzerine cinsiyetin etkisi. Kaplan-Meier Eğrisi. (Log Rank, p=0,111)

Sonuç: Çalışmamızda yaşın tüm izlem süresindeki mortalite üzerine belirgin etkisi saptandı ancak erken dönem ve geç dönem mortalite üzerine ayrı ayrı etkisi gösterilemedi. Bayanlarda ST Yükselmeli AMI' de mortalitenin yüksek olduğu bilinmektedir ancak güncel bazı araştırmalarda cinsiyete bağlı mortalite farkı gösterilememiştir. Bizim çalışmamızda da bayan ve erkekler arasında gerek tüm izlem süresindeki mortalitede gerekse erken ve geç dönemdeki mortalite oranlarında farklılık saptanmamıştır.

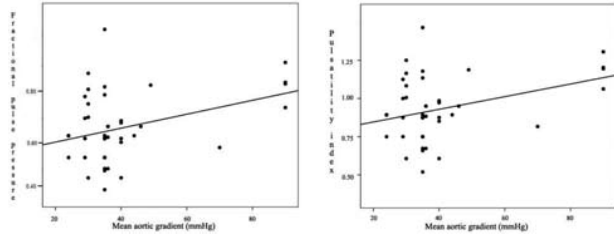
[P-085]

Effects of age and gender on mortality for cases with ST elevated acute myocardial infarction who underwent successful reperfusion treatment?

Ömer Şenarşlan, Sema Güneri, Bahri Akdeniz, Murat Eren, Erdem Özel, Abdurrahman Arslan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Dokuz Eylül University, İzmir

[P-086]

Asendan aorta basınç kaynaklı göstergeler aort darlığının varlığı ve ciddiyeti ile ilişkilidirSerkan Çay, Göksel Çağırıcı,¹ Ramazan Atak, Yücel Balbay, Ahmet Duran Demir, Sinan AydoğduAnkara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara; ¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara**Arka Plan:** Aterosklerozis ve kalsifik AD için hemen hemen aynı patofizyolojik mekanizmalar ileri sürülmüştür. Bu çalışmada asendan aorta basınç kaynaklı göstergeler ve kalsifik AD nin hemodinamik özellikleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını araştırdık.**Metotlar:** Toplamda 90 hasta çalışıldı (26 erkek, 64 kadın; ortalama yaş 64.4 ± 11.3). Çalışma popülasyonu AD olan ve olmayan kontrol grubu olarak 2 gruptan oluşuyordu. Her iki grup iyi eşleşmişti. Asendan aorta basınç kaynaklı göstergeler tüm hastalardan kardiyak kateterizasyonla elde edildi.**Bulgular:** Demografik özelliklerine göre her iki grup iyi eşleşmişti. Aortik nabız, fraksiyonel nabız basınçları ve nabız indeksleri AD li hastalarda olmayanlara göre önemli olarak daha yüksekti. Ortalama aortik gradyent aortik diyastolik basınç, fraksiyonel nabız basıncı ve nabız indeksi ile önemli pozitif bir korelasyona sahipti. Düşük değerlere oranla yüksek aortik fraksiyonel nabız basıncı ve nabız indeksi için AD riskinin çoklu ayarlanmış OR si 4.51 (95% CI: 1.63-12.48) ve 4.34 (95% CI: 1.59-11.88) olarak bulundu.**Sonuç:** Asendan aorta basınç kaynaklı göstergeler kalsifik AD nin varlığı ve ciddiyeti ile önemli ve bağımsız bir şekilde ilişkilidir ki bu da bize kalsifik AD nin patogenezinde aterosklerozun olduğunu düşündürür.

Şekil 1. Fraksiyonel nabız basıncı ve ortalama aortik gradyent arasındaki korelasyon.

Şekil 2. Nabız indeksi ve ortalama aortik gradyent arasındaki korelasyon.

[P-087]

Tedavi alan primer hipertansiyonlu hastalarda ortalama trombosit hacmi ile hedef organ hasarı arasındaki ilişki

Mikail Yarhoğluoğlu, İdris Ardıcı, Ertuğrul Emre Güntürk, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, Mehmet Tuğrul İnanç, Ramazan Topsakal, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Hipertansiyon tüm dünya genelinde önemli bir ölüm nedeni ve sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Hastalar etkin bir şekilde tedavi edilmediğinde, hedef organ hasarına bağlı olarak, hastaların yaklaşık %50'si koroner arter hastalığı ve kalp yetmezliğinden, %33'ü immeden, %10-15'i böbrek yetmezliğinden ölmektedir. Spot idrarda mikroprotein-kreatinin oranı (MPKO), sol ventrikül kitlesi indeksi (SVKİ), karotis intima-media kalınlığı (KİMK), hedef organ hasarının (HOH) erken döneminde önemli bulgulardır. Ortalama trombosit hacmi (OTH) trombosit aktivasyonu önemli bir göstergesidir. Yapılan çalışmalarda OTH düzeyleri ile koroner aterosklerotik olaylar arasındaki ilişki gösterilmiştir. Bu çalışmada hipertansif hastalarda saptanan HOH'nin erken dönem belirtileri ile OTH düzeyleri arasındaki ilişki araştırılması amaçlanmıştır.**Metod:** Çalışmaya ayakta kliniğimize başvuran, tedavi alan, özgeçmişinde aterosklerotik olay hikayesi, hipertansiyon dışında kardiyovasküler risk faktörü ve herhangi bir yakınması olmayan asemptomatik 112 hipertansif birey (46 erkek, 66 kadın) alındı. Tüm hastalara; klinikte kan basıncı ölçümü ve 24 saatlik ambulator kan basıncı izlemi, ekokardiyografik inceleme yapıldı. Tüm hastaların kan örneklerinde OTH düzeyi, spot idrarda mikroprotein-kreatinin oranı çalışıldı.**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Hastaların ortalama OTH düzeyi 9.25 ± 0.47 fl, MPKO 0.16 ± 0.01 mg/mmol, SVKİ 97.66 ± 26.87 gr/m², KİMK 0.93 ± 0.14 mm olarak ölçüldü. Tüm hastaların mikroalbuminüri, sol ventrikül hipertrofisi ve karotis duvar kalınlaşması vardı. OTH düzeyleri ile 24 saatlik ambulator takipte ölçülen ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı ($p=0,0001$) arasında belirgin ilişki vardı (Şekil 1). Korelasyon analizleri sonucunda OTH düzeyleri ile mikroalbuminüri ($p=0,001$), SVKİ ($p=0,009$), KİMK ($p=0,002$) şiddeti arasında anlamlı ilişki saptandı (Şekil 2). Yapılan multivaryant analizde de OTH düzeylerinin HOH için bağımsız bir risk faktörü olduğu tespit edildi (Tablo 2).**Sonuç:** Bu çalışma, semptomsuz, daha önce aterosklerotik olay hikayesi ve hipertansiyon dışında kardiyovasküler risk faktörü olmayan, tedavi alan hipertansiyonlu hastalarda OTH ile erken dönem HOH bulguları arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ilk çalışmadır. Bu çalışmada, OTH düzeyleri KİMK ve MPKO şiddeti ile anlamlı ilişkili bulunmuştur. Çalışmamızda klinikte ve ambulator takipte saptanan kan basıncı değerleri ile OTH düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bunun beraber yüksek OTH düzeyleri ile artmış SVKİ beraberliği ortaya konmuştur. Çalışma grubunda diğerlerine göre daha düşük kan basıncı ortalaması olanlarda daha düşük OTH düzeyleri ve daha düşük OTH düzeyi olanlarda daha az sıklıkta HOH gözlenmiştir. Bu sonuç, HOH gelişimini önlemek için antihipertansif tedavide, bireysel kan basıncı hedef değerlerinin belirlenmesinde, OTH düzeylerinin basit ve ucuz bir belirteç olarak kullanılabileceğini akla getirmektedir.

[P-086]

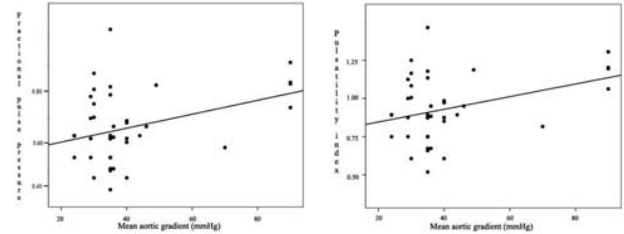
Ascending aortic pressure-derived indices are associated with the presence and severity of aortic stenosisSerkan Çay, Göksel Çağırıcı,¹ Ramazan Atak, Yücel Balbay, Ahmet Duran Demir, Sinan AydoğduDepartment of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara; ¹Department of Cardiology Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara**Background:** Almost same pathophysiological mechanism has been suggested both for atherosclerosis and calcific AS. In this study, we examined any association between ascending aortic pressure-derived indices and hemodynamic characteristics of calcific AS.**Methods:** A total of 90 patients were studied (26 men; 64 women; mean age: 64.4 ± 11.3 years). The study population consisted of 2 groups that: AS and control groups. Both groups were well matched. Ascending aortic pressure-derived indices were obtained from all patients via catheterization.**Results:** Two groups were well matched according to demographic characteristics. Aortic pulse/FPPs, and PI were significantly higher in patients with AS than in those without. Mean mean aortic gradient had significant positive correlation with aortic diastolic pressure, FPP, and PI. The multiple-adjusted odds ratios of the risk of AS was 4.51 (95% CI: 1.63-12.48) and 4.34 (95% CI: 1.59-11.88) for the higher aortic FPP and PI levels compared with lower levels, respectively.**Conclusion:** Ascending aortic pressure-derived indices were significantly and independently associated with the presence and severity of calcific AS demonstrating an atherosclerotic process in the pathogenesis of calcific AS.

Fig. 1. Correlation between FPP and aortic mean gradient.

Fig. 2. Correlation between PI and aortic mean gradient.

[P-087]

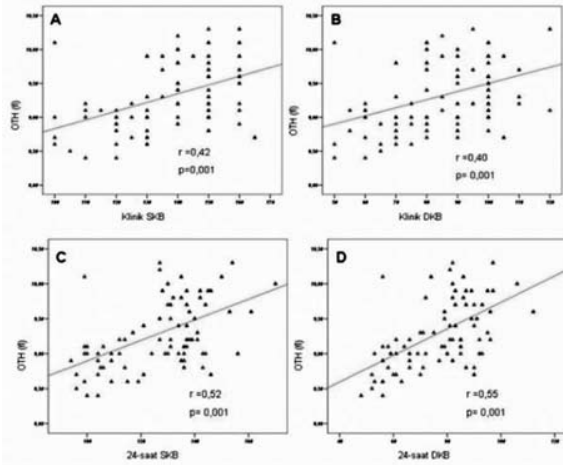
Association of mean platelet volume levels with target organ damage in treated primary hypertensive patients

Mikail Yarhoğluoğlu, İdris Ardıcı, Ertuğrul Emre Güntürk, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, Mehmet Tuğrul İnanç, Ramazan Topsakal, Abdurrahman Oğuzhan

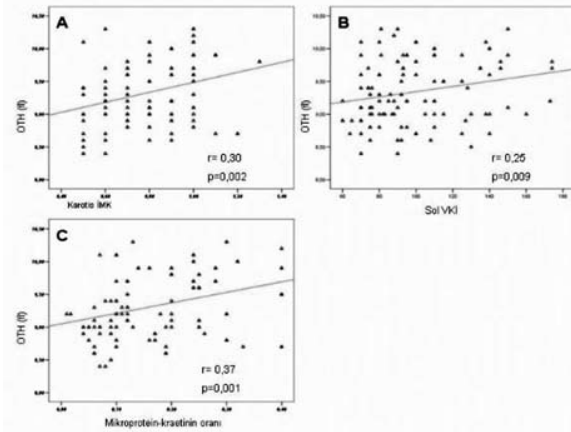
Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Object: Hypertension is the one of the leading causes of mortality and morbidity in the worldwide. If untreated adequately, about 50 percent of hypertension patients die of coronary artery disease or congestive heart failure, about 33 percent of stroke, and 10 to 15 percent of renal failure. Measuring of LV mass index (LVMI), carotid intima-media thickness (C-IMT) and urine albumin-creatinine ratio (UACR) are early signs of target organ damage (TOD). Mean platelet volume (MPV) is one of the markers that correlate closely with platelet activity. Relationship between MPV levels and coronary atherosclerosis has been shown in previous studies. In our study we aimed to investigate relationship between mean platelet levels and early signs of TOD.**Method:** All of treated 112 asymptomatic hypertensive patients without any atherosclerotic event history and cardiovascular risk factor except hypertension, attending the outpatient clinic of our institution were included to the study. All of the patients underwent following procedures: office blood pressure measurements, 24-hour ambulatory blood pressure monitoring, echocardiogram, carotid ultrasonography MPV was measured from blood sample and UACR was measured from spot urine sample.**Data:** The main clinical characteristics of study patients are presented in Table 1. The average value of MPV, UACR, LVMI and C-IMT was 9.25 ± 0.47 fl, 0.16 ± 0.01 mgr/mmol, and 97.66 ± 26.87 gr/m² and 0.77 ± 0.19 mm, respectively. All of patients had UACR levels less than 35 mgr/mmol, so all of them had microalbuminuria. Measurements of LVMI and C-IMT were higher than normal range in all patients, so all had left ventricular hypertrophy (LVH) and carotid abnormalities. As demonstrated in Figure 1, clinical blood pressure and 24-hour blood pressure were significantly correlated with MPV levels. Correlation analysis showed that MPV was positively related to early signs of TOD, such as microalbuminuria levels ($p=0,001$), LVMI ($p=0,001$) and C-IMT ($p=0,001$) (Figure 2). As presented in Table 2, multivariate linear regression analyses identified that MPV levels independently associated with microalbuminuria, LVH and carotid intima-media thickening.**Result:** This is the first study that demonstrated relationship between MPV values and early signs of TOD in hypertensive patients. Our findings indicate that MPV level is associated with the extend of UACR and C-IMT. In our study, clinical blood pressure and 24-hour blood pressure were significantly correlated with MPV levels. And, also association between increased LVMI and increased MPV levels has been found. In the study group, lower blood pressure was observed in patients with lower MPV levels and lower TOD frequency was observed in the patients with lower MPV levels comparing to other patients. These results call to mind that MPV levels could be used as a simple and cheap marker to determine the individual target blood pressure values with anti-hypertensive therapy, to prevent TOD development.

[P-087 devamı]



Şekil 1. Ortalama trombosit hacmi (OTH) ile klinik SKB (A), DKB (B) ve ambulatuvar SKB (C), DKB (D) ilişkisi SKB: sistolik kan basıncı, DKB: diyastolik kan basıncı.



Şekil 2. OTH düzeyleri ile KİMK, SVKI ve MPKO oranı arasındaki ilişki SVKI:Sol ventrikül kitle indeksi, KİMK: Karotis intima-media kalınlığı,MPKO:Mikroprotein-kreatinin oranı.

Tablo 1. Çalışma grubunun kareteristik özellikleri

Özellikler	Toplam
Yaş	112
Erkek/Kadın	46/66
Yaşlı	51,54±7.9
Vücut kitle indeksi, kg/m ²	27.9±4.2
Klinik SKB, mmHg	136.75±16.810
Klinik DKB, mmHg	84.22±16.84
24-saatlik SKB, mmHg	126.7±17.4
24-saatlik DKB, mmHg	76.2±14.5
Açlık şekeri, mg/dl	80.14±6.7
Kreatinin, mg/dl	0.82±0.16
Total kolesterol, mg/dl	197.16±34.99
LDL-kolesterol, mg/dl	128.1±33.8
HDL-kolesterol, mg/dl	40.95±9.52
Trigliserid, mg/dl	139.08±60.83
CRP, mg/l	3.6±4.7
Trombosit sayı, 10 ⁹ /l	310x 10 ⁹ /l (0.81)P
OTH, f	9.25±0.47
Mikroprotein-kreatinin oranı,mg/dml	0.16±0.01
SVKI, gr/m ²	97.66±26.87
Karotis DGC, mm	0.77±0.19

SKB: sistolik kan basıncı,
DKB: diyastolik kan basıncı,
OTH: Ortalama trombosit hacmi
CRP: C-reaktif protein,
SVKI: Sol ventrikül kitle indeksi,
Karotis MİK: Karotis intima-media kalınlığı

Tablo 2. KİMK, SVKI ve mikroprotein-kreatinin oranının OTH,24-saat SKB,24-saat DKB değişkenleri ile multivaryant analizi

	Coefficient	p değeri	
Karotis DGC	24-sa SKB	0,30	0,01
	24-sa DKB	0,26	0,02
	OTH	0,38	0,001
Sol VKI	24-sa SKB	0,41	0,001
	24-sa DKB	0,38	0,001
	OTH	0,44	0,001
mikroprotein-kreatinin oranı	24-sa SKB	0,39	0,001
	24-sa DKB	0,36	0,001
	OTH	0,41	0,001

Sol VKI:Sol ventrikül kitle indeksi, KİMK: Karotis intima-media kalınlığı SKB: sistolik kan basıncı, DKB: diyastolik kan basıncı, OTH: Ortalama trombosit hacmi

[P-087 continued]

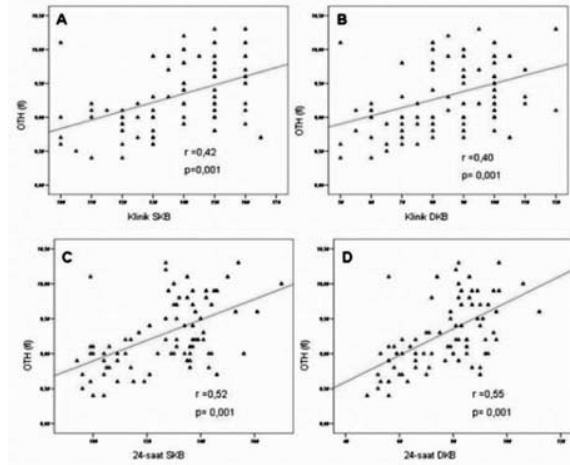


Fig. 1. Correlation between mean platelet volume (MPV) levels and clinic SBP, clinic DBP, 24-hour SBP, and 24-hour DBP SBP:systolic blood pressure, DBP:diastolic blood pressure.

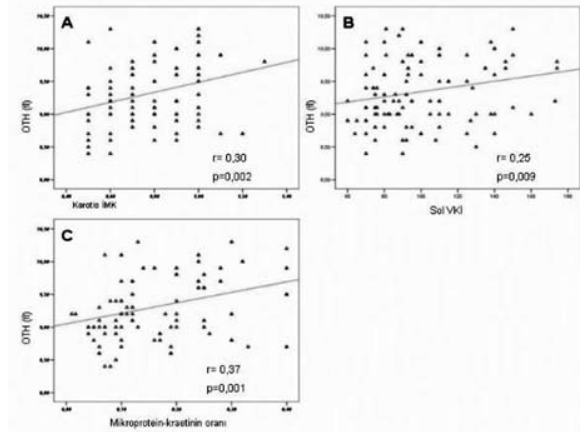


Fig. 2. Correlation between mean platelet volume (MPV) levels and CIMT, LVMI, and UACR CIMT:Carotid intima-media thickness,LVMI:left ventricular mass index,UACR:urine albumin-creatinine ratio.

Table 1. Clinical characteristics of study population

Özellikler	Toplam
Yaş	112
Erkek/Kadın	46/66
Yaşlı	51,54±7.9
Vücut kitle indeksi, kg/m ²	27.9±4.2
Klinik SKB, mmHg	136.75±16.810
Klinik DKB, mmHg	84.22±16.84
24-saatlik SKB, mmHg	126.7±17.4
24-saatlik DKB, mmHg	76.2±14.5
Açlık şekeri, mg/dl	80.14±6.7
Kreatinin, mg/dl	0.82±0.16
Total kolesterol, mg/dl	197.16±34.99
LDL-kolesterol, mg/dl	128.1±33.8
HDL-kolesterol, mg/dl	40.95±9.52
Trigliserid, mg/dl	139.08±60.83
CRP, mg/l	3.6±4.7
Trombosit sayı, 10 ⁹ /l	310x 10 ⁹ /l (0.81)P
OTH, f	9.25±0.47
Mikroprotein-kreatinin oranı,mg/dml	0.16±0.01
SVKI, gr/m ²	97.66±26.87
Karotis DGC, mm	0.77±0.19

SKB: sistolik kan basıncı,
DKB: diyastolik kan basıncı,
OTH: Ortalama trombosit hacmi
CRP: C-reaktif protein,
SVKI: Sol ventrikül kitle indeksi,
Karotis MİK: Karotis intima-media kalınlığı

Table 2. Multiple analysis of CIMT, LVMI and mikroprotein-kreatinin ratio, including MPV levels,24-hour SBP and DBP

	Coefficient	p değeri	
Karotis DGC	24-sa SKB	0,30	0,01
	24-sa DKB	0,26	0,02
	OTH	0,38	0,001
Sol VKI	24-sa SKB	0,41	0,001
	24-sa DKB	0,38	0,001
	OTH	0,44	0,001
mikroprotein-kreatinin oranı	24-sa SKB	0,39	0,001
	24-sa DKB	0,36	0,001
	OTH	0,41	0,001

CIMT:carotid intima-media thickness,LVMI:left ventricular mass index,MPV:mean platelet volume,SBP:systolic blood pressure,DBP:diastolic blood pressure

[P-088]

Sigara içiciliği ile özel ilişkilendirilmiş olarak hipertansiyon insidansının hayat tarzı ve metabolik belirteçleri: Uzun dönemli toplum bazlı çalışmasıAltan Onat,¹ Murat Uğur,² Gülay Hergenç,³ Günay Can,⁴ Serkan Ordu,⁵ Dursun Dursunoğlu⁶¹Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul; ²Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ³Yıldız Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü, İstanbul; ⁴İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul; ⁵Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce; ⁶Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli**Temeli:** metabolik sendromun yaygın olduğu toplulukta hipertansiyonun hayat tarzı ve metabolik belirteçleri daha ileri değerlendirmeye ihtiyaç duymakta idi.**Metodlar:** orta yaşlı ve yaşlı türk toplumunu yansıtan popülasyon belirgin hipertansiyonu ve major renal disfonksiyonu olan lar dışlandıktan sonra ortalama 7.4 yıl prospektif olarak izlendi.**Sonuçlar:** yaşları ortalama 45,8±11.7 olan 2427 erkek ve kadın kaplan-meier analizinde her iki cinsiyet gösterildiği üzere hipertansiyon insidansı hiç sigara içmeyenlerde 7.23 yıl, bugünkü sigara içicilerde 7.78 yıl olmuştur. Fiziksel aktivite derecesi, sigara içiciliği,alkol alımı, hormon replasman tedavisi ve doğum kontrol hapı almanın agöre ayarlandıktan sonra yaş ve kadın cinsiyet izleyen hipertansiyonun mayor belirteçleri dir. Hipertansiyon incidansının RR oranı halen sigara içicilerde hiç içmeyenlere oranla kadın toplumunda (p=0.058) ve her iki cinsiyette (p=0.054) oranında azalmıştır. Eskiden sigara içicilerinde ise hipertansiyon gelişme riski hiç içmeyenlere (p=0.054) ve halen içenlere (p<0.001) göre önemli derecede abdominal obesiteninde yardımcı ile daha yüksek risk altında olmuştur. CRP ve açlık insülin salınımı bağımsız ve ilımlı olarak, bel çevresi ve şimdiki sigara içiciliği major olarak hipertansiyon gelişiminde rol almaktadır.**Tartışma:** Bel çevresini module ederek, hipertansiyon gelişimine karşı koruyucu rol oynayan şimdiki sigara içicisi olan orta yaşlı türk erişkinlerinde hipertansiyon gelişimi için yaş, kadın cinsiyet ve bel çevresi major ve serum insülin ve CRP ilımlı belirteçleridir. Abdominal obesite eski sigara içicileri ise halen sigara içenlerden daha fazla hipertansiyon gelişimi için risk altındadırlar.

[P-089]

Gece kan basıncı aşırı düşen "extreme dippers" ve daha az düşen "dippers" hastalarda kalp hızı toparlanma indeksi karşılaştırması

Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Deveci, Banu Evranos, Farzin Jam, Ergün Barış Kaya, Kudret Aytemir, Giray Kabakcı

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[P-088]

Lifestyle and metabolic determinants of incident hypertension, with special reference to cigarette smoking: a longitudinal population-based studyAltan Onat,¹ Murat Uğur,² Gülay Hergenç,³ Günay Can,⁴ Serkan Ordu,⁵ Dursun Dursunoğlu⁶¹Turkish Society of Cardiology, İstanbul; ²Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ³Department of Biology, Yıldız Technical University, İstanbul; ⁴Department of Public Health, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul; ⁵Department of Cardiology, Medicine Faculty of Düzce University, Düzce; ⁶Department of Cardiology, Medicine Faculty of Pamukkale University, Denizli**Background:** Lifestyle and metabolic determinants of incident hypertension in a population with a high prevalence of metabolic syndrome (MetS) need to be further assessed.**Methods:** A representative sample of middle-aged and elderly Turkish adults were prospectively evaluated over a mean 7.4 years, after exclusion of prevalent hypertension and major renal dysfunction.**Results:** In 2,427 men and women, aged 45.8 ± 11.7 years, Kaplan-Meier analysis showed in combined genders mean time to incident hypertension to be 7.23 years in never, 7.78 years in current smokers (P < 0.001). Age and female sex were major determinants of subsequent hypertension after adjustment for physical activity grade, family income bracket, smoking status, usage of alcohol and of hormone replacement or birth control pill. Relative risk (RR) for incident hypertension of current vs. never smoking was reduced in women (P = 0.058) and both genders combined (P = 0.054). Former smokers uniformly exhibited significantly higher risk for the development of hypertension than both never (P = 0.054) and current (P < 0.001) smokers, whereby abdominally obese individuals were at increased risk. In further multivariable models, circulating C-reactive protein (CRP) and fasting insulin emerged as modest independent determinants and waist girth, modulated by current smoking, as a major determinant of subsequent hypertension.**Conclusions:** Age, female sex, and waist circumference are major and serum insulin and CRP modest determinants of incident hypertension in middle-aged Turkish adults in whom current cigarette smoking plays a protective role at borderline significance, largely by modulating waist girth. Former smokers with abdominal obesity are under higher risk of subsequent hypertension than current smokers.

[P-089]

Comparison of heart rate recovery in extreme dippers and dippers

Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Deveci, Banu Evranos, Farzin Jam, Ergün Barış Kaya, Kudret Aytemir, Giray Kabakcı

Department of Cardiology, Hacettepe University Hospitals, Ankara

Objective: Dipping can be defined categorically as a continuous measurement. Extreme dippers have a >20% decrease in night-time blood pressure from day-time pressure, dippers a 10-20% decrease, non-dippers a 0-10% decrease in nighttime pressure compared to daytime pressure. This was thought to be related with autonomic function. It has been shown that, heart rate recovery (HRR) after exercise was an estimate of impaired parasympathetic tone. The aim of the study was to assess HRR in normotensive extreme dippers with respect to dippers.**Material-Methods:** 20 consecutive patients (mean age 52 ± 9, 10 male) with the extreme dipper pattern ambulatory blood pressure recording and 20 healthy dipper control subjects (mean age 50 ± 7, 10 male) were included in the study. Basal electrocardiography, echocardiography, treadmill exercise testing were performed in both dipper and extreme dipper group. Heart rate recovery index was defined as the decrease in heart rate from peak exercise value to 1 min after the termination of the exercise. This HRR was calculated for the first (Rec1), second (Rec2) and third (Rec3) minutes of recovery phase.**Results:** Compared with the healthy controls, HRR in first (Rec1), second (Rec2) and third (Rec3) minutes were significantly higher in extreme dippers (For Rec1, 37.21 ± 8.1 vs 22.4 ± 7.6, p < 0.01; for Rec2, 49.28 ± 11.2 vs 36.5 ± 7.0 p < 0.05; and for Rec3, 76.20 ± 12.11 vs 57.4 ± 8.7, p<0.05)**Conclusion:** These results suggest that the HR recovery immediately after exercise was higher in extreme dippers that supports the hypothesis of hyperactive autonomic system in extreme dippers with respect to normal population.

[P-090]

Sol ventrikülü korunmuş, glukoz intoleransı bulunan stabil hipertansif bireylerde diabetik kardiyomyopati ve kardiyak otonom nöropati bulguları mevcutturÇağlar Emre Çağlıyan,¹ Mehmet Serdar Türkmen,² Özgür Avcı,³ Talat Yiğit²¹Osmaniye Devlet Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Osmaniye; ²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana; ³Özel İbni Sina Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Osmaniye**Giriş ve Amaç:** Çalışmamızın amacı, sol ventrikülü korunmuş, asemptomatik, bozulmuş glukoz toleransı (IGT) olan hipertansif bireylerde, diabetik kardiyomyopati ve kardiyak otonom nöropati (KON) bulgularının araştırılmasıdır.**Materyal ve Metod:** Daha önceden hipertansiyon tanısı almış olan, son 2 aydır ilaç tedavisinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olan 53 hasta, onayları alınarak çalışmaya dahil edildi. Koroner arter hastalığı, diabetes mellitus, KY, tiroid fonksiyon bozukluğu, kapak hastalığı olan ve kalp ileti sistemine etkili ilaç kullanan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Tüm hastalara Vivid 3 Pro cihazı ile ekokardiyografi yapıp, hastaların kardiyak kitle (LVmass), transmitral erken doluş/atrial kontraksiyon (E/A), doku düzeyinde E/A oranları hesaplandı. Hastalara 10 elektrodlu DMS 300-3M ECG Monitor holter EKG cihazı bağlandı. Tüm normal R-R intervallerinin standart sapması (SDNN) değerleri 24 saatlik (SDNN24), gün içi (SDNNday) ve gece (SDNNgt) olarak hesaplandı. Frequency domain analizinde, sempatovagal dengenin göstergesi olarak düşük frekans (LF) ve yüksek frekans (HF) değerlerinin oranının karekökü (LF/HF) kullanıldı. LF/HF oranı, 24 saatlik (LF/HF24), gündüz (LF/HFday) ve gece (LF/HFngt) için ayrı ayrı hesaplandı. Hastalara 75 gr glukoz içirilerek glukoz tolerans testi (GTT) yapıldı. Glukoz tolerans testinin 0,1 ve 2. saatlerinde 3 defa glukoz ölçümü yapıldı. İstatistiksel analiz, SPSS 13.0 ile yapıldı. Gruplar arasındaki parametrik değerlerin karşılaştırmasında t test, non-parametrik değerlerin karşılaştırmasında ki-kare testi kullanıldı.**Bulgular:** İkinci saat glukozu >200 olan 4 hasta ve holter EKG kaydı parazitli olan 2 hasta çalışma dışında bırakıldı. Birinci saat glukozları 200 mg/dl üzerinde olan hastalar Grup 1 (n=22), diğerleri Grup 2 (n=25) olarak adlandırıldı. Grup 1'in yaş ve bel çevresi değerleri daha yüksek olarak bulundu (Tablo 1). LVmass; Grup 1'de 286,9±72,8 gr iken Grup 2'de 240,1±63,2 gr olarak hesaplandı (p=0,024). Transmitral E/A oranları her 2 grupta 1,1±0,3 ve 1,23±0,6 (p=0,193) iken, doku düzeyindeki E/A oranları arasındaki fark belirgin ve anlamlıydı (0,85±0,4 ve 1,3±0,64; p=0,006) (Tablo 2). SDNN24, SDNNday ve SDNNgt parametreleri, Grup 1'de; Grup 2'ye göre anlamlı derecede düşüktü (sırasıyla p=0,007, p<0,001 ve p=0,003). LF/HF24 ve LF/HFngt parametreleri Grup 1'de anlamlı derecede yüksekken (sırasıyla p=0,037 ve p=0,025), LF/HFday parametresinde her 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (p=0,133) (Tablo 3)**Sonuç ve Tartışma:** Çalışma grubumuzun bulgularına göre, glukoz intolerasyonu olan stabil, asemptomatik hipertansif bireylerde belirgin kardiyak kitle artışı ve doku düzeyinde diastolik disfonksiyon mevcuttur. Aritmik yönden daha riskli olan bu hastalarda, gece saatlerinde daha belirgin olan sempatik hiperaktivasyon vardır. Sanayileşmiş toplumlarda daha fazla olmak üzere dünyada sıklığı hızla artan diabetik kardiyomyopati, aşikar DM ortaya çıkmadan çok önce başlamaktadır.**Tablo 1**

Parametre	Grup 1	Grup 2	p
Yaş	47,6±5,7	41,8±7,5	0,04
VKI (kg/m ²)	32,0±2,9	32,1±5,6	NS
Bel Çevresi (cm)	115,8±7,8	109,3±12,4	0,036
Sigara	4	4	NS
Alkol	0	0	NS
ACE İnh	10	10	NS
ARB	6	14	NS
Diüretik	11	14	NS
Ca Kanal Blokeri	6	5	NS
Alfa Bloker	3	0	NS
GLU (mg/dl)	107,2±8,6	103,9±12,2	NS
GLU120 (mg/dl)	150,0±39,4	109,8±30,1	0,000

Tablo 2

Parametre	Grup 1	Grup 2	p
LV mass (gr)	286,9±72,8	240,1±63,2	0,024
E/A	1,1±0,3	1,23±0,6	0,193 (NS)
Ea/Aa	0,85±0,4	1,3±0,64	0,006

Tablo 3

Parametre	Grup 1	Grup 2	p
SDNN24 (msn)	114,0±17,4	139,3±39,8	0,007
SDNNday (msn)	85,4±14,1	112,5±31,3	0,000
SDNNgt (msn)	82,2±22,1	105,9±28,5	0,003
LF/HF24	1,86±0,6	1,54±0,38	0,037
LF/HFday	2,11±0,66	1,84±0,53	0,133 (NS)
LF/HFngt	1,74±0,87	1,27±0,30	0,025

[P-090]

Diabetic cardiomyopathy and cardiac autonomous neuropathy findings are available in stable hypertensive individuals with protected left ventricle and glucose intoleranceÇağlar Emre Çağlıyan,¹ Mehmet Serdar Türkmen,² Özgür Avcı,³ Talat Yiğit²¹Department of Cardiology, Osmaniye State Hospital, Osmaniye; ²Department of Cardiology, Seyhan Application Center, Adana Numune Training and Research Hospital, Adana; ³Department of Cardiology, Special İbni Sina Hospital, Osmaniye

[P-091]

Mallampati ve hipertansiyon ilişkisiAycan Fahri Erkan, Berkay Ekici, Güçlü Kaan Beriat,¹ Cem Doğan,¹ Sinan Kocatürk,¹ Sengül Çehreli, Hasan Fehmi TöreUfuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı,¹ Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara

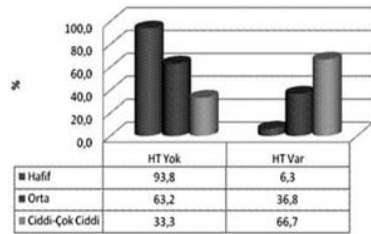
Amaç: Hipertansiyon (HT) tüm dünyada başlıca mortalite ve morbidite nedenlerindedir. HT'a predispozan olarak birçok risk faktörü belirlenmiştir. Horlamamanın, insülin rezistansı, aterosklerozis, HT ve obezite gibi kardiyovasküler sonlanımlarla alakalı olduğu bildirilmiştir. Mallampati klasifikasyonu; dil boyutu ile faringeal alan arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir sınıflamadır. Bu çalışmada horlama açısından bir risk faktörü olan yüksek Mallampati skorunun, HT ile ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 23 kadın (%46.9), 26 erkek (%53.1) toplam 49 olgu dahil edildi. Mallampati skoru kulak burun boğaz uzmanınca dil boyutu ile faringeal alan arasındaki ilişkiye göre derecelendirildi. Bu hastalar daha sonra bir kardiyoloji uzmanı tarafından HT açısından değerlendirildi. Mallampati skoru ve HT arasındaki ilişki, elde edilen verilerden ki-kare testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Olguların % 31.8'inde HT, % 48.8'inde hiperlipidemi, % 9.1'inde diyabetes mellitus, % 23'ünde sigara içiciliği, % 9'unda koroner arter hastalığı mevcuttu. Mallampati skoru hafif derecede olan 19 (% 38.7), orta derecede olan 21 (% 42.9), ciddi-çok ciddi olan 9 (% 18.4) olgu bulundu. Mallampati ciddiyetine göre HT varlığı ki-kare testi ile istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, Mallampati skoru hafif derecede olan hastalarda HT sıklığı % 6.3, orta derecede olanlarda % 36.8, ciddi-çok ciddi olanlarda ise % 66.7 olarak bulundu (p<0.05) (Şekil-1) Bu bulgulara göre Mallampati skoru arttıkça, HT sıklığının da arttığı izlendi.

Sonuç: Mallampati skorunun, kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisini araştıran bu çalışmada, ciddi ve çok ciddi mallampati skoru olan hastalarda görülen horlama ile artan sempatik aktivasyonun,

hipertansiyona predispozisyon hazırlayacağı düşünülmektedir. Bu da mallampati ile hipertansiyon birlikteliğini açıklayabilir. Elde edilen bulgulara göre Mallampati skoru yüksek olan hastalarda, HT açısından daha dikkatli bir değerlendirme yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu konuda daha fazla bilgi için büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Mallampati derecesine göre HT dağılımı.

[P-092]

İzole sistolik ve kombine sistolik/diyastolik hipertansiyonu bulunan hastalarda koroner mikrovasküler işlev değerlendirilmesiHüseyin Bozbaş,¹ Bahar Pirat, Aylin Yıldırım, Serpil Eroğlu, Vahide Şimşek, Elif Sade, İlyas Atar, Alp Aydınalp, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu¹Ankara Güven Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara; Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Hipertansiyon ateroskleroz için değiştirilebilir ve major bir risk faktördür. İzole sistolik hipertansiyon (ISH) yaşlılarda sık izlenmektedir ve endotel işlev bozukluğu ile ilişkilidir. Hipertansiyon tipinin koroner mikrovasküler işlev üzerine olan etkisini düşünerek bu çalışmada koroner akım rezervinin (KAR) İSH ve kombine sistolik/diyastolik hipertansiyonu (SDH) bulunan hastalarda çalışılması amaçlandı.

Yöntem: Bilinen koroner arter hastalığı ve diyabetes mellitusu bulunmayan 76 yaşlı hasta (yaş >60) çalışmaya dahil edildi (38 İSH, 38 kombine SDH). Transtorasik Doppler ekokardiyografi ile istirahat ve dipiridamol infüzyonu sonrası koroner akımlar ölçüldü. KAR hiperemik durumda elde edilen diyastolik koroner akımın bazal durumda elde edilene oranı şeklinde tanımlandı. KAR >2 normal olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışma popülasyonunun ortalama yaşı 68.6 ± 6.3 ve gruplar demografik ve klinik özellikler açısından benzerdi. Aterosklerotik risk faktörlerinin prevalansı: dislipidemi (%65.8 ve %60.5, P=0.8), sigara (%18.4 ve %7.9; P=0.3), ailede erken ateroskleroz (%36.8 ve %32.4; P=0.8) gruplar arasında benzerdi. İSH'ü bulunan hastalarda ortalama KAR değeri kombine SDH olan hastalara oranla daha düşük saptandı (sırası ile 2.22 ± 0.51 ve 2.49 ± 0.56 ; P=0.03). Düşük KAR değerine (<2) sahip hastaların yüzdesi İSH grubunda daha yüksek idi ancak arada fark istatistiksel anlamlılığa ulaşamadı (%39.5 ve %23.7, P=0.2).

Sonuç: Bu bulgular koroner mikrovasküler/endotel işlevinin bir göstergesi olan KAR'nin İSH'ü bulunan hastalarda kombine SDH bulunan hastalara oranla daha bozuk olduğunu göstermektedir.

[P-091]

Correlation between Mallampati and hypertensionAycan Fahri Erkan, Berkay Ekici, Güçlü Kaan Beriat,¹ Cem Doğan,¹ Sinan Kocatürk,¹ Sengül Çehreli, Hasan Fehmi TöreDepartments of Cardiology and ¹Otorhinolaryngology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

[P-092]

Coronary microvascular function in patients with isolated systolic and combined systolic/diastolic hypertensionHüseyin Bozbaş,¹ Bahar Pirat, Aylin Yıldırım, Serpil Eroğlu, Vahide Şimşek, Elif Sade, İlyas Atar, Alp Aydınalp, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu¹Department of Cardiology, Ankara Güven Hospital, Ankara; Department of Cardiology, Medicine Faculty of Başkent University, Ankara

Introduction: Hypertension is one of the major and modifiable risk factor for atherosclerosis. Isolated systolic hypertension (ISH) is a common condition in the elderly and associated with endothelial dysfunction. Concerning the effect of type of hypertension on coronary microvascular function, in this study we aimed to evaluate coronary flow reserve (CFR) in patients with ISH and compare the results with that obtained from subjects with combined systolic/diastolic hypertension (SDH).

Methods: Seventy six elderly patients (age >60) who were free of coronary artery disease and diabetes mellitus were enrolled in the study (38 with ISH and 38 with combined SDH). Using transthoracic Doppler echocardiography coronary peak flow velocities were measured at baseline and after dipyrindamol infusion. CFR was calculated as the ratio of hyperemic to baseline diastolic peak flow velocities. A CFR value of >2 was accepted as normal.

Results: The mean age was 68.6 ± 6.3 years and the groups had similar features with regard to demographic and clinical characteristics. The prevalence's of the atherosclerotic risk factors; dyslipidemia (65.8% vs 60.5%, P=0.8) smoking (18.4% vs 7.9%; P=0.3) and family history of premature coronary artery disease (36.8% vs 32.4; P=0.8) did not differ between the groups. Patients with ISH had significantly lower CFR values compared to those with combined SDH (2.22 ± 0.51 vs 2.49 ± 0.56 respectively; P=0.03) (Figure). The ratio of the patients having low CFR (<2) was 39.5% in ISH group and 23.7% in combined SDH group, but this difference did not reach to statistical significance (P=0.2).

Conclusion: These findings indicate that CFR, an indicator of coronary microvascular/endothelial function is impaired more profoundly in patients with ISH than those subjects with combined SDH.

[P-093]

İzole koroner arter bypass greft cerrahisinde preoperatif anemi ile bağlantılı hastane içi mortalite ve morbidite

Mahmood Shirzad, Abbasali Karimi, Samaneh Dowlatshahi, Seyed Hossein Ahmadi, Saeed Davoodi, Mehrab Marzban, Namvar Movahedi, Kyomars Abbasi

Tehran Kalp Merkezi, Tahrán, İran

[P-094]

İnfektif endokardit tanısıyla kapak cerrahisi uygulanan 26 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesiİdris Ardiç,¹ Mehmet G Kaya,¹ Sonay Oğuz,² Ali Özbek,² Ahmet Kasapkara,¹ Ahmet Çelik,¹ Vural Polat,² Cemal Kahraman,² Naci Emiroğulları²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri**Amaç:** Kapak cerrahisi, infektif endokardit hastalarında halen yüksek riskli bir tedavi şeklidir. Bu çalışmanın amacı infektif endokardit tanısıyla kapak cerrahisi uygulanan hastalarda morbidite ve mortalite prediktörlerini araştırmaktır.**Metod:** Bu çalışmaya Ocak 1997 ve Aralık 2008 tarihleri arasında infektif endokardit tanısıyla kapak cerrahisi uygulanan 26 hasta (11 erkek, 15 bayan; yaş ortalamaları 39.6 ± 16.0 yıl) retrospektif olarak dâhil edildi. Bütün hastalara transtoraksik ve transözefagial ekokardiyografi uygulandı ve infektif endokardit tanısında modifiye Duke kriterleri dikkate alındı.**Bulgular:** Yirmi bir hastada (%80.8) native kapak endokarditi ve 5 hastada (%19.2) protez kapak endokarditi mevcuttu. Hastaların % 80.8'inde kan kültürü pozitif idi. Yedi hastada (%26.9) brusella, 6 hastada (%23) stafilokok ve 3 hastada da (%11.6) streptokoklar enfeksiyon sebebi idi. Dokuz hastaya (%34.6) mitral kapak replasmanı (MVR) uygulanırken, 6 (%23) hastaya aort kapak replasmanı (AVR) ve 3 (%11.4) hastaya da AVR + MVR uygulandı. Sekiz hastada (%31) hastane içi mortalite (intraoperatif 4 hasta ve postoperatif 4 hasta) izlendi. Mortalite izlenen hastalarda en çok izole edilen mikroorganizma stafilokok (5 hasta, %62.5) idi.**Sonuç:** Infektif endokardit hastalarında kapak cerrahisi uygulaması yüksek cerrahi risk ile ilişkilidir. Multidisipliner yaklaşım bu yüksek riskli hastaların prognozunu etkileyen önemli etkenlerdir.

[P-093]

Preoperative anemia associated in-hospital mortality and morbidity in isolated coronary artery bypass graft surgery

Mahmood Shirzad, Abbasali Karimi, Samaneh Dowlatshahi, Seyed Hossein Ahmadi, Saeed Davoodi, Mehrab Marzban, Namvar Movahedi, Kyomars Abbasi

Tehran Heart Center, Tehran, Iran

Background: Anemia is an indispensable finding in patients scheduled for coronary artery bypass graft (CABG), that can happen anytime preoperatively. In presence of severe coronary artery disease, it can affect outcomes of surgery dramatically. Thus, we conducted this study to determine the effect of low preoperative hemoglobin and post operation in hospital outcomes of patients underwent coronary artery bypass graft.**Methods:** A total of 4432 patients who had undergone isolated CABG at Tehran Heart Center over a 2 year period from March 2006 to February 2008 were studied. All medical records of the aforementioned patients were derived from our hospital surgery data bank. The association of preoperative different amount of hemoglobin and cardiac, pulmonary, infectious, ischemic, prolonged ventilation, and resource utilization were assessed after adjustment for confounders in a multivariable model.**Result:** After adjustment for confounder factors, which may affect on mortality and morbidities, in a multivariable analysis we found that mortality, cardiac, infectious, ischemic and pulmonary complications were significantly higher in anemic patients compared to normal hemoglobin level. In addition, total ventilation time, total intensive care unit hour stay (ICU), hospital length of stay (HLOS), and post surgery length of stay (PLOS) were significantly longer in anemic patients in a multivariable analysis.**Conclusion:** We conclude that the isolated CABG patients with preoperative anemia have significantly higher mortality, morbidity, and resource utilization. Preoperative anemia is an independent factor of increased resource utilization, morbidity and mortality.

[P-094]

Surgical valve treatment of infective endocarditis: retrospective evaluation of 26 patientsİdris Ardiç,¹ Mehmet G Kaya,¹ Sonay Oğuz,² Ali Özbek,² Ahmet Kasapkara,¹ Ahmet Çelik,¹ Vural Polat,² Cemal Kahraman,² Naci Emiroğulları²Departments of ¹Cardiology and ²Cardiovascular Surgery, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri**Objective:** Valve surgery for infective endocarditis remains a high-risk procedure. The study aim was to review our experience in surgical treatment of infective endocarditis, and to identify predictors of morbidity and mortality.**Method:** Between January 1997 and December 2008, 26 patients (11 males, 15 females; mean age 39.6 ± 16.0 years) underwent surgery for infective endocarditis. The study retrospectively enrolled twenty six patients with definite infective endocarditis, according to modify Duke Criteria and examined by transthoracic and transesophageal echocardiography**Results:** Twenty one patients (80.8%) had native valve endocarditis and five (19.2%) had prosthetic valve endocarditis. Blood cultures were positive in 80.8%. The predominant organism was brucella (7 patients, 26.9%), Staphylococcus aureus (6 patients, 23%) and Streptococcus (3 patients, 11.6%). Nine patients (34.6%) were applied mitral valve replacement (MVR), six patients (23%) required aort valve replacement (AVR) and 3 patients both AVR and MVR (11.4%). The hospital mortality was 31% (4 patients intraoperative and 4 postoperative) and was caused by Staphylococcus aureus in 5 patients (62.5%).**Conclusion:** Valve surgery for infective endocarditis is associated with high operative risk. A multidisciplinary approach, may have a major impact on the prognosis of these high-risk patients.

[P-095]

Kronik konstriktif tüberküloz perikarditinin cerrahi tedavisinde kardiyopulmoner bypass işleminin gerekliliği

Ufuk Yetkin, Mert Kestelli, Orhan Gökalg, Berkan Özpak, Barçın Özçem, Cengiz Özbek, Ali Gürbüz

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Kronik konstriktif perikardit(KKP) cerrahisinde bazı olgularda kardiyopulmoner bypass(KPB) işleminin önemi değerini korumaktadır. Klivaj planı oluşturulamayan masif kalsifik ve sıkıca yapışık perikardiyal fragman içeren olgularda özellikle işlemleri gerçekleştiren cerrahın bu fragmanı çıkarmayı planlaması durumunda KPB femoral arter ve venin kanülasyonunu takiben 37°C normotermik koşullarda rahatlıkla uygulanabilmektedir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma grubu Ocak 1993 ile 2007 döneminde kliniğimizde tüberküloz etyolojije bağlı geniş kalsifik depozitler içeren konstriktif perikardit tanısıyla perikardiyektomi uygulanmış 39 ardışık olguyu içermektedir.Olgularımızın %69.2'si erkek ve %30.8'i kadın olup ortalama yaşları 39.6 yıldır.

Bulgular: Otuzdokuz olgunun 7'sine KPB uygularken sadece bir olguda pür perikardiyektomi esnasında KPB gerekli oldu.Diğer 6 olguya eşlik eden kardiyak patolojilerine girişim amacıyla gerekli oldu.Ortalama mediastinal drenaj 400ml saptandı.KPB uygulanan hiçbir olguda kanama nedeniyle mediastinal re-eksplorasyon gerekmedi.

Sonuç: Endike olan olgularda KPB kullanımının, KKP cerrahisinde güvenle uygulanabileceğini öneriyoruz.Geniş olgulu seriler de göstermektedir ki;KPB kullanımı bu tür ağır olgularda ciddi komplikasyonlara ve postoperatif erken dönemde olgunun yitirilmesine neden olabilecek risklerden de koryulanabilmektedir.

[P-095]

Necessity of cardiopulmonary bypass procedure in surgical treatment of chronic constrictive tuberculosis pericarditis

Ufuk Yetkin, Mert Kestelli, Orhan Gökalg, Berkan Özpak, Barçın Özçem, Cengiz Özbek, Ali Gürbüz

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir

[P-096]

Diyalize bağımlı kronik böbrek yetmezlikli hastalarda on- ve off-pump koroner bypass cerrahisi

Deniz Çevirme, İlker Mataracı, Alper Erkin, Özgür Kocamaz, Kamil Boyacıoğlu, Adnan Ak, Mehmet Taşar, Mehmet Erdem Toker, Mesut Şişmanoğlu, Mehmet Balkanay, Mete Alp, Kaan Kırılı

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Son dönem böbrek yetersizliği olan hastalarda en önemli ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. Kronik böbrek yetersizliği hastalarında uygulanan koroner bypass cerrahisi normal böbrek fonksiyonlu hastalara göre daha yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir. Bu hastalarda uygun invaziv tedavi ve cerrahi tekniğin seçimi hastaların sağlığını ve cerrahi revaskülarizasyonun başarı şansını için çok önemlidir.

Metod: Haziran 2006- Ocak 2009 yılları arasında açık kalp cerrahisi uygulanan kronik böbrek yetmezlikli 164 hastaya hemodiyaliz uygulanmış olup, bunlardan izole koroner bypass cerrahisi yapılan 55 hasta bu çalışmaya dâhil edildi. Bu hastalardan 36'sı (%65.5) erkek ve 19'u (%34.5) kadındı. Ortalama yaş 61.24 ± 10.1 yıl (34-83), preoperatif EuroScore değeri 7.89 ± 3.22 (2-18), vücut kitle indeksi 27.03 ± 3.51 idi. Olguların %30'unda preoperatif fonksiyonel kapasite kötü idi (NYHA ortalaması 2.04 ± 0.81). Hastalardan 32'sine (%58.2) komplet ve 23'üne (%41.8) inkomplet revaskülarizasyon uygulandı. Ortalama greftlenen damar sayısı 2.3 ± 1.2 idi. Cerrahi yaklaşım olarak 30 hastaya on-pump ve 25 hastaya off-pump bypass uygulandı.

Bulgular: Hastaların ortalama ekştübasyon süresi (16.43 ± 11.89) saat (5-72), yoğun bakımda ortalama kalış süresi 6.63 ± 6.48 gün (2-30) idi. Hastaların ortalama drenajı 729.1 ± 367.1 mL, ortalama kan transfüzyonu 2.4 ± 1.4 torba olarak bulundu. Hastane mortalitesi 15 hasta ile %27.3, peroperatif miyokard infarktüs oranı %20 ve inotropik destek oranı %27.3 olarak bulundu. Cerrahi teknikler arasında mortalite açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamakla birlikte (p = 0.476), off-pump grubunda (%32) mortalite on-pump grubuna (%23.4) göre yaklaşık 1/3 kat daha fazla idi. Komplet revaskülarizasyon uygulanması on-pump grubunda (%86.7) off-pump grubuna (%24) göre anlamlı derecede daha fazla idi (p < 0.001).

Sonuç: Kronik böbrek yetmezliğinde uygulanacak koroner bypass girişimlerinde hedef komplet revaskülarizasyon olmalıdır. Bu amaçla ve gerekirse intraoperatif hemodiyaliz uygulaması için on-pump tekniğinin seçilmesi daha uygun görünmektedir. Preoperatif fonksiyonel kapasite operatif sonuçları etkilediğinden, kalp yetmezliği bulunan veya acil ameliyata alınan hastalarda preoperatif destek tedavisi (intraraortik balon pompası, inotrop destek) mutlaka uygulanmalıdır.

[P-096]

On- and off-pump coronary bypass surgery on dialysis dependent patients with chronic renal failure

Deniz Çevirme, İlker Mataracı, Alper Erkin, Özgür Kocamaz, Kamil Boyacıoğlu, Adnan Ak, Mehmet Taşar, Mehmet Erdem Toker, Mesut Şişmanoğlu, Mehmet Balkanay, Mete Alp, Kaan Kırılı

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

[P-097]

İdyopatik kronik hemorajik perikardit

Ali Gürbüz,¹ Ufuk Yetkin,¹ Cengiz Özbek,¹ Orhan Gökalp,¹ İsmail Yürekli,¹ Aylin Orgen Çallı,² Nursen Postacı,³ Murat Yeşil³

¹*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Bilim Dalı,* ²*Patoloji Bölümü,* ³*Kardiyoloji Bölümü, İzmir*

Perikardiyal hastalıklar birçok kardiyak patolojilere eşlik edebildiğinden tanılandırımları oldukça zorluk arz eder.Yeni güncel tanı yöntemleri perikardiyal sıvının analizi ve bileşenlerini ayırmada yarar sağlarken komplike tanısal yaklaşımı da basitleştirmeyi başarmışlardır.

Olgumuz 62 yaşında erkekti.Üç aydır süregelen nefes almada zorluk yakınmasıyla başvurduğu sağlık kuruluşunda yapılan incelemeler sonrasında perikardiyal kist ön tanısıyla operasyon amacıyla kliniğimize sevk edilmişti.Transtorasik ekokardiyografik incelemesinde sağ ventrikül serbest duvarında 9.7x4.5 cm boyutlarında ve sağ ventriküle dıştan bası yapan solit komponentli ekojenite veren kistik kitle izlenmesi üzerine toraks CT ile tanılandırımı önerildi.Toraks CT'de kalbin sağ anterior inferiorunda yerleşimli 4x9 cm boyutunda ve fuziform görünümde diffüz kalın duvarlı ankiste sıvı görünümü saptandı.Bu loküle perikardiyal sıvı kalp sağ ventrikülüne ve sağ atriyauma bası oluştuyordu. Ayrıca perikarda diffüz kalınlaşma dikkati çekiyordu.Ayrırcı tanısında perikardiyal kist ya da perikardit düşünülmeli gerektiği bildirildi.Olgumuz bu bulgularla operasyona alındı.Perikardiyal kistin sağ ventrikülün ön duvarına atake olduğu ve perikardın ileri derecede yapışık ve kalınlaşmış hale geldiği bulguları.Kistin açılımı ve içeriğinin boşaltılması takiben posterior duvarın sağ ventrikülü atake etmiş olması nedeniyle sağ femoral ven,selektif vena cava superior ve ascendan aortadan kardiyopulmoner bypass'a girildi. Kistin tam eksizyonu gerçekleştirildi.Sağ ventrikül duvarı aşırı kalınlaşmış ve parşömen karakterindeydi.Sağ ventrikül ön duvarına 4x5cm polytetrafluoroethylene patch ile yama yapıldı. Operasyonu takiben 1.ayda fonksiyonel kapasitesi dramatik olarak düzelen olgumuz NYHA klas I durumuna geldi. Postoperatif kontrol ekokardiyogramında sağ ventrikül önündeki kistik görünümün kaybolduğu ve apikal bölümlündeki yamanın vizüalize olduğu bulguları.

Perikardiyal hastalıkların tanısında klinik ve bilimsel olarak pragmatic bir yaklaşımın gerekli olduğu düşüncesindeyiz.

[P-098]

Budd-chiari sendromunda sağ atriyumda trombus düşündüren kitle: Atriyal miksoma

Zehra Bayramoğlu, İsmihan Selen Onan, Barış Çaynak, Burak Onan, Özlem Yıldırım Türk, Belhhan Akpınar

İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Myxoma sağ atriyumda nadiren görülen primer bir kalp tümörüdür. Sağ atriyumda gelişen myxomanın hepatic venleri ya da inferior vena cava'yı tıkaması Budd-chiari sendromuna sebep olabilir. Ancak, Budd-chiari sendromu varlığında ortaya çıkan sağ atriyal kitleler öntanı olarak sıklıkla atriyal trombus gelişimini düşündürür.

Olgu: 41 yaşında erkek hasta karın ağrısı, batında gerginlik ve nefes darlığı şikâyetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın hikâyesinde 4 ay önce tanısı konan polisitemia vera hastalığı ve takibinde gelişen benzer şikâyetler sonrasında saptanan Budd-chiari sendromu tanısı vardı. Bunun yanında, hastaya aynı dönemde batında medikal tedavi ile gerileme göstermeyen asit sebebiyle cerrahi olarak peritoneo-atriyal shunt uygulanmıştı. Bu dönemde herhangi bir kardiyak patoloji tespit edilmemişti. Hastanın muayenesinde sinüs taşikardisi saptandı. Batın muayenesinde hepatomegali olduğu ve karaciğer sağ mid-klaviküler orta hatta kot altında 6 cm'de palpe edildi. Akciğer röntgeninde patoloji görülmedi fakat peritoneo-atriyal shunta ait silüet görüldü. Ancak, atriyal shunt'ın yeterli çalışmadığı genel cerrahlar tarafından belirlendi. Yapılan abdominal ultrasonografide hepatomegali ve asit saptanması üzerine batın bilgisayarlı tomografisi çekildi. BT'de mevcut hepatomegalinin yanında asit etiyopatogenezini açıklayan bulgulara rastlandı. Bunlar hepatic, splenik, portal ve superior mezenterik vein içinde hipodens trombozisi düşündürülen dolmuş defekti olduğu görüldü. Patoloji ayrıca intra-hepatik inferior vena cava'yı (IVC) da tutmuştu. Kardiyak ilişkinin daha ayrıntılı incelenbilmesi ve semptomları açıklığa kavuşturmak amacıyla transtorasik ekokardiyografi yapıldı ve sağ atriyumda trombus imajı saptandı. Bunun üzerine hastaya transesofajiyal ekokardiyografi (TEE) yapıldı. TEE'de sağ atriyum içinde 4x3 cm büyüklüğünde, IVC-sağ atriyum bileşkesinde olduğu ve atriyal shunt ile yakın ilişkide olduğu görüldü. Triküspit kapakta stenoz ya da yetersizlik saptanmadı. Hasta sağ atriyal kitlenin rezekstiyonu, atriyal shunt'ın perop revizyonu ve şikâyetlerinin giderilmesi amacıyla operasyona alındı. Sternotomi ve bikaval kanülasyon sonrasında ilımlı hipotermide kardiyak arest sağlandı. Sağ atriyotomi sonrasında atriya kitlenin IVC'ya yakın komşulukta olduğu görüldü. Ancak kitle morfolojik olarak trombus ile uyumlu değildi. Kitlenin shunt'ın orifisini tıkadığı ve buna bağlı shuntın çalışmadığı görüldü. Kitle ve shuntın intra-atriyal kısmı rezek edildi. Operasyon sonrasında batın distansiyonu, asit ve şikâyetlerinde gerileme görülen hasta postoperatif 10. günde taburcu edildi. Patolojik incelemede kitlenin myxoma olduğu belirlendi.

Sonuç: Budd-chiari sendromunda intrahepatik venler ve IVC yoluyla sağ atriyauma tutulabilir. Ancak, bu hastalık tablosu varlığında sağ atriyumda saptanan kitlelerin sıklıkla trombusu düşündürmesine rağmen myxoma'nın ayrırcı tanıda unutulmaması gerekir.

[P-097]

Idiopathic chronic hemorrhagic pericarditis

Ali Gürbüz,¹ Ufuk Yetkin,¹ Cengiz Özbek,¹ Orhan Gökalp,¹ İsmail Yürekli,¹ Aylin Orgen Çallı,² Nursen Postacı,³ Murat Yeşil³

Departments of ¹Thoracic and Cardiovascular Surgery, ²Pathology, ³Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir

Perikardiyal hastalıklar birçok kardiyak patolojilere eşlik edebildiğinden tanılandırımları oldukça zorluk arz eder.Yeni güncel tanı yöntemleri perikardiyal sıvının analizi ve bileşenlerini ayırmada yarar sağlarken komplike tanısal yaklaşımı da basitleştirmeyi başarmışlardır.

Olgumuz 62 yaşında erkekti.Üç aydır süregelen nefes almada zorluk yakınmasıyla başvurduğu sağlık kuruluşunda yapılan incelemeler sonrasında perikardiyal kist ön tanısıyla operasyon amacıyla kliniğimize sevk edilmişti.Transtorasik ekokardiyografik incelemesinde sağ ventrikül serbest duvarında 9.7x4.5 cm boyutlarında ve sağ ventriküle dıştan bası yapan solit komponentli ekojenite veren kistik kitle izlenmesi üzerine toraks CT ile tanılandırımı önerildi.Toraks CT'de kalbin sağ anterior inferiorunda yerleşimli 4x9 cm boyutunda ve fuziform görünümde diffüz kalın duvarlı ankiste sıvı görünümü saptandı.Bu loküle perikardiyal sıvı kalp sağ ventrikülüne ve sağ atriyauma bası oluştuyordu. Ayrıca perikarda diffüz kalınlaşma dikkati çekiyordu.Ayrırcı tanısında perikardiyal kist ya da perikardit düşünülmeli gerektiği bildirildi.Olgumuz bu bulgularla operasyona alındı.Perikardiyal kistin sağ ventrikülün ön duvarına atake olduğu ve perikardın ileri derecede yapışık ve kalınlaşmış hale geldiği bulguları.Kistin açılımı ve içeriğinin boşaltılması takiben posterior duvarın sağ ventrikülü atake etmiş olması nedeniyle sağ femoral ven,selektif vena cava superior ve ascendan aortadan kardiyopulmoner bypass'a girildi. Kistin tam eksizyonu gerçekleştirildi.Sağ ventrikül duvarı aşırı kalınlaşmış ve parşömen karakterindeydi.Sağ ventrikül ön duvarına 4x5cm polytetrafluoroethylene patch ile yama yapıldı. Operasyonu takiben 1.ayda fonksiyonel kapasitesi dramatik olarak düzelen olgumuz NYHA klas I durumuna geldi. Postoperatif kontrol ekokardiyogramında sağ ventrikül önündeki kistik görünümün kaybolduğu ve apikal bölümlündeki yamanın vizüalize olduğu bulguları.

Perikardiyal hastalıkların tanısında klinik ve bilimsel olarak pragmatic bir yaklaşımın gerekli olduğu düşüncesindeyiz.

[P-098]

Mass with the suspicion of Budd-Chiari syndrome in the right atrium: atrial myxoma

Zehra Bayramoğlu, İsmihan Selen Onan, Barış Çaynak, Burak Onan, Özlem Yıldırım Türk, Belhhan Akpınar

Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, İstanbul

Giriş: Myxoma sağ atriyumda nadiren görülen primer bir kalp tümörüdür. Sağ atriyumda gelişen myxomanın hepatic venleri ya da inferior vena cava'yı tıkaması Budd-chiari sendromuna sebep olabilir. Ancak, Budd-chiari sendromu varlığında ortaya çıkan sağ atriyal kitleler öntanı olarak sıklıkla atriyal trombus gelişimini düşündürür.

Olgu: 41 yaşında erkek hasta karın ağrısı, batında gerginlik ve nefes darlığı şikâyetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın hikâyesinde 4 ay önce tanısı konan polisitemia vera hastalığı ve takibinde gelişen benzer şikâyetler sonrasında saptanan Budd-chiari sendromu tanısı vardı. Bunun yanında, hastaya aynı dönemde batında medikal tedavi ile gerileme göstermeyen asit sebebiyle cerrahi olarak peritoneo-atriyal shunt uygulanmıştı. Bu dönemde herhangi bir kardiyak patoloji tespit edilmemişti. Hastanın muayenesinde sinüs taşikardisi saptandı. Batın muayenesinde hepatomegali olduğu ve karaciğer sağ mid-klaviküler orta hatta kot altında 6 cm'de palpe edildi. Akciğer röntgeninde patoloji görülmedi fakat peritoneo-atriyal shunta ait silüet görüldü. Ancak, atriyal shunt'ın yeterli çalışmadığı genel cerrahlar tarafından belirlendi. Yapılan abdominal ultrasonografide hepatomegali ve asit saptanması üzerine batın bilgisayarlı tomografisi çekildi. BT'de mevcut hepatomegalinin yanında asit etiyopatogenezini açıklayan bulgulara rastlandı. Bunlar hepatic, splenik, portal ve superior mezenterik vein içinde hipodens trombozisi düşündürülen dolmuş defekti olduğu görüldü. Patoloji ayrıca intra-hepatik inferior vena cava'yı (IVC) da tutmuştu. Kardiyak ilişkinin daha ayrıntılı incelenbilmesi ve semptomları açıklığa kavuşturmak amacıyla transtorasik ekokardiyografi yapıldı ve sağ atriyumda trombus imajı saptandı. Bunun üzerine hastaya transesofajiyal ekokardiyografi (TEE) yapıldı. TEE'de sağ atriyum içinde 4x3 cm büyüklüğünde, IVC-sağ atriyum bileşkesinde olduğu ve atriyal shunt ile yakın ilişkide olduğu görüldü. Triküspit kapakta stenoz ya da yetersizlik saptanmadı. Hasta sağ atriyal kitlenin rezekstiyonu, atriyal shunt'ın perop revizyonu ve şikâyetlerinin giderilmesi amacıyla operasyona alındı. Sternotomi ve bikaval kanülasyon sonrasında ilımlı hipotermide kardiyak arest sağlandı. Sağ atriyotomi sonrasında atriya kitlenin IVC'ya yakın komşulukta olduğu görüldü. Ancak kitle morfolojik olarak trombus ile uyumlu değildi. Kitlenin shunt'ın orifisini tıkadığı ve buna bağlı shuntın çalışmadığı görüldü. Kitle ve shuntın intra-atriyal kısmı rezek edildi. Operasyon sonrasında batın distansiyonu, asit ve şikâyetlerinde gerileme görülen hasta postoperatif 10. günde taburcu edildi. Patolojik incelemede kitlenin myxoma olduğu belirlendi.

Sonuç: Budd-chiari sendromunda intrahepatik venler ve IVC yoluyla sağ atriyauma tutulabilir. Ancak, bu hastalık tablosu varlığında sağ atriyumda saptanan kitlelerin sıklıkla trombusu düşündürmesine rağmen myxoma'nın ayrırcı tanıda unutulmaması gerekir.

[P-099]

Son dönem böbrek yetmezlikli bir olguda mitral ve aortik kapakların kombine onarımıCengiz Özbek, Ufuk Yetkin, Barçın Özçem, Mehmet Bademci, İsmail Yüreklı, Nursen Postacı,¹ Ali Gürbüz*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Bilim Dalı, ¹Kardiyoloji Bölümü, İzmir*

Son dönem böbrek yetmezlikli olgularda kardiyak operasyon sonrası mortalite görülme sıklığı normal böbrek fonksiyonu gösteren olgulara göre daha fazladır. Kapak disfonksiyonu gösteren bu tür olgularda mitral kapak onarımı ve imkan dahilinde ise aortik kapak onarımı seçkin optimal tedavi modaliteleridir.

Olgumuz 21 yaşında kadın olup 10 yıldır izlemde olan romatizmal mitral kapak darlığı ve aort kapak yetmezliği tanılarını arız ediyordu. Transtorasik ekokardiyografik incelemesinde ciddi mitral darlığı (kapak alanı: 1.6cm², ortalama gradyent 13mmHg) olarak saptanmış ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 olarak belirlendi. Diğer kapakların fonksiyonel bozukluğu olarak ciddi aort kapak yetmezliği ve orta dereceden triküspit kapak yetmezliği bulguları. Pulmoner hipertansiyon değeri de 65mmHg olarak belirlendi. Kardiyak kateterizasyonunda ciddi aort kapak yetmezliği saptandı. Kronik böbrek yetmezliği tanısıyla olgumuz 10 yıldır rutin hemodiyaliz programındaydı.

Bu bulgularla operasyona alınan olguya standart sol atriyotomi uygulandı. Kapağın tamire müsait olup olmadığını eksplere edildi. Komissüral ciddi füzyon belirlenmedi ve uygulanan bilateral komissürotomi ile mitral orifis açıklığı optimize edildi. Bu aşamayı takiben iki taraflı segmental anüloplastı uygulandı. Kapak kompetansı salin testinde optimal olarak belirlendi. Sağ atriyotomiyi takiben triküspit kapakta belirgin yetmezlik olmadığı saptandı. Aortotomiyi takiben 3 lifletle nativ kapak değerlendirildi. Lifletlerde doku kaybı saptanmadı. Ayrıca belirgin kalsifik depozit de bulunmadı. Komissüral koaptasyonu bozmasına özen gösterilerek aortun içinde komissürlerin altından, aortun dışında ise komissürlerin üst izdüşümüne denk gelen çift taraflı pledgetli sütürler geçildi. Ayrıca bu "stretching procedure" de uygulandı. Her üç lifletin de uç noktalarından (Arantius' nodules) 4/0 polypropylene suture ile birleştirilmesi neticesinde kapak yapısının optimal koaptasyonu sağladığı saptandı. Postoperatif dönemde ek sorun gelişmeyen hastanın poliklinik izlemi ve hemodiyaliz programı devam etmektedir.

Kapak replasmanına kıyasla kapak tamiri; uzun dönem sağkalımda daha etkili olup sol ventrikül fonksiyonunun korunmasını da sağlamakta ve endokardit-tomboembolizm-antikoagülana bağlı kanama komplikasyonlarından da hastayı uzak tutmaktadır.

[P-099]

Combined mytral and aortic valve repair on a patient with end-stage renal diseaseCengiz Özbek, Ufuk Yetkin, Barçın Özçem, Mehmet Bademci, İsmail Yüreklı, Nursen Postacı,¹ Ali Gürbüz*Departments of Thoracic and Cardiovascular Surgery, ¹Cardiology, İzmir Atatürk Training and Reserach Hospital, İzmir*

[P-100]

Süperior mini sternotomi ile daha az invaziv aort valv replasmanıİbrahim Sami Parım, Attila Keskin,¹ Ömer Ulular, Uğursay Kızıltepe*S. B. Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara; ¹SSK İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Ankara*

Açık kalp cerrahisinde standart tam sternotomi yerine küçük bir insizyonla süperior parsiyel sternotomi tekniğinin kullanılması standart tekniğe kıyasla çeşitli avantajları olabilir. Kliniğimizde 27 yaşında ileri aort yetmezliği-darlığı nedeni aort valv replasmanı (AVR) planlanan bir hastanın preoperatif incelemesinde biküspit aorta, ileri aort yetmezliği, 59 mmHg max /33 mmHg ortalama transvalvuler gradyent ve 24 mm aort root çapı ölçüldü. Hastaya Lewis açısının 2 cm inferiorundan başlayan 6.5 cm'lik median bir cilt insizyonu ve pectoral fascia üzerinde oluşturulan bir diseksiyon sonrası sağ 5. interkostal aralığa uzatılan bir mini sternotomi yapıldı. Takiben standart aorto-sağ atriyal kanülasyon, kardiyoplejik arrest, ve standart aortotomi sonrası, plejlitli dikişler kullanılarak 25 no ATS mekanik kapak ile AVR yapıldı. İşlem sırasında hava embolisini önlemek amacıyla CO₂ gazı kullanıldı. İşlem komplikasyonsuz tamamlandı ve postoperatif periyod sorunsuz geçti. Hasta postop 3. gün servise alındı, postop 7. gün taburcu edildi. Postop dönemde standart tekniğe kıyasla iyileşmenin daha hızlı, postop ağrının çok daha az olduğu izlendi. Sonuç olarak Küçük insizyon ve göğüs kafesi bütünlüğünün korunması gibi nedenlerle standart yaklaşıma kıyasla iyileşme avantajları, daha iyi kozmetik sonuçlar ve gerektiğinde tam sternotomiyeye geçilebilmesinin getirdiği güvenlik avantajları nedeni ile süperior mini sternotomi tekniğinin aort kapak ve asendan aorta yönelik cerrahi girişimlerde güvenle uygulanabileceği kanaatindeyiz.

[P-100]

Less invasive aortic valve replacement via mini-sternotomy approachİbrahim Sami Parım, Attila Keskin,¹ Ömer Ulular, Uğursay Kızıltepe*Department of Cardiovascular Surgery, S. B. Ankara Dışkapı Training and Research Hospital, Ankara; ¹Department of Cardiology, SSK İhtisas Hospital, Ankara*

Compared to long skin incision and standard complete sternotomy, usage of small skin incision and superior partial sternotomy technique could have some advantages during open heart surgery. The preoperative work-up of 27 year old male patient with bicuspid aortic valve, aortic stenosis and severe aortic insufficiency revealed a transvalvular aortic gradient of maximum of 59 mmHg / mean of 33 mmHg and a aortic root diameter of 24 mm, and an aortic valve replacement through mini-sternotomy was planned. Following a 6.5 cm skin incision starting 2 cm below the Lewis angle and extensive dissection over the pectoral fascia, a superior mini-sternotomy between the sternal notch and 5th left intercostal space was performed. After a standard right atrial-aortic cannulation and commencement of cardiopulmonary bypass and cardioplegic arrest, a 25#ATS mechanical prosthesis was implanted with pledgeted sutures. CO₂ insufflation was used during the procedure in order to prevent air embolism. Procedure was completed without complication and postoperative period was uneventful. He was kept in the intensive care unit for 3 days and discharged to home at 7th postoperative day. Compared to standard technique, postoperative recovery was faster and incisional pain was less prominent. At postoperative sixth month his incision was barely visible. In conclusion, in addition to safety of the possibility of bail out procedure of complete sternotomy, advantages like a smaller skin incision, protection of chest wall integrity, better postoperative recovery and cosmetic results could made mini sternotomy approach an attractive alternative to standart complete sternotomy.

[P-101]

Akut ST yükselmeli miyokard infarktüsli hastalarda acil koroner bypass greftlemenin klinik sonuçlarıSinan Dağdelen, Murat Yüce, Erkan Balaban, Ruken Bengi Baykal, Şahin Senay,¹ Hasan Karabulut,¹ Cem Alhan¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

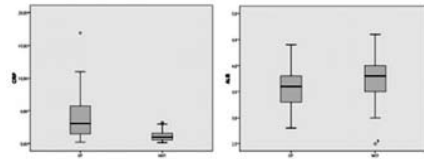
Kapak hastalıkları

[P-102]

Mekanik kalp kapağı olan hastalarda trombüs yükü ile akut faz reaktanları arasındaki ilişki

Murat Biteker, Nilüfer Ekşi Duran, Hasan Kaya, Mustafa Yıldız, Tayyar Gökdeniz, Ahmet Çağrı Aykan, Beytullah Çakal, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Protez kapak trombüsünün (PKT) etiopatogenezi multifaktöryeldir. Trombüs yükü ile inflamasyon arasındaki ilişki daha önce araştırılmadığından, bu çalışmada, PKT olan hastalarda akut faz reaktanları araştırılmıştır.**Yöntemler:** PKT olan 96 hasta (70 kadın, 63'ü atriyal fibrilasyon, ortalama yaş 47) ve protez kalp kapağı olup herhangi bir patoloji saptanmayan 100 hasta (kontrol grubu) prospektif olarak değerlendirildi. Tromboze kapak yerleşimi 81 hastada mitral protez kapak, 11 hastada aortik protez kapak ve 4 hastada triküspid protez kapak idi. Transözofageal ekokardiyografi ile hastalardan 47 tansinde obstrüktif trombüs (OT), 49'unda nonobstrüktif trombüs (NOT) saptandı. Başvuru anındaki C-reaktif protein (CRP), ve beyaz küre sayısı ve albümin değerleri kaydedildi. Gruplar arasında bazal demografik özellikler açısından fark saptanmadı. Aktif ya da yeni geçirilmiş enfeksiyonu olan, akut koroner sendrom ile başlıyan ya da koroner arter hastalığı olan, kalp yetersizliği olan, gebe olan, kronik herhangi bir hastalığı olan hastalar ile protez kalp kapağında orta derece ve üzerinde kaçak olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalara transtorasik ve transözofageal ekokardiyografi yapıldı.**Bulgular:** Serum CRP ve beyaz küre değerleri PKT olanlarda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek iken (sırasıyla 2.5 ± 2.7 vs 0.8 ± 1.1 g/dl, 8.6 ± 3 vs 7.2 ± 2.1 hücre/mm³, $p < 0.05$) albümin düzeyleri düşük idi (3.6 ± 0.4 vs 4 ± 0.3 g/dl, $p < 0.05$). Serum CRP düzeyleri OT'ü olan hastalarda da NOT'ü olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek (sırasıyla 4.07 ± 3.4 'e 1.2 ± 0.8 g/dl, $p < 0.05$), ancak negatif bir akut faz reaktanı olan albümin düzeyleri OT olanlarda anlamlı derecede daha düşük idi (3.5 ± 0.4 'a 3.8 ± 0.4 g/dl, $p = 0.03$) (Resim).**Sonuç:** PKT olan hastalarda kontrol grubuna göre CRP ve beyaz küre daha yüksek, albümin daha düşüktür. NOT'ü olan hastalar ile karşılaştırıldığında OT'ü olanlarda CRP seviyeleri artarken albümin seviyeleri azalmaktadır. Trombüs yükü arttıkça artan CRP ve azalan albümin düzeylerinin işaret ettiği PKT ile inflamasyon arasındaki ilişki ilk kez bildirilmektedir.

Şekil 1

[P-101]

Clinical outcomes of emergency coronary artery bypass grafting in the setting of patients with acute ST elevated myocardial infarctionSinan Dağdelen, Murat Yüce, Erkan Balaban, Ruken Bengi Baykal, Şahin Senay,¹ Hasan Karabulut,¹ Cem Alhan¹Departments of Cardiology and ¹Cardiovascular Surgery, Medicine Faculty of Acıbadem University, İstanbul

The role of emergency coronary artery bypass grafting(CABG) for patients with acute ST elevation myocardial infarction requiring emergency revascularization still requires validation and did not studied enough.

Methods-Results: From January 2001 to January 2007, we performed 51 emergency CABG procedures for patients with acute ST elevated myocardial infarction. For the present study, we retrospectively evaluated the operative results of the 51 cases of emergency or urgent CABG. The six patients with acute myocardial infarction were in cardiogenic shock. In four patients, percutaneous coronary balloon were performed to maintain TIMI-3 flow just before emergency bypass surgery. Eighteen % of the patients were diabetic. In hospital cardiovascular mortality rate was 10% (n=5). Intubation time, ICU stay, and postoperative stay were longer than the elective coronary bypass setting. The patients were followed for long term; mean follow up period 37.8 months. Requirement for reangiography, redo bypass surgery and late documented thrombus was 4%, 0% and 0% respectively. Late cardiovascular mortality 0% and 1 patient was death with noncardiovascular cause. So, total cardiovascular mortality rate was 10% during the total follow up period.**Conclusion:** Emergency coronary artery surgery with complete revascularization is feasible in patients with acute ST elevated myocardial infarction with low morbidity and mortality and excellent early results.

Valvular heart diseases

[P-102]

Relationship between acute phase reactants and thrombus burden in patients with mechanical heart valves

Murat Biteker, Nilüfer Ekşi Duran, Hasan Kaya, Mustafa Yıldız, Tayyar Gökdeniz, Ahmet Çağrı Aykan, Beytullah Çakal, Mehmet Özkan

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

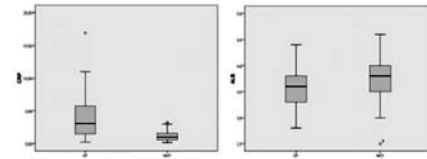
Purpose: The etiopathogenesis of prosthetic heart valve thrombosis (PHVT) is multifactorial. Since the relationship between thrombus burden and inflammation is never studied, we aimed to analyse the acute phase reactants in patients with PHVT.**Methods:** 96 patients with PHVT (70 female, 63 with atrial fibrillation, mean age 47) were prospectively evaluated. Thrombosis comprised 81 mitral, 11 aortic, 4 tricuspid prosthetic valves. 49 non-obstructive thrombus (NOT), and 47 obstructive thrombus (OT) were determined with transesophageal echocardiography. Serum C-reactive protein (CRP), white blood cell count, and albumin levels obtained at the time of admission. The two groups did not differ in baseline characteristics. Patients with active or recent infection, acute coronary syndrome or coronary artery disease, heart failure, pregnant, patients with any systemic disease, and patients with moderate or severe paravalvular regurgitation were excluded from the study. All patients underwent transthoracic and transesophageal echocardiography.**Results:** Serum CRP levels and white blood cell count were significantly lower in patients with PHVT compared with control group (2.5 ± 2.7 vs 0.8 ± 1.1 g/dl and, 8.6 ± 3 vs 7.2 ± 2.1 cell/mm³, respectively, $p < 0.05$), whereas albumin levels were lower (3.6 ± 0.4 vs 4 ± 0.3 g/dl, $p < 0.05$). Serum CRP levels were significantly higher in patients with OT compared to NOT group (4.07 ± 3.4 vs 1.2 ± 0.8 g/dl respectively, $p < 0.05$). However, albumin levels, which is a negative acute phase reactant, were significantly lower (3.5 ± 0.4 vs 3.8 ± 0.4 g/dl, $p = 0.03$) in patients with OT (Figure).**Conclusion:** CRP levels are clearly much more increased, whereas albumin levels decreased in patients with OT than in patients with NOT. The more the voluminous thrombus burden, the higher the CRP and lower albumin levels may indicate the relationship between inflammation and PHVT is to be first reported.

Fig. 1

[P-103]

Kalsifik aort darlığı ciddiyeti ile plazma asimetrik dimetilarginin düzeyi arasındaki ilişki

Göksel Çağırıcı,¹ Aytun Canga,² Özlem Karakurt,¹ Serkan Çay,² Nuray Yazıhan,³ Harun Kılıç,¹ Serkan Topaloğlu,² Dursun Aras,² Ahmet Duran Demir,² Ramazan Akdemir¹

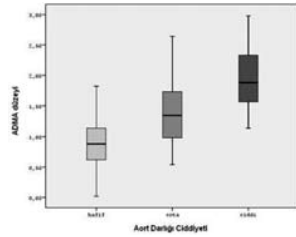
¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara; ²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara; ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Moleküler Biyoloji Araştırma ve Geliştirme Ünitesi, Ankara

Giriş: Aort darlığı (AD) çoğu batı popülasyonunda en sık görülen valvuler kalp hastalığı durumudur. AD'nin insidansı yaşla birlikte artmaktadır. AD 75 yaşın üzerindeki popülasyonun %3'ü etkiler ve bu yaş grubundaki ölümlerin en önemli sebeplerinden biridir. Ayrıca kalsifik AD; lipid birikimi, inflamasyon ve kalsifikasyonla karakterize ateroskleroz da taklit edebilen progresif bir hastalıktır. Vasküler endotelium, vazodilatör ve vazokonstriktör maddeler salarak vasküler tonusun lokal regülasyonunda görev almaktadır. Deneysel ve klinik çalışmalar endotel disfonksiyonunun aterosklerozis gelişiminde ve kardiyovasküler hastalıkların patogeneğinde önemli rol oynadığını göstermiştir. Nitrik oksit (NO), endotelial nitrik oksit sentetaz (NOS) aracılığı ile bir aminoasit olan L-argininden üretilen ve vasküler tonusu düzenleyerek vasküler homeostazın sürdürülmesinde önemli rol oynayan bir maddedir. Endojen anti-aterosklerotik molekül olarak bilinen NO, major endotel kaynaklı vazoaaktif mediatördür. Asimetrik dimetilarginin (ADMA) NOS'ın endojen yarışmalı inhibitörüdür ve NO üretim ve biyoyararlanımı azaltmaktadır (10). ADMA'nın endotel disfonksiyonu ile ilgili anahtar rolü oynayabileceği düşünülmektedir. ADMA aterosklerozun inflamatuvar reaksiyon sürecine de katılmaktadır. Günümüzde ADMA seviyesi ile AD'ni ilişkilendiren az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmaların çoğu ADMA ile ateroskleroz arasındaki ilişki üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çalışmanın amacı, aort darlığı ciddiyeti ile ADMA düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

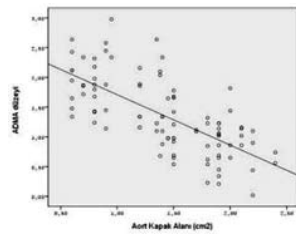
Metod: Çalışmaya kardiyak semptomları nedeniyle elektif koroner angiografi yapılan ve normal koroner arter saptanan 109 hasta dâhil edildi. Tüm hastalar daha sonra 3 alt guruba ayrıldı. Hafif aort darlığı olan 42 hasta (15 erkek, 27 kadın ve ortalama yaş 61.4±8.4) grup 1'e, orta aort darlığı olan 36 hasta (19 erkek, 17 kadın ve ortalama yaş 62.4±6.0) grup 2'ye, ciddi aort darlığı olan 31 hasta (18 erkek, 13 kadın ve ortalama yaş 63.6±11.9) grup 3'e dahil edildi. ADMA seviyesi ELISA metodu ile ölçüldü.

Sonuçlar: Grup 3'deki hastaların ortalama ADMA düzeyi grup 1 ve 2'den önemli ölçüde yüksekti (1.94±0.45 vs 0.87±0.37 p<0.001 ve 1.94±0.45 vs 1.34±0.52 p<0.001 sırasıyla). Grup 1 ve 2 karşılaştırıldığı zaman ise grup 2'nin ADMA düzeyi daha yüksekti (0.87±0.37'e karşı 1.34±0.52 p<0.001). Korelasyon analizinde, serum ADMA düzeyi aort kapak alanı ile negatif korole bulundu (r=-0.691, p<0.001), ortalama aortik gradient ve maksimum aortik gradient ile pozitif korole bulundu (r=0.689, p<0.001 ve r=0.684, p<0.001, sırasıyla).

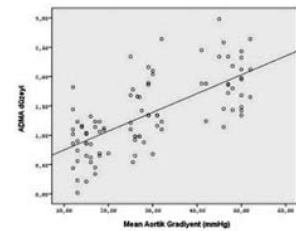
Tartışma: Bu çalışmanın sonuçları kalsifik aort darlığının ciddiyeti arttıkça serum ADMA düzeyinin arttığını göstermektedir. Serum ADMA düzeyi aort darlığı ciddiyetinin değerlendirilmesi ve takibinde önemli bir belirteç olarak kullanılabilir.



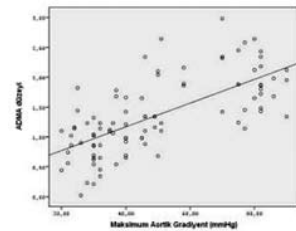
Şekil 1. Grup 3'deki hastaların ortalama ADMA düzeyi grup 1 ve 2'den önemli ölçüde yüksekti (1.94±0.45 vs 0.87±0.37 p<0.001 ve 1.94±0.45 vs 1.34±0.52 p<0.001 sırasıyla). Grup 1 ve 2 karşılaştırıldığı zaman ise grup 2'nin ADMA düzeyi daha yüksekti (0.87±0.37'e karşı 1.34±0.52 p<0.001).



Şekil 2. Korelasyon analizinde serum ADMA düzeyi aort kapak alanı ile negatif korole bulundu (r=-0.691, p<0.001).



Şekil 3. Serum ADMA düzeyi mean aortik gradient ile pozitif korole bulundu. (r=0.689, p<0.001).



Şekil 4. Maksimum aortik gradient ile de pozitif korole bulundu. (r=0.684, p<0.001).

[P-103]

Correlation between calcified aortic stenosis and plasma asymmetric dimethylarginine level

Göksel Çağırıcı,¹ Aytun Canga,² Özlem Karakurt,¹ Serkan Çay,² Nuray Yazıhan,³ Harun Kılıç,¹ Serkan Topaloğlu,² Dursun Aras,² Ahmet Duran Demir,² Ramazan Akdemir¹

¹Department of Cardiology, Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara; ²Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara; ³Molecular Biology Research and Development Unit, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

[P-104]

Mitral kapak replasmanında anterior ve posterior kapaçık koruma ile sadece posterior kapaçık korumunun karşılaştırılması

Hüseyin Anasız, İlker Mataracı, Fuat Büyükbayrak, Alper Erkin, Özgür Kocamaz, Sinan Göçer, Hakan Saçlı, Eray Aksoy, Özge Altaş, Denyan Mansuroğlu, Kaan Kırallı

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Mitral kapak replasmanında kordal yapıların korunmasının sol ventrikül fonksiyonlarına olumlu etkisi bulunmaktadır. Subvalvuler yapının tamamen veya kısmen (sadece posterior) korunmasının orta dönem etkilerini etkileri bu çalışmada karşılaştırılmıştır.

Metod: 2001-2007 yılları arasında annuler dilatasyonlu 51 hastada kapak koruma yöntemi ile mitral kapak replasmanı gerçekleştirildi. Hastaların 20'si (%39.2) kadın ve 31'i (%60.8) erkek iken yaş ortalaması 48.9 ± 15.4 (23-81) yılıdır. Bu hastaların 25 tanesinde anterior-posterior yaprakçık korunurken, 26 hastada sadece posterior yaprakçık korundu. Grupların preoperatif verileri benzerdi. Olgular 13-71 ay (26.41 ± 17.98) arasında takip edildiler.

Bulgular: Her iki grupta mortalite yoktu. Gruplar arası analizde olguların pre- ve postoperatif ejeksiyon fraksiyonları arasında anlamlı bir farklılık yoktu ve grupların kendi içinde de anlamlı bir değişim görülmedi. Postoperatif dönemde komple korunan grupta sol ventrikül diyalast (p = 0.001) ve sistol (p = 0.003) sonu çaplarında anlamlı bir azalma meydana gelirken, sadece posterior korunan grupta bir değişim gözlenmedi. Aynı şekilde komple korunan gruptaki preoperatif diyalast sonu çapındaki farklılık (6.5 ± 0.85 cm'ye karşın 5.3 ± 1.3 cm; p = 0.001) postoperatif dönemde azalma göstererek posterior grubuna yaklaştı (5.35 ± 1.17 cm'ye karşın 5.15 ± 1.1 cm; p = 0.057).

Sonuç: Postoperatif dönemde kardiyak performansın benzer olması, her iki mitral kapak koruma yönteminin normal ejeksiyonlu mitral yetmezlikli hastalarda bir fark yaratmadığını göstermektedir. Ancak, sol ventrikül diyalast sonu çapındaki anlamlı azalma, anterior ve posterior yaprakçık korumunun daha avantajlı olabileceğini düşündürmektedir.

[P-105]

Protez kalp kapağı olan hastalardaki akut koroner sendromlar: Olgu serisi

Hasan Kaya, Süleyman Karakoyun, Murat Biteker, Tayyar Gökdeniz, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Koroner emboli miyokard enfarktüsünün nadir bir nedenidir. Protez kalp kapağı olan hastalardaki akut koroner sendrom (AKS)'lar ile ilişkili çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı protez kalp kapağı bulunan hastalardaki akut koroner sendromların klinik özelliklerinin, tedavi yaklaşımlarının ve sonuçlarının tanımlanmasıdır.

Yöntem: Merkezimizde 2004-2009 yılları arasında AKS tanısı ile yatırılan ve daha önce protez kalp kapak cerrahisi yapılmış olan tüm hastalar retrospektif olarak tarandı. Akut koroner sendromlar iskemik klinik semptomları, elektrokardiyografik değişiklikler ve kardiyak biyobelirteçlere göre kararsız akut koroner sendromlar veya miyokard enfarktüsü olarak tanımlandı.

Bulgular: Yaş ortalaması 46.9 ± 13.1 (19-69 arasında) yıl olan toplam 27 hasta (13'ü erkek) çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların mekanik protez kapağı bulunmakta idi, 15 hastada (%55,6) mitral protez kapak, yedi hastada (%25,9) aortik protez kapak, dört hastada (%14,8) mitral ve aortik protez kapak ve bir hastada ise mitral, aortik ve triküspit protez kapak mevcuttu. Sekiz hastada ≥ 2 aterosklerotik hastalık için risk faktörü, 10 hastada bir risk faktörü bulunurken dokuz hastada risk faktörü bulunmamaktaydı. Protez kapak implantasyonundan AKS'a kadar geçen süre ortalama 6 (0-22 arasında) yıl olarak saptandı. Ondört hastada ST-segment yükselmesi olmayan AKS gözlenirken 12 hasta ST-segment yükselmesi olan AKS, bir hasta ise kardiyak arrest ile yatırıldı. Yedi hastada (%25,9) başvuru esnasında atriyal fibrilasyon ritmi kaydedildi. Başvuru INR değerleri ortalama 2,1±0,9 (1,04-4,37 arasında) bulundu.

AKS tedavisinde 22 hastaya (%81,5) koroner anjiyografi uygulandı, iki hastada üç damar, iki hastada iki damar, 10 hastada ise tek damar koroner arter hastalığı saptanırken sekiz hastada muhtemel spontan revaskülarizasyona bağlı normal koroner arterler izlendi. Yirmioç hastaya transözofageal ekokardiografi yapıldı. Onyediyedi hastada (%63) protez kapak trombüsü (10 mitral, 7 aort kapak; 13 hastada non-obstrüktif tipte) saptandı. Altı hasta perkütan koroner girişim ile, üç hasta perkütan koroner girişime ek olarak trombolitik tedavi ile, yedi hasta sadece trombolitik tedavi ile ve 10 hasta medikal tedavi ile takip edildi. ST-segment yükselmeli olan AKS ile başvuran ve obstrüktif tipte protez kapak trombüsü saptanan bir gebe hasta cerrahi tedaviye verildi, ancak hasta kaybedildi.

Sonuç: Protez kalp kapağı ile birlikte AKS nadir bir grubu oluşturmakta ve aterosklerotik hastalıklar için az sayıda risk faktörü bulunan hastalarda ST-segment yükselmeli veya ST-segment yükselmesi olmadan AKS kliniği gözlemlenmektedir. Hastalarımızdaki AKS patogenezinde aterosklerotik hastalıktan ziyade protez kapak trombüsü zemininde gelişen koroner emboli saptanmıştır.

[P-104]

Comparison of anterior and posterior valve protection during mitral valve replacement with posterior valve protection only

Hüseyin Anasız, İlker Mataracı, Fuat Büyükbayrak, Alper Erkin, Özgür Kocamaz, Sinan Göçer, Hakan Saçlı, Eray Aksoy, Özge Altaş, Denyan Mansuroğlu, Kaan Kırallı

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

Amaç: Mitral kapak replasmanında kordal yapıların korunmasının sol ventrikül fonksiyonlarına olumlu etkisi bulunmaktadır. Subvalvuler yapının tamamen veya kısmen (sadece posterior) korunmasının orta dönem etkilerini etkileri bu çalışmada karşılaştırılmıştır.

Metod: 2001-2007 yılları arasında annuler dilatasyonlu 51 hastada kapak koruma yöntemi ile mitral kapak replasmanı gerçekleştirildi. Hastaların 20'si (%39.2) kadın ve 31'i (%60.8) erkek iken yaş ortalaması 48.9 ± 15.4 (23-81) yılıdır. Bu hastaların 25 tanesinde anterior-posterior yaprakçık korunurken, 26 hastada sadece posterior yaprakçık korundu. Grupların preoperatif verileri benzerdi. Olgular 13-71 ay (26.41 ± 17.98) arasında takip edildiler.

Bulgular: Her iki grupta mortalite yoktu. Gruplar arası analizde olguların pre- ve postoperatif ejeksiyon fraksiyonları arasında anlamlı bir farklılık yoktu ve grupların kendi içinde de anlamlı bir değişim görülmedi. Postoperatif dönemde komple korunan grupta sol ventrikül diyalast (p = 0.001) ve sistol (p = 0.003) sonu çaplarında anlamlı bir azalma meydana gelirken, sadece posterior korunan grupta bir değişim gözlenmedi. Aynı şekilde komple korunan gruptaki preoperatif diyalast sonu çapındaki farklılık (6.5 ± 0.85 cm'ye karşın 5.3 ± 1.3 cm; p = 0.001) postoperatif dönemde azalma göstererek posterior grubuna yaklaştı (5.35 ± 1.17 cm'ye karşın 5.15 ± 1.1 cm; p = 0.057).

Sonuç: Postoperatif dönemde kardiyak performansın benzer olması, her iki mitral kapak koruma yönteminin normal ejeksiyonlu mitral yetmezlikli hastalarda bir fark yaratmadığını göstermektedir. Ancak, sol ventrikül diyalast sonu çapındaki anlamlı azalma, anterior ve posterior yaprakçık korumunun daha avantajlı olabileceğini düşündürmektedir.

[P-105]

Acute coronary syndromes in patients with prosthetic heart valves

Hasan Kaya, Süleyman Karakoyun, Murat Biteker, Tayyar Gökdeniz, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

Background: Coronary embolism is a rare cause of myocardial infarction. There are few reports about acute coronary syndromes (ACS) in patients with prosthetic heart valves (PHV). The aim of this study was to characterize the clinical characteristics, managements and outcomes of ACS in patients with PHV.

Methods: All patients in our institution with previous PHV surgery and ACS during 2004-2009 were retrospectively analyzed. ACS was defined as unstable angina or myocardial infarction according to clinical symptoms of ischaemia, electrocardiographic changes and cardiac biomarkers.

Results: We identified 27 patients, whose mean age was 46.9 ± 13.1 (range 19-69) years and of whom 13 (48.1%) were male. All of the patients had mechanical valves; 15 patients (55.6%) had a mitral prosthetic valve, seven patients (25.9%) had an aortic valve prosthesis, four patients (14.8%) had both mitral and aortic valve prosthesis and one patient had mitral, aortic and tricuspid valve prosthesis. Eight patients had ≥ 2 risk factors for atherosclerotic disease, 10 patients had one risk factor and nine patients had no risk factors. The median time from the PHV implantation to the subsequent ACS was 6 (range 0-22) years. Fourteen patients had non-ST-segment elevation ACS, 12 patients had ST-segment elevation ACS and one patient presented with cardiac arrest. Atrial fibrillation on hospital admission was noted in seven patients (25.9%). The mean INR on admission was 2.1±0.9 (range 1.04-4.37).

ACS management included coronary angiography in 22 patients (81.5%) which revealed three vessel coronary artery disease in two patients, two vessel disease in two patients, one vessel disease in 10 patients and normal coronary arteries with probable spontan revascularization in eight patients. Transesophageal echocardiography was made in 23 patients (85.2%) which revealed prosthetic valve thrombosis in 17 patients (non-obstructive prosthetic valve thrombosis in 13 patients). Six patients treated with percutaneous coronary intervention, three patients with percutaneous coronary intervention and thrombolytic therapy, seven patients treated with thrombolytic therapy and 10 patients with medically therapy. One pregnant patient with ST-segment elevation ACS and obstructive prosthetic valve thrombosis treated with redo valve replacement died during surgery.

Conclusions: Patients with PHV and ACS are a rare subgroup with no or low risk factors for atherosclerotic disease and to present with both non-ST and ST segment-elevation ACS. In our cases the pathogenesis for ACS is commonly PHV-derived emboli rather than coronary atherosclerotic disease.

[P-106]

Triküspit kapak yetmezliğinde uygulanan sütür anüloplasti ile Kalangos biodegradable ring anüloplasti tekniklerinin erken dönemde triküspit yetmezlik regresyonundaki rolleri

Orhan Gökalp, Banu Lafçı, Ufuk Yetkin, Cengiz Özbek, Serdar Bayrak, İbrahim Özsöyler, Necmettin Yakut,¹ Ali Gürbüz

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir; ¹Özel Gazi Hastanesi, İzmir

Amaç: Klimimizde 2001–2008 yılları arasında triküspit kapağa müdahale edilen 16 hasta prospektif ve retrospektif olarak değerlendirildi.

Gereç-Yöntem: Diğer kardiyak patolojilerine ilave olarak 3. derece ve üstü fonksiyonel triküspit yetmezliği olan 8 hastaya triküspit sütür anüloplasti, 8 hastaya ise triküspit ring anüloplasti uygulandı. Hastaların 11 (%68)'i kadın, 5 (%32)'i ise erkek idi. Hastaların 9 (%56) unda daha önceden geçirilmiş romatizmal hastalık öyküsü mevcut idi. Tüm hastalarda fonksiyonel triküspit yetmezliği vardı. İzole triküspit kapak hastalığı saptanmadı. Hastaların preoperatif ve postoperatif 6. (5 ile 9 ay arasında) aydaki ekokardiyografi sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Triküspit ring anüloplasti yapılan hastalardaki triküspit yetmezliği düzelleme oranı triküspit sütür anüloplasti yapılanlara göre daha iyi bulundu. Sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (p<0.005).

Sonuç: Çalışmanın sonuçları triküspit ring anüloplasti ile rezidü yetmezlik oranının düşük olduğunu göstermektedir. Sol kalp patolojilerine müdahale edilirken ağır triküspit yetmezliği olan hastalarda triküspit kapağa da müdahale edilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Triküspit kapağa müdahale edilecek olgularda ring anüloplasti tekniğinin etkili ve güvenli bir seçenek olduğu görülmüştür.

[P-107]

Genç erişkinde paraşüt mitral kapak: Olgu sunumu

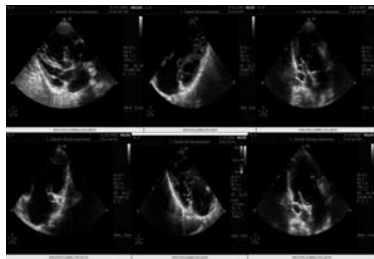
Berkay Ekici,¹ Yeliz Sökmen,² Aycaz Fahri Erkan,¹ Omaç Tüfekçioğlu³

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ²Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Şanlıurfa; ³Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Erişkinlerde paraşüt mitral kapak bulguları son derece nadir görülmektedir. Çoğu hasta, çocukluk çağında Shone's kompleksi olarak bilinen; paraşüt mitral kapak, supravavüler mitral ring, subaortik stenoz ve aort koarktasyonu ile tariflenen bulgularla tanı almaktadır. Bu olgu sunumunda, dispne ve minimal siyanozu olan paraşüt mitral kapağa sahip bir erişkin kadın hastayı sunduk.

Olgu: 21 yaşında bayan hasta, istirahat ve eforla olan progresif dispne ve eforla hafif morarma şikayeti ile hastanemize başvurmuştur. Hastanın anamnezinden, 2 yaşından itibaren hafif siyanozu olduğu, ancak ailesinin sosyal nedenlerle önemsemeyerek doktora başvurmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, minimal siyanoz ve 2/6 apikal pansistolik üfürüm mevcuttu. Elektrokardiyografisinde sinüs taşikardisi, sağ ventrikül hipertrofi, sağ aks deviasyonu mevcuttu. Akciğer filminde, dekstrokarde, hafif kardiyomegali ve hafif artmış pulmoner vaskülarite izlenmekteydi. Yapılan transtoraksik ekokardiyografide, atriyal septal defekt, anatomik olarak sağ atriyumun solda, sol atriyumun sağda olduğu, konkordans atrioventriküler bağlantı, supramitral membran, mitral kapağa ait korda tendinöların tek papiller adelede sonlandığı, orta derecede triküspit yetmezliği, rudimenter inlet tipi muskuler sol ventrikül, double outlet muskuler sağ ventrikül ve hafif pulmoner stenoz izlendi (figür-1). Aorta pulmoner arterin önünde idi. Yapılan abdominal ultrasonografide, mide, dalak sağda, karaciğer solda izlenmiş olup situs inversus totalis bulunmuştu. Hastaya bu bulgular eşliğinde kardiyak kateterizasyon önerildi. Ancak hasta kabul etmedi. Negatif remodeling açısından anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü tedavisi başlandı.

Tartışma: Paraşüt mitral kapak, genellikle çocukluk çağında tanı almakta ve erişkinlerde son derece nadir görülmektedir. Çoğu hasta, çocukluk çağında Shone's kompleksi olarak bilinen; paraşüt mitral kapak, supravavüler mitral ring, subaortik stenoz ve aort koarktasyonu ile tariflenen bulgularla tanı almaktadır. Bu durum tüm korda tendinöların tek bir papiller kasta sonlanması ile karakterizedir. Kordalar genellikle kısa ve kalmışlardır ve papiller kasların anatomisi çok değişkendir. Anterolateral veya nadiren her iki papiller kas tamamen yok olabilir veya kısmen tanımlanabilir füzyon olmuş papiller kaslar halinde olabilirler. Hastaların prognozu anomalilerin ciddiyetine göre hafiften ağıra kadar geniş bir yelpaze göstermektedir. Olgumuzu, 21 yaşında olması ve tedavisi olarak önemli semptomla sahip olamaması ilginç kilmaktadır. Hastamız suan için medikal tedavi ile takip edilmektedir.



Şekil 1. Transtoraksik ekokardiyografi görüntülerinde, konkordans atrioventriküler bağlantı, supramitral membran, mitral kapağa ait korda tendinöların tek papiller adelede sonlandığı izlenmektedir.

[P-106]

Roles of suture anuloplasty and Kalangos biodegradable ring anuloplasty techniques applied for tricuspid valve failure in early period tricuspid failure regression

Orhan Gökalp, Banu Lafçı, Ufuk Yetkin, Cengiz Özbek, Serdar Bayrak, İbrahim Özsöyler, Necmettin Yakut,¹ Ali Gürbüz

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir; ¹Special Gazi Hospital, İzmir

[P-107]

Parachute mitral valve in a young adult: a case report

Berkay Ekici,¹ Yeliz Sökmen,² Aycaz Fahri Erkan,¹ Omaç Tüfekçioğlu³

¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara; ²Department of Cardiology, Şanlıurfa Training and Research Hospital, Şanlıurfa; ³Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

The finding of a parachute mitral valve in an adult patient is extremely rare. Most patients are diagnosed in childhood with the pathologic complex known as Shone's anomaly, which includes a parachute mitral valve, supravavular mitral ring, subaortic valvular stenosis and coarctation of the aorta. In this case, we have presented an adult female patient with dyspnea and minimal cyanosis who has got a parachute mitral valve.

Case: A 21-year-old female patient referred to our hospital for evaluation of progressive dyspnea and minimal cyanosis with effort. Minimal cyanosis had been diagnosed when she was approximately 2 years old but his family did not seek medical attention because of the social reasons. Minimal cyanosis and 2/6 apical pansystolic murmur were seen at her examination. The electrocardiogram revealed sinus tachycardia, right ventricular hypertrophy, with marked right axis deviation. A chest x-ray showed dextrocardia, mild cardiomegaly with increased pulmonary vascularity. At the transthoracic echocardiography images, atrial septal defect, the right atrium, which normal is in the right side of the heart and the left atrium is in the right side of the heart, concordant atrioventricular connection, supramitral membrane, insertion of all the mitral valve's chordae tendinae into a single papillary muscle, moderate tricuspid valve deficiency, rudimentary inlet type muscular left ventricle, double outlet muscular right ventricle and mild pulmonary stenosis is present (figure-1). The aorta is in front of the pulmonary artery. At the abdominal ultrasonography images, the stomach and spleen are in the right upper abdomen and the liver is in the left upper abdomen are present (situs inversus totalis). We have suggested cardiac catheterization for this situation. But the patient did not accept it. We only gave an angiotensin converting enzyme inhibitor for decelerating negative remodeling.

Discussion: In patients with parachute mitral valve are diagnosed mostly in childhood with the findings in an adult patient is extremely rare. Most patients are diagnosed in childhood with the pathologic complex known as Shone's anomaly, which includes a parachute mitral valve, supravavular mitral ring, subaortic valvular stenosis and coarctation of the aorta. This condition is characterized by insertion of all the chordae tendinae into a single papillary muscle group. The chordae are generally shortened and thickened, and the anatomy of the papillary muscles is highly variable. The anterolateral or rarely both papillary muscles may be completely absent or two identifiable but partially fused papillary muscles may be present. The prognosis for patients with Shone's anomaly is very different because of the anomalies seriousness. Our case is interesting; because of our patient's age and no significant symptoms she has got without medication. We observe this patient with medical therapy at present.

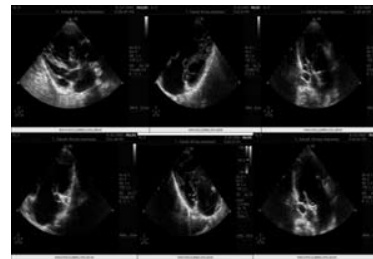


Fig. 1. At the transthoracic echocardiography images, concordant atrioventricular connection, supramitral membrane, insertion of all the mitral valve's chordae tendinae into a single papillary muscle are present.

[P-108]

Ortalama trombosit hacmi mitral stenozda yeni bir tromboembolik risk faktörü olabilir

Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Deveci, Farzin Jam, Uğur Nadir Karakulak, Çingiz Şabanov, Ergün Barış Kaya, Giray Kabakçı, Hilmi Özkutlu

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[P-108]

Mean platelet volume might be a novel thromboembolic risk factor in mitral stenosis

Sercan Okutucu, Hakan Aksoy, Onur Deveci, Farzin Jam, Uğur Nadir Karakulak, Çingiz Şabanov, Ergün Barış Kaya, Giray Kabakçı, Hilmi Özkutlu

Department of Cardiology, Hacettepe University Hospitals, Ankara

Objective: Systemic embolism is an important complication of rheumatic mitral stenosis (RMS). The mean platelet volume (MPV) is considered as a marker and determinant of platelet function because larger platelets have more aggregability than platelets of normal size which increases the propensity to thrombosis. The aim of this study was to compare MPV in patients with RMS and embolism (RMSE) respect to RMS without embolism (RMSWE).

Methods: A total of 15 RMS patients with cerebral or peripheral artery embolism and 15 RMS patients without embolism were enrolled. All subjects were in sinus rhythm. Blood samples were taken in order for determining MPV. Transthoracic echocardiography was performed in all patients.

Results: There was no difference between RMSE and RMSWE groups regarding with age (mean age: 48.4±8.7 vs 49.1±8.6), gender (M/F: 33,3% vs 40,0%), mitral valve area (1.53±1.31 vs 1.55±1.40) and left atrial volume (59.6±8.8 vs 58.7±8.8), respectively. The MPV was significantly higher in patients with RMSE [9.57 fl (8.40—11.80)] than RMSWE [8.45 fl (7.1—9.6)] (P < 0.001).

Conclusion: Elevated MPV might be a novel marker of increased thromboembolic risk in patients with RMS. RMS patients with high MPV values might get benefit from antiplatelet therapy.

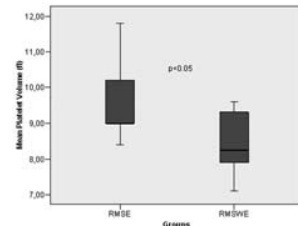


Fig. 1

[P-109]

Eş zamanlı operasyonda 3 ayrı kapağın onarımı

Cengiz Özbek, Ufuk Yetkin, Nursen Postacı,¹ Tevfik Güneş, Aylin Durmuş, Ali Gürbüz

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,¹ Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Farklı kapaklar için uygulanan tıbbi tedavi seçeneklerine karşın bazı durumlarda birden fazla kapak tutulumu gösteren olgularda eş zamanlı cerrahi girişim gerekli olabilmektedir.

Olgumuz 40 yaşında kadın olup 6 yıldır romatizmal etyolojili kombine mitral ve aortik kapak darlığı tanılarıyla izlenmekteydi. NYHA fonksiyonel sınıfı III-IV olan hastamızın transtoraksik ekokardiyografik incelemesinde ciddi mitral darlığı (Kapak alanı: 1.2cm²) saptandı. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 olarak belirlendi. Diğer kapak patolojileri olarak da anlamlı aortik darlık ve triküspid darlık+yetmezlik bulunmuştu. Koroner anjiyogramı normal bulgulanıldı. Olgumuz bu bulgularla operasyona alındı.

Standart sol atriyotomi sonrası radyofrekans ablasyon uygulandı. Ardından nativ anulusa 1mm kalana kadarki bölgelere bilateral komissürotomi gerçekleştirildi. Takiben bilateral segmental annüloplasti işlemi gerçekleştirildi. Sol ventrikül kavitesini salin injeksiyonuyla doldurarak kapak yeterliliği kontrol edildi. Kapak yeterliliği ve kapanması optimaldi. Sağ atriyotomiyi takiben triküspid kapakta sıkı darlık görüldü. Anterior ve septal lifletler 3/0 prolene ile asıldı. Bu askı sütürleri aracılığıyla anulusa kadar gelecek şekilde açık komissürotomiler tamamlandı. Salin testi ile kontrol optimaldi. Bilateral segmental annüloplasti lateral komissürde anterior ile posterior lifletler arasına ve diğeri anterior ile septal arasına uygulandı. Anteroposterior komissürotomiden sonra konulan komissüral annüloplasti sütürü komissürün güçlendirilmesi ile birlikte posterior lifletin küçültülmesini amaçlıyordu. Sonuç olarak kapak biküspit hale getirildi. Aortotomi yapıp kapağın üç lifletli olduğu tespit edildi. Her üç liflet yapısında da madde kaybı gözlenmezken ileri derecede fibrotik kalınlaşmalar vardı. Ayrıca kalsifikasyon da yoktu. Her üç komissüre komissürotomi yapıldı. Her komissürün altında pledgetler kalacak ve komissüral koaptasyonu engellemeyecek şekilde aort içinden pledgetli sütürler yukarı doğru oblik formda geçildi. İleri derecede fibrotik kalınlaşmaya uğrayan her üç liflete de lifletleri inceltmek amacıyla 15 no bistüriyle traşlama yapıldı. Daha sonra her üç lifletin tepe noktaları (Aranti noktaları) bir tek 4/0 prolene geçici birleştirildi. Koaptasyona optimal alt yapının uygun olduğu tespit edildi. Postoperatif dönemde normal sinüzal ritim hakimdi. Postoperatif ekokardiyografik incelemede mitral yetmezlik bulunmadı. Renkli Doppler echo görüntüde mitral kapağın gradiyentlerinin normal sınırlarda olduğu (ortalama gradyent=4mmHg, pik gradyent=7.17mmHg) bulgulanıldı. Triküspit kapakta hafif derecede yetmezlik bulgulanırken pulmoner arter basıncı 40mmHg saptandı. M mode görüntüde aort kapağın kapak açılım alanı 1.96cm² bulgulanıldı. Fonksiyonel kapasite NYHA klas I-II olarak saptandı.

Cerrahi teknikler günden güne sürekli gelişmekte olup önceden tamir olasılığı dahi düşünülmemeyen birçok nativ kapak lezyonu günümüzde kolaylıkla tamir edilebilir hale gelmiştir.

[P-109]

Repair of 3 separate valves in a simultaneous operation

Cengiz Özbek, Ufuk Yetkin, Nursen Postacı,¹ Tevfik Güneş, Aylin Durmuş, Ali Gürbüz

Departments of Thoracic and Cardiovascular Surgery,¹ Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir

[P-110]

Geç bir komplikasyon olarak intraoperatif bulgularan Brucella endokardite bağlı mitral kapak perforasyonuAli Gürbüz, Ufuk Yetkin, Banu Lafçı, Nursen Postacı,¹ Barçın Özçem, İsmail Yürekli*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ¹Kardiyoloji Kliniği, İzmir*

Bruselloz değişik klinik bulgularla karşımıza çıkabilmekte ve değişik organları etkileyebilmektedir.

Olgumuz 63 yaşında erkek olup giderek artan nefes darlığı yakınması ile başvuruda bulundu. Hastanın anamnezinde 10 yıl önce geçirdiği ve tedavisinin tamamlandığı Brucella hastalığı mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografik incelemesinde ciddi aort kapak darlığı ve orta derecede aort kapak yetmezliği bulguları. Diğer kapakların değerlendirilmesinde minimal mitral yetmezlik dışında majör bulgu saptanmadı. Bu bulgularla olgu operasyona alındı.

Aortotomiye takiben nativ aortik kapağın biküspit yapıda ve blok kalsifik olduğu bulguları. Nativ aortik kapağın rezeksiyonu gerçekleştirildi. Ameliyat esnasındaki eksplorasyonda anterior mitral liflet dokusunda 8x7mm boyutlarında bir perforasyon bölgesi bulguları. Bu perforasyon bölgesi native bir perikardiyal yama ile kapatıldı. Aortik anulusta destrüksiyon bulunmuyordu. Hastaya 21 no St Jude mekanik kapakla, pledgetli ti-cron U sütürlerle aortik kapak replasmanı gerçekleştirildi. Postoperatif dönemde sorunsuz seyreden olgunun geç dönemdeki kontrol ekokardiyografisinde mitral yetmezliğe ait bulgu saptanmadı.

Liflet perforasyon bulgusu (küçük perforasyondan yelken liflete giden yelpazede). paravalvüler absenin ruptürü, kardiyak fistül ve komissür ruptürüne bağlı liflet prolapsusu akut gelişen kapak yetmezliklerindeki başlıca sorumlu patolojiler olarak sıralanabilir. Brucella endokarditinin geç dönem kapak komplikasyonunda cerrahi yaklaşım yaşam kalitesini uzun bir dönem boyunca yükseltebilmektedir.

[P-111]

Brusella endokarditi: bir kayıt çalışmasıSerkan Çay, Göksel Çağırıcı,¹ Orhan Maden, Yücel Balbay, Sinan Aydoğdu*Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara; ¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara*

Arkaplan: Brusella türlerinin neden olduğu hayvansal bir enfeksiyon olan bruselloz, ülkemizde de olduğu gibi dünyanın bazı bölgelerinde endemiktir. Nadir olarak görülse de bu enfeksiyon ile ilgili en korkutucu durumlardan biri endokardittir. Ne yazık ki, brusella endokarditinin özelliklerine yönelik yeterli çalışmalar gerçekleştirilememiştir. Buna ek olarak, medikal ve girişimsel tedavilerin optimal çeşidi ve süresine yönelik olarak bir konsensus bulunmamaktadır.

Amaç: Şu soruları cevaplamaktır: brusella endokarditinin klinik özellikleri nelerdir? Hangi tedavi şekli uygulanmalıdır? Ve alternatif antibiyotik tedavi rejimleri uygulanabilir mi?

Metotlar: 6 yıllık bir süredeki brusella endokarditi tanısı almış hastalar çalışmaya dahil edildi. Toplamda 10 hasta semptomları, bulguları, ilaç kullanımları ve klinik özellikleri açısından sorgulandı. Bunlara ek olarak, hastaların başlangıç klinik ve laboratuvar özellikleri incelendi.

Bulgular: Çalışmadaki tüm hastalar ortalama yaşları 55.9 ± 12.7 olan erkeklerden oluşmaktaydı. Hospitalizasyon ve toplam izlem süresi sırasıyla 52.6 ± 11.2 ve 80.6 ± 29.0 gündü. En sık başvuru yakınması ateşi (%60). Nefes darlığı ve yorgunluk azalan sıklıkta diğer sık şikayetlerdi. Çalışma popülasyonunun %70 inde kapak patolojisi mevcuttu. Aort kapağı mitralden daha fazla etkilenmişti. Aortik kapakların %57 sinde patoloji varken, mitral kapakların tümü romatizmaldi. Brusella türlerinin izolasyonu hastaların yalnızca %20 sinde elde edilebildi. Çalışmamızdaki mortalite hızı %30 idi. Hastaların %20 si klinik olarak stabil seyretti ve bu hastalar hastalığın ilerlemesi olmadan medikal olarak izlendi. Hastaların %60 ı, içerisinde bir tetrasiklin grubu, bir rifampisin ve 3. kuşak sefalosporin bulunan kombinasyon tedavisi aldı. Bu kombinasyonu alan ve aortik kapak replasmanına giden hastalarda klinik sonuçlar iyiydi ve yalnızca %20 mortalite izlendi. Hastaların %30 u, içerisinde bir tetrasiklin grubu, bir rifampisin ve bir aminoglikozit bulunan kombinasyon almaktaydı. Bu kombinasyonla başarı hızı %66 olsa da mortalite hızı %33 idi.

Sonuç: Brusella endokarditi özellikle endemik bölgelerde kalp kapaklarında vejetasyonu olan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Özellikle stabil seyreden hastalarda medikal tedavi bir alternatif olsa da antibiyotik ve cerrahi kombinasyonu en optimal tedavi olarak gözükmemektedir. kombinasyon tedavisine aminoglikozit yerine 3. kuşak bir sefalosporin eklenmesi iyi bir alternatif olabilir.

[P-110]

Mitral valve perforation associated with Brucella endocarditis with intraoperative findings as a late complicationAli Gürbüz, Ufuk Yetkin, Banu Lafçı, Nursen Postacı,¹ Barçın Özçem, İsmail Yürekli*Departments of Thoracic and Cardiovascular Surgery, ¹Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir*

Bruselloz değişik klinik bulgularla karşımıza çıkabilmekte ve değişik organları etkileyebilmektedir.

Olgumuz 63 yaşında erkek olup giderek artan nefes darlığı yakınması ile başvuruda bulundu. Hastanın anamnezinde 10 yıl önce geçirdiği ve tedavisinin tamamlandığı Brucella hastalığı mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografik incelemesinde ciddi aort kapak darlığı ve orta derecede aort kapak yetmezliği bulguları. Diğer kapakların değerlendirilmesinde minimal mitral yetmezlik dışında majör bulgu saptanmadı. Bu bulgularla olgu operasyona alındı.

Aortotomiye takiben nativ aortik kapağın biküspit yapıda ve blok kalsifik olduğu bulguları. Nativ aortik kapağın rezeksiyonu gerçekleştirildi. Ameliyat esnasındaki eksplorasyonda anterior mitral liflet dokusunda 8x7mm boyutlarında bir perforasyon bölgesi bulguları. Bu perforasyon bölgesi native bir perikardiyal yama ile kapatıldı. Aortik anulusta destrüksiyon bulunmuyordu. Hastaya 21 no St Jude mekanik kapakla, pledgetli ti-cron U sütürlerle aortik kapak replasmanı gerçekleştirildi. Postoperatif dönemde sorunsuz seyreden olgunun geç dönemdeki kontrol ekokardiyografisinde mitral yetmezliğe ait bulgu saptanmadı.

Liflet perforasyon bulgusu (küçük perforasyondan yelken liflete giden yelpazede). paravalvüler absenin ruptürü, kardiyak fistül ve komissür ruptürüne bağlı liflet prolapsusu akut gelişen kapak yetmezliklerindeki başlıca sorumlu patolojiler olarak sıralanabilir. Brucella endokarditinin geç dönem kapak komplikasyonunda cerrahi yaklaşım yaşam kalitesini uzun bir dönem boyunca yükseltebilmektedir.

[P-111]

Brucella endocarditis: a registry studySerkan Çay, Göksel Çağırıcı,¹ Orhan Maden, Yücel Balbay, Sinan Aydoğdu*Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara; ¹Department of Cardiology, Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara*

Background: A zoonotic infection caused by Brucella spp., brucellosis, is endemic in some areas of the world, like in our country. One of the most devastating conditions related to this infection is endocarditis, although it is rare. Unfortunately, adequate studies on the characteristics of Brucella endocarditis have not been performed. In addition, there was no consensus on optimal type and duration of medical and interventional therapies.

Aim: To answer the following questions: what are the clinical characteristics of Brucella endocarditis, which type of therapy should be performed, and can an alternative antibiotic regimen be applied?

Methods: Patients with the diagnosis of Brucella endocarditis were included in the study during a 6-year period. A total of 10 patients were interrogated for their signs, symptoms, drug use, and clinical conditions. In addition, baseline clinical and laboratory characteristics of the patients were evaluated.

Results: All patients in the study were male with a mean age of 55.9 ± 12.7 years. Hospitalisation and total follow-up periods were 52.6 ± 11.2 and 80.6 ± 29.0 days, respectively. The most frequently presenting symptom was fever (60%). Dyspnoea and fatigue were the other frequent symptoms in descending order. Valve pathology was present in 70% of the study population. The aortic valve was affected more than the mitral valve. Affected mitral valves had rheumatic disease whereas only 57% of the aortic valves had underlying pathology. Isolation of Brucella spp. was possible in 20% of the patients. Mortality rate was 30% in our study; 20% of the patients were on medical follow-up without disease progression and with clinical stability, 60% of patients were on a combination therapy with a tetracycline group, a rifampicin, and a third-generation cephalosporin. Patients who took this combination and underwent aortic valve replacement had good clinical results with a mortality rate of 20%. The 30% of patients were on a combination therapy with a tetracycline group, rifampicin, and an aminoglycoside group. Mortality rate with this combination was 33%, although the success rate was 67%.

Conclusion: Brucella endocarditis should be considered in the differential diagnosis in patients with vegetations on the cardiac valves, especially in endemic areas. Optimal therapy seems to be a combination of antibiotics and surgery, although medical therapy can be an alternative, especially in stable patients. Addition of a third-generation cephalosporin instead of aminoglycoside to the combination therapy is an alternative.

[P-112]

Interatrial kitleyi taklit eden aortik psödoanevrizma

İdris Ardiç, Mehmet G. Kaya, Bahadır Şarlı, Ertuğrul Mavili,¹ İbrahim Özdoğru
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

[P-112]

Aortic pseudoaneurysm mimicking intratrial mass

İdris Ardiç, Mehmet G. Kaya, Bahadır Şarlı, Ertuğrul Mavili,¹ İbrahim Özdoğru
Department of Cardiology and ¹Radiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Introduction: Infective endocarditis is a mortal disease if not treated aggressively with antibiotics or surgery. A mycotic aneurysm of the aorta is a rare but severe infectious disease which may advance to rupture and death if diagnosis and appropriate treatment is not performed early. The most common localisations of mycotic pseudoaneurysms are the femoral artery and abdominal aorta, followed by the thoracoabdominal and rarely ascending aorta. If time to diagnosis delays and rupture occurs, surgical outcome is poor.

Here we report a unique case of mycotic pseudoaneurysm of the ascending aorta mimicking intratrial mass in the transthoracic echocardiography (TTE) that was recognized by transesophageal echocardiography (TEE) combined with computerized tomography (CT).

Case report: A 34-year-old female presented to the emergency department with dyspnea, chest pain and recurrent fever. Her initial vital signs revealed a high fever up to 38.9°C, blood pressure of 100/74 mmHg, heart rate of 107 beats/min, and tachypnea of 28/min. Laboratory studies showed leukocytosis of WBC count 13.280/μL; hemoglobin level 9.4 g/dL; and platelet count 174,000/μL. The erythrocyte sedimentation rate was 137 mm/h and C-reactive protein concentration was 133 mg/L. Electrolyte levels and renal function test results were within normal limits.

She had history of tooth extraction 30 days ago and advanced tooth abscess after extraction. The transthoracic echocardiography -performed with suspicion of infective endocarditis- revealed an intraatrial mobile mass (vegetation and thrombus) (Figure 1). The transesophageal echocardiography showed mitral-aortic intervalvular abscess having septas and blood flow in it (Figure 2). We empirically started broad spectrum antibiotics, penicilin G in combination with gentamycin. Blood cultures tested positive with *Staphylococcus Aureus*.

Because of the uncertain diagnosis we planned computerized tomography (CT) of the chest. CT revealed a pseudoaneurysm of the ascending aorta (Figure 3). The patient underwent emergent aortic surgery. Although, intensive management and antimicrobial therapy was given, she developed multiple organ failure and died in the postoperative period.

Conclusion: The present case demonstrates a mycotic aortic aneurysm which is a rarely considered but serious complication of bacterial endocarditis. Awareness and recognition of imaging features associated with infected aneurysms are all important for early diagnosis and institution of adequate therapy. CT has the advantage of showing both vessel anatomy and surrounding findings that are decisive in the diagnosis of infected aneurysms. Other crosssectional imaging procedures, such as MR imaging, have similar diagnostic potential. Antibiotics alone are not sufficient, and complete excision of the affected aorta is the key to curative treatment.

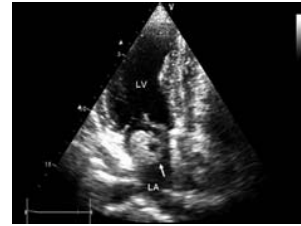


Fig. 1. Transthoracic echocardiography demonstrated an intra-atrial mobile mass.

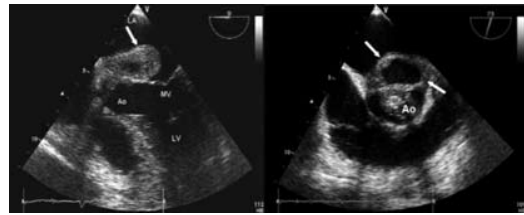


Fig. 2. Transesophageal echocardiography showed mitral-aortic intervalvular abscess having septas and blood flow in it.



Fig. 3. Axial CT image demonstrates a pseudoaneurysm extending from the aorta to the left ventricle measuring 3cm. A thrombus is surrounding the lesion.

[P-113]

Sol dal bloklü hastalarda sol ventrikülün sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesinde ekokardiyografinin güvenilirliği nedir? Radyonüklid ventrikülografiyle karşılaştırılmasıİzzet Tandoğan, İbrahim Gül, Taner Erselcan,¹ Mehmet Birhan Yılmaz, Okan Onur Turgut, Ahmet Yılmaz, Bülent Turgut¹Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sivas**Amaç:** Bu çalışma sol dal bloklü (LBBB) hastalarda ekokardiyografik yöntemlerle yapılan sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) ölçümlerini, bir altın standart olan MUGA yöntemiyle yapılan radyonüklid ventrikülografiyle (RNV) karşılaştırmak üzere planlandı.**Yöntemler:** Kardiyak semptomları olan ve elektrokardiyogramında permanent LBBB bulunan 101 hasta çalışmaya alındı. İki boyutlu ekokardiyografide, endokardiyal sınırların manuel olarak belirlendiği biplan Simpson yöntemi kullanılarak LVEF ölçümleri yapıldı. Radyonüklid ventrikülografi 5 mg pirofosfat i.v. verildikten 15-20 dakika sonra 555-740 MBq Tc-99m pertechnet i.v. enjekte edilerek in vivo işaretleme yöntemi kullanılarak yapıldı. Paket analiz programı kullanılarak LVEF değerleri hesaplandı.**Bulgular:** Çalışmadaki hastaların 67' si kadındı ve genel yaş ortalaması 62±8 idi. Modifiye Simpson yöntemiyle LVEF ortalaması %56±10 ve RNV ile %44±14 ölçüldü. İki ortalama student t testinde anlamlı derecede birbirinden farklıydı (p<0.001). Bland-Altman uyumluluk limitleri % -78 ile %21 arasında (ortanca -28) ve Pearson korelasyon katsayısı (r) 0.66 bulundu. Ekokardiyografide 23 hastanın LVEF' si %50'nin altındayken, RNV ile 47 hastanın LVEF' si %50'nin altında bulundu.**Sonuç:** Bu çalışmada sol dal bloklü hastalarda iki boyutlu ekokardiyografi ve modifiye biplan Simpson yöntemi kullanılarak yapılan LVEF ölçümleri ve MUGA yöntemiyle RNV' de hesaplanan LVEF ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Bulgular LBBB ve kalp yetmezliği olan hastaların bir kısmında tedavi yönetiminin uygun olamayabileceğini düşündürmektedir.

[P-113]

The reliability of echocardiography to assessment of systolic functions of left ventricle in patients with lbbb- a comparison with radionuclide ventriculographyİzzet Tandoğan, İbrahim Gül, Taner Erselcan,¹ Mehmet Birhan Yılmaz, Okan Onur Turgut, Ahmet Yılmaz, Bülent Turgut¹Departments of Cardiology and ¹Nuclear Medicine, Medicine Faculty of Cumhuriyet University, Sivas**Aim:** This study was designed to compare echocardiographic methods and radionuclide ventriculography (RNV) with multiple-gated acquisition (MUGA) as a gold standard to assessment of left ventricular ejection fraction (LVEF) in patients with Left bundle branch block (LBBB).**Methods:** One hundred-one patients who have cardiac symptoms and a rest electrocardiogram with permanent LBBB were included in this study. With 2D echocardiography, LVEF was evaluated by Simpson's biplane method of discs with manual planimetry of the endocardial border. For radionuclide ventriculography, red blood cells were labeled in vivo by an intravenous injection of 5 mg pyrophosphate followed by an injection of 555-740 MBq of technetium-99m pertechnet 15-20 minutes later. The LVEF were calculated using an automated software.**Results:** Sixty seven patients were women and mean age of all patients was 62±8 years. The mean left ventricular ejection fraction by the modified Simpson's method was 56±10% and 44±14% by RNV. The difference between two measurements by paired student t-test was significant (p<0.001). Bland-Altman limits of agreement (95% CI) ranged from -78% to 21% (median -28) and Pearson's correlation coefficient (r) was 0.66. The LVEF was measured lower than 50% by echocardiography in 23 patients and in 47 patients by RNV.**Conclusion:** In this study, the correlation and agreement between RNV by MUGA and 2D echocardiography with modified biplane Simpson's rule in measuring LVEF were not good in patients with LBBB. These findings suggest that the management of many patients with LBBB and heart failure could be not appropriate.

[P-114]

Porselen sol atrium

Ahmet Çelik, Bahadır Şarlı, Orhan Doğdu, Özcan Örsçelik, Özgür Günebakmaz, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

[P-114]

Porcelain left atrium

Ahmet Çelik, Bahadır Şarlı, Orhan Doğdu, Özcan Örsçelik, Özgür Günebakmaz, Abdurrahman Oğuzhan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Calcification of the left atrium occurs especially long years after mitral valve operations. Extensive left atrium calcification after mitral valve replacement was reported in the literature and complete calcification has been described as a "coconut atrium" or "porcelain atrium."

A 76-year old woman who had diabetes mellitus, hypertension and the story of open mitral commissurotomy for rheumatic mitral stenosis admitted to our department because of chest pain, dyspnea and pretibial edema. On physical examination she had arrhythmic heartbeats, 2/6 systolic murmur on the second left intercostal space, +/+ pretibial edema, painful hepatomegaly and venous jugular distension. The electrocardiography revealed atrial fibrillation with a ventricular rate of 60 beat per minute and ST depression on the inferolateral derivations. Chest radiography demonstrated an enlarged cardiac silhouette and linear calcification on the left atrial zone (figure 1). Echocardiogram demonstrated normal left ventricular function, moderate mitral stenosis (mean gradient was 6 mmHg), moderate aortic regurgitation and severe tricuspid regurgitation. Left atrium was dilated and the calcification covered entirely the left atrium (figure 2).Caterization and coronary angiography showed normal coronary arteries, mitral stenosis (mean gradient 6 mmHg) and high systolic pulmoner artery pressure (65mmHg). Ventriculography showed mild mitral regurgitation, extensive calcification on the left atrial zone (figure 3a). Aortography also showed extensive calcification on the left atrial zone (figure 3b) and 1-2° aortic regurgitation. The patient was discharged with suggestion of surgical operation on the mitral and tricuspid valves.



Fig. 1. Chest radiography demonstrated an enlarged cardiac silhouette and linear calcification on the left atrial zone.

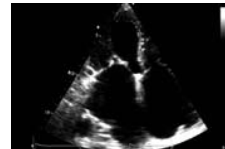


Fig. 2. Left atrium was dilated and the calcification covered entirely the left atrium.



Fig. 3. (a) Ventriculography (RAO 35 GRA 0) showed extensive calcification on the left atrial zone. (b) Aortography (RAO 35 GRA 0) also showed extensive calcification on the left atrial zone.

[P-115]

Konjenital kalp hastalıklarının genetik algoritmalar ve çok katmanlı yapay sinir ağı ile sınıflandırılması

Mehmet Korürek,¹ Mustafa Yıldız,² Ahmet Çağrı Aykan,² Ayhan Yüksel,¹ Mehmet Ozkan²

¹*İstanbul Teknik Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, İstanbul;*

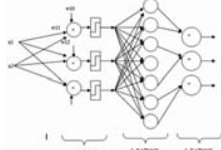
²*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

Amaç: Konjenital kalp hastalıklarından Ventriküler Septal Defekt (VSD) ve Atriyal Septal Defekt (ASD)'i, çeşitli fizyolojik verilerden faydalanarak ayırt edebilecek bir sınıflama yöntemi geliştirmek.

Gereç-Yöntem: Çalışmada klinik ve laboratuvar (ekokardiyografi ve hemodinami) olarak tanısı konulmuş 30 VSD ve 13 ASD'li toplam 43 (17 erkek, 26 kadın) hastaya ait veriler kullanılmıştır. Sınıflandırma amacıyla öznel olarak, hastaya ait çeşitli kan basıncı değerlerinin yanı sıra, cinsiyet ve yaş bilgileri ve Qp/Qs oranları da kullanılmıştır. Öncelikle, sınıflandırmada işe yarar özellikler diverjans analizi yöntemi ile elde edilmiştir. Bu özellikler sırasıyla; i) Pulmoner arter diastolik basıncı, ii) Qp/Qs oranı, iii) Sağ atriyum basıncı, iv) Yaş ($32,0 \pm 16,0$ yıl) Pulmoner arter sistolik basıncı v) Sol ventrikül sistolik basınç vii) Aort ortalama basıncı viii) Sol ventrikül diastolik basıncı ix) Aort diastolik basıncı ve x) Aort sistolik basıncı olarak belirlenmiştir. Daha sonra, hastalardan elde edilmiş olan bu özellikler çok katmanlı yapay sinir ağına (GetÇKA) sunulmuş ve ağı genetik algoritma kullanılarak eğitilmiştir (Şekil 1).

Bulgular: Eğitim kümesi, ASD ve VSD sınıflarından 7'şer adet olmak üzere toplam 14 eleman içermektedir (Tablo 1,2). Tüm başarı ortalaması %79,2 olup; yapay sinir ağının uygun eğitilmesi ile %89'a kadar çıkabilmektedir.

Sonuç: Yapay sinir ağına ait ve klasik yöntemlerde kullanıcı tarafından girilmesi gereken parametreler genetik algoritmaların yardımı ile otomatik olarak bulunabilmektedir. Genetik algoritmalar ile yapay sinir ağının eğitilmesi sırasında hem ağın topolojisi, hem de ağına ait ağırlıklar belirlenebilir. Test aşamasında, eğitim kümesi dışında kalan elemanlar test kümesi olarak belirlenmiş ve çalışma sonucunda GetÇKA'nın başarılı bir biçimde eğitildiği ve sınıflama yapabildiği gözlemlenmiştir.



Şekil 1. Genetik çok katmanlı ağı yapısı.

Tablo 1. 5 deneme için GetÇKA çalışma aşaması sonuçları

1. katmana ait düğüm sayısı	2. katmana ait düğüm sayısı	Eğitilme süresi	Genel yüzde (doğru/ test kümesi)
4	6	7.25sn	82
4	6	7.93 sn	75
3	6	4.88 sn	68
5	9	9.23 sn	82
4	8	6.58 sn	89

Tablo 2. GetÇKA ile elde edilen sınıflandırma sonucu

Gerçek/Bulunan	ASD	VSD
Gerçek/Bulunan		
ASD	21	2
VSD	1	5

[P-116]

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi ile kalsifik olmayan koroner arter hastalığı sıklığı ve belirteçlerinin değerlendirilmesi

Elif Eroğlu,¹ Deniz Sevinç,³ Ali Kemal Kalkan,¹ Yusuf Sinan Aydın,¹ Fatih Bayrak,¹ Bülent Mutlu,² Muzaffer Değertekin¹

¹*Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul;*

²*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul;*

³*Sonomed Görüntüleme Merkezi, Kardiyovasküler Görüntüleme Servisi, İstanbul*

Giriş: Koroner arter kalsifikasyonu (KAK) koroner arter hastalığının (KAH) kanıtlanmış bir göstergesidir. Ancak son yıllarda giderek yaygınlaşan çok kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) koroner anjiyografi çalışmalarında KAK olmadan da KAH gelişebildiği, hatta bu hastaların akut koroner olay gelişmesi açısından daha riskli olduğu vurgulanmaktadır.

Amaç: KAH şüphesi olan geniş bir hasta kohortunda ÇKBT ile kalsifik olmayan KAH'nın sıklığı ve belirteçlerinin incelenmesi.

Yöntemler: Kararlı angina pectoris ve/veya şüpheli stres testi sonucu nedeniyle ÇKBT koroner anjiyografi ve Agatston yöntemi ile KAK skorlama yapılan 853 hasta retrospektif olarak incelendi. Koroner anjiyografi ile KAH saptanan 517 hasta çalışmaya dahil edildi. Lezyonlar stenotik etkilerine göre (>%50) iki gruba ayrıldı. Hastada ≥ 1 stenotik lezyon mevcutsa ciddi KAH olarak sınıflandırıldı. Aterosklerotik risk faktörleri diyabet, hipertansiyon, aile öyküsü ve sigara içiciliği olarak belirlendi.

Bulgular: KAK skor=0 olan 139 hastada ÇKBT ile kalsifik olmayan KAH tespit edildi (%27). Bu hastaların %19'unda ciddi dereceli KAH mevcuttu. Bu gruptaki hastalar daha genç olup kadın cinsiyet, diyabet ve hipertansiyon sıklığı kalsifik KAH grubuna göre anlamlı olarak daha fazla idi (Tablo 1).

Sonuç: Genç, kadın hastalarda, özellikle diyabet ve hipertansiyon varlığında koroner arter kalsifikasyonu olmadan da ciddi KAH gelişebilmektedir. Bu grup hastalarda, diğer kardiyovasküler testlerin tanısal olmadığı durumlarda, ÇKBT koroner anjiyografi kalsiyum skorlamasından daha duyarlı bir yöntemdir ve koroner arter hastalığının tanısında güvenli olarak kullanılabilir.

Tablo 1. Kalsifik (K) ve Kalsifik olmayan (NK) koroner arter hastalığı gruplarının kardiyovasküler risk parametrelerinin karşılaştırılması

	K	NK	p
Yaş (orta±SD)	59	52	<0.0001
Kadın cinsiyet (%)	23	38	<0.003
Diyabet (%)	12	21	<0.02
Hipertansiyon (%)	49	61	<0.05
Hiperlipidemi (%)	44	41	NS
Aile öyküsü (%)	43	42	NS
Sigara içiciliği (%)	31	36	NS

NS= anlamlı değil

[P-115]

Classification of congenital heart diseases by genetic algorithms and multilayer artificial neural network

Mehmet Korürek,¹ Mustafa Yıldız,² Ahmet Çağrı Aykan,² Ayhan Yüksel,¹ Mehmet Ozkan²

¹*Department of Electronics and Communication, Istanbul Technical University, Istanbul;*

²*Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul*

Aim: Congenital heart diseases from Ventricular Septal Defect (VSD) and Atrial Septal Defect (ASD) were classified by using various physiological data.

Materials-Methods: In this study, clinical and laboratory (echocardiography and hemodynamics) data of 43 patients (17 males, 26 females) with 30 VSD and 13 ASD were used. The classification was performed by using various blood pressure values, gender and age information and Qp/Qs ratios. First, features that were useful for classification were obtained by using divergence analysis method. These features were: i) Pulmonary artery diastolic pressure, ii) Qp/Qs ratio, iii) Right atrial pressure, iv) Age (32.0 ± 16.0 years) Pulmonary artery systolic pressure v) Left ventricular systolic pressure vii) Aortic mean pressure viii) Left ventricular diastolic pressure ix) Aortic diastolic pressure and x) Aortic systolic pressure as determined. Then, these features were fed into a multi-layer artificial neural network (GetÇKA) and trained by genetic algorithm (Figure 1).

Results: The training set, ASD and VSD classes, consisted of 7 samples each, totaling 14 samples (Table 1,2). The overall success rate was 79.2%. The classification accuracy of the artificial neural network reached 89% after appropriate training.

Conclusion: The artificial neural network and classical methods use parameters entered by the user. Genetic algorithms help to automatically find these parameters. Genetic algorithms help to train the artificial neural network during the training process. Both the topology of the network and the weights of the network can be determined. In the test phase, the samples outside the training set were tested as a test set. The results of the study showed that GetÇKA was successfully trained and classified.

[P-116]

Evaluation of non-calcified coronary artery disease frequency and markers with multi-sectional computed tomography coronary angiography

Elif Eroğlu,¹ Deniz Sevinç,³ Ali Kemal Kalkan,¹ Yusuf Sinan Aydın,¹ Fatih Bayrak,¹ Bülent Mutlu,² Muzaffer Değertekin¹

¹*Department of Cardiology, Medicine Faculty of Yeditepe University, İstanbul;*

²*Department of Cardiology, Medicine Faculty of Marmara University, İstanbul;*

³*Cardiovascular Imaging Service, Sonomed Imaging Center, İstanbul*

Introduction: Coronary artery calcification (CAC) is a proven marker of coronary artery disease (CAD). However, in recent years, the prevalence of multi-sectional computed tomography coronary angiography (MSCTCA) studies has increased, and it has been shown that CAD can develop even without CAC, and that these patients are at a higher risk of acute coronary events.

Objective: To evaluate the frequency and markers of non-calcified CAD in a large patient cohort with MSCTCA.

Methods: 853 patients who were referred to MSCTCA due to chest pain and/or suspected CAD were included in the study. 517 patients with CAD were included in the study. Lesions were classified according to their stenotic effects (>50%) into two groups. In patients with ≥ 1 stenotic lesion, CAD was classified as severe CAD. Atherosclerotic risk factors such as diabetes, hypertension, family history and smoking were determined.

Results: In 139 patients without CAC, non-calcified CAD was detected by MSCTCA (27%). These patients were younger and female, and had higher rates of diabetes and hypertension compared to the calcified CAD group (Table 1).

Conclusion: In young women, especially in the presence of diabetes and hypertension, non-calcified CAD can develop even without CAC. In these patients, other cardiovascular tests may not be diagnostic, and MSCTCA may be a more sensitive method than calcium scoring in the diagnosis of CAD.

[P-117]

Kanıtlanmış veya şüpheli koroner arter hastalıklı hastalarda 64 kesitli bilgisayarlı tomografi'nin tanısal hassasiyeti

Yusuf Selçoki, Ömer Çağlar Yılmaz, Makbule Nur Kankılıç, Kayıhan Akın, Beyhan Eryonucu

Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Ankara

Amaç: Çokkesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) koroner arter hastalığının saptanmasında gelecek vaat eden non-invaziv bir metodur. Buna karşın bilgilerin çoğu seçilmiş hasta serilerinden elde edilmiştir. Bu çalışmanın amacı kanıtlanmış veya şüpheli koroner arter hastalığı bulunan hastalarda çokkesitli bilgisayarlı tomografinin tanısal kesinliğini araştırmaktır.

Çalışma planı: 13 koroner arter by-pass'lı veya stent'li kanıtlanmış veya şüpheli koroner arter hastası toplam 73 hastaya ÇKBT çekimi yapıldı. ÇKBT görüntüleri bir radyolog ve kardiyolog tarafından analiz edildi. Konvansiyonel koroner anjiyografi ile karşılaştırmasıyla önemli koroner arter darlığının ÇKBT yoluyla saptanmasının sensitivitesi, spesifitesi, negatif ve pozitif prediktivite değerleri segmental, damar ve hasta bazında hesaplandı.

Bulgular: Konvansiyonel koroner anjiyografi ile karşılaştırıldığında ÇKBT önemli koroner arter darlığını %82 sensitivite, %97 spesifite, %97 negatif ve %83 pozitif prediktivite ile saptayabilir. ÇKBT, 141 önemli darlık saptanan segmentin, 116 sına uyumlu tanı koymuştur. ÇKBT ile 24 önemsiz lezyon fazla tahmin edilmiş ve yanlış önemli lezyon kararı verilmiştir. Hasta bazlı analizde, 61 hastaya konvansiyonel koroner anjiyografi ile en az bir damar önemli darlık tanısı konmuştur. ÇKBT bu hastaların 58'ini uyumlu bir şekilde tanımlamıştır. 6 önemli darlık saptanmayan ve 2 önemli darlık saptanan stent segmenti ÇKBT yoluyla doğru olarak tanımlanmıştır. Sol iç mamary arter ve safen ven greftlerinin hepsine ÇKBT ile doğru tanı konmuştur.

Sonuç: ÇKBT seçilmemiş koroner arter hastalarında önemli koroner darlığı saptamada yüksek bir doğruluğa sahiptir ve bu yüzden değerli bir non-invaziv tetkik olarak kullanılabilir.



Şekil 1

[P-117]

Diagnostic accuracy of 64-slice computed tomography coronary angiography in patients with suspected or proven coronary artery disease

Yusuf Selçoki, Ömer Çağlar Yılmaz, Makbule Nur Kankılıç, Kayıhan Akın, Beyhan Eryonucu

Fatih University Medicine Faculty and Hospital, Ankara

Aims: Multislice computed tomography (MSCT) is a promising noninvasive method of detecting coronary artery disease (CAD). However, most data have been obtained in selected series of patients. The purpose of the present study was to investigate the accuracy of 64-slice MSCT (64 MSCT) in consecutive patients with suspected or proven coronary artery disease.

Methods and Methods: 64- slice MSCT was performed in 73 patients (57 men; 16 female; mean age 59 ± 9) with suspected or proven coronary artery disease. 13 with coronary artery by-pass or stent. MSCT scans were analysed by a radiologist and a cardiologist. Sensitivity, specificity, positive and negative predictive values for the detection of significant stenoses by MSCT in comparison with conventional coronary angiography were calculated on segmental, vessel and patient basis.

Results: 64-slice computed tomography is able to detect significant coronary artery stenosis on a segmental basis with a sensitivity of 82%, specificity of 97%, PPV of 83% and NPV of 97% when compared with conventional coronary angiography. On MSCT, presence of significant stenosis was correctly diagnosed in 116 of 141 segments. 24 non-significant lesions were overestimated and falsely decided to be significant by MSCT. In the patient-based analysis, 61 patients were diagnosed to have at least one significant stenosis with CCA. On MSCT, 58 of these patients were correctly identified. In the 6 stented segments absence of significant stenosis and in the 2 stented segments significant stenosis was correctly identified by MSCT. All of left internal mammary arteries and saphenous vein graft were correctly diagnosed using MSCT.

Conclusion: Sixty-four-MSCT has a high accuracy for the detection of significant CAD in an unselected patient population and therefore can be considered as a valuable noninvasive technique.



Fig. 1

[P-118]

Bilinen iskemik kalp hastalığı bulunmayan, non-kardiyak cerrahiye gidecek hastalarda preoperatif MPS istemek hasta için yarar mı yoksa zarar mı sağlar?

Kahraman Coşansu, Bilgehan Karadağ, Altuğ Çakmak, Haşim Mutlu, Zeki Öngen, Sedat Tavşanoğlu, Vural Ali Vural

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Nonkardiyak cerrahide hastalarda perioperatif infarkt riski yüksektir. Riskin artışı cerrahi sonrası artan sempatik tonus, plak rüptürüne yatkınlık, hiperkoagülabil durum sayılabilir. Perioperatif koroner olayın mortalite riski %50 gibi çok yüksek değerlere çıkabilir. Bu nedenle perioperatif riskin değerlendirilmesi gerekir. Hastalardan preoperatif istenen miyokard perfüzyon sintigrafisinde (MPS'de) iske mi saptanması sonrası çoğunlukla koroner anjiyografi ve sonrasında seçilmiş hastalarda revaskülarizasyon yapılmaktadır. Çalışmamızda bu hastalarda MPS istenmesinin ne derece yarar sağladığını araştırdık.

Yöntem: Çalışmaya 2004-2009 arasında preoperatif değerlendirme sırasında MPS istenerek iske mi saptanan ve sonrasında katater laboratuvarımızda koroner anjiyografisi yapılan, bilinen iskemik kalp hastalığı olmayan 90 hasta dahil edildi. Hastaların 51'i erkek (ortalama yaş 62.9), 39'u kadındı (ortalama yaş 62.2). Koroner anjiyografi sonuçları normal koronerler veya kritik olmayan koroner darlığı, tek damar hastalığı, iki damar hastalığı veya üç damar hastalığı olarak gruplandırıldı. Hastaların geçireceği operasyonlarda düşünülerek koroner lezyon saptanan hastalarda revaskülarizasyon veya medikal izlem kararı alındı.

Bulgular: Çalışmaya alınan tüm hastanın %55'inde (n: 50), erkeklerin %47'sinde (n:24) ve kadın hastaların %67'sinde (n:26) normal koronerler veya kritik olmayan koroner darlık saptandı. Tek damar, iki damar ve üç damar hastalığı toplamda sırasıyla %16 (n:14), %11 (n: 10), %18 (n: 16) olarak saptandı. Erkek hastalarda bu dağılım sırasıyla %20 (n:10), %8 (n: 4), %25 (n: 13), kadın hastalarda ise %10 (n:4), %15 (n: 6), %8 (n: 3) olarak belirlendi. Hastaların %12'sine (n:11) perkutan, %20'sine (n: 18) ise cerrahi revaskülarizasyon kararı alındı. Erkek hastalarda perkutan ve cerrahi revaskülarizasyon oranları sırasıyla %14 (n: 7) ve %22 (n: 11), kadın hastalarda ise %10 (n: 4) ve %18 (n: 7) olarak gerçekleşti.

Sonuç: Preoperatif değerlendirme sırasında istenen MPS gibi non-invaziv tetkikler hastaların operasyon tarihlerini geciktirebilmektedir. Bu gecikmeye karşın hastanın koroner olay riskinde azalma sağlanabilirse hastaya yarar sağlamış oluruz. Çalışmamızın sonucunda MPS sonrası koroner anjiyografi yapılan hastaların %32'sine perkutan veya cerrahi koroner revaskülarizasyon uygulanmıştır. İyi bir değerlendirme sonrası özellikle kardiyologlar tarafından istenen MPS'nin bu oranda dahada yukarılara çekeceği düşünülebilir. Kısacası preoperatif değerlendirme sırasında endikasyonlu istenen MPS hastalara perioperatif koroner olay riskini azaltma yönünden büyük yarar sağlamaktadır.

[P-118]

Is it harmful or beneficial to require preoperative MPS in patients without known ischemic heart disease and elected for non-cardiac surgery

Kahraman Coşansu, Bilgehan Karadağ, Altuğ Çakmak, Haşim Mutlu, Zeki Öngen, Sedat Tavşanoğlu, Vural Ali Vural

Department of Cardiology, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

[P-119]

Koroner kalsifikasyonun değerlendirilmesinde fibrinojen ve çok duyarlı C reaktif protein düzeylerinin rolü

Ömer Uz,¹ Mustafa Aparcı,¹ Ejder Kardeşoğlu,¹ Ömer Yiğiner,¹ Serap Baş,³ Osman M İpçioğlu,² Namık Özmen,¹ Zafer Işlak,¹ Bekir Y Cingözbay,¹ Bekir S. Cebeci¹

GATA Haydarpaşa ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul; ³Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi Radyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Fibrinojen düzeyi, kardiyovasküler hastalıklar ve olaylar için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Yüksek duyarlı C reaktif protein (hsCRP) ile ateroskleroz arasında ilişkiyi gösteren bir çok çalışma bulunmaktadır. Koroner arterlerde kalsifikasyon mevcudiyeti preklonik koroner aterosklerozun bir belirteci olabilir. Bu çalışmada çok kesitli bilgisayarlı tomografide (ÇKBT) elde edilen koroner kalsifikasyon skoru ile fibrinojen ve hsCRP düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntem: Koroner arter hastalığı ön tanısı ile ÇKBT incelemesi yapılan ardışık 64 hastanın (49.5±10.9, 51 erkek,13 bayan) koroner kalsifikasyon skorları belirlendi. Hastaların demografik özellikleri kayıt edildi. Hastaların 12 saat açlık kanından Total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol, trigliserid, hemogloblin düzeyi, hsCRP ve fibrinojen düzeyleri ölçüldü. Agatston skoru ile belirlenen koroner arter kalsifikasyon skorları ile serum fibrinojen ve hsCRP düzeyleri arasında ilişki incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda ortalama koroner kalsifikasyon skoru 146,5±333,7 Agatston birimi idi. Dolayısıyla kalsiyum risk skoru yönünden hastalarımız orta düzey risk grubuna girmektedir. 10 (%15,6) hastada Agatston skoru 400'ün üzerindeydi. Fibrinojen ve hsCRP düzeyleri sırasıyla 456,5±97,0 mg/dl, 2,84±2,48 mg/dl idi. hsCRP düzeyi ile koroner kalsifikasyon skoru arasında anlamlı ilişki yoktu (p>0.05). Ancak fibrinojen düzeyleri ile koroner kalsifikasyon skoru arasında iyi düzeyde pozitif korelasyon bulduk (r=0,49, p<0.05).

Sonuç: Çalışmamız ÇKBT aracılığıyla belirlenen koroner kalsifikasyonun; aterosklerozla ilişkiyi bilinen fibrinojen arasındaki korelasyonun ortaya konması açısından önemlidir. hsCRP ile korelasyon saptanamaması hasta sayısı ve klinik özellikleri ile ilişkili olmakla birlikte hsCRP'nin ateroskleroz ile ilişkisini dışlayamaz.

[P-120]

Koroner arter diseksiyonunun izleminde multidedektör BT

Abdi Sağcan, Cevat Şekuri, Koray Kılıç,¹ Alper Yüksel¹

Departments of Cardiology and ¹Radiology, Special Kent Hospital, İzmir

[P-119]

Role of fibrinogen and highly sensitive C reactive protein in the assessment of coronary calcification

Ömer Uz,¹ Mustafa Aparcı,¹ Ejder Kardeşoğlu,¹ Ömer Yiğiner,¹ Serap Baş,³ Osman M İpçioğlu,² Namık Özmen,¹ Zafer Işlak,¹ Bekir Y Cingözbay,¹ Bekir S. Cebeci¹

Departments of ¹Cardiology and ²Biochemistry, GATA Haydarpaşa, İstanbul; ³Department of Radiology, Special Gaziosmanpaşa Hospital, İstanbul

Amaç: Fibrinojen düzeyi, kardiyovasküler hastalıklar ve olaylar için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Yüksek duyarlı C reaktif protein (hsCRP) ile ateroskleroz arasında ilişkiyi gösteren bir çok çalışma bulunmaktadır. Koroner arterlerde kalsifikasyon mevcudiyeti preklonik koroner aterosklerozun bir belirteci olabilir. Bu çalışmada çok kesitli bilgisayarlı tomografide (ÇKBT) elde edilen koroner kalsifikasyon skoru ile fibrinojen ve hsCRP düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntem: Koroner arter hastalığı ön tanısı ile ÇKBT incelemesi yapılan ardışık 64 hastanın (49.5±10.9, 51 erkek,13 bayan) koroner kalsifikasyon skorları belirlendi. Hastaların demografik özellikleri kayıt edildi. Hastaların 12 saat açlık kanından Total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol, trigliserid, hemogloblin düzeyi, hsCRP ve fibrinojen düzeyleri ölçüldü. Agatston skoru ile belirlenen koroner arter kalsifikasyon skorları ile serum fibrinojen ve hsCRP düzeyleri arasında ilişki incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda ortalama koroner kalsifikasyon skoru 146,5±333,7 Agatston birimi idi. Dolayısıyla kalsiyum risk skoru yönünden hastalarımız orta düzey risk grubuna girmektedir. 10 (%15,6) hastada Agatston skoru 400'ün üzerindeydi. Fibrinojen ve hsCRP düzeyleri sırasıyla 456,5±97,0 mg/dl, 2,84±2,48 mg/dl idi. hsCRP düzeyi ile koroner kalsifikasyon skoru arasında anlamlı ilişki yoktu (p>0.05). Ancak fibrinojen düzeyleri ile koroner kalsifikasyon skoru arasında iyi düzeyde pozitif korelasyon bulduk (r=0,49, p<0.05).

Sonuç: Çalışmamız ÇKBT aracılığıyla belirlenen koroner kalsifikasyonun; aterosklerozla ilişkiyi bilinen fibrinojen arasındaki korelasyonun ortaya konması açısından önemlidir. hsCRP ile korelasyon saptanamaması hasta sayısı ve klinik özellikleri ile ilişkili olmakla birlikte hsCRP'nin ateroskleroz ile ilişkisini dışlayamaz.

[P-120]

Multidetector CT in the follow up of the coronary artery dissection

Abdi Sağcan, Cevat Şekuri, Koray Kılıç,¹ Alper Yüksel¹

Özel Kent Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü; ¹Radyoloji Bölümü, İzmir

Fifty six year old female patient (N. Ö) with persistent chest pain and heart burn went through coronary angiography two times in a different health center and took a diagnosis of right coronary artery (RCA) dissection extending from orifice to the distal segment. Surgery or percutaneous coronary intervention (PCI) could not be performed because of the long extend of the flap and high risk profile of the patient: long standing hypertension and type II diabetes mellitus.

In our outpatient clinic her blood pressure was 100/70 mmHg, S4 was audible in auscultation. Normal sinus rhythm, D3q, negative T at the inferolateral side was observed at ECG. Echocardiography revealed left ventricle ejection fraction of %58, minimally inferoposterolateral wall motion defect (hypokinesia), minimal aortic and mitral valve regurgitation. Clopidogrel, OAD, statin, ASA; AT2 blocker, trimetazidine, beta blocker was administered and patient was followed medically.

Six months later, Multidetector CT (MDCT) (Philips Brilliance 64 slice) was performed instead of coronary angiography in order not to aggravate the dissection by catheterization. Retrospective ECG gating and Bolus Tracking was used. The contrast material was given in biphasic pattern (80ml 350mg/ml Ioversol (Optiray®) with a 5ml/sn flow rate followed by 40ml saline with a 5ml/sn flow rate). The images were post-processed in a workstation and multiplanar reformat (MPR), curved MPR and 3D reconstructions were made for the diagnosis. The images revealed short chronic dissection flaps at the proximal and mid segment of the RCA (Fig.1,2,3). No clinically important stenosis of the lumen was observed. At he follow-up she was stable with medical regimen.

For the patients with coronary artery dissection MDCT can be a good non-invasive method in determining the extend of flap, the necessity of surgery or PCI and stability during follow-up.



Fig. 1

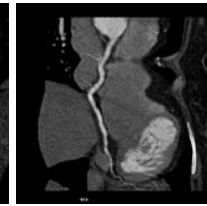


Fig. 2

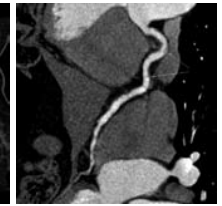


Fig. 3

[P-121]

Karvedilol tedavisine farklı düzeylerde duyarlılığa sahip kalp yetmezliği hastalarında egzersiz testi sırasında kalp hızı

Vitor Oliveira Carvalho, Edimar Alcides Bocchi, Guilherme Veiga Guimaraes
Kalp Enstitüsü (InCor HCFMUSP)

[P-121]

Heart rate during an exercise test in heart failure patients with different sensibilities of the carvedilol therapy

Vitor Oliveira Carvalho, Edimar Alcides Bocchi, Guilherme Veiga Guimaraes
Heart Institute (InCor HCFMUSP)

Background: Some trials suggest that the titration of Carvedilol is based on rest heart rate from 50 to 60 bpm and a target daily dose of 50 mg/day.

Aim: To evaluate the heart rate dynamic in heart failure patients with different sensibilities of the Carvedilol therapy during an exercise test.

Methods and Methods: Patients were divided into four groups and submitted a treadmill cardiopulmonary exercise test: rest heart rate >60 bpm and Carvedilol < 50 mg/day (30 patients) (non-optimized group); rest heart rate >60 bpm and Carvedilol >50 mg/day (19 patients) (non-optimized low-sensibility); rest heart rate between 50 and 60 bpm and Carvedilol >50 mg/day (16 patients) (optimized); rest heart rate between 50 and 60 bpm and Carvedilol < 50 mg/day (10 patients) (optimized high-sensibility group).

Results: The heart rate peak and the percentage of the peak heart rate in relation with the maximum heart rate predicted for age during the cardiopulmonary exercise test were the same between the non-optimized (128±13, bpm; 74±7%) and non-optimized low-sensibility (136±20, bpm; 78±8%) groups, and between the optimized (105±25, bpm; 60±13%) and optimized high-sensibility (108±16, bpm; 62±8%) groups. The heart rate reserve was the same.

Conclusion: The heart rate dynamic was almost the same between groups with rest heart rate >60 bpm and between groups < 60 bpm, independently of the Carvedilol dose. Based on these findings, we propose a new method to titrate carvedilol therapy by the cardiopulmonary exercise test.

[P-122]

Dilate kardiyomyopati hastalarda karvedilol ve metoprololün intraventriküler disenkroni üzerine etkilerinin karşılaştırılması

Bahadır Şarlı, Mehmet Kaya, Özgür Günebakmaz, Ali Doğan,
Mehmet Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Ramazan Topsakal

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Kalp yetmezliği mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalık olup 65 yaş üzeri hastalarda en sık hastaneye yatış nedenidir. Kalp yetmezliğine intraventriküler ileti gecikmesinin eklenmesi mortalite artışına ve klinik bozulmaya neden olur. Kalp yetmezliği tedavisinde önemli yere sahip olan beta blokerlerin intraventriküler disenkroniye etkileri olup olmadığı net biçimde bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı sık kullanılan iki beta bloker olan karvedilol ve metoprololün intraventriküler disenkroni üzerine etkilerini incelemektir.

Hastalar ve Yöntem: Dilate kardiyomyopati tanısı alan ve intraventriküler disenkroni tespit edilen 48 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 24'ü karvedilol, 24'ü metoprolol grubuna randomize edildi. Tüm hastalara β-bloker başlanmadan önce, başlandıktan 1 ay ve 6 ay sonra konvansiyonel ekokardiyografik değerlendirme ve disenkroni değerlendirilmesi yapıldı. Sol ventrikülün üç duvarının (septum, lateral, posterior) bazal bölgelerinden yapılan ölçümlerde herhangi ikisi arasında 60 ms'nin üzerinde fark olması intraventriküler disenkroni olarak tanımlandı. Tüm hastalardan başlangıçta, 1. ayda ve 6. ayda NT-pro BNP ölçümleri için venöz kan örnekleri alındı.

Bulgular: Kırksekiz hastadan 5'i çalışma protokolünü tamamlamadı. Bu yüzden istatistikî analiz 43 hasta üzerinden yapıldı (21'i karvedilol, 22'si metoprolol grubunda). Ortalama β-bloker dozu karvedilol grubunda 16,8 mg/gün iken metoprolol grubunda 62,6 mg idi. Her iki gruptaki hastaların bazal karakteristikleri birbirine benzerdi. Birinci aydan başlayarak hem karvedilol hem de metoprolol grubunda intraventriküler gecikmede azalmalar oldu. Altı ay sonunda intraventriküler gecikme karvedilol grubunda 66 ± 5 ms' den 57 ± 9 ms'ye (p<0.001) metoprolol grubunda 68 ± 6 ms' den 61 ± 7 ms'ye (p<0.001) geriledi. İntraventriküler gecikmedeki bu azalma iki grup arasında benzerdi. Ejeksiyon fraksiyonu hem karvedilol grubunda (31 ± 7' den 37 ± 6'ya, p<0.001), hemde metoprolol grubunda anlamlı düzeyde arttı (32 ± 5' ten 36 ± 5'e, p<0.001). Başlangıçta her iki grupta da 2.2 ± 0.4 olan NYHA sınıfı ortalaması karvedilol grubunda 1.6 ± 0.5'e (p<0.05), metoprolol grubunda 1.7 ± 0.4'e geriledi (p<0.05) Benzer şekilde NT-pro BNP düzeylerinde de hem karvedilol (1541 ± 711' den 469 ± 451'ye, p<0.001), hem de metoprolol grubunda (1706 ± 702' den 552 ± 329' a, p<0.001) anlamlı azalma gözlemlendi.

Yorum: Bu çalışma, dilate kardiyomyopati hastalarda karvedilol ve metoprololün intraventriküler disenkroniye benzer şekilde düzelttiğini göstermiştir.

[P-122]

Comparison of carvedilol and metoprolol's effects on intraventricular dyssynchrony in dilated cardiomyopathy

Bahadır Şarlı, Mehmet Kaya, Özgür Günebakmaz, Ali Doğan,
Mehmet Tuğrul İnanç, Nihat Kalay, Ramazan Topsakal

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

[P-123]

Ca 125 ve N terminal pro Brain Natriüretik Peptid (Nt-pro BNP)'nin yaşam beklentisi üzerine etkisi

Serkan Ordu, İsmail Erden, Sinan Albayrak, Mesut Aydın, Hatice Yüksel,¹
Sabri Onur Çağlar, Hakan Özhan, Mehmet Yazıcı

Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce

Giriş: Kalp yetersizliği tanısı alan hastalarda hastaların klinik ve laboratuvar verilerine göre yıllık mortalite oranları %5 ile %75 gibi geniş bir aralıkta olabilmektedir. Bu tür hastalarda Seattle kalp yetersizliği modeli (SHFM) kullanılarak bir, iki ve beş yıllık mortalite oranları ile hastalardaki yaşam beklentisini klinik, demografik, laboratuvar verileri ve kullandığı ilaçlar değerlendirilerek kolayca hesaplanabilir. Bu çalışmanın amacı ciddi sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve yaşam beklentileri ile Ca125 ve Nt-proBNP arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Metod: Çalışmaya kardiyoloji polikliniğinden takip edilen Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35'in altında olup son 3 ayda dekompanse olmamış ortalama yaşı 68,2±10,8 olan 102 hasta (68 erkek, 34 bayan) alındı. Hastaların bazal Nt-proBNP ve Ca125 seviyeleri bakıldı. Hastalar bir yıl süreyle takip edildi. Bir yıl sonundaki mortalite oranı ile Seattle kalp yetersizliğine göre hesaplanan mortalite beklentisi karşılaştırıldı. Ayrıca hastaların klinik ve laboratuvar verileri ile beş yıllık mortalite oranı ve yaşam beklentisi hesaplandı. Bu sonuçlar ile Ca125 ve Nt-proBNP arasındaki korelasyon incelendi.

Bulgular: Stabil kalp yetersizliği hastalarının bir yıllık takibi sonucunda 13 hastada mortalite oluştu. Mortalite grubunda Ca125 (94,8±82,2'e karşı 42,6±65,5, p<0,013) ve Nt-proBNP (11013,0±9119,9'e karşı 3936,1±5175,0, p<0,22) olmayan gruba göre daha yüksek olarak izlendi. SHFM kullanılarak hesaplanan bir yıllık mortalite oranı %11,5 iken çalışmamızda benzer şekilde %12,4 olarak saptanmıştır. SHFM'a göre hesaplanan beş yıllık mortalite ile Ca125 arasında kuvvetli korelasyon saptanırken (r=0,70, p<0,001), Nt-proBNP ile arasındaki ilişki orta derecede saptanmıştır (r=0,47, p<0,001). Ayrıca yaşam beklentisi ile Ca125 arasında güçlü bir ilişki saptanırken (r=-0,60, p<0,001), Nt-proBNP ile korelasyon orta derecede kalmıştır (r=-0,45, p<0,001).

Sonuç: SHFM kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve yaşam beklentisini saptamada kullanılan kolay bir yöntem olup, daha önce büyük çalışmalar ile desteklenmiştir. Bu çalışmada da bir yıllık mortalite oranı SHFM'e uygun olarak saptanmıştır. Bu çalışma, SHFM'ine göre hesaplanan sonuçlar ile karşılaştırıldığında stabil kalp yetersizliği hastalarında Ca125'in Nt-proBNP ile karşılaştırılabilir bir belirteç olduğunu desteklemektedir. Ciddi sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarının prognoz tayininde pahalı bir belirteç olan Nt-proBNP yerine kolaylıkla ulaşılabilen ve ucuz olan Ca125 tercih edilebilir.

[P-124]

Sağ ve sol kalp yetersizliğinde serum ve idrar neutrophil gelatinase-associated lipocalin seviyeleri: non iskemik kardiyomyopati ile pulmoner arteriyel hipertansiyonun karşılaştırılması

Fatih Koca, İbrahim Halil Tanboğa, Alper Özkan, Mehmet Mustafa Can, Nurşen Keleş, Anıl Avcı, Hacer Ceren Tokgöz, Tahir Bezgin, Oğuz Karaca, Ahmet Güler, Taylan Akgün, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) renütübüler disfonksiyonun erken tespitinde kullanılan yeni bir belirteçdir. NGAL ile ilgili sol kalp yetersizliğinde (KY) sınırlı bilgi olmasına rağmen sağ kalp yetersizliğindeki önemi henüz bilinmemektedir. Sağ ve sol kalp yetersizliğinde serum ve idrar NGAL seviyelerini incelemeyi ve bunları karşılaştırmayı amaçladık. Bunun için izole sol kalp yetersizliğine yol açan non-iskemik kardiyomyopati (NIKMP) ve düşük renal arteriovenöz perfüzyon gradienti ile ilişkili olabilecek, sağ kalp yetersizliğine yol açan ciddi pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH)' lu hastaları inceledik.

Yöntem-Gereçler: Çalışma popülasyonu 3 alt gruptan oluşmaktaydı; NIKMP'li 35 hasta (K: 15, E: 20, yaş 47±13 yıl), PAH'lı 28 hasta (K:14, E:14, yaş: 37±14,8 yıl) ve sağlıklı 27 gönüllü (K: 13, E: 14, yaş: 34±12 yıl). Hiç bir deñeđin serum kreatinini $\geq 1,5$ mg/dL değil idi. Serum ve idrar NGAL'i ELISA metodu ile ölçüldü. Ayrıca plazma brain natriüretik peptid (BNP) seviyelerine bakıldı, Tahmini glomerüler filtrasyon rate iki formül ile hesaplandı; Cockcroft-Gault ve Modification Diet in Renal Disease study formülleri. Sol ve sağ ventrikül (LV ve RV) fonksiyonunun ekokardiyografik parametreleri şunlardı: LV ejeksiyon fraksiyonu (EF%) (Teichholz ve Simpson metodları), triküspid annular plane sistolik excursion (TAPSE), Mitral ve triküspit lateral annülüs doku Doppler hızı (E', Sm, St), sol ve sağ ventrikül myokardiyal performans indeksi (MPI), triküspit yetersizliğinden hesaplanan pulmoner arteriyel sistolik basıncı (PABs), kardiyak indeks (KI), vena kava inferioradaki solunumsal varyasyon (VCIrv). Ayrıca KI transtorasik impedans kardiografi (ICG) ile ölçüldü.

Bulgular: Üç alt grup benzer sistemik arteriyel basınçlara sahiptiler (p değeri anlamlı değil) halbuki PABs, PAH grubunda NIKMP ve kontrol grubuna göre daha yüksek (96±17'e karşı 30±5 and 20±3 mmHg, p<0,0001). Sol ventrikül EF'si (%) NIKMP grubunda, PAH ve kontrol grubuna kıyasla (31±5'e karşı 62±6 and 65±4, p<0,05) ve RV ölçümleri (TAPSE, Sm, E/E', MPI, VCIrv) PAH grubunda, NIKMP ve kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde bozulmuş idi (p<0,05). Cockcroft-Gault formülü ile hesaplanan tahmini GFR, NIKMP ve PAH grubunda kontrol grubuna kıyasla daha düşük idi (102±27 and 99±29'e karşı 122±25 ml/dak, p<0,05). Bununla birlikte serum NGAL (139±58, 171±68 and 151±78 ng/mL) ve idrar NGAL (17±9, 18±11 and 14±7 ng/mL) seviyeleri NIKMP, PAH ve kontrol grupları arasında fark göstermedi (p anlamlı değil).

Sonuç: NIKMP nedeniyle gelişen sol kalp yetersizliğinde ve ciddi PAH nedeniyle gelişen sağ kalp yetersizliğinde tahmini GFR bozulmuş olmasına rağmen, ne serum ne de idrar NGAL seviyeleri bu hastalarda yükselebilir. Ciddi renütübüler disfonksiyon yoksa, serum ve idrar NGAL seviyeleri, akım durumu ile BNP, eko ve ICG ile değerlendirilen LV ve RV fonksiyonlarının ölçütleri ile ilişkili olmayabilir.

[P-123]

Impact of Ca 125 and N terminal pro Brain Natriuretic Peptid (Nt-pro BNP) on life expectancy

Serkan Ordu, İsmail Erden, Sinan Albayrak, Mesut Aydın, Hatice Yüksel,¹
Sabri Onur Çağlar, Hakan Özhan, Mehmet Yazıcı

Departments of Cardiology and ¹Biochemistry, Düzce Medicine Faculty of Düzce University, Düzce

Giriş: Kalp yetersizliği tanısı alan hastalarda hastaların klinik ve laboratuvar verilerine göre yıllık mortalite oranları %5 ile %75 gibi geniş bir aralıkta olabilmektedir. Bu tür hastalarda Seattle kalp yetersizliği modeli (SHFM) kullanılarak bir, iki ve beş yıllık mortalite oranları ile hastalardaki yaşam beklentisini klinik, demografik, laboratuvar verileri ve kullandığı ilaçlar değerlendirilerek kolayca hesaplanabilir. Bu çalışmanın amacı ciddi sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve yaşam beklentileri ile Ca125 ve Nt-proBNP arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Metod: Çalışmaya kardiyoloji polikliniğinden takip edilen Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35'in altında olup son 3 ayda dekompanse olmamış ortalama yaşı 68,2±10,8 olan 102 hasta (68 erkek, 34 bayan) alındı. Hastaların bazal Nt-proBNP ve Ca125 seviyeleri bakıldı. Hastalar bir yıl süreyle takip edildi. Bir yıl sonundaki mortalite oranı ile Seattle kalp yetersizliğine göre hesaplanan mortalite beklentisi karşılaştırıldı. Ayrıca hastaların klinik ve laboratuvar verileri ile beş yıllık mortalite oranı ve yaşam beklentisi hesaplandı. Bu sonuçlar ile Ca125 ve Nt-proBNP arasındaki korelasyon incelendi.

Bulgular: Stabil kalp yetersizliği hastalarının bir yıllık takibi sonucunda 13 hastada mortalite oluştu. Mortalite grubunda Ca125 (94,8±82,2'e karşı 42,6±65,5, p<0,013) ve Nt-proBNP (11013,0±9119,9'e karşı 3936,1±5175,0, p<0,22) olmayan gruba göre daha yüksek olarak izlendi. SHFM kullanılarak hesaplanan bir yıllık mortalite oranı %11,5 iken çalışmamızda benzer şekilde %12,4 olarak saptanmıştır. SHFM'a göre hesaplanan beş yıllık mortalite ile Ca125 arasında kuvvetli korelasyon saptanırken (r=0,70, p<0,001), Nt-proBNP ile arasındaki ilişki orta derecede saptanmıştır (r=0,47, p<0,001). Ayrıca yaşam beklentisi ile Ca125 arasında güçlü bir ilişki saptanırken (r=-0,60, p<0,001), Nt-proBNP ile korelasyon orta derecede kalmıştır (r=-0,45, p<0,001).

Sonuç: SHFM kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve yaşam beklentisini saptamada kullanılan kolay bir yöntem olup, daha önce büyük çalışmalar ile desteklenmiştir. Bu çalışmada da bir yıllık mortalite oranı SHFM'e uygun olarak saptanmıştır. Bu çalışma, SHFM'ine göre hesaplanan sonuçlar ile karşılaştırıldığında stabil kalp yetersizliği hastalarında Ca125'in Nt-proBNP ile karşılaştırılabilir bir belirteç olduğunu desteklemektedir. Ciddi sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarının prognoz tayininde pahalı bir belirteç olan Nt-proBNP yerine kolaylıkla ulaşılabilen ve ucuz olan Ca125 tercih edilebilir.

[P-124]

The levels of serum and urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin in right and left heart failure: comparison of nonischemic cardiomyopathy and pulmonary arterial hypertension

Fatih Koca, İbrahim Halil Tanboğa, Alper Özkan, Mehmet Mustafa Can, Nurşen Keleş, Anıl Avcı, Hacer Ceren Tokgöz, Tahir Bezgin, Oğuz Karaca, Ahmet Güler, Taylan Akgün, Kenan Sönmez, Cihangir Kaymaz

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

Amaç: Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) renütübüler disfonksiyonun erken tespitinde kullanılan yeni bir belirteçdir. NGAL ile ilgili sol kalp yetersizliğinde (KY) sınırlı bilgi olmasına rağmen sağ kalp yetersizliğindeki önemi henüz bilinmemektedir. Sağ ve sol kalp yetersizliğinde serum ve idrar NGAL seviyelerini incelemeyi ve bunları karşılaştırmayı amaçladık. Bunun için izole sol kalp yetersizliğine yol açan non-iskemik kardiyomyopati (NIKMP) ve düşük renal arteriovenöz perfüzyon gradienti ile ilişkili olabilecek, sağ kalp yetersizliğine yol açan ciddi pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH)' lu hastaları inceledik.

Yöntem-Gereçler: Çalışma popülasyonu 3 alt gruptan oluşmaktaydı; NIKMP'li 35 hasta (K: 15, E: 20, yaş 47±13 yıl), PAH'lı 28 hasta (K:14, E:14, yaş: 37±14,8 yıl) ve sağlıklı 27 gönüllü (K: 13, E: 14, yaş: 34±12 yıl). Hiç bir deñeđin serum kreatinini $\geq 1,5$ mg/dL değil idi. Serum ve idrar NGAL'i ELISA metodu ile ölçüldü. Ayrıca plazma brain natriüretik peptid (BNP) seviyelerine bakıldı, Tahmini glomerüler filtrasyon rate iki formül ile hesaplandı; Cockcroft-Gault ve Modification Diet in Renal Disease study formülleri. Sol ve sağ ventrikül (LV ve RV) fonksiyonunun ekokardiyografik parametreleri şunlardı: LV ejeksiyon fraksiyonu (EF%) (Teichholz ve Simpson metodları), triküspid annular plane sistolik excursion (TAPSE), Mitral ve triküspit lateral annülüs doku Doppler hızı (E', Sm, St), sol ve sağ ventrikül myokardiyal performans indeksi (MPI), triküspit yetersizliğinden hesaplanan pulmoner arteriyel sistolik basıncı (PABs), kardiyak indeks (KI), vena kava inferioradaki solunumsal varyasyon (VCIrv). Ayrıca KI transtorasik impedans kardiografi (ICG) ile ölçüldü.

Bulgular: Üç alt grup benzer sistemik arteriyel basınçlara sahiptiler (p değeri anlamlı değil) halbuki PABs, PAH grubunda NIKMP ve kontrol grubuna göre daha yüksek (96±17'e karşı 30±5 and 20±3 mmHg, p<0,0001). Sol ventrikül EF'si (%) NIKMP grubunda, PAH ve kontrol grubuna kıyasla (31±5'e karşı 62±6 and 65±4, p<0,05) ve RV ölçümleri (TAPSE, Sm, E/E', MPI, VCIrv) PAH grubunda, NIKMP ve kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde bozulmuş idi (p<0,05). Cockcroft-Gault formülü ile hesaplanan tahmini GFR, NIKMP ve PAH grubunda kontrol grubuna kıyasla daha düşük idi (102±27 and 99±29'e karşı 122±25 ml/dak, p<0,05). Bununla birlikte serum NGAL (139±58, 171±68 and 151±78 ng/mL) ve idrar NGAL (17±9, 18±11 and 14±7 ng/mL) seviyeleri NIKMP, PAH ve kontrol grupları arasında fark göstermedi (p anlamlı değil).

Sonuç: NIKMP nedeniyle gelişen sol kalp yetersizliğinde ve ciddi PAH nedeniyle gelişen sağ kalp yetersizliğinde tahmini GFR bozulmuş olmasına rağmen, ne serum ne de idrar NGAL seviyeleri bu hastalarda yükselebilir. Ciddi renütübüler disfonksiyon yoksa, serum ve idrar NGAL seviyeleri, akım durumu ile BNP, eko ve ICG ile değerlendirilen LV ve RV fonksiyonlarının ölçütleri ile ilişkili olmayabilir.

[P-125]

Stabil kalp yetmezliği olan hastalarda sistatin C düzeyleri ile yaşam süresi arasındaki ilişki

Serkan Ordu, İsmail Erden, Sinan Albayrak, Recai Alemdar, Mesut Aydın, Sübhan Yalçın, Mehmet Yazıcı, Hakan Özhan

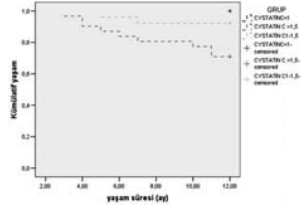
Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

Giriş: Sistatin C böbrek fonksiyonlarını hesaplamada alternatif bir yöntem olup, yaş, cinsiyet veya kas dokusundan etkilenmediği için erken dönem böbrek yetersizliğini saptamada Glomeruler filtrasyon hızı (GFR)'den daha duyarlıdır ve kalp yetersizliği hastalarında yükseldiği rapor edilmiştir. Bu çalışmada GFR'si 60'dan büyük olan ve ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan hastalarda sistatin C seviyesine göre ölüm ve bileşik son nokta (ölüm ve dekompanseasyon nedeniyle hastaneye yatış) oranlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya kardiyoloji polikliniğinden takip edilen ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35'in altında, son 3 ayda dekompanse olmamış, ortalama yaşı 67,7±10,6 olan 75 hasta (50 erkek, 25 bayan) alındı. Hastaların bazal sistatin C seviyeleri ölçüldü. Hastalar sistatin C düzeylerine göre 3 grupta değerlendirildi. Birinci grup sistatin c seviyesi 1mg/l'den az olanlar, ikinci grup 1,0 -1,5 mg/l arasında ve 3. grup sistatin c seviyesi 1,5 mg/l'den yüksek olan hastalardan oluşturuldu. Hastalar bir yıl süre ile takip edildi ve üç grup arasında ölüm ve bileşik son nokta karşılaştırıldı.

Bulgular: Stabil kalp yetersizliği hastalarının bir yıllık takibi sonucunda 11 hastada ölüm ve 34 hasta da bileşik son nokta meydana geldi. Yapılan ANOVA testine göre üç grup arasında yaş, cinsiyet, koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve diyabet açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Biyokimyasal parametrelerden yüksek duyarlı CRP, hemoglobin, troponin, açlık glukoz, toplam ve LDL kolesterol ile ürik asit seviyeleri ve EF arasında fark gözlenmedi (p>0,05). Üç grup arasında ölüm (p<0,009) ve bileşik son nokta (p<0,001) açısından anlamlı farklılık izlendi. Yapılan post hoc analizde sistatin C seviyesinin 1,5 mg/l'nin üzerinde olduğu grupta ölüm ve bileşik son noktanın diğer iki gruba kıyasla anlamlı derecede daha yüksek saptandı (p<0,05). Diğer iki grup arasında ise istatistiksel olarak anlamlılık gözlenmedi. Sistatin C seviyelerine göre yapılan Kaplan Meier yaşam süresi analizinde de bazal sistatin C düzeyi arttıkça yaşam süresinin azaldığı gösterildi (Şekil).

Sonuç: Sistatin C'nin özellikle ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve morbidite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterildi. Özellikle sistatin C seviyesinin 1,5 mg/l'in üzerinde olduğu hastalarda risk çok fazladır. Ayrıca bazal sistatin C düzeyi arttıkça yaşam süresi azalmaktadır.



Şekil 1. kalp yetersizliği hastalarında sistatin C ile yaşam süresi arasındaki ilişki.

[P-126]

Dekompanse kalp yetersizliğinde levosimendan ve dobutaminin adiponektin, NT-proBNP ve sitokinlere etkisi

Mustafa Kaplangoray, Kenan İltümür, Rojhat Altındağ, Gülten Toprak,¹ Sabri Batum,¹ Nizamettin Toprak

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Diyarbakır

Bu çalışmadaki amacımız dekompanse kalp yetersizlikli hastalarda dobutamin ve levosimendanın adiponektin, NT-proBNP ve sitokinler üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Çalışmaya akut dekompanse kalp yetersizliği (NYHA sınıf IV) ile yatırılıp pozitif inotrop tedavi gerektiren ardışık toplam 44 hasta alındı. Hastalar inotropik destek için dobutamin ve levosimendan gruplarına randomize edildi. Tedaviden önce ve 5 gün sonra NT-proBNP, interlökin-6 (IL-6), IL-10, tumor nekroz faktör alfa (TNF- α) ve rutin kan parametreleri çalışıldı.

Tedavi öncesi bazal adiponektin, NT-proBNP, IL-6, IL-10, TNF- α ve rutin kan parametreleri açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05). Tedaviden 5 gün sonra adiponektin ve NT-proBNP değerleri hem levosimendan hem de dobutamin grubunda azalmıştı. Ancak bu azalma levosimendan grubunda dobutamin grubuna göre daha fazlaydı (tablo, p<0,05). Plasma IL-6 ve IL-10 düzeyleri levosimendan grubunda azalma gösterirken (p < 0,05), dobutamin grubunda değişiklik gözlenmedi (p>0,05). TNF- α düzeyleri her iki grupta değişmedi (P>0,05). Serum adiponektin düzeyleri ile logaritmik trasforme edilmiş NT-proBNP ile pozitif korelasyon (r=0,53, p<0,0001), vücut kitle indeksi ile negatif korelasyon (r = - 0,66, p<0,0001) mevcuttu.

Sonuç olarak, dekompanse kalp yetmezliğinde, Adiponektin, NT-proBNP ve sitokinlerin değişimi levosimendan grubunda dobutamin grubuna göre daha belirgindir.

Tablo 1

	Bazal	5. gün	p
Adiponektin (L vs D)	20.4±3 vs 19.4±2.8	18.7±2.4 vs 18.6±3.1	<0.0001 vs =0.003
LogNT-proBNP (L vs D)	9.4±0.9 vs 9.35±0.8	8.2±1.3 vs 8.55±1.1	<0.0001 vs =0.001
IL-10 (L vs D)	6.8±3.4 vs 6.3±3.9	5.2±1.1 vs 5.8±2.9	<0.05 vs AD
IL-6 (L vs D)	26.2±15.2 vs 22±17	16.5±14 vs 19.3±17	<0.05 vs AD
TNF- α (L vs D)	26±13 vs 24± 17	25±14 vs 21.4±18	AD vs AD

AD; Anlamlı değil

[P-125]

Correlation between cystatin C levels and life expectancy in patients with stable heart failure

Serkan Ordu, İsmail Erden, Sinan Albayrak, Recai Alemdar, Mesut Aydın, Sübhan Yalçın, Mehmet Yazıcı, Hakan Özhan

Department of Cardiology, Düzce Medicine Faculty of Düzce University, Düzce

Giriş: Sistatin C böbrek fonksiyonlarını hesaplamada alternatif bir yöntem olup, yaş, cinsiyet veya kas dokusundan etkilenmediği için erken dönem böbrek yetersizliğini saptamada Glomeruler filtrasyon hızı (GFR)'den daha duyarlıdır ve kalp yetersizliği hastalarında yükseldiği rapor edilmiştir. Bu çalışmada GFR'si 60'dan büyük olan ve ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan hastalarda sistatin C seviyesine göre ölüm ve bileşik son nokta (ölüm ve dekompanseasyon nedeniyle hastaneye yatış) oranlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya kardiyoloji polikliniğinden takip edilen ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35'in altında, son 3 ayda dekompanse olmamış, ortalama yaşı 67,7±10,6 olan 75 hasta (50 erkek, 25 bayan) alındı. Hastaların bazal sistatin C seviyeleri ölçüldü. Hastalar sistatin C düzeylerine göre 3 grupta değerlendirildi. Birinci grup sistatin c seviyesi 1mg/l'den az olanlar, ikinci grup 1,0 -1,5 mg/l arasında ve 3. grup sistatin c seviyesi 1,5 mg/l'den yüksek olan hastalardan oluşturuldu. Hastalar bir yıl süre ile takip edildi ve üç grup arasında ölüm ve bileşik son nokta karşılaştırıldı.

Bulgular: Stabil kalp yetersizliği hastalarının bir yıllık takibi sonucunda 11 hastada ölüm ve 34 hasta da bileşik son nokta meydana geldi. Yapılan ANOVA testine göre üç grup arasında yaş, cinsiyet, koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve diyabet açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Biyokimyasal parametrelerden yüksek duyarlı CRP, hemoglobin, troponin, açlık glukoz, toplam ve LDL kolesterol ile ürik asit seviyeleri ve EF arasında fark gözlenmedi (p>0,05). Üç grup arasında ölüm (p<0,009) ve bileşik son nokta (p<0,001) açısından anlamlı farklılık izlendi. Yapılan post hoc analizde sistatin C seviyesinin 1,5 mg/l'nin üzerinde olduğu grupta ölüm ve bileşik son noktanın diğer iki gruba kıyasla anlamlı derecede daha yüksek saptandı (p<0,05). Diğer iki grup arasında ise istatistiksel olarak anlamlılık gözlenmedi. Sistatin C seviyelerine göre yapılan Kaplan Meier yaşam süresi analizinde de bazal sistatin C düzeyi arttıkça yaşam süresinin azaldığı gösterildi (Şekil).

Sonuç: Sistatin C'nin özellikle ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve morbidite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterildi. Özellikle sistatin C seviyesinin 1,5 mg/l'in üzerinde olduğu hastalarda risk çok fazladır. Ayrıca bazal sistatin C düzeyi arttıkça yaşam süresi azalmaktadır.

[P-126]

The effects of levosimendan and dobutamine on adiponektin, cytokines and NT-proBNP in patients with decompensated heart failure

Mustafa Kaplangoray, Kenan İltümür, Rojhat Altındağ, Gülten Toprak,¹ Sabri Batum,¹ Nizamettin Toprak

Departments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Dicle University, Diyarbakır

The aim of this study was to compare the effects of dobutamine and levosimendan on adiponektin, NT-proBNP and cytokines in patients with decompensated HF. The present study included 44 consecutive patients hospitalized with acutely decompensated HF (NYHA Class IV), requiring inotropic therapy. Patients were randomized to either levosimendan or dobutamine for intravenous inotropic support. Before and 5 days after treatment, NT-proBNP, interleukin-6 (IL-6), IL-10, tumor necrosis factor alpha (TNF- α) and routine blood parameters were obtained. There was no difference for pre-treatment baseline adiponektin, NT-proBNP, IL-6, IL-10, TNF- α and routine blood parameters between levosimendan and dobutamine groups (p>0,05). There were significant reductions in post-treatment 5 days adiponektin and NT-proBNP in levosimendan and dobutamine groups. However, the reduction in levosimendan group was greater compared to dobutamine group (table, p<0,05). A significant decrease in plasma IL-6 and IL-10 was also observed in the levosimendan group (p < 0,05), whereas these markers remained unchanged in the dobutamine group (p>0,05). TNF- α levels remained unchanged in the two groups (P>0,05). The serum adiponektin levels positively correlated with the log-transformed values of the plasma NT-proBNP (r=0,53, p<0,0001) and inversely correlated with the body mass index (r = - 0,66, p<0,0001).

Adiponektin, NT-proBNP and cytokines change evident to levosimendan than to dobutamine in decompensated HF.

Sonuç olarak, dekompanse kalp yetmezliğinde, Adiponektin, NT-proBNP ve sitokinlerin değişimi levosimendan grubunda dobutamin grubuna göre daha belirgindir.

Tablo 1

	Baseline	days 5	p
Adiponektin (L vs D)	20.4±3 vs 19.4±2.8	18.7±2.4 vs 18.6±3.1	<0.0001 vs =0.003
LogNT-proBNP (L vs D)	9.4±0.9 vs 9.35±0.8	8.2±1.3 vs 8.55±1.1	<0.0001 vs =0.001
IL-10 (L vs D)	6.8±3.4 vs 6.3±3.9	5.2±1.1 vs 5.8±2.9	<0.05 vs NS
IL-6 (L vs D)	26.2±15.2 vs 22±17	16.5±14 vs 19.3±17	<0.05 vs NS
TNF- α (L vs D)	26±13 vs 24± 17	25±14 vs 21.4±18	NS vs NS

NS;not significant

[P-127]

Kardiyak resenkronizasyon tedavisinin inter ve intraventriküler kondüksiyon gecikmesi ve ters elektriksel remodelling üzerindeki yararlı etkileri

Sinan Dağdelen, Murat Yüce, Erkan Balaban, Ruken Bengi Baykal

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

[P-128]

Dilate kardiyomiyopati hastalarda medikal tedavinin başarısı ile tenascin-C düzeyleri arasındaki ilişki

Bahadır Şarlı, Mehmet Güngör Kaya, Özgür Günebakmaz, Orhan Doğdu, Mehmet Tuğrul İnanç, Ali Doğan, Nihat Kalay, Ramazan Topsakal

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş-Amaç: Kalp yetmezliği ileri yaşla birlikte sıklığı artan önemli bir sağlık problemidir. Bu nedenle kalp yetmezliği hastalarında en uygun tedavi stratejisini belirlemede risk sınıflaması önemlidir. Günümüze değin bazı biyokimyasal belirteçler tanı ve risk sınıflamasında kullanılmıştır. Tenascin-C, erken embriyonik dönemde üretilen bir ekstraselüler matriks glikoproteinidir. Bununla birlikte, ileri yaşlarda kalp yetmezliği gibi fibrozisle seyreden durumlarda da kan düzeylerinin arttığı gösterilmiştir.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya dilate kardiyomiyopati tanısı almış 43 hasta alındı. Hastalara 10mg/gün hedef dozyla ramipril ve 50mg/gün hedef dozyla karvedilol veya 100 mg/gün hedef dozyla metoprolol başlandı. Çalışma başında, 1. ayda ve 6. ayda hastalara transtoraksal ekokardiyografi yapıldı ve yine bu dönemlerde hastalardan tenascin-C ve NT-pro BNP düzeyleri için kan örneği alındı.

Bulgular: Altı ay sonunda sol ventrikül sistol ve diyastol sonu hacimlerinin anlamlı düzeyde azaldığı (205 ± 44 ml'ye 171 ± 34 ml, $p<0.001$ ve 141 ± 38 'ye 108 ± 30 ml, $p<0.001$) ve ejeksiyon fraksiyonunun arttığı (% 32 ± 6'dan % 37 ± 5'e, $p<0.001$) gözlemlendi. NYHA sınıfı ortalaması 2.23 ± 0.42 'den 1.67 ± 0.47 'ye ($p<0.001$) geriledi. Bunun yanında, Tenascin-C ve NT-pro BNP düzeylerinde bazal değerlere göre anlamlı azalma oldu (42 ± 28 ng/ml'den 13 ± 9 ml'ye, $p<0.001$ ve 1625 ± 700 pg/ml'den 512 ± 413 ml'ye, $p<0.001$). Tenascin-C düzeylerindeki bu azalma sol ventrikül hacimlerindeki ve NYHA sınıfındaki azalmalar ile uyumlu idi.

Yorum: Bu çalışma, tenascin-C düzeylerinin kalp yetmezliğinin şiddetini yansıttığını ve optimal tedavi ile bu belirtecin kan düzeylerinin azaldığını göstermiştir.

[P-127]

Beneficial effects of cardiac resynchronization therapy on inter and intraventricular conduction delay and reverse electrical remodeling

Sinan Dağdelen, Murat Yüce, Erkan Balaban, Ruken Bengi Baykal

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Acıbadem University, İstanbul

Objective: Postimplant QRS change and electrical remodeling may predict clinical response after cardiac resynchronization therapy (CRT). And also electrical remodeling may accompany to improve in inter and intracardiac conduction. However, the potential benefits of CRT to bring electrical remodeling and myocardial conduction have not been investigated enough.

Methods: We studied 17 patients (mean age 65 ± 9 , 14 male), of whom 10 had a nonischemic cardiomyopathy, and 7 had an ischemic cardiomyopathy; all patients had complete left bundle branch block. During routine CRT device clinical visits, patients with chronic biventricular pacing >4 months were reprogrammed to VVI 40 to allow for native conduction to resume, and during this period echocardiographic and Doppler parameters were obtained. After 10 minutes of native rhythm, a surface ECG was recorded and inter and intraventricular conduction delays were measured. These ECG and Doppler-time parameters were compared to the preimplant values.

Results: Preimplant mean ejection fraction was $26.8 \pm 3.3\%$ (range, 22%-33%), and follow-up mean ejection fraction was $32.1 \pm 3.9\%$ (range, 26%-42%). Mean time from implant to follow-up ECG and echocardiography was 13 months (range, 4-30). The QRS interval prior to CRT was 167 ± 21 ms, and shortened to 150 ± 17 ms ($p=0.0071$), and the QRS axis shifted from -1.5 ± 27.7 to -22.1 ± 27.2 ($p=0.018$). There was no significant change in PR or QTc interval, or in heart rate. The intraventricular conduction delay prior to CRT was 136 ± 14 ms, and shortened to 126 ± 11 ms ($p=0.0135$), and the interventricular conduction delay shortened from 55 ± 7 ms to 48 ± 8 ms ($p=0.0056$).

Conclusion: CRT leads to a decrease in QRS duration and shifting QRS axis to the left, without affecting other ECG parameters. These changes accompany to the improvements in inter and intraventricular conduction delay. Electrical reverse remodeling and improvement in ventricular delay may reflect changes in the specialized conduction system or in intramyocardial impulse transmission.

[P-128]

Correlation of medical treatment with tenascin-C levels on dilated cardiomyopathy

Bahadır Şarlı, Mehmet Güngör Kaya, Özgür Günebakmaz, Orhan Doğdu, Mehmet Tuğrul İnanç, Ali Doğan, Nihat Kalay, Ramazan Topsakal

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

[P-129]

Sol ventrikül destek cihazı implantasyonu: Kalp nakline bir köprü

Serkan Ertugay, Hasan Güngör,¹ Mehmet Fatih Ayık, Bekir Serhat Yıldız,¹ Mehdi Zoghi,¹ Sanem Nalbantgil,¹ Çağatay Engin, Tahir Yağdı, Mustafa Özbaran
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Kalp yetersizliği tedavisinde altın standart tedavi ortotopik kalp nakli olmasına rağmen donör sayısı halen yetersizdir. Yapay organ teknolojisi sayesinde kısa ve uzun dönem ventrikül destek cihazları son dönem kalp yetersizliği tedavisinde kalp nakline köprü amacıyla kullanılmaktadır. Bu yazıda hastanemizde izlenen ve sonrasında terminal dönemde ventrikül destek cihazı implante edilen olgular sunulmaktadır.

Yöntem: Nisan 2007 ile Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemizde dekompanze kalp yetersizliği atakları ile sık sık hastaneye yatan ve inotropik ilaçlar ile desteklenerek sol ventrikül destek cihazı implantasyonu yapılan 14 hasta (ortalama yaş 45.6±16 yıl, % 71.4'ü idiyopatik kardiyomiopati tanı, 14'ü de erkek) retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Genel mortalite oranı % 21.4 (3/14) ve ölümlerin hepsinin ortak nedeni sepsis idi. Ortalama destek süresi 103.3±134.0 gün, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 18.6±4.3, sol ventrikül diyastol sonu çapı 64±7.6 mm ve intraaortik balon pompa skoru 2.6±1.2 idi. 6 hastaya biventriküler destek cihazı, 8 hastaya ise sadece sol ventrikül destek cihazı implante edildi. İzlemede 3 hastaya kalp nakli uygulandı ve 7 hasta halen destek cihazı ile izlenmektedir. İskemik nedenle implantasyon ve koroner by-pass uygulanan 1 hasta ventrikül fonksiyonlarının düzelmesi üzerine destek cihazından ayrılmıştır.

Sonuç: Gerek kısa süreli gerek uzun süreli ventrikül destek sistemleri günümüzde kalp yetersizliği tedavisinde başarı ile uygulanmaktadır. Bu tedavilerdeki amaç; yeniden iyileşmenin sağlanması, ikinci bir karara köprüleme, kalp nakline köprüleme ve kesin tedavidir.

[P-129]

Implantation of left ventricular assist device: a bridge to heart transplantation

Serkan Ertugay, Hasan Güngör,¹ Mehmet Fatih Ayık, Bekir Serhat Yıldız,¹ Mehdi Zoghi,¹ Sanem Nalbantgil,¹ Çağatay Engin, Tahir Yağdı, Mustafa Özbaran
Departments of Cardiovascular Surgery and ¹Cardiology, Medicine Faculty of Ege University, İzmir

[P-130]

Levosimendan ve dobutamin beta bloker tedavi almakta olan kalp yetersizliği olgularında sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını benzer etkinlikte düzeltmektedir: Radyonüklid ventrikülografik çalışma

Yüksel Çavuşoğlu,¹ Ayşe Beyaztaş,¹ Emre Entok,² Müjgan Tek,¹ Erkan Gencer,¹ Canan Demirüstü,³ Alparslan Birdane,¹ Ahmet Ünalır,¹ Bülent Görenek,¹ Ömer Göktekin,¹ Necmi Ata¹

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Nükleer Tıp Anabilim Dalı, ³Biyoistatistik Anabilim Dalı, Eskişehir

Amaç: Levosimendan (LEVO), dobutamin (DOB) ile karşılaştırıldığında, beta bloker alan olgularda pulmoner kapiller wedge basıncının azaltılması ve kardiyak debinin artırılmasında çok daha iyi bir hemodinamik etkinliğe sahip olduğu rapor edilmektedir. Bununla beraber, levosimendan dobutamine üstün bir hemodinamik profil sergilemesinin daha iyi bir inotropik etkinliğine mi bağlı olduğu yoksa vazodilatör özelliğinden mi kaynaklandığı açık değildir. Ayrıca dobutaminin etkinliğinin beta blokaj ile azaldığı düşünülmektedir. Bu nedenle, beta bloker tedavi almakta olan kalp yetersizliği olgularında LEVO ve DOB nin sol ventrikül sistolik fonksiyonları üzerine etkilerini radyonüklid ventrikülografi (RNV) ile değerlendirildi.

Metod: Çalışmaya, beta bloker tedavi altında olan ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu <0.35 bulunan 42 kalp yetersizliği olgusu alındı. Tüm olgulara RNV yapılarak, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), peak ejeksiyon hızı (PER) ve peak ejeksiyon zamanı (TPER), sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını değerlendirmek üzere bakıldı. Kardiyak kan havuzu görüntüleri istirahat (basal-1) durumunda ve 15 dakikalık DOB infüzyonu (10 microg/kg/dk) sonrası alındı. Sonrasında DOB infüzyonuna 15 dakika ara verildi ve LEVO infüzyonu öncesi (basal-2) RNV ölçümleri tekrarlandı. Bolus dozunda LEVO yüklemesi (24 microg/kg) 10 dakikalık sürede tamamlandıktan sonra 0.2 microg/kg/dk dozunda 30 dakika boyunca LEVO infüzyonuna devam edildi ve RNV ölçümleri tekrarlandı.

Bulgular: LEVO infüzyonu öncesi ve DOB infüzyonu öncesi basal LVEF, PER ve TPER değerleri benzerdi. Sol ventrikül sistolik indeksleri (LVEF, PER, TPER) basal değerler ile karşılaştırıldığında, hem LEVO hem de DOB infüzyonu ile anlamlı düzelmeye gösterdi (tablo). Bununla beraber, DOB ve LEVO uygulamaları arasında LVEF, PER ve TPER değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmadı.

Sonuçlar: Bu çalışmanın sonuçları, LEVO ve DOB nin, beta bloker kullanmakta olan kalp yetersizliği olgularında sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını benzer etkinlikte düzelttiğini desteklemektedir. Bu sonuç LEVO'nun DOB'ne üstün hemodinamik etkinliğinin vazodilatör özelliğine bağlı olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 1. Radyonüklid ventrikülografi

	Basal-1	DOB	p	Basal-2	LEVO	p
LVEF, %	30.11±1.5	33.29±1.7	0.001	30.62±1.5	32.98±1.5	0.004
PER, edc/msc	1.59±0.07	1.99±0.09	0.001	1.69±0.07	1.87±0.08	0.015
TPER, ms	169±7.23	139±5.25	0.001	153±4.26	127±4.74	0.001

[P-130]

Left ventricular systolic functions are corrected equally effectively in patients with heart failure under levosimendan and dobutamin beta blocker treatment: radionuclide ventriculographic study

Yüksel Çavuşoğlu,¹ Ayşe Beyaztaş,¹ Emre Entok,² Müjgan Tek,¹ Erkan Gencer,¹ Canan Demirüstü,³ Alparslan Birdane,¹ Ahmet Ünalır,¹ Bülent Görenek,¹ Ömer Göktekin,¹ Necmi Ata¹

Departments of ¹Cardiology, ²Nuclear Medicine, ³Biostatistics, Medicine Faculty of Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir

[P-131]

Non iskemik dilate kardiyomyopati hastalarında serum ürik asit düzeyi ile sağ ventrikül disfonksiyonu arasındaki ilişki

Oğuz Karaca, Anıl Avcı, Gamze Babur Güler, Elnur Alizade, Göksel Acar, Hacı Murat Güneş, Zeki Şimşek, Ali Elveran, Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Özlem Esen,¹ Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹İstanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Kalp yetersizliği hastalarında, oksidatif stres belirteci olarak kullanılan ürik asit düzeylerinin sol ventrikül disfonksiyonu ve mortalite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda non iskemik dilate kardiyomyopati (NİDKMP) hastalarında sağ ventrikül disfonksiyonunun, serum ürik asit düzeyleri ile olan ilişkisi incelenmiştir.

Metod: Çalışmaya anjiyografik olarak normal koroner arterler tespit edilmiş ve ejeksiyon fraksiyonu (EF) < %45 olan 84 adet NİDKMP hastası (ortalama yaş: 51.1 ± 13.9) alındı. Kronik böbrek yetersizliği (hemodiyaliz tedavisi gören ya da Kr > 2mg/dl) olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastaların rutin ekokardiyografik ölçümlerinin yanı sıra, sağ ventrikül (RV) fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla TAPSE ölçümleri kılavuzlara uygun şekilde incelendi. Buna göre hastalar RV disfonksiyonu olan Grup A (TAPSE < 18 mm, n=24) ve normal RV fonksiyonu olan Grup B (TAPSE > 18 mm, n=60) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Ekokardiyografik inceleme öncesinde tüm hastalardan kan alındı ve serum ürik asit düzeyleri analiz edildi.

Bulgular: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu her iki grupta benzer olup [Grup A'da median EF: %31.5 (17-41) ve Grup B'de median EF: %32 (17-44), p=0.22], RV disfonksiyonu olan grup A'da serum ürik asit düzeyleri, RV fonksiyonları normal olan grup B'ye göre anlamlı derecede yüksek tespit edildi [median ürik asit değerleri sırasıyla 6.45 (4.9-11.7) mg/dl ve 5.65 (2.2-9.5) mg/dl, p=0.007]. Ayrıca tüm hastalar incelendiğinde ürik asit seviyesi ile TAPSE arasında negatif korelasyon tespit edildi (r= -0.366, p= 0.001).

Sonuç: Çalışmamızda non iskemik dilate kardiyomyopati hastalarındaki yüksek serum ürik asit düzeyleri, sağ ventrikül disfonksiyonu ile ilişkili bulunmuş olup serum ürik asit düzeyinin biventriküler kalp yetersizliği gelişimini gösteren bir biyokimyasal belirteç olarak kullanılabileceğini desteklemektedir.

[P-132]

İleri kalp yetersizliğinde adiponektin ve lipid profilinin paradoksu

Kenan İltümür, Mustaf Kaplangoray, Rojhat Altındag, Gülten Toprak,¹ Sabri Batum,¹ Nizamettin Toprak

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Diyarbakır

Bu çalışmada dekompanse kalp yetersizliğinde adiponektin, N-terminal pro-B natriüretik peptid (NT-proBNP), interlökin-6 (IL-6), tümör nekroz faktör alfa (TNF- α) ve lipid profili arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

NYHA sınıf IV semptomları ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) <= %35 olan ileri evre 44 kronik kalp yetmezlikli hasta çalışmaya alındı. NT-proBNP, IL-6, TNF- α, adiponektin, lipid parametreleri (trigliserid (TG), total kolesterol (TK), LDL kolesterol ve HDL) ve rutin kan parametreleri çalışıldı. Antropometrik ve ekokardiyografik ölçümler de yapıldı.

Araştırılan parametrelerden adiponektin konsantrasyonu vücut kitle indeksi (BMI) ile negatif (r=-0.66 p<0.0001), NT-proBNP ile (r=-0.34, P=0.025) ve TNF- α ile pozitif korelasyon göstermekteydi (r=0.35, P=0.017). Bununla beraber adiponektin ile IL-6 ve lipid parametreleri arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0.05). Plasma TNF- α düzeyi ile NT-proBNP arasında pozitif bir korelasyon vardı (r=0.47, p= 0.001). Ayrıca LVEF ile total kolesterol düzeyleri arasında negatif bir ilişki vardı (r= - 0.4 p=0.037). Biz kalp yetersizlikli hastalarda tüm lipid parametrelerinin değerlerinin (TK, LDL-K, TG ve HDL) paradoksal olarak düşük olduğunu saptadık (tablo). Hastaların genel özellikleri tabloda görülmektedir.

Bu bulgular göstermektedir ki ileri evre kalp yetmezliğinde paradoksal olarak adiponektin düzeyleri artmakta ve hem aterojenik (TK, LDL-K ve TG) hem de anti- aterojenik (HDL) lipid düzeyleri azalmaktadır. Hem adiponektin hem de NT-proBNP düzeyleri TNF- α ile pozitif, BMI ile negatif korelasyon göstermektedir.

Tablo 1

LVEF (%)	25±5.3
Adiponektin (µg/ml)	19.9±2.9
Log NT-proBNP	9.37±0.84
TNF-α (pg/ml)	24.7±14.9
IL-6 (pg/ml)	24.3±24.7
Total Kolesterol (mg/dl)	150±45
LDL-C (mg/dl)	94±35
HDL-C (mg/dl)	31.3±10.6

LVEF; Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu Log NT-proBNP; Logaritmik NT-proBNP

[P-131]

The correlation between serum uric acid level and right ventricular dysfunction in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy

Oğuz Karaca, Anıl Avcı, Gamze Babur Güler, Elnur Alizade, Göksel Acar, Hacı Murat Güneş, Zeki Şimşek, Ali Elveran, Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Özlem Esen,¹ Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, İstanbul Memorial Hospital, İstanbul

Amaç: Kalp yetersizliği hastalarında, oksidatif stres belirteci olarak kullanılan ürik asit düzeylerinin sol ventrikül disfonksiyonu ve mortalite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda non iskemik dilate kardiyomyopati (NİDKMP) hastalarında sağ ventrikül disfonksiyonunun, serum ürik asit düzeyleri ile olan ilişkisi incelenmiştir.

Metod: Çalışmaya anjiyografik olarak normal koroner arterler tespit edilmiş ve ejeksiyon fraksiyonu (EF) < %45 olan 84 adet NİDKMP hastası (ortalama yaş: 51.1 ± 13.9) alındı. Kronik böbrek yetersizliği (hemodiyaliz tedavisi gören ya da Kr > 2mg/dl) olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastaların rutin ekokardiyografik ölçümlerinin yanı sıra, sağ ventrikül (RV) fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla TAPSE ölçümleri kılavuzlara uygun şekilde incelendi. Buna göre hastalar RV disfonksiyonu olan Grup A (TAPSE < 18 mm, n=24) ve normal RV fonksiyonu olan Grup B (TAPSE > 18 mm, n=60) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Ekokardiyografik inceleme öncesinde tüm hastalardan kan alındı ve serum ürik asit düzeyleri analiz edildi.

Bulgular: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu her iki grupta benzer olup [Grup A'da median EF: %31.5 (17-41) ve Grup B'de median EF: %32 (17-44), p=0.22], RV disfonksiyonu olan grup A'da serum ürik asit düzeyleri, RV fonksiyonları normal olan grup B'ye göre anlamlı derecede yüksek tespit edildi [median ürik asit değerleri sırasıyla 6.45 (4.9-11.7) mg/dl ve 5.65 (2.2-9.5) mg/dl, p=0.007]. Ayrıca tüm hastalar incelendiğinde ürik asit seviyesi ile TAPSE arasında negatif korelasyon tespit edildi (r= -0.366, p= 0.001).

Sonuç: Çalışmamızda non iskemik dilate kardiyomyopati hastalarındaki yüksek serum ürik asit düzeyleri, sağ ventrikül disfonksiyonu ile ilişkili bulunmuş olup serum ürik asit düzeyinin biventriküler kalp yetersizliği gelişimini gösteren bir biyokimyasal belirteç olarak kullanılabileceğini desteklemektedir.

[P-132]

The paradox of the adiponectin and lipid profile in advanced heart failure

Kenan İltümür, Mustaf Kaplangoray, Rojhat Altındag, Gülten Toprak,¹ Sabri Batum,¹ Nizamettin Toprak

Departments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Dicle University, Diyarbakır

The aim of this study was to investigate the relationship between plasma adiponectin, N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP), interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor alpha (TNF- α) and lipid profile in decompensated heart failure (HF).

Forty-four patients with chronic HF who had NYHA class IV symptoms, a left ventricular ejection fraction (LVEF) <35%, were enrolled in this study. NT-proBNP, IL-6, TNF- α, adiponectin, lipid parameters [triglycerides (TG), total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), and high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C)] and routine blood parameters were obtained. Anthropometric measures and echocardiography were also done.

Of the parameters investigated, adiponectin concentrations correlated negatively with body mass index (BMI) (r= -0.66 p<0.0001) and positively with NT-proBNP (r=0.34, P=0.025) and TNF- α (r=0.35, P=0.017). There was, however, no statistically significant association between adiponectin and IL-6 and lipid parameters (p>0.05). We also found a positive relation between plasma TNF- α levels and NT-proBNP concentrations (r=0.47, p= 0.001). In addition, there was statistically significant association between LVEF and total cholesterol level (r= - 0.4 p=0.037). We found very low levels all lipid parameters (TC, LDL-C, TG and HDL), as paradoxical, in patients with HF (table). The main characteristics patients with decompensated HF is shown in table.

These findings suggest that advanced heart failure (HF) are paradoxically associated with increased concentrations of adiponectin and decreased both.

Table 1

LVEF (%)	25±5.3
Adiponectin (µg/ml)	19.9±2.9
Log NT-proBNP	9.37±0.84
TNF-α (pg/ml)	24.7±14.9
IL-6 (pg/ml)	24.3±24.7
Total Cholesterol (mg/dl)	150±45
LDL-C (mg/dl)	94±35
HDL-C (mg/dl)	31.3±10.6

LVEF; Left ventricular ejection fraction Log NT-proBNP; Logaritmic NT-proBNP

[P-133]

Dilate veya iskemik nedenli kalp yetersizliği hastalarında egzersiz fonksiyonel kapasite, psikolojik semptomlar, ekokardiyografi bulguları ve yaşam kalitesi üzerine etkisiHale Karapolat,¹ Emre Demir,² Yasemin Turan Bozkaya,² Sibel Eyiğör,¹ Sanem Nalbantgil,² Berrin Durmaz,¹ Mehdi Zoghi²*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ²Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir*

Amaç: Kalp yetersizliğinin (KY) tedavisinde, farmakolojik açıdan oldukça büyük ilerlemeler olmasına rağmen hala KY hastaların çoğunda dispne, yorgunluk, fonksiyonel kapasitede ve yaşam kalitesinde düşüklük göze çarpmaktadır. Son yıllarda egzersizin KY hastalarının tedavisinde önemli ve etkili bir tedavi yöntemi olduğu belirtilmektedir. Fakat, egzersizin farklı etiolojileri bağlı olarak gelişen KY hastalar üzerindeki etkisinin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmamızın amacı, dilate ve iskemik KY olan hastalar arasında egzersizin fonksiyonel kapasite, psikolojik semptomlar, hemodinamik parametreler ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisi açısından karşılaştırmaktır.

Yöntem-Gereçler: 66 KY'li hastane (n:19 dilate KY, n:12 iskemik KY) ve ev egzersizi (n:16 dilate KY, n:19 iskemik KY) olarak iki gruba randomize edildi. Tüm hastalar egzersiz öncesi ve sonrasında fonksiyonel kapasite [maksimal oksijen tüketimi (pVO₂), 6 dakika yürüme testi (6DYT)], psikolojik semptomlar [Beck Depression Index (BDI), State-Trait Anxiety Inventory (STAI)], hemodinamik parametreler [sol ventrikül diastol sonu çap (LVDD), sol ventrikül sistol sonu çap (LVSD), mitral erken diastolik pik akım hızı (E) /geç diastolik pik akım hızı (A), Mitral E/Mitral erken myokardial diastolik myokardial hız (Em), Tei indeksi, sağ ventrikül sistolik pik akım hızı (Sm), triküspid annuler pik sistolik esneme mesafesi (TAPSE), sistolik pulmoner arter basıncı (SPAP), sol ve sağ ventriküller ejeksiyonu (LVEF, RVEF)] ve yaşam kalitesi (Medical Outcomes Study, 36-item Short Form Survey, SF-36) açısından değerlendirildi.

Bulgular: Hem dilate hem de iskemik KY hastalarında 8 haftalık hastane veya ev egzersizi sonunda pVO₂, 6 DYT, SF 36'nın fiziksel fonksiyon, genel sağlık, vitalite alt skorlarında, BDI'de anlamlı düzelmeye gözlemlendi (p<0.05). Dilate KY'de, buna ek olarak egzersiz sonunda (hem ev ve hem de hastane egzersizi) LVEF'de da anlamlı düzelmeye gözlemlendi (p<0.05). Diğer bakılan değişkenler açısından, hem dilate hem de iskemik KY hastaları arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Sonuçlar: Hem iskemik hem dilate KY hastalarında egzersiz sonucunda fonksiyonel kapasite, psikolojik semptom ve yaşam kalitesi düzelmeye gözlemlenmiştir. Buna ek olarak egzersiz, dilate KY hastalarında sol ventrikül sistolik fonksiyonlarında da düzelmeye neden olmuştur. Etiyolojik neden ne olursa olsun, KY hastalarına düzenli egzersiz programının verilmesi kişinin günlük yaşama katılımında önemli faydalar sağlayacaktır.

[P-134]

Hastane öncesi kalp yetmezliği gelişen vakaların dağılım özellikleri (Ankara112, 2006)Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Alper İhsan Çanga, Neşe Turan, Hakan Güdücü, Gülay Önen, Hasan Karabulut, Muhittin Demirkasımoğlu, Ersin Biçer, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarslan, Mehmet Akif Güleç, Mustafa Aksoy¹*Ankara 112 İl Ambulans Servisi, Ankara; ¹Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Ankara*

Amaç: Hastane öncesi kalp yetmezliği gelişen vakalarının dağılımlarını inceleyerek, alınacak önlemleri belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte bir çalışmada 2006 yılında gerçekleşen 63.664 başvurudan 871'ine (%1.4) kalp yetmezliği geliştiği anlaşılmıştır.

Bulgular: Vakaların %59,3'ü kadın, %65,9'u 70 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Kadın/Erkek oranı 1,5'dir. Vakaların %66,1'i hastaneye nakil, %16,5'i hastaneler arası nakil, %6,1'ine yerinde müdahale edilirken, %4'ü ölüme sonuçlanmıştır. Vakaların %47'sinin sosyal güvencesi SSK, %27,2'sinin Emekli Sandığı, %12,9'unun Bağ-Kur, %3,4'ünün sosyal güvencesi belirlenmemiştir. Başvuruların %39,5'i saat 09-14 arasında gerçekleşmiştir. Başvurular %17'si Pazartesi günü gerçekleşmiştir. Başvuruların %25,8'i İlkbahar aylarında (Aralık %11) gerçekleşmiştir. Belirlenen nedenlerden %80,7'sinde kalp hastalığı, %13,3'ünde solunum sistemi, %5,7'sinde endokrin hastalıklar vardır. Arrest gelişen 31 vakanın 27'sine KPR uygulanmış, %40,7'sinde başarılı olunmuştur. Hastane sonucu öğrenilen 90 vakanın %12,2'si hastanede ölmüş, %78,9'u taburcu edilmiştir. Vakaların %13,9'unda taşikardi, %18,6'sında hipotansiyon saptanmıştır. Vakaların ilk muayenesinde %81,2'sinde bilinç açık, %90'ında pupiller normal, %57'sinde solunum normal, %27,3'ünde dispneik, %55,3'ünde cilt normal, %29,1'inde çillik olarak saptanmıştır. Hastaneye nakledilen vakaların %22,7'si Dışkapı Erşkin Hastanesi, %13,8'i Numune Hastanesi, %10,1'i Yüksek İhtisas Hastanesine nakledilmişlerdir. Başvuruların %95,2'si kentsel bölgelerden (10.000'de 5 kişi Altındağ İlçesi) olmuştur. Başvuru oranı on bin kişide 1,9 olarak gerçekleşmiştir. Kalp Yetmezliğinin birlikte bulunduğu 142 hastalık içinde %34,5'i diyabet, %19'u üriner sistem ve %12,7'sinde aritmi olduğu görülmüştür. Birlikte bulunan hastalıklar saptandığında; %31,8'inin solunum sistemi, %28,6'sının kalp-damar sistemi, %15,1'inin endokrin sistem hastalıkları ile birlikte görüldüğü anlaşılmıştır.

Sonuç ve Öneriler: Kalp yetmezliği kliniği ağır seyreden, acil müdahale hayatta kalma süreleri uzatılabilen hastalıklardan biridir. Hastane öncesinde yeterli destek tedavisi ile uygun hastaneye nakledilerek ölümlerin bir çoğu önlenilebilir. Hastane öncesi müdahaleler konusunda daha çok klinik araştırmaya gereksinim vardır.

[P-133]

Effect of exercise training on functional capacity, psychological symptoms, echocardiographic findings, and quality of life in dilated or ischemic heart failure patientsHale Karapolat,¹ Emre Demir,² Yasemin Turan Bozkaya,² Sibel Eyiğör,¹ Sanem Nalbantgil,² Berrin Durmaz,¹ Mehdi Zoghi²*Departments of ¹Physical Medicine and Rehabilitation, ²Cardiology, Medicine Faculty of Ege University, İzmir*

Aim: Although there is a big pharmacological progress in the treatment of heart failure (HF), a majority of HF patients are still observed to experience dyspnea, fatigue and decline in functional capacity and quality of life. It is recently reported that exercise is an important and effective method in the treatment of HF patients. However, there are a limited number of studies which evaluate the effect of exercising on HF patients with different etiologies. In this respect, the aim of our study is to compare the effect of exercising on functional capacity, psychological symptoms, hemodynamic parameters and quality of life in dilated and ischemic heart failure patients.

Materials-Method: Sixty six HF patients were randomized into either hospital (n: 19 dilated HF, n: 12 ischemic HF) or home exercise groups (n: 16 dilated HF, n: 19 ischemic HF). All patients were assessed before and after the exercise program in terms of functional capacity [maximal oxygen consumption (pVO₂), a 6-minute walking test (6DYT)], psychological symptoms [Beck Depression Index (BDI), State-Trait Anxiety Inventory (STAI)], hemodynamic parameters [left ventricular diameter in diastole (LVDD), left ventricular diameter in systole (LVSD), mitral early diastolic peak flow velocity (E)/late diastolic peak flow velocity (A), mitral E/ mitral early peak velocity (Em), Tei index, right ventricular systolic peak velocity (Sm), tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE), systolic pulmonary artery pressure (SPAP), left and right ventricular ejection fraction (LVEF, RVEF)] and quality of life (Medical Outcomes Study, 36-item Short Form Survey, SF-36).

Results: A significant improvement was observed in BDI and the sub-scores of physical function, general health and vitality of pVO₂, 6 DYT and SF 36 at the end of the 8 weeks hospital and home exercise period in both dilated and ischemic heart failure patients (p<0.05). In addition, a significant improvement was observed in the LVEF in dilated HF group at the end of the exercise period (both hospital- and home-based exercises) (p<0.05). No significant difference was found between either dilated or ischemic HF patients in terms of other parameters assessed (p>0.05).

Conclusions: Improvements were observed in functional capacity, psychological symptoms and quality of life at the end of the exercise period in both ischemic and dilated HF patients. In addition, exercising resulted in an improvement in the left ventricular systolic functions of dilated HF patients. Regardless of the etiology, assigning a regular exercise program to HF patients will provide significant benefits in the patient's participation to daily life.

[P-134]

The case of pre-hospital cardiac failure distribution development properties (Ankara112, 2006)Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Alper İhsan Çanga, Neşe Turan, Hakan Güdücü, Gülay Önen, Hasan Karabulut, Muhittin Demirkasımoğlu, Ersin Biçer, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarslan, Mehmet Akif Güleç, Mustafa Aksoy¹*Ankara 112 City Ambulance Service, Ankara; ¹Ankara Local Health Authority, Ankara*

Purpose: Hospital before developing heart failure by examining the distribution of cases, is to identify measures to be taken.

Method: In 2006, a type of descriptive study carried out from the 63,664 applicants 871 (1.4%) were found to develop heart failure.

Results: 59.3% of all cases woman, 65.9% is the age group 70 years and above. Female / male ratio of 1.5 is. 66.1% of all cases of the transport to hospital, 16.5% of the transport between hospitals, 6.1% place to intervene, it has resulted in death of 4%. Of all cases of social security 47% SSK, 27.2% of the Pension Fund, 12.9% of the Bag-Kur, 3.4% third of the social security could not be determined. 39.5% of the applications was between 09-14 hours. Applications on Monday was 17%, 25.8% of the application of the spring months (11% in December) has occurred. Why 80.7% of the designated in the heart disease, 13.3% reputation in the respiratory system, 5.7% there are endocrine diseases. Developed 31 cases of arrest has been applied 27 CPR, 40.7% was successful. 90 cases 12.2% of the hospital as a result learned died in hospital, 78.9% have been discharged. 13.9% of all cases of tachycardia in, 18.6% hypotension has been identified. 81.2% in the first examination of cases, awareness in the open, normal pupil 90%, respiratory 57% normal, 27.3% in dyspnea, 55.3% in the normal skin, 29.1% in the skin has been identified as a breath. 22.7% of the cases transferred to the hospital 'si Dışkapı Adult Hospital, 13.8% Numune Hospital, 10.1% have been transferred to the Yüksek İhtisas Hospital. 95.2% of the applications urban areas (10,000 persons Altındağ District 5) has been. Application rate was 1.9 in ten thousand persons. Cause identified in 142 cases, 34.5% and 19% diabetes diabet üriner system disease, rhythm disorder was found to be 12.7%. Together, the disease is detected, 31.8% in the respiratory system, 28.6% cardio-vascular system, 15.1% in the understanding of the endocrine system diseases has been seen with.

Conclusion and Recommendations: Severe heart failure clinic seyreden, emergency response can survive extended periods is one of the diseases. With sufficient support, before the hospital treatment of the most appropriate pre-hospital deaths will be transferred. In pre-hospital interventions are needed to more clinical research.

[P-135]

Kronik kalp yetersizliği ve anemisi olan hastalarda intravenöz demir tedavisinin egzersiz kapasitesi ve kardiyak fonksiyonlara etkisi

Yılmaz Canım, Bülent Eralp, Nail Bambul, Erdal Akyer, Hilmi Çiftçi

S. B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmamızda kronik kalp yetersizlikli anemik hastalarda tek başına intravenöz demir tedavisinin egzersiz kapasitesi ve kardiyak fonksiyonlar üzerine etkisini araştırdık**Gereç-Yöntem:** Çalışmamıza kronik kalp yetersizliği (KY) ve demir eksikliği tanısı almış, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) < % 40, Hb< 12 g/dl ve ferritin < 400 ng/dl olan 39 hasta (21 kadın, 18 erkek) alındı.Hastalara tedavi öncesi ekokardiyografi, 6 dakika yürüme testi (6DYT) metre cinsinden yapıldı. Toplam 6 kez (1.3.5,13,15 ve 17. günlerde) 200 mg (2 ampul) i.v. ferrik hidroksil sükröz verildikten sonra 21. gün tekrar ekokardiyografi, 6DYT ve kan değerleri ölçümleri alındı.**Bulgular:** Tedavi öncesi ortalama 9.43 +/- 1.15 g/dl olan Hb düzeyi tedavi sonrası 11.53 +/- g/dl (p<0.01), Fe düzeyi 16.64 +/-10.94 mcg/dl' den 84.77 +/- 30.08 mcg/dl'ye (p<0.01), transferin saturasyonu % 5.02 +/- 3.07'den % 21.87 +/- 6.83'e (p < 0.01), ferritin 12.10 +/- 7.67 ng/ml'den 92.05 +/- 37.48 ng/dl'ye (p<0.01), 6DYT 181.77 +/-54.39 m'den 289.84 +/- 74.27 m'ye (p<0.01) yükseldi. LVEF'u tedavi öncesi ve sonrası değişmedi. Hastaların fonksiyonel kapasiteleri NYHA 2.20 +/- 0.47'den 1.33 +/- 0.48'e geriledi (p<0.01)**Sonuç:** KY olan hastalarda anemi prevalansı oldukça yüksek olup bu hastalarda mortalite ve morbidite oranlarını ciddi düzeyde yükseltmektedir. KY ve demir eksikliği anemisi olan hastalarda tek başına i.v. demir sükröz tedavisi hemoglobini yükseltmekte güvenlidir, semptomları geriletmiş ve egzersiz kapasitesini arttırmıştır.**Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası değerler**

	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p
Hemoglobin (g/dl)	9.43 ±1.15	11.53 ± 1.04	< 0.001
Serum Demir (mcg/dl)	16.64 ± 10.94	84.77 ± 30.08	< 0.001
Transferin (%)	5.02 ± 3.07	21.87 ± 6.83	< 0.001
Ferritin (ng/ml)	12.10 ± 7.67	92.05 ± 37.48	< 0.001
6DYT (m)	181.77 ± 54.39	289.84 ± 74.27	< 0.001
LVEF (%)	31.79 ± 5.74	31.79 ± 5.74	ns
NYHA (smf)	2.20 ± 0.47 (2)	1.33 ± 0.48 (1)	< 0.001

Tablo 2. Ek hastahkların dağılımı

Ek Hastalıklar	n (%)
Koroner Arter Hastalığı	34 (% 87.2)
Hipertansiyon	17 (% 43.6)
Kronik Böbrek Yetersizliği	15 (% 38.5)
Diabetes Mellitus	12 (% 30.8)
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	7 (% 17.9)
Kardiyomyopati	5 (% 12.8)
Romatoid Artrit	1 (% 2.6)
Hipotiroidi	1 (% 2.6)

[P-136]

Stabil kalp yetersizliği hastalarında sistatin C, CRP ve troponin değerlerinin prognostik önemiSinan Albayrak, Serkan Ordu, Hatice Yüksel,¹ İsmail Erden, Hakan Özhan, Recai Alemdar, Mesut Aydın, Mehmet YazıcıDüzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı,¹Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce**Giriş:** Kalp yetersizliği toplumda sıkça görülen ve önemli derecede mortalite ve morbidite sebebi olan bir durumdur. Kalp yetersizliği gelişmiş olan hastalarda troponin, sensitif CRP, anemi ve ejeksiyon fraksiyonu mortalite ve morbidite için risk faktörü olarak rapor edilmiştir. Sistatin C böbrek fonksiyonlarını hesaplamada alternatif bir yöntem olup, yaş, cinsiyet veya kas dokusundan etkilenmediği için erken dönem böbrek yetersizliğini saptamada GFR'den daha duyarlıdır. Bu çalışmada böbrek fonksiyonu normal olan ve ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan hastalarda sistatin C'nin prognostik değerini araştırmayı amaçladık.**Metod:** Çalışmaya kardiyoloji polikliniğinden takip edilen ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35'in altında, son 3 ayda dekompanse olmamış, ortalama yaşı 67,7±10,6 olan 75 hasta (50 erkek, 25 bayan) alındı. Hastalar bir yıl takip edildi. Hastalardaki mortalite ve MACE (kardiyak istenmeyen olay) oranları ile sistatin c arasındaki ilişki incelendi.**Bulgular:** Stabil kalp yetersizliği hastalarının bir yıllık takibi sonucunda 11 hastada mortalite gelişirken, toplam 34 hasta da MACE gelişti. MACE gelişen grupta sistatin C (p<0,001), troponin (p:0,03), NYHA sınıfı (p:0,003), LDL-kolesterol (p:0,01) ve hsCRP seviyeleri MACE oluşmayan hastalara göre daha yüksekti. Hemoglobin (Hb) değeri ise MACE grubunda daha düşüktü (p:0,014). Yaş, EF, ürik asit, açlık glukoz ve kreatinin değerlerinde iki grup arasında farklılık saptanmadı (p>0,05). Sistatin C, NYHA sınıf, EF, LDL-K, Troponin, ürik asit, hsCRP, yaş ve Hb dahil edildiği çok değişkenli analizde sadece sistatin C MACE için bağımsız risk belirteci olarak saptanmıştır OO:32.6 %95 GA:2.26-468,62; p:0.01). Sistatin C, NYHA sınıf, Troponin, LDL K, ve Hb değerleri ile yapılan çok değişkenli analizde de sadece sistatin C mortalite için bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır (p:0,05).**Sonuç:** Sistatin C düzeyi kalp yetersizliği olan hastalarda yükselmektedir. Bu çalışmada sistatin C'nin özellikle ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan stabil kalp yetersizliği hastalarında mortalite ve morbidite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu sonucuna varılmıştır.

[P-135]

The effect of intravenous iron therapy on exercise capacity and cardiac functions in patients with chronic heart failure and anemia

Yılmaz Canım, Bülent Eralp, Nail Bambul, Erdal Akyer, Hilmi Çiftçi

Department of Internal Medicine, S. B. Göztepe Training and Research Hospital, İstanbul

[P-136]

Prognostic value of cystatin C, CRP and troponin levels in stable heart failure patientsSinan Albayrak, Serkan Ordu, Hatice Yüksel,¹ İsmail Erden, Hakan Özhan, Recai Alemdar, Mesut Aydın, Mehmet YazıcıDepartments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Düzce University, Düzce

[P-137]

Kan basıncı sirkadiyen ritmi ve son ventriküler remodellingi olan post-infarktüs kardiyoskleroz hastalarında tedavi algoritması

Iryna Karabko, Tatiana Nechesova, Nadezda Kuzniatsova, Maria Liventseva, Volha Paulova

Republican Scientific Practical Center "Cardiology"

[P-138]

Pozitif troponin düzeylerine sahip akut koroner sendrom olgularında yeni biyomarkörler arasındaki klinik ve anjiyografik korrelasyon

Erdem Karaçöp, Ayşem Kaya, Işıl Uzunhasan, Alev Özkan, Barış Ökçün, Zerrin Yiğit

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

[P-137]

Treatment algorithm of the patients with post-infarction cardiosclerosis subject to blood pressure circadian rhythm and left ventricular remodeling

Iryna Karabko, Tatiana Nechesova, Nadezda Kuzniatsova, Maria Liventseva, Volha Paulova

Republican Scientific Practical Center "Cardiology"

Objective: to specify the optimal treatment policy of patients with coronary heart disease (CHD) with post-infarction cardiosclerosis and associated arterial hypertension (AH) depending on left ventricular (LV) remodeling type and blood pressure (BP) circadian rhythm.**Design and Methods:** 155 patients with CHD with post-infarction cardiosclerosis and associated AH (mean age was 54, 6±0, 7, men-104, women-51) were examined. Daily blood pressure monitoring (DBPM), ECG and echocardiography were made by accepted technique.**Effects:** DBPM indicators that play role in occurrence of ischemia episodes (IE) were defined with factor analysis method. On the basis of these findings using the sygmal deviation method there was revealed that for subjects with LV eccentric hypertrophy decrease of 24hrs mean diastolic blood pressure (DBP) to less than 65 mm of mercury, mean day-time DBP-to less than 68 mm of mercury, mean night-time DBP-to less than 53 mm of mercury was associated with increased incidence of IE. Also decrease of mean night-time systolic blood pressure (SBP) to less than 90 mm of mercury in these patients may lead to increase in frequency and duration of IE in daily monitoring conditions. In patients with LV concentric hypertrophy decrease of mean night-time DBP to less than 60 mm of mercury was associated with increased ischemia probability. The effects of beta-blockers (BB), angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) and calcium channel blockers (CCB) on blood pressure circadian rhythm were studied. It was revealed that digidropyridines CCB may lead to redundant decrease of SBP and beta-blockers may lead to redundant decrease of DBP. Thus, patients with LV eccentric hypertrophy with IE and "over-dipper" circadian rhythm abnormalities should be administered CCB carefully. Patients with LV concentric hypertrophy with DBP less than 60 mm of mercury at night should be prescribed CCB and ACEI. When the circadian rhythm is disturbed and SBP (DBP) are decreased redundantly the needed medicine could be If- channel inhibitors.**Conclusions:** prescription of antihypertensive and antianginal therapy in CHD patients with post-infarction cardiosclerosis and associated arterial hypertension with different types of LV remodeling is necessary to keep under BP and ECG daily monitoring supervision.

[P-138]

Clinical and angiographic correlations of novel biomarkers in acute coronary syndromes with positive troponin levels

Erdem Karaçöp, Ayşem Kaya, Işıl Uzunhasan, Alev Özkan, Barış Ökçün, Zerrin Yiğit

Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

Purpose: Although positive Troponin I levels (cTnI) in patients who present with acute chest pain in the emergency room have been shown to contain various diagnostic and prognostic implications, the clinical utility of other novel biomarkers as serum amiloid A (SAA), beta-2 microglobulin (β 2M), ceruloplasmin, and C-reactive protein (CRP) and their correlation with clinical and angiographic findings remain uncertain.**Methods:** One hundred consecutive patients who were admitted in the emergency room of tertiary center with the diagnosis of acute coronary syndrome(ACS) who had a positive cTnI test starting from January 2008 to December 2008 were recruited. We compared the relationship of baseline measurements of SAA, β 2M, CRP, ceruloplasmin with traditional risk factors of coronary artery disease and echocardiographic data and coronary anatomy.**Results:** This study included one hundred patients (64 men and 36 women; mean age 61,62 ±13,2 years). CRP levels were slightly correlated with left ventricular diameter ($r=0,22;p=0,01$), and SAA was slightly negatively correlated with one-vessel disease($r=-0,21;p=0,01$) whereas ceruloplasmin levels were strongly correlated with collateral formation ($r=0,31;p=0,001$)(table1). β 2 microglobulin was slightly correlated with raised pulmonary artery pressure($r=0,21; p=0,01$).**Conclusion:** Comparison of several novel biomarkers in the setting of ACS indicated that ceruloplasmin levels correlated strongly with collateral formation. In contrast; SAA has negative correlation with one vessel disease, which may show that this marker may have little value in the first few hours of ACS who present with a positive cTnI test. On the other hand, CRP and β 2M may provide additional clinical information for heart failure; in correlation with diastolic left ventricular size and pulmonary artery pressure.**The relationship Pulmoner arterial plesure and β -2M**

Biochemical Markers	Echocardiography	r	p	n
CRP	LVDD	0,222	0,014	70
β -2M	PAB	0,210	0,019	20

Table 1.Clinical and angiographic correlations of inflammatory marker in patients with TnI(+)

Biochemical markers	Angiographic correlations	r	p	n
Serum amiloid A	One vessel	-0,213	0,018	18
Ceruloplasmin	collateral	0,319	0,001	11

[P-139]

İnterlökin-15 genindeki genetik varyantlar ve serum interlökin-15 düzeylerinin koroner kalp hastalığı için risk faktörleri olarak etkileri

Cahide Gökkuşu,¹ Makbule Aydın,² Elif Özkök,² Feti Tulubaş,¹ Burak Pamukçu,³ Ali Elitok,³ Berrin Umman³

¹*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul;*
²*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Sinirbilim Anabilim Dalı, İstanbul;*
³*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

[P-140]

Kararlı koroner arter hastalığı olan olgularda iki farklı bakım noktası trombosit fonksiyonu testinin karşılaştırması

Burak Pamukçu, İbrahim Altun, Ebru Gölcük, Zehra Buğra, Berrin Umman, Hüseyin Oflaz, Yılmaz Nişancı

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

[P-139]

Influences of genetic variants in interleukin-15 gene and serum interleukin-15 levels as risk factors for coronary heart disease

Cahide Gökkuşu,¹ Makbule Aydın,² Elif Özkök,² Feti Tulubaş,¹ Burak Pamukçu,³ Ali Elitok,³ Berrin Umman³

¹*Department of Biochemistry, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul;*
²*Department of Neuroscience, The Institute for Experimental Medicine, İstanbul University, İstanbul;*
³*Department of Cardiology, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul*

Increasing evidence suggests that the cardiovascular diseases are associated with an inflammatory cascade. Since Interleukin-15 (IL-15) is a potent proinflammatory cytokine that is now considered a key component of atherosclerosis and since proinflammatory gene polymorphisms lead to variations in the production and level of the protein, we investigated for the first time the association between genetic variations of IL-15 and coronary heart disease (CHD) in Turkish population. A number of 82 patients with acute coronary syndrome, 86 patients with chronic ischemic coronary heart disease and 162 healthy controls were enrolled in the study. The five single nucleotide polymorphisms (SNPs) within the IL-15 gene were carried out by polymerase chain reaction/restriction fragment length polymorphism (PCR/RFLP). The levels of IL-15 and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), markers of inflammation, were significantly higher in both type of patients than in controls. G367A, C267T, A14035T and C13687A polymorphisms of IL-15 gene, except for A10504G, were associated with CHD. In conclusion, genetic variants in IL-15 gene might contribute to development of inflammation in CHD and these genotypes were also associated the IL-15 and hs-CRP levels.

[P-140]

Comparison of two different point of care platelet function test in patients with stable coronary artery disease

Burak Pamukçu, İbrahim Altun, Ebru Gölcük, Zehra Buğra, Berrin Umman, Hüseyin Oflaz, Yılmaz Nişancı

İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Aim: The aim of our study was to compare the two methods 'Platelet Function Analyzer (PFA)-100' and 'VerifyNow' systems which are used in the evaluation of the efficiency of antiplatelet therapy in patients with stable coronary heart disease.

Material-Methods: Forty-two patient who were on follow-up from our outpatients clinic with the diagnosis of stable coronary heart disease treated with regular aspirin therapy were enrolled in the study. Blood samples were studied in a hour by the 'PFA-100' and 'VerifyNow' systems. In the 'PFA-100' system measurements were performed with the collagen and epinephrine (Col/Epi) and collagen and adenosine diphosphate cartridges. A closure time of <186s with Col/Epi cartridges was accepted as aspirin resistance. Aspirin resistance was defined as having an ARU>550 IU with the aspirin cartridges by the 'VerifyNow' system. Baseline characteristics, therapy regimens and platelet function test were compared. A correlation analysis was also performed between the two platelet function test.

Results: Aspirin resistance was present in 14.2% and 11.9% of the patients by the 'PFA-100' and 'VerifyNow' respectively. Demographic findings were similar between the aspirin resistant and sensitive patients. We determined a correlation coefficient of $r=0.60$ between the two methods ($p=0.706$). Although the aspirin resistance prevalence was similar with both methods, the concordance was low because different patients were found resistant to aspirin by the methods used (~%17).

Conclusion: In our study we reached different platelet function results by the two point of care methods. A low concordance was found between the 'PFA-100' and 'VerifyNow' methods. Discordance between the platelet function assays is still an handicap in the routine monitorization of the antiplatelet therapy.

[P-141]

Klopidogrelin akut ST yükselmeli miyokard infarktüsü hastalarında gerçek hayattaki klinik şartlar altında hastane içi mortalite oranları üzerindeki etkisi. Non-invazif merkez tecrübesiİsmail Bıyık, Ahmet Salman, Aslan Özdemir, Nezih Tayyar¹¹Uşak Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Uşak; ²Uşak Üniversitesi İşletme, İstatistik Anabilim Dalı, Uşak

[P-141]

The effect of clopidogrel on in-hospital mortality rates of patients with acute ST elevation myocardial infarction in real world clinical settings. Non-invasive center experienceİsmail Bıyık, Ahmet Salman, Aslan Özdemir, Nezih Tayyar¹¹Department of Cardiology, Uşak State Hospital, Uşak; ²Department of Management, Statistics, Uşak University, Uşak**Purpose:** To evaluate the effect of clopidogrel on short term mortality rates of patients with ST segment elevation myocardial infarction treated with medical approaches only in real world clinical settings.**Methods:** In the registry of 4023 patients. Patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with medically were analyzed. The patients were divided four groups. In group-1, the patients treated with thrombolytic, heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker, nitrates and clopidogrel were included. In group-2, the patients treated with thrombolytic, heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker and nitrates were included. In group-3, the patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker, nitrates and clopidogrel were included. In group-4, the patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker and nitrates were included. In-hospital mortality rates of four groups were compared statistically.**Results:** 987 patients were included the analysis. 12 of 324 patients in group-1 and 30 of 513 patients group-2 were died of cardiac causes in hospital stay periods. The mortality rates of patients taking thrombolytic therapy were 3.7 % and 5.8 %, respectively, ($p>.05$). In-hospital mortality rates were lower in patients taking clopidogrel together with thrombolytic therapy although it is not statistically significant. 9 of 78 patients in group-3 and 27 of 72 patients in group-4 were died of cardiac causes in hospital stay period. The mortality rates of patients not taking thrombolytic therapy were 11.5 % and 37.5 %, respectively, ($p<.001$). In-hospital mortality rates were significantly lower especially in patients taking clopidogrel in the groups not taking thrombolytic.**Conclusions:** This analysis reveals that clopidogrel added to standard medical therapy in patients with ST segment elevation myocardial infarction treated with only medical approaches provides significant in-hospital mortality advantage especially in patients with not taking thrombolytic therapy.

[P-142]

Organize kolaboratif yaklaşımın ST segment yükselmeli MI üzerindeki etkisiYalın Tolga Yaylalı, İbrahim Susam, Akın Ateş,¹ Dursun Dursunoğlu¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli; ²Servergazi Devlet Hastanesi, Denizli

[P-142]

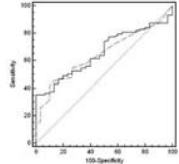
The effect of organized collaborative approach on the outcome of ST segment elevation MIYalın Tolga Yaylalı, İbrahim Susam, Akın Ateş,¹ Dursun Dursunoğlu¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Pamukkale University, Denizli; ²Servergazi State Hospital, Denizli**Aim:** Thrombolytic therapy is still the fastest and most accessible treatment for patients presenting with acute ST-elevation myocardial infarction. We examined the effects of implementing a better organized collaborative approach to reduce door-to-needle times and hence to improve the outcome in patients with acute myocardial infarction.**Methods:** Demographic, laboratory, and time interval data were prospectively collected (study group, n:111) and compared with data from the years 2005–2007 (control group, n: 106). From April 2007 to December 2008 111 patients with acute ST elevation myocardial infarction were triaged to the coronary care unit and enrolled in this study. Control group consisted of patients who were admitted to the CCU for fibrinolytic therapy from August 2005 through March 2007. During study the CCU and ER staff were trained on ECG signs and treatment of acute STEMI on a regular basis by a cardiologist. If there was no question regarding diagnosis, the patient was admitted to the CCU. ER physicians contacted the cardiologists on call for suspected cases. Electrocardiograms (ECG) were faxed to an offsite cardiologist for confirmation. Multiple consultations were avoided. Mortality was assessed by examining the medical records on electronic media or by telephone conversations. Results were analyzed by Chi-Square test.**Results:** Improvements were seen in mean door to needle times in the study group (reduced from 85 minutes to 28 minutes) compared with the controls ($p<0.009$). Mortality was significantly reduced in the study group (2 deaths, 1.8%) compared to the control group (6 deaths, 5.7%, $p<0.0001$).**Conclusion:** Mortality was significantly reduced by implementing a better organized collaborative approach for patients presenting with acute ST-elevation myocardial infarction.

Fig. 1. Schematic of organized collaborative team approach.

Table 1. Baseline characteristics

Baseline Characteristics	Control Subjects (n=106)	Study Subjects (n=111)	P value
Age (yr)	60.77 ± 11.13	63.24 ± 12.25	ns
Gender	118 (5%)	156 (7%)	ns
Men	90 (82%)	89 (81%)	ns
Diagnosed	34 (29%)	41 (37%)	ns
Diagnosis Method	32 (29%)	31 (28%)	ns
Dyslipidemia	18 (17%)	22 (20%)	ns
Anterior MI	53 (50%)	53 (48%)	ns
Door to Needle Time	87 min	28 min	$p<0.0001$
Mortality	5.7%	1.8%	$p<0.0001$

[P-143]

Koroner anjiyografi tetkiki uygulanacak hastalarda koroner arter hastalığını öngördürmede spot idrarda albumin ve albumin/kreatinin oranının kullanışlılığıErtan Ural, Teoman Kılıç, Fatih Aygün, Ulaş Bildirici, Gökhan Öner, Mustafa Çekmen,¹ Dilek UralKocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Kocaeli**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, idrarda albumin konsantrasyonu (İAK) ve idrarda albumin/kreatinin oranı (IAKO)'nun koroner arter hastalığı (KAH)'nı belirlemedeki öngördürücü etkilerini araştırmaktır.**Metodlar:** Çalışmaya tansal anjiyografi tetkiki uygulanacak toplam 118 hasta (82 (%70) erkek, 36 (%30) kadın, ortalama yaş= 59±10 yıl) alındı. İşlem uygulanmadan önceki sabah, tüm hastalardan spot idrar örnekleri alındı. İAK (milligram/Litre) ve idrarda kreatinin seviyeleri (gram/Litre) ölçüldü. İAKO (milligram/gram) hesaplandı. Anjiyografide anlamlı KAH, ana koroner arter veya major yan dallardan birisinden %50'nin üzerindeki darlık şeklinde tanımlandı. Anjiyogramlar KAH ciddiyetini yansıtan Gensini metodu ve risk altındaki alanı yansıtan Duke "jeopardy" skorlamaları ile ayrı ayrı değerlendirildi. Klinik parametreler, İAO ve İAKO KAH saptanan ve saptanmayan bireylerde karşılaştırıldı. Gensini ve Duke "jeopardy" skorları ve İAK ve İAKO arasındaki korelasyonlar incelendi. KAH varlığını öngördüren parametreler çok değişkenli analiz ile araştırıldı.**Bulgular:** KAH saptanan ve saptanmayan bireylerin klinik ve laboratuvar özellikleri tablo 1'de gösterilmiştir. KAH saptanan bireylerde İAKO ve İAK KAH olmayımlara göre anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 1). Gensini skoru ve İAKO arasında pozitif yönde korelasyon saptanırken İAK ve Gensini veya Duke "jeopardy" skorları arasında korelasyon tespit edilmedi. ROC curve analizinde KAH varlığını öngördüren kestirim değerleri İAK için >0.8 mg/L şeklindeyken, İAKO için bu değer >12.1 mg/g şeklindeydi. ROC eğrilerinin karşılaştırılmasında İAKO'nun eğri altında kalan değerinin İAK'den daha yüksek olduğu belirlendi (Şekil 1). Yaş, cinsiyet ve diğer klasik risk faktörleri ve İAK ile İAKO'nun dahil edildiği çok değişkenli modelde, İAKO'nun KAH varlığını öngördüren en anlamlı parametre olduğu belirlendi (OR=1.3, 95%GA=1.0-1.5, p=0.006).**Sonuç:** Çalışmaya ait ön sonuçlarımız koroner anjiyografi işlemi uygulanacak hastalarda KAH varlığını öngördürmede İAKO'nun İAK'den daha kullanışlı bir belirteç olduğunu düşündürdü.

Şekil 1. İdrarda albumin konsantrasyonu ve idrarda albumin/kreatinin oranının anjiyografik olarak dokümente edilen koroner arter hastalığını öngördürmede ROC eğrilerinin karşılaştırılması.

Table 1. Koroner arter hastalığı tanısı alan ve almayan bireylerin klinik ve laboratuvar özellikleri

Değişken	KAH (-) [n=30]	KAH (+) [n=88]	p
Yaş	55±10	59±10	0.06
Erkek Cinsiyet	16 (53%)	66 (75%)	0.02
Hipertansiyon	23 (77%)	56 (64%)	0.2
Diyabet	6 (20%)	21 (24%)	0.6
Sigara	13 (43%)	41 (47%)	0.8
Aile öyküsü	8 (27%)	32 (36%)	0.3
Sistolik kan basıncı	134±18	134±22	0.6
HDL	46±12	43±12	0.2
LDL	113±34	112±40	0.6
İdrarda albumin konsantrasyonu,mg/L	0.56±0.50	1.15±1.13	0.01
İdrarda albumin/kreatinin oranı	4.77±3.28	9.17±7.38	0.009

[P-144]

Kronik kararlı koroner arter hastalığı olan olgularda aspirine trombosit yanıtı ile ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişki

Burak Pamukçu, İbrahim Altun, Ebru Gölcük, Zehra Buğra, Berrin Umman, Hüseyin Oflaz, Yılmaz Nişancı

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

[P-143]

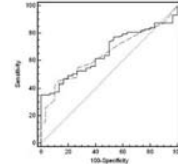
Diagnostic utilities of random spot urinary albumin and albumin to creatinine ratio in detecting coronary artery disease among patients undergoing coronary angiographyErtan Ural, Teoman Kılıç, Fatih Aygün, Ulaş Bildirici, Gökhan Öner, Mustafa Çekmen,¹ Dilek UralDepartments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Kocaeli University, Kocaeli**Purpose:** The aim of this study is to investigate predicting utilities of urinary albumin concentration (UAC) and urinary albumin to creatinine ratio (UACR) in detecting coronary artery disease (CAD).**Methods:** A total of 118 consecutive patients [82 (70%) Male, 36 (30%) Female, mean age=59±10] undergoing diagnostic coronary angiography were included to the study. Random spot urine specimens were taken at the first morning before the procedure. UAC (milligrams per liter) and urinary creatinine concentration (grams per liter) were measured. The UACR (milligrams per gram) was calculated. Significant CAD was defined as a stenosis equal or above 50 % in the main system or in a major side branch of a main coronary artery. Angiograms were scored using the method of Gensini, reflecting the severity of coronary artery disease, and the Duke "jeopardy" score, reflecting the extension of area at risk. The clinical parameters, UAC and UACR were compared between subjects with and without CAD. Correlations between Gensini and Duke "jeopardy" scores and UAC and UACR were examined. Factors predicting CAD were evaluated by multivariate analysis.**Results:** The clinical and laboratory characteristics of patients with and without CAD were presented in Table 1. Patients with CAD had significantly higher UACRs and UACs than patients without CAD (Table 1). A positive correlation was found between Gensini score and UACR (R=0.2, p=0.01) whereas no correlation was found between UACR and Duke "jeopardy" score. There were no significant correlations between UAC and Gensini or Duke "jeopardy" scores. ROC curve analysis showed that the cut-off values for predicting CAD were >0.8 mg/L for UAC and >12.1 mg/g for UACR. Comparison of the ROC curves showed that UACR had greater area under the curve value than UAC for prediction of CAD (Figure 1). In the multivariate analysis adjusted for age, gender, other well known CAD risk factors, UAC and UACR, UACR continued to be a significant parameter for predicting CAD (OR=1.3, CI=1.0-1.5, p=0.006).**Conclusion:** Our preliminary results suggest that UACR is more useful marker than UAC for predicting CAD among patients undergoing diagnostic coronary angiography.

Fig. 1. Comparison of the ROC curves of UAC and UACR for predicting angiographically documented coronary artery disease.

Table 1. Clinical and laboratory characteristics of patients with and without the diagnosis of coronary artery disease

Parameter	CAD (-) [n=30]	CAD (+) [n=88]	p
Age	55±10	59±10	0.06
Male gender	16 (53%)	66 (75%)	0.02
Hypertension	23 (77%)	56 (64%)	0.2
Diabetes	6 (20%)	21 (24%)	0.6
Smoking	13 (43%)	41 (47%)	0.8
Family history of CAD	8 (27%)	32 (36%)	0.3
Systolic blood pressure	134±18	134±22	0.6
HDL	46±12	43±12	0.2
LDL	113±34	112±40	0.6
Urinary albumin concentration,mg/L	0.56±0.50	1.15±1.13	0.01
Urinary Albumin to Creatinin ratio, mg/g	4.77±3.28	9.17±7.38	0.009

[P-144]

Relationship between the platelet responsiveness to aspirin and the mean platelet volume in patients with chronic stable coronary artery disease

Burak Pamukçu, İbrahim Altun, Ebru Gölcük, Zehra Buğra, Berrin Umman, Hüseyin Oflaz, Yılmaz Nişancı

İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Purpose: We aimed to investigate the relationship between the platelet responsiveness to aspirin and the mean platelet volume (MPV) which is thought to be a marker of platelet activation and function. **METHODS:** We enrolled 77 patients with chronic stable coronary artery disease in to the study. Patients were on regular aspirin therapy. Full blood count including platelet and mean platelet volume counts were performed. Platelet function was studied by the 'Platelet Function Analyzer-100' (PFA-100). A cut off value was calculated for col/epi closure time (CT) by the formula (median col/epi CT-(2 x standard error)). Patients with a col/epi CT of <171s were classified as aspirin resistant. Relationship between the MPV and aspirin resistance was compared statistically.**Results:** Baseline characteristics of the aspirin resistant and sensitive patients were similar. Aspirin resistance was present in 37 (48.1%) of the patients enrolled. The mean MPV of the patients was 8.81fl. Of the patients 98% were on a 100 mg daily aspirin therapy. Multivariate analysis revealed that elder patients tended to be more frequently aspirin resistant. MPV was found 8.83 and 8.79 in patients with and without aspirin resistance respectively (p=0.406).**Conclusions:** We did not determine a statistically significant relation between the aspirin resistance and MPV. Most of patients enrolled were on a lower dose aspirin therapy. This might influenced the relatively high prevalence of aspirin resistance in our patients.

Table 1

Variable	Aspirin resistant	Aspirin sensitive	p
Age	63 ± 9	59 ± 8	0.007
Gender (male)	80%	70%	0.322
Hypertension (%)	77.5%	73%	0.645
Diabetes mellitus (%)	32.5%	40.5%	0.464
Platelet count	216 000	229 000	0.405
Mean Platelet Volume (fl)	8.83	8.79	0.406
Dose of aspirin (mg/d)	110 ± 44	100 ± 40	0.494

[P-145]

Koroner anjiyografi esnasında endotelial fonksiyonlardaki değişimler; koroner aterosklerozun etkisi

Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Ömer Şahin, Emine Tireli, Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

[P-146]

Nebivolol tedavisinin yavaş koroner akışı olan hastalarda oksidatif stres parametreleri üzerindeki yararlı etkileriAhmet Akçay, Gurkan Acar, Ergül Kurutaş,¹ Abdullah Sökmen, Yalçın Atlı,¹ Alper Buğra Nacar, Cemal Tuncer

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Biyokimya Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

[P-145]

Changes in endothelial functions during coronary angiography; influence of coronary atherosclerosis

Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Ömer Şahin, Emine Tireli, Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Kırıkkale University, Kırıkkale

Background: Coronary angiography and percutaneous coronary interventions are associated with systemic inflammation which disturb endothelial functions. We aimed to find the procedures which may be associated with endothelial dysfunction during coronary angiography.**Methods:** We studied 18 patients with stable angina pectoris who underwent coronary angiography. In angiography laboratory, brachial artery flow mediated dilatation (FMD) of patients were measured before angiography, after femoral artery puncture and after coronary angiography.**Results:** Seven of 18 patients were angiographically normal. FMD after femoral artery puncture (6.6±3.9%) were significantly lower than either before (10.6±5.2%) or after coronary angiography (11.7±5.3%) (p=0.007 and p=0.001 respectively). Basal and post angiographic measurements did not differ. Amount of radioopaque material and duration of angiography and the total radiation dose were not associated with improvement of FMD. Decrease in FMD was significant in patients with normal coronary angiogram (p<0.05). Whereas in atherosclerotic patients change in FMD was not significant. FMD attenuation was more profound in angiographically normal group than group with coronary artery disease (CAD)(p=0.008).**Discussion:** In this study it is shown that femoral artery puncture results in systemic endothelial dysfunction. Systemic endothelial dysfunction also occurs as a result of percutaneous coronary intervention (PCI) and it is less in patients under GPIIb/IIIa inhibitor treatment. In our study we demonstrated that endothelial dysfunction does not continue up to the end of angiography. The response to injury is less in patients with CAD. As they already have endothelial injury (atherosclerotic lesions) preconditioning may be the reason of less change in FMD of CAD patients.**Conclusion:** Femoral arterial puncture causes reversible endothelial dysfunction during coronary angiography. Contrast agent does not cause endothelial dysfunction. Preconditioning may play role on intensity of endothelial response against arterial wall injury.**Table 1. Brachial artery dimensions and FMD measurements.**

Parameter	Baseline	Sheath	Final
Baseline diameter(mm)*	38.37±3.03	38.56±2.71	38.65±3.05
Hyperemia diameter (mm)**	42.41±3.40	41.13±3.51	43.17±4.07
FMD (%)***	10.62±5.18	6.62±3.87	11.66±5.30
FMD (no CAD)(%)****	14.47±4.34	5.98±4.00	12.50±3.73
FMD (CAD) (%)*****	8.17±4.16	7.03±3.92	11.12±6.20

* no statistical difference (Friedman Test). **, p=0.003 for baseline vs sheath, p=0.001 for sheath vs final (Wilcoxon Signed Ranks Test). ***, p=0.007 for baseline vs sheath, p=0.001 for sheath vs final (Wilcoxon Signed Ranks Test), ****p=0.018 and p=0.028 for sheath insertion vs baseline and final measurements respectively (Wilcoxon Signed Ranks Test), ***** no significant difference (p=0.05, Friedman test).

[P-146]

Beneficial effects of nebivolol therapy on oxidative stress parameters in patients with slow coronary flowAhmet Akçay, Gurkan Acar, Ergül Kurutaş,¹ Abdullah Sökmen, Yalçın Atlı,¹ Alper Buğra Nacar, Cemal TuncerDepartments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş**Aim:** Slow coronary flow (SCF) is characterized by angiographically normal coronary arteries with delayed opacification of the distal vasculature. Imbalance between oxidative stress and anti-oxidant defense has been demonstrated in SCF patients. The aim of the study was to investigate the effect of nebivolol (NEB) treatment on oxidative stress parameters in SCF patients.**Methods:** Thirty-two patients with SCF and 32 controls were enrolled. Blood samples were analyzed for the levels of malondialdehyde (MDA), serum nitric oxide (NO), and the activity of erythrocyte catalase (CAT), erythrocyte superoxide dismutase (SOD) were taken from control groups and SCF patients at baseline and 6 months later same procedure was done for SCF patients taking NEB (5 mgr once daily) therapy.**Results:** In SCF group, level of CAT (5.34±1.92 vs 7.29±2.58 ü/ gr Hb; p <.001), level of SOD (1133.0±415.3 vs 1647.46±530.4 ü/ gr Hb; p <.0001), and serum NO concentration (4.05±1.61 vs 6.05±2.88 ü/ml; p <.001) were decreased when compared with control group. The level of MDA (3.25±1.55 vs 1.99±0.59 nmol/ml; p <.0001) were increased when compared with controls. When compared to before, level of CAT (6.98±1.80 vs 5.34±1.92 ü/ gr Hb; p <.0001), level of SOD (1530.3±392.5 vs 1133.0±415.3 ü/ gr Hb; p <.0001), and serum NO concentration (6.06±1.51 vs 4.05±1.61 ü/ml; p <.001) were significantly higher and the level of MDA (2.16±0.87 vs 3.25±1.55 nmol/ml; p <.0001) were significantly lower after NEB therapy.**Table 1. Clinical characteristics, TIMI frame counts and oxidative stress markers of study population**

	Patients (n=32)	Controls (n=32)	p
Age (years)	53.25±9.4	50.6±5.2	NS
BMI (kg/m ²)	28.6±3.9	28.2±4.8	NS
SBP (mmHg)	122.2±12.6	120.9±8.5	NS
DBP (mmHg)	76.1±7.7	75.3±7.6	NS
Heart rate (beats/min)	74.1±9.9	75.9±9.6	NS
Cigarette smoking (%)	19 (59)	9 (28)	
Plasma glucose (mg/dl)	108.6±32.2	101.8±3.4	NS
Total cholesterol (mg/dL)	181.4±31.2	189.9±36.9	NS
LDL cholesterol (mg/dL)	110.0±24.7	107.6±26.8	NS
HDL cholesterol (mg/dL)	37.4±9.4	37.7±8.0	NS
Triglyceride (mg/dL)	177.6±81.7	160.8±89.5	NS
LAD TIMI Frame Count	37.6±9.9	19.9±1.2	<.0001
Cx TIMI Frame Count	30.6±11.3	21.8±1.7	<.0001
RCA TIMI Frame Count	26.8±11.2	19.5±1.7	<.001
CAT (u/gr Hb)	5.34±1.92	7.29±2.58	<.001
SOD (u/gr Hb)	1133.0±415.3	1647.46±530.4	<.0001
MDA (nmol/ml)	3.25±1.55	1.99±0.59	<.0001
NO (u/ml)	4.05±1.61	6.05±2.88	<.001

Table 2. Oxidative parameters of slow coronary flow patients before and after 6 months treatment with nebivolol

	Baseline (n=32)	6 month (n=32)	p
CAT (u/gr Hb)	5.34±1.92	6.98±1.80	<.0001
SOD (u/gr Hb)	1133.0±415.3	1530.3±392.5	<.0001
MDA (nmol/ml)	3.25±1.55	2.16±0.87	<.0001
NO (u/ml)	4.05±1.61	6.06±1.51	<.0001

Conclusions: NEB treatment was reduced oxidative stress, which plays a significant role in atherogenesis, by reducing MDA levels, and increasing CAT, SOD activity and serum NO levels in patients with SCF.

[P-147]

Akut koroner sendromda 6 aylık mortalitenin tahmin edilmesi: prokalsitonin konsantrasyonlarıHayriye Esra Ataoğlu, Yılmaz Fatih, Yasemin Döventaş, Işıl Uzunhasan,¹ Ayşem Kaya,¹ Faik Çetin, Levent Ümit Temiz, Mustafa YenigünHaseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi; ¹Istanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

[P-147]

Predicting 6-month mortality in acute coronary syndromes: procalcitonin concentrationsHayriye Esra Ataoğlu, Yılmaz Fatih, Yasemin Döventaş, Işıl Uzunhasan,¹ Ayşem Kaya,¹ Faik Çetin, Levent Ümit Temiz, Mustafa YenigünHaseki Training and Research Hospital; ¹Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

Purpose: Procalcitonin has been implicated as an inflammatory marker in early atherosclerosis. In order to investigate the clinical consequences of procalcitonin in acute coronary syndrome, the aim of this study is to determine the relation of procalcitonin with 4 early prognosis in patients with acute coronary syndrome (ACS).

Methods: 77 patients who were admitted in the coronary unit of a secondary care hospital with acute coronary syndrome (29 with non-ST myocardial infarction, 34 with ST-elevation myocardial infarction, 14 with unstable angina pectoris) were included. Patients who needed primary percutaneous balloon angioplasty were excluded since they were sent to a tertiary care center. 23 patients received streptokinase, 70 patients received B-Blockers, 76 patients received ACE-inhibitors, and all patients received ASA and statins. Procalcitonin levels were determined at initial presentation and within 48 hours of admission.

Results: 5 patients died during hospitalization. These patients' procalcitonin levels within 48 hours were significantly higher compared with those who survived (n=72) (0.588±0.56 vs. 0.399±1.33, p=0.046). Procalcitonin levels in 48 hours of 9 patients who died after 6 months were significantly higher compared with the rest of the group (0.451±0.44 vs. 0.406±1.37, p=0.006) (Fig. 1).

Conclusion: Higher procalcitonin levels in 48 hours may reflect an inflammatory state which is associated with 6-month mortality.

Table 1. Sixth month mortality comparison between patients who died and survived

	6th month mortality (-) N:68	6th mortality (+) N:9	p
Gender(F/M)	14/54	5/4	0.022
Age	59.96±13.66	73.00±11.26	0.006
Procalcitonin 1	0.27±0.96	0.12±0.10	0.200
Procalcitonin 2	0.40±1.37	0.451±0.44	0.006
Urea	40.69±18.35	71.67±42.53	0.018
Creatinine	1.02±0.38	1.71±0.99	0.016
Uric acid	5.87±1.90	7.84±2.92	0.016
Hemoglobin	13.59±1.51	11.94±1.91	0.005
MPV	7.97±0.80	9.18±1.52	0.020
Leucocyte	10907±4733	12701±4845	0.299
Platelets	33054±130146	29955±90746	0.674
Glucose	135.09±56.59	192.56±103.45	0.052
Cholesterol	182.72±11.88	171.00±36.79	0.347
Triglycerid	143.01±90.38	111.33±34.82	0.510
HDL Cholesterol	35.78±7.58	39.44±6.25	0.128
LDL Cholesterol	118.92±34.19	103.18±33.37	0.135
AST	101.53±101.13	92.22±90.63	0.794
ALT	37.11±51.09	35.56±25.72	0.617
LDH	306.28±199.77	421.22±306.45	0.314
CK	765.69±870.07	802.89±949.33	0.663
Troponin	18.25±55.82	18.38±30.00	0.345
Fibrinogen	326.95±139.25	393.25±94.12	0.136
hs CRP	7.84±2.95	8.05±2.70	0.986
EF(%)	48.06±9.35	41.89±9.47	0.067
Smoking(N)	44	6	0.908
HT(N)	39	6	0.594
Family history (N)	22	1	0.238
Thrombotics (N)	20	2	0.809
ACS (N) USAP/ STMI/ NSTMI	13/28/27	1/6/2	0.208

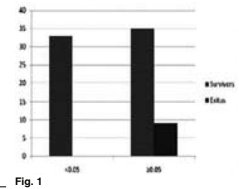


Fig. 1

[P-148]

ST yükselmez akut koroner sendrom hastalarında MTHFR C677T - A1298C mutasyonları ve plazma homosistein düzeylerinin, TIMİ ve GRACE risk skorları ile ilişkisiEkrem Güler, Çetin Geçmen, Gamze Babur Güler, Ali Elveran, Halil İbrahim Tanboğa, Hacı Murat Güneş, Regayip Zehir, Sinem Deniz, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Atilla Bitigen, Muhsin Türkmen, Ali Metin EsenKartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹Istanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR): homosisteinin metionine transmetilasyonunda rol alan enzimdir. Bu enzimi kodlayan genetik mutasyonlar genellikle hiperhomosisteinemi ile birlikte görülür. Hiperhomosisteinemi: koroner arter hastalığı, arteriyel ve venöz trombozis ile ilişkilendirilmiştir. MTHFR geninde yaygın görülen C677T ve A1298C mutasyonları; daha önceki çalışmalarda koroner arter hastalığıyla ilişkisi bildirilmiştir. Çalışmamızda ST yükselmez akut koroner sendromda MTHFR gen mutasyonları ve homosistein düzeylerinin TIMİ ve GRACE risk skoru ile ilişkisi araştırılmıştır.

Metod: Çalışmaya ST yükselmez akut koroner sendrom tanısı konulan 103 hasta (76 erkek, 27 kadın; ort. yaş 66 ± 12) alındı. GRACE risk skorunda daha önce tanımlandığı üzere yaş, önceki kalp yetersizliği hikayesi, önceki miyokard infarktüsü hikayesi, istirahat kalp hızı, sistolik kan basıncı, ST segment depresyonu, serum kreatinin düzeyi, artmış kardiyak enzimler ve hastane içi girişim yapılmamasına göre hastalar üç risk grubuna [düşük (s=27), orta (s=33) ve yüksek (s=42)] ayrıldı. TIMİ risk skorunda ise 65 yaş üzerinde olma, önceden bilinen %50 ve üzeri koroner lezyonu bulunma, geliş EKG sinde ST depresyonu, son 24 saate en az 2 kez angina atakları, son 7 gün içinde aspirin kullanımı, artmış kardiyak enzim düzeylerine göre hastalar; düşük (s=17), orta (s=47), yüksek (s=39) üç risk grubuna ayrıldı. Bu risk gruplarındaki MTHFR C677T ve A1298C mutasyonları polimeraz zincir reaksiyonu ile amplifiye edildikten sonra, ters hibridizasyon yöntemi ile saptandı. Hastalardan alınan kanlardan eş zamanlı olarak homosistein düzey-

Tablo 1. TIMİ - GRACE risk skorlarına göre MTHFR C677T, A1298C mutasyonları ve homosistein düzeylerinin ilişkisi

	TIMİ		GRACE		TIMİ		GRACE	
	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Düşük	Orta
MTHFR C677T	n=19	n=27	n=17	n=33	n=17	n=33	n=17	n=33
MTHFR A1298C	n=19	n=27	n=17	n=33	n=17	n=33	n=17	n=33
Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta
Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta
Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta

lerine elisa yöntemiyle bakıldı. MTHFR mutasyonları ve homosistein düzeylerinin TIMİ ve GRACE risk skorları ile ilişkisi değerlendirildi.

Sonuç: MTHFR C677T - A1298C mutasyonlarının ve plazma homosistein düzeylerinin TIMİ ve GRACE risk skorlaması ile yapılan risk gruplarıyla arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. (Tablo 1)

Tartışma: ST yükselmez akut koroner sendrom hastalarında TIMİ ve GRACE risk skorlama sistemleri ile yapılan gruplamalarda MTHFR polimorfizmleri ve homosistein düzeyleri açısından fark saptanmamıştır.

[P-148]

The relationship between the MTHFR C677T - A1298C mutations, plasma homocysteine levels and TIMI and GRACE risk scores in patients with non-ST elevated acute coronary syndromeEkrem Güler, Çetin Geçmen, Gamze Babur Güler, Ali Elveran, Halil İbrahim Tanboğa, Hacı Murat Güneş, Regayip Zehir, Sinem Deniz, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Atilla Bitigen, Muhsin Türkmen, Ali Metin EsenDepartment of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, İstanbul Memorial Hospital, İstanbul

[P-149]

Koroner Arter Hastalığından Şüphelenilen Hastada Serum Sistatin C'nin Klinik Kullanımı

Mevlut Koç, Osman Karaarslan, Gülcan Abalı, Mustafa Kemal Batur
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

[P-149]

Clinical utility of serum cystatin C in patient with suspected coronary artery disease

Mevlut Koç, Osman Karaarslan, Gülcan Abalı, Mustafa Kemal Batur
Adana Numune Training and Research Hospital, Adana

Background: There are limited data regarding clinical utility of cystatin C in patients with stable coronary artery disease (CAD). The aim of this study was to determinate the predictive value of cystatin C for the presence and severity of CAD and the association between this protein and other biochemical risk factors of atherosclerosis in patients with suspected CAD.

Methods: Ninety-four patients with CAD and 92 patients without CAD but with cardiovascular risk factors were included in this study. Echocardiography and other pertinent laboratory examinations were performed. Glomerular filtration rate was estimated by Cockcroft-Gault formula (eGFR). Cystatin C was measured using a particle enhanced nephelometric immunoassay (PENIA) method and N Lateks cystatin C kit. Subjects were divided into 4 groups according to their cystatin C quartile and cystatin C groups were analyzed for the association with CAD characteristics.

Results: Number of subjects with CAD was increased with increasing quartile of cystatin C and there was a remarkable difference between quartiles (χ^2 : 59.7, $p<0.001$). Logistic regression analysis revealed independent predictors of incident CAD as cystatin C, hs-CRP, eGFR, HDL cholesterol and systolic blood pressure ($p=0.005$, $p=0.027$, $p=0.017$, $p=0.014$ and $p=0.001$, respectively). Moreover, cystatin C concentration was significantly correlated with CAD severity score ($\beta=0.258$, $p<0.01$). A cut-off value of 0.82 mg/L for cystatin C predicted incident CAD with a sensitivity and specificity of 75.5 % and 75.0 %, respectively. Cystatin C concentration was also correlated well with the atherosclerotic biochemical risk factors like homocysteine, creatinine and hs-CRP.

Conclusion: Cystatin C could be a useful laboratory tool in predicting presence and severity of CAD in daily practice. It was also correlated significantly with biochemical risk factors of CAD, namely homocysteine, low HDL and CRP.

[P-150]

İskemik kalp hastalığı olan olgularda hastalıklı koroner arter sayısının artması sonucu kemik iliğinden elde edilen sirkülasyondaki progenitor hücrelerin mobilizasyon ve fonksiyonel aktivitesinde bozulma

Cem Hakan Turan, İbrahim Akin, İlkay Bozdağ T., Jasmin Ortak, Stephan Kische, Hendrik Schneider, Mathias Rauchhaus, R. Gökmen Turan, Christoph Nienaber, Hüseyin Ince

Rostock Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Kardiyoloji Bölümü, Almanya

[P-150]

Impaired mobilization and functional activity of bone marrow derived circulating progenitor cells with increase number of diseased coronary arteries in patients with ischemic heart disease

Cem Hakan Turan, İbrahim Akin, İlkay Bozdağ T., Jasmin Ortak, Stephan Kische, Hendrik Schneider, Mathias Rauchhaus, R. Gökmen Turan, Christoph Nienaber, Hüseyin Ince

Department of Internal Medicine, Division of Cardiology, Rostock University, Germany

Background: Bone marrow-derived circulating progenitor cells (BM-CPCs) in patients with coronary heart disease are impaired with respect to number and functional activity. However, it is unknown that the mobilization and functional activity of BM-CPCs depends on the number of diseased coronary arteries. Therefore, we analyzed the influence of the number of diseased coronary arteries on the mobilization and functional activity of BM-CPCs in peripheral blood (PB) in patients with ischemic heart disease (IHD).

Methods: Mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ cells by flow cytometry as well as the functional activity of BM-CPCs by migration assay were measured in patients with coronary 1 diseased vessel (IHD1, n=20), coronary 2 diseased vessels (IHD2, n=20), coronary 3 diseased vessels (IHD3, n=20) and as a control group in healthy subjects (n=20). There was no significant difference of the number of cardiovascular risk factors in all groups.

Results: The mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs were reduced in a total of patients with IHD as compared to control group (CD34/45+: $p=0.001$, CD133/45+: $p=0.002$). Likewise, the migration capacity was reduced in a total of patients with IHD (VEGF: $p=0.001$, SDF-1: $p=0.003$). We showed, that the mobilization and functional activity of BM-CPCs were impaired in patients with IHD3 as compared to IHD1 (CD34/45+: $p=0.002$, CD133/45+: $p=0.004$, VEGF: $p=0.01$, SDF-1: $p=0.02$) and to IHD2 (CD34/45+: $p=0.01$, CD133/45+: $p=0.03$, VEGF: $p=0.001$, SDF-1: $p=0.02$). But there was no significant difference in mobilization and in functional activity of BM-CPCs between the patients with IHD2 and IHD1 (CD34/45+: $p=0.09$, CD133/45+: $p=0.06$, VEGF: $p=0.08$, SDF-1: $p=0.09$).

Conclusions: The mobilization and functional activity of BM-CPCs in PB were impaired in patients with IHD. This impairment may augment with increase of the number of diseased coronary arteries. Moreover, the regenerative capacity in ischemic tissue by BM-CPCs may reduce with increase of the number of diseased coronary arteries.

[P-151]

Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein düzeyi ile koroner anjiyografik bulgular arasındaki ilişki

Nihat Kalay, Mikail Yarlioğlu, İdris Ardic, Alper Vardar,¹ Ahmet Çelik, İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein (FABP) düşük molekül ağırlıklı, sitoplazmik bir proteindir. Myokardiyal iskemisinin sensitif erken bir belirleyicisidir. Akut koroner sendromu tanısı konulan hastalarda koroner anjiyografik bulgular prognoz ile yakından ilişkilidir. Göğüs ağrısı olan hastada kritik koroner darlığının tespit edilmesi tedavi planlaması ve mortalitenin azaltılması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada FABP seviyeleri ile anjiyografik parametreler arasındaki korelasyon analizi yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya acile serviste akut koroner sendrom tanısı konulan 93 hasta alındı. Hastaların 33'ünde kararsız angina, 60 hastada ST elevasyonu olan ya da ST elevasyonu olmayan miyokard enfarktüsü vardı. Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Human H-FABP elisa test kiti kullanılarak sandwich ELISA yöntemiyle ölçüldü. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografide Gensini ve Hamsten skoru, hasta damar sayısı (≥ 50 ve ≥ 70), kritik lezyon sayısı, trombüs, total oklüzyon ve kritik lezyon morfolojileri incelendi. Serum FABP seviyeleri ile anjiyografik parametreler arasındaki korelasyon analizi yapıldı.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşları 55.9 ± 12.8 saptandı. Ortalama FABP-2 düzeyi 2.9 ng/ml (IQR: 1.6-10.4). Zirve FABP düzeyi 4 saatte ölçüldü. (ortalama: 35.0 ng/ml (IQR: 2.1-77)). 6 saatte FABP-6 düzeyi 21.1 ng/ml (IQR: 2.0- 73.2) olarak ölçüldü. FABP-2 ile Gensini skoru, Hamsten skoru ve hastalıklı damar sayısı arasında sınırlı ilişki saptandı. $\geq 50\%$ kritik lezyonlar FABP-2 ile korele bulunmadı. Bununla birlikte Gensini skoru, Hamsten skoru ve hastalıklı damar sayısı ile FABP-4 ve FABP-6 seviyeleri arasında anlamlı korelasyon bulundu. $\geq 50\%$ ve $\geq 70\%$ kritik lezyon sayısı ile FABP-4 ve FABP-6 arasında anlamlı korelasyon olmasına rağmen FABP seviyeleri ile non-kritik koroner arter lezyonları (% 0-49) arasında korelasyon görülmedi (Tablo 1).

Tartışma: Akut koroner sendromlu hastalarda göğüs ağrısının başlangıcının 2., 4. ve 6. saatinde ölçülen FABP değerleri ile anjiyografik bulgular arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein acil serviste akut koroner sendrom tanısı konulan hastalardaki anjiyografik koroner anotonimin öngörülmesinde erken bir gösterge olarak kullanılabilir.

Tablo 1. 2-4-6 saatlerdeki FABP değerleri ile anjiyografik parametrelerin korelasyonu

	FABP-2 t	FABP-2 p	FABP-4 t	FABP-4 p	FABP-6 t	FABP-6 p
Gensini skoru	+212	0.053	+293	0.007	+326	0.003
Hamsten skoru	+221	0.075	+246	0.046	+324	0.008
Hastalıklı damar sayısı (≥ 50)	+220	0.045	+322	0.003	+322	0.003
Kritik lezyon sayısı(≥ 50)	+201	0.066	+252	0.021	+291	0.008
Kritik lezyon sayısı(≥ 70)	+257	0.018	+319	0.003	+361	0.001
Lezyon sayısı (0-50%)	+003	0.7	+009	0.9	+008	0.4
Total oklüzyon	+179	0.1	+296	0.006	+284	0.01
Braunwold A	+059	0.6	+149	0.2	+088	0.4
Braunwold B	+130	0.3	+121	0.3	+129	0.3
Braunwold C	+163	0.1	+009	0.4	+151	0.2
Trombüs	+153	0.2	+295	0.02	+279	0.02

[P-152]

Miyokard infarktüsülü hastalarda sol ventrikül bölgesel sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi: Hız vektör görüntüleme çalışması

Yelda Tayyareci, Özlem Yıldırım Türk, Vedat Aytekin, İ. C. Cemşid Demiroğlu, Saide Aytekin

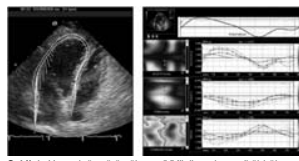
İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Miyokard infarktüsü (MI) geçirmiş olan hastalarda sol ventrikül (SV) sistolik fonksiyonlarının ve bölgesel duvar hareketlerinin değerlendirilmesinde sıklıkla iki boyutlu ekokardiyografi kullanılmaktadır. Ancak bu değerlendirilmenin güvenilirliği uygulayıcının bilgi ve deneyimine bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle SV bölgesel fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kantitatif bir takım parametrelere ihtiyaç duyulmaktadır. Hız vektör görüntüleme (VVI), SV bölgesel sistolik fonksiyonların iki boyutlu strain analizi ile değerlendirilmesine olanak sağlayan yeni bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, MI geçirmiş hastalarda SV bölgesel fonksiyonlarının "VVI" yöntemi ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya daha önce MI geçirmiş olan 50 hasta (24 anterior MI, 17 inferior MI ve 9 posterior MI) ve 30 sağlıklı kontrol alındı. Klasik iki boyutlu ekokardiyografi ile SV global ejeksiyon fraksiyonu (GEF%) modifiye Simpson metodu kullanılarak ve SV bölgesel duvar hareketleri Amerikan Kalp Cemiyeti'nin "16 segment modeli" kullanılarak akinetik, hipokinetik ve normokinetik alanlar belirlendi. Ayrıca, "VVI" yöntemi ile apikal 4 boşluk, orta ve bazal seviyelerden elde edilen veriler üzerinden, SV' e ait tüm segmentlerin apikal, orta ve bazal seviyelerine ait zirve sistolik strain, strain rate (SRs) ve segmenter ejeksiyon fraksiyonları (SEF%) hesaplandı. (Şekil 1)

Bulgular: "VVI" kaynaklı sol ventriküle ait ortalama zirve strain, SRs ve SEF% MI'li hasta grubunda kontrol grubuna ($p=0.0001$) göre belirgin olarak düşük bulundu. Akinetik, hipokinetik ve normokinetik segmentler ayrı ayrı incelendiğinde longitudinal deformasyonun en fazla akinetik segmentlerde olduğu ve akinetik ile hipokinetik segmentlerin (strain: $18.9 \pm 1.3\%$ e $21.7 \pm 1.8\%$, SRs: 0.9 ± 0.2 s⁻¹ e 1.2 ± 0.2 s⁻¹; $p=0.0001$) deformasyonunda istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi. MI'li hastalarda normokinetik segmentlerdeki deformasyonun kontrol grubundaki normal segmentlere göre daha fazla olduğu (strain: $22.4 \pm 1.7\%$ e $23.5 \pm 1.6\%$, $p=0.02$; SRs: 1.4 ± 0.2 s⁻¹ e 1.5 ± 0.1 s⁻¹, $p=0.001$) saptandı. Yine SEF% MI'li hasta grubunda (26.9 \pm 4.9%) ve hipokinetik (42.2 \pm 3.2%) segmentlerde normokinetik (48.7 \pm 5.6%) segmentlere göre daha düşük olduğu belirlendi ($p=0.0001$).

Sonuçlar: VVI ile yapılan bölgesel deformasyon analizleri, MI'li hastalarda SV bölgesel sistolik fonksiyonlarını sayısal olarak değerlendirebilen, böylece standart ekokardiyografide görsel olarak değerlendirilen duvar hareket bozukluklarının tayininde daha güvenilir bir inceleme olanak verebilecek bir yöntem olarak kullanılabilir.



Şekil 1. Hız vektör görüntüleme (VVI) ile sol ventrikül bölgesel deformasyonun belirlenmesinde kullanılan, strain ve strain rate eğrileri.

[P-151]

Correlation between cardiac fatty acid binding protein level and coronary angiographic findings in acute coronary syndrome

Nihat Kalay, Mikail Yarlioğlu, İdris Ardic, Alper Vardar,¹ Ahmet Çelik, İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman Oğuzhan

Departments of Cardiology, and ¹Emergency Medicine, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Amaç: Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein (FABP) düşük molekül ağırlıklı, sitoplazmik bir proteindir. Myokardiyal iskemisinin sensitif erken bir belirleyicisidir. Akut koroner sendromu tanısı konulan hastalarda koroner anjiyografik bulgular prognoz ile yakından ilişkilidir. Göğüs ağrısı olan hastada kritik koroner darlığının tespit edilmesi tedavi planlaması ve mortalitenin azaltılması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada FABP seviyeleri ile anjiyografik parametreler arasındaki korelasyon analizi yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya acile serviste akut koroner sendrom tanısı konulan 93 hasta alındı. Hastaların 33'ünde kararsız angina, 60 hastada ST elevasyonu olan ya da ST elevasyonu olmayan miyokard enfarktüsü vardı. Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Human H-FABP elisa test kiti kullanılarak sandwich ELISA yöntemiyle ölçüldü. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografide Gensini ve Hamsten skoru, hasta damar sayısı (≥ 50 ve ≥ 70), kritik lezyon sayısı, trombüs, total oklüzyon ve kritik lezyon morfolojileri incelendi. Serum FABP seviyeleri ile anjiyografik parametreler arasındaki korelasyon analizi yapıldı.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşları 55.9 ± 12.8 saptandı. Ortalama FABP-2 düzeyi 2.9 ng/ml (IQR: 1.6-10.4). Zirve FABP düzeyi 4 saatte ölçüldü. (ortalama: 35.0 ng/ml (IQR: 2.1-77)). 6 saatte FABP-6 düzeyi 21.1 ng/ml (IQR: 2.0- 73.2) olarak ölçüldü. FABP-2 ile Gensini skoru, Hamsten skoru ve hastalıklı damar sayısı arasında sınırlı ilişki saptandı. $\geq 50\%$ kritik lezyonlar FABP-2 ile korele bulunmadı. Bununla birlikte Gensini skoru, Hamsten skoru ve hastalıklı damar sayısı ile FABP-4 ve FABP-6 seviyeleri arasında anlamlı korelasyon bulundu. $\geq 50\%$ ve $\geq 70\%$ kritik lezyon sayısı ile FABP-4 ve FABP-6 arasında anlamlı korelasyon olmasına rağmen FABP seviyeleri ile non-kritik koroner arter lezyonları (% 0-49) arasında korelasyon görülmedi (Tablo 1).

Tartışma: Akut koroner sendromlu hastalarda göğüs ağrısının başlangıcının 2., 4. ve 6. saatinde ölçülen FABP değerleri ile anjiyografik bulgular arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein acil serviste akut koroner sendrom tanısı konulan hastalardaki anjiyografik koroner anotonimin öngörülmesinde erken bir gösterge olarak kullanılabilir.

[P-152]

Evaluation of left ventricular regional systolic functions in patients with myocardial infarction: a velocity vector imaging-based study

Yelda Tayyareci, Özlem Yıldırım Türk, Vedat Aytekin, İ. C. Cemşid Demiroğlu, Saide Aytekin

Department of Cardiology, İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, İstanbul

Objectives: Two-dimensional echocardiography is usually used in evaluating left ventricular (LV) regional wall motion and systolic function in patients with previous myocardial infarction (MI). However, the accuracy of the assessment depends on the knowledge and experience of the observer. Thus, quantitative parameters are needed in evaluating LV regional functions. Velocity vector imaging (VVI) is a novel method, which has the ability of LV regional function assessment by two-dimensional strain analysis. The study aimed to quantify LV regional systolic functions by VVI in patients with myocardial infarction (MI).

Methods: We included 50 patients with previous MI (24 with anterior, 17 with inferior and 9 with posterior MI) and 30 healthy controls into the study. Global LV ejection fraction (GEF%) and LV motion properties (akinesia, hypokinesia and normokinesia) by using 16 -segment model of American Heart Association were identified by conventional echocardiography. In addition, VVI-derived LV peak systolic strain, strain rate (SRs) and segmental ejection fraction (SEF%) measured from apical 4 chamber, 2 chamber and short axis views. (Fig 1)

Results: VVI-derived LV strain, SRs and SEF% were all impaired in MI patients compared to control groups ($p=0.0001$). Longitudinal deformation was most significant in akinetic segments and there was a statistical difference between akinetic and hypokinetic segments (strain: $18.9 \pm 1.3\%$ to $21.7 \pm 1.8\%$; SRs: 0.9 ± 0.2 s⁻¹ to 1.2 ± 0.2 s⁻¹; $p=0.0001$). The deformation was significant in normokinetic segments compared to normal segments in controls (strain: $22.4 \pm 1.7\%$ e $23.5 \pm 1.6\%$, $p=0.02$; SRs: 1.4 ± 0.2 s⁻¹ e 1.5 ± 0.1 s⁻¹, $p=0.001$). In subgroup analysis, we found that patients, who had $>50\%$ coronary occlusion in corresponding normokinetic segments, had more obvious deformation than the patients with no significant coronary occlusion ($p=0.001$). In addition, SEF was impaired in akinetic ($26.9 \pm 4.9\%$) and hypokinetic segments ($42.2 \pm 3.2\%$) compared to normokinetic segments ($48.7 \pm 5.6\%$); ($p=0.0001$).

Conclusions: The regional systolic function decreased in infarcted segments compared to noninfarcted segments and normal control segments. VVI may be used to quantify regional systolic functions in patients with MI in clinical practice.

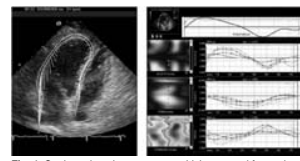


Fig. 1. Strain and strain rate curves which are used for evaluation of left ventricular regional deformation by Velocity Vector Imaging (VVI).

[P-153]

Cerrahi revaskülarizasyonun düzeltilmiş QT dispersiyonuna etkisiAhmet İlker Tekkeşin,¹ Murat Ziyrek,¹ Murat Şener,² Vedat Aytekin,¹ Ali Doğan,¹ Çemşid Demiroğlu,³ Saide Aytekin¹¹*İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul;* ²*Gümüşsuyu Asker Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul;* ³*Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

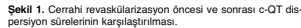
Giriş: Düzeltilmiş QT dispersiyonu (c-QTd) sol ventrikülün elektriksel homojenitesi hakkında bilgi verir ve ventriküler repolarizasyondaki farklılıkları değerlendirmede kullanılabilir. Ventriküldeki bölgesel repolarizasyon farklılıkları ventriküler aritmilerin patogenezinde önemli rol oynar. QTd süresindeki uzama akut veya kronik miyokardiyal infarktüs, miyokardiyal iskemii, hipertrofik kardiyomyopati, ileri kalp yetersizliği durumlarında görülebilir. Çalışmamızın amacı, cerrahi revaskülarizasyonla düzeltilen miyokardiyal iskemii c-QTd süresi üzerinde etkisi olup olmadığını incelemektir.

Gereçler ve Yöntem: Merkezimizde iskemik kalp hastalığı nedeniyle cerrahi revaskülarizasyon uygulanan 502 hasta retrospektif olarak tarandı. Hastalara dışlanma kriterleri uygulandıktan sonra 88'i kadın, 159'u erkek toplam 247 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların cerrahi revaskülarizasyon öncesi ve sonrası 1., 3. ve 7. günlerde çekilmiş olan elektrokardiyogramlarındaki c-QTd süreleri hesaplandı. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası ölçülen c-QTd süreleri arasında fark olup olmadığı araştırıldı.

Sonuçlar: Revaskülarizasyon öncesi bakılan c-QTd (QT0) süresi, revaskülarizasyonun birinci (QT1), üçüncü (QT3) ve yedinci (QT7) günündeki c-QTd süreleri kendi aralarında karşılaştırıldı. QT0 (83,6 ± 2,2) ile QT1 (55,3 ± 1,72), QT3 (50,4 ± 1,22), QT7 (45,3 ± 1,11) arasında ve QT1 ile QT7 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. (p<0,001) QT1 ile QT3 arasında ve QT3 ile QT7 arasında anlamlı fark bulunmadı. (p>0,05) (Şekil 1)

Tartışma: c-QTd süresindeki uzama, kardiyovasküler morbidite/mortalite riskini ve kötü prognozlu ventriküler taşiaritmilere yatkınlığı artırabilir. Başarılı perkütan koroner girişim sonrası c-QTd süresinde kısalma daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Bunun nedeni miyokardiyal iskemiden kaynaklanan ventriküler elektriksel heterojenitenin düzelmesi olarak yorumlanmıştır. Çalışmamızda cerrahi revaskülarizasyon sonrasında c-QTd süresinin postoperatif birinci günden itibaren istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kısalması gösterilmiştir.

Şekil 1. Cerrahi revaskülarizasyon öncesi ve sonrası c-QTd dispersiyon sürelerinin karşılaştırılması.



[P-153]

Influence of surgical revascularisation on corrected QT dispersionAhmet İlker Tekkeşin,¹ Murat Ziyrek,¹ Murat Şener,² Vedat Aytekin,¹ Ali Doğan,¹ Çemşid Demiroğlu,³ Saide Aytekin¹¹*Department of Cardiology, Medicine Faculty of İstanbul Bilim University, İstanbul;* ²*Department of Cardiology, Gümüşsuyu Military Hospital, İstanbul;* ³*Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul*

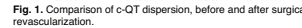
Introduction: Corrected QT dispersion (c-QTd) supplies valuable information about left ventricular electrical homogeneity and could be used to evaluate differences of left ventricular repolarization. Left ventricular regional electrical differences have an important role in the pathogenesis of ventricular arrhythmias. Increase in QTd time could be seen in acute or chronic myocardial infarction, myocardial ischemia, hypertrophic cardiomyopathy, severe congestive heart failure. The purpose of this study was to investigate the effect of surgical revascularization on c-QTd time.

Materials-Methods: We evaluated 502 patients retrospectively who had surgical revascularization for ischemic heart disease in our center. A total of 247 patients (159 male, 88 female) were enrolled to the study. Electrocardiography was reported from all study patients before surgery and the first, third, seventh day after surgery and c-QTd measured. Differences between c-QTd dispersions before and after surgical revascularization were examined.

Results: Measured c-QTd before revascularization (QT0), after the first day (QT1), the third day (QT3) and the seventh day (QT7) of revascularization are compared with each other. Statistically significant difference between QT0 (83,6 ± 2,2) and QT1 (55,3 ± 1,72), QT3 (50,4 ± 1,22) and QT7 (45,3 ± 1,11) was found. (p<0,001) Statistically significant difference also found between QT1 and QT7. (p<0,001) However statistically significant difference between QT1 and QT3, and between QT3 and QT7 were not found (p>0,05) (Figure 1)

Discussion: Prolongation of c-QTd may increase predisposition to cardiovascular morbidity/mortality risk and ventricular tachyarrhythmias with poor prognosis. Shortening of c-QTd after successful percutaneous coronary intervention was featured in previous studies. The cause of this shortening was interpreted as the improvement of the ventricular electrical heterogeneity as a result of myocardial ischemia. Beginning from postoperative first day statistically significant shortening of c-QTd in a standing manner was shown in our study.

Fig. 1. Comparison of c-QTd dispersion, before and after surgical revascularization.



[P-154]

Kardiyak sendrom X hastalarında MTHFR C677T ve A1298C mutasyonlarının görülme sıklığı ve plazma homosistein düzeyleri ile ilişkisiGamze Babur Güler, Ekrem Güler, Çetin Geçmen, Murat Yüksel, Elnur Alizade, Anıl Avcı, Gökhan Göl, Ali Elveran, Aytekin Aksakal, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul;* *İstanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul*

Amaç: Homosistein metioninden demetilasyon sonucu ortaya çıkan sülfidril içeren bir aminoasittir. Hiperhomosisteinemi koroner arter hastalığının bağımsız bir risk faktörü olarak gösterilmiştir. Metilentetrahidrofolat redüktaz genindeki mutasyonlar ise çoğunlukla hiperhomosisteinemiye eşlik etmekle beraber ateroskleroz ve venöz trombozla ilişkisi tartışmalıdır. Kardiyak sendrom X hastalarında ise daha önce MTHFR C677T mutasyonu saptanmıştır. Ancak bu hasta grubunda her iki gen mutasyonunun varlığı incelenmemiştir. Çalışmamızda kardiyak sendrom X hastalarında MTHFR geninde görülen C677T ve A1298C mutasyonları araştırmak ve homosisteinle ilişkisini ortaya koymayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya efor anginası olan bu nedenle yapılan efor testi ya da perfüzyon sintigrafisi anormal olan ancak anjiyografide normal epikardiyal koroner arterler saptanan kadın hasta (s=36, ort 52,88 ± 7,17), atipik angina şikayetiyle hastanemiz polikliniğine başvuran ve efor testi normal saptanan kadın kontrol grubu (s=24, ort 51,45 ± 6,48) alınmıştır. Ciddi kapak hastaları, kardiyomyopatiler, sol ventrikül hipertrofisi olanlar, diyabetik olanlar, kronik böbrek yetersizliği olanlar, hipotroidisi olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Her iki grupta plazma homosistein düzeyleri elisa yöntemiyle ölçülmüş, polimeraz zincir reaksiyonu ile amplifiye edilip ters hibridizasyon yöntemi ile saptanan, MTHFR C677T ve MTHFR A1298C mutasyonları araştırılmış ve karşılaştırılmıştır.

Sonuç: Plazma homosistein düzeyleri kardiyak sendrom X hastalarında kontrol grubuyla benzer saptanmıştır (ort 13,13 µmol/L ± 3,07 ve ort 12,15 µmol/L ± 2,79, p: 0,216). MTHFR genindeki C677T mutasyonu hasta grupta 21 (%58,3, 8 (%22,2) homozigot mutasyon, 13 (%36,1) heterozigot mutasyon) kontrol grubunda 14 (%58,3, 12 (%50) heterozigot mutasyon, 2 (%8,3) homozigot mutasyon, p:1) oranında saptanırken, MTHFR A1298C mutasyonu hasta grupta 19 (%52,8, 4 (%11,1) homozigot mutasyon, 15 (%41,7) heterozigot mutasyon), kontrol grubunda 11 (%45,8, 4 (%16,7) homozigot mutasyon 7 (%29,2) heterozigot mutasyon, p:0,598) olarak bulunmuştur.

Tartışma: Çalışmamızda kardiyak sendrom X hastalarında MTHFR geninde görülen C677T, A1298C mutasyon varlığı saptanmamış ve homosistein düzeyleri kontrol grubuyla benzer bulunmuştur.

[P-154]

Incidence of MTHFR C677T ve A1298C mutations and correlation with plasma homocystein levels in Cardiac Syndrome X patientsGamze Babur Güler, Ekrem Güler, Çetin Geçmen, Murat Yüksel, Elnur Alizade, Anıl Avcı, Gökhan Göl, Ali Elveran, Aytekin Aksakal, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen*Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul;* *Department of Cardiology, İstanbul Memorial Hospital, İstanbul*

[P-155]

Koroner arter hastalığında serum vaspinin düzeyinin prediktif etkisi

Mehmet Ali Kobat, Mustafa Yavuzkır, Selçuk İlhan, Iğın Karaca

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Amaç: Koroner arter hastalığının(KAH) temel nedeni olan ateroskleroz, tüm dünya ülkelerinde en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Yağ dokusu kaynaklı adipositokinler ateroskleroza katılımcı olduğu düşünülmektedir. Bu adipositokinler, damar duvarlarında endotelial hücreler, arteriyel düz kas hücreleri ve makrofajların fonksiyonlarını etkilemek suretiyle damar duvar homeostazisini etkileyebilirler. Vaspin yakın zamanda tanımlanmış bir adipositokin ailesi üyesidir. Çalışmamızın amacı koroner arter hastalarında plazma vaspinin düzeylerinin tanısasal olarak prediktif önemi olup olmadığını araştırmaktır.

Metod: Çalışmaya koroner anjiyografi yöntemi ile en az bir koroner arterinde %70 ve daha fazla aterosklerotik darlık saptanan 40 koroner arter hastası ve 40 kişilik kontrol grubu dahil edildi. Kanın santrifüj edilmesi ile elde edilen ve -20 derecede saklanan serumdan vaspinin seviyeleri ELIZA yöntemi ile çalışıldı. Hastaların boy, kilo ve vücut kitle indeksi(BMI) ölçüldü. Ayrıca biyokimyasal olarak Total kolesterol, LDL, HDL, insülin, üre, kreatinin ve hsCRP düzeyleri otoanalizör yardımı ile ölçüldü.

Bulgular: Hastaların biyokimyasal parametreleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Normal popülasyona göre koroner arter hastalarında serum vaspinin düzeyleri belirgin olarak düşük bulundu. (serum vaspinin değeri:KAH: 256 ± 219.7. Kontrol grubu: 472.5 ± 564.2 pg/ml P<0.001). Ayrıca kontrol grubunda Sistolik tansiyon arteriyel değerleri yüksek olan kişilerde serum vaspinin değeri düşük bulundu.

Sonuç: Serum vaspinin düzeylerinin koroner arter hastaları grubunda normal popülasyona göre belirgin olarak azaldığı görüldü. Bu bulgulardan hareketle koroner arter hastalığı ön tanısında serum vaspinin düzeylerinin prediktif faktör olarak kullanılabileceği söylenebilmesine rağmen ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

[P-156]

Plazma asimetrik dimetilargininin düzeyi ve koroner kollateral gelişimi arasındaki ilişki

Asife Şahinarslan, Sinan Kocaman, Salih Topal, Uğur Erçin,¹ Rıdvan Yalçın, Neslihan Bukan,¹ Atiye Çengel

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Koroner kollateral damar gelişimi, ciddi koroner arter tıkanıklığı olan hastalarda iskemiye karşı önemli bir kompanseasyon mekanizmasıdır. Ancak her hastada koroner kollateral gelişiminin derecesi aynı değildir. Nitrik oksit endotel fonksiyonlarını düzenleyen en önemli moleküldür ve koroner kollateral gelişiminde önemli bir role sahiptir. Nitrik oksit sentezinin endojen bir inhibitörü olan asimetrik dimetilargininin (ADMA) koroner kollateral gelişimini olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmada plazma ADMA düzeyi ile koroner kollateral gelişimi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya kliniğimize stabil anjina ile başvuran ve daha önceye ait koroner revaskülarizasyon öyküsü olmamasına rağmen, koroner anjiyografide en az bir damarında %70'den fazla luminal daralma saptanan 85 hasta, prospektif olarak dahil edilmiştir. Tüm hastalardan anjiyografi öncesinde vasküler endotelial büyüme hormonu (VEGF) ve ADMA ölçümü için kan alınmıştır. Koroner kollateral gelişiminin derecesi Rentrop skorlaması ile belirlenmiştir. Rentrop skoru 2 veya 3 olan hastalar iyi kollateral grubuna (Grup I), Rentrop skoru 0 veya 1 olan hastalar ise kötü kollateral grubuna (Grup II) dahil edilmiştir.

Bulgular: Bazal klinik özellikler açısından her iki grupta benzer bulunmuştur. Koroner kollateral damar gelişimi daha iyi olan stabil anjinali hastalarda (Grup I, n=29), kollateral damar gelişimi kötü olan hastalara göre(Grup II, n=56) plazma ADMA düzeyinin belirgin olarak daha düşük olduğu izlenmiştir (1.10±0.99 µmol/L karşın 1.85±1.49µmol/L; p=0.007). İyi kollateral gelişimi için çok değişkenli regresyon analizinde ise ADMA düzeyinin kollateral gelişimi ile kötü yönde(p=0.044, OR=0.612, GA=0.380-0.987), VEGF düzeyinin ise kollateral gelişimi ile iyi yönde (p=0.023, OR=1.004, GA=1.001-1.007) bağımsız olarak ilişkili olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Plazma ADMA düzeyinin yüksek olması koroner kollateral gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir. Benzer derecede koroner arter tıkanıklığı olan hastalara koroner kollateral gelişimi arasında görülen farklılığın nedeni ADMA düzeyi olabilir.

[P-155]

Predictive value of serum vaspinin level in coronary artery disease

Mehmet Ali Kobat, Mustafa Yavuzkır, Selçuk İlhan, Iğın Karaca

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Fırat University, Elazığ

Amaç: Koroner arter hastalığının(KAH) temel nedeni olan ateroskleroz, tüm dünya ülkelerinde en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Yağ dokusu kaynaklı adipositokinler ateroskleroza katılımcı olduğu düşünülmektedir. Bu adipositokinler, damar duvarlarında endotelial hücreler, arteriyel düz kas hücreleri ve makrofajların fonksiyonlarını etkilemek suretiyle damar duvar homeostazisini etkileyebilirler. Vaspin yakın zamanda tanımlanmış bir adipositokin ailesi üyesidir. Çalışmamızın amacı koroner arter hastalarında plazma vaspinin düzeylerinin tanısasal olarak prediktif önemi olup olmadığını araştırmaktır.

Metod: Çalışmaya koroner anjiyografi yöntemi ile en az bir koroner arterinde %70 ve daha fazla aterosklerotik darlık saptanan 40 koroner arter hastası ve 40 kişilik kontrol grubu dahil edildi. Kanın santrifüj edilmesi ile elde edilen ve -20 derecede saklanan serumdan vaspinin seviyeleri ELIZA yöntemi ile çalışıldı. Hastaların boy, kilo ve vücut kitle indeksi(BMI) ölçüldü. Ayrıca biyokimyasal olarak Total kolesterol, LDL, HDL, insülin, üre, kreatinin ve hsCRP düzeyleri otoanalizör yardımı ile ölçüldü.

Bulgular: Hastaların biyokimyasal parametreleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Normal popülasyona göre koroner arter hastalarında serum vaspinin düzeyleri belirgin olarak düşük bulundu. (serum vaspinin değeri:KAH: 256 ± 219.7. Kontrol grubu: 472.5 ± 564.2 pg/ml P<0.001). Ayrıca kontrol grubunda Sistolik tansiyon arteriyel değerleri yüksek olan kişilerde serum vaspinin değeri düşük bulundu.

Sonuç: Serum vaspinin düzeylerinin koroner arter hastaları grubunda normal popülasyona göre belirgin olarak azaldığı görüldü. Bu bulgulardan hareketle koroner arter hastalığı ön tanısında serum vaspinin düzeylerinin prediktif faktör olarak kullanılabileceği söylenebilmesine rağmen ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

[P-156]

Correlation between plasma asymmetric dimethylarginine level and coronary collateral development

Asife Şahinarslan, Sinan Kocaman, Salih Topal, Uğur Erçin,¹ Rıdvan Yalçın, Neslihan Bukan,¹ Atiye Çengel

Departments of Cardiology and ¹Medical Biochemistry, Medicine Faculty of Gazi University, Ankara

Giriş: Koroner kollateral damar gelişimi, ciddi koroner arter tıkanıklığı olan hastalarda iskemiye karşı önemli bir kompanseasyon mekanizmasıdır. Ancak her hastada koroner kollateral gelişiminin derecesi aynı değildir. Nitrik oksit endotel fonksiyonlarını düzenleyen en önemli moleküldür ve koroner kollateral gelişiminde önemli bir role sahiptir. Nitrik oksit sentezinin endojen bir inhibitörü olan asimetrik dimetilargininin (ADMA) koroner kollateral gelişimini olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmada plazma ADMA düzeyi ile koroner kollateral gelişimi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya kliniğimize stabil anjina ile başvuran ve daha önceye ait koroner revaskülarizasyon öyküsü olmamasına rağmen, koroner anjiyografide en az bir damarında %70'den fazla luminal daralma saptanan 85 hasta, prospektif olarak dahil edilmiştir. Tüm hastalardan anjiyografi öncesinde vasküler endotelial büyüme hormonu (VEGF) ve ADMA ölçümü için kan alınmıştır. Koroner kollateral gelişiminin derecesi Rentrop skorlaması ile belirlenmiştir. Rentrop skoru 2 veya 3 olan hastalar iyi kollateral grubuna (Grup I), Rentrop skoru 0 veya 1 olan hastalar ise kötü kollateral grubuna (Grup II) dahil edilmiştir.

Bulgular: Bazal klinik özellikler açısından her iki grupta benzer bulunmuştur. Koroner kollateral damar gelişimi daha iyi olan stabil anjinali hastalarda (Grup I, n=29), kollateral damar gelişimi kötü olan hastalara göre(Grup II, n=56) plazma ADMA düzeyinin belirgin olarak daha düşük olduğu izlenmiştir (1.10±0.99 µmol/L karşın 1.85±1.49µmol/L; p=0.007). İyi kollateral gelişimi için çok değişkenli regresyon analizinde ise ADMA düzeyinin kollateral gelişimi ile kötü yönde(p=0.044, OR=0.612, GA=0.380-0.987), VEGF düzeyinin ise kollateral gelişimi ile iyi yönde (p=0.023, OR=1.004, GA=1.001-1.007) bağımsız olarak ilişkili olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Plazma ADMA düzeyinin yüksek olması koroner kollateral gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir. Benzer derecede koroner arter tıkanıklığı olan hastalara koroner kollateral gelişimi arasında görülen farklılığın nedeni ADMA düzeyi olabilir.

[P-157]

Konjestif kalp yetmezlikli olgularda sekonder hiperparatiroidizm: Sol ventrikül sistolik fonksiyonu - serum paratiroid hormon ilişkisiSüleyman Binici, Hakan Altay, Hakan Güllü, Alpay Turan Sezgin, Haldun Müderrisoğlu¹*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Adana; ¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara*

Amaç: Primer hiperparatiroidizmin hipertansiyon, renin anjiyotensin aldoesteron sisteminde bozukluğa, damar duvarında yapısal ve fonksiyonel değişikliklere neden olarak kardiyovasküler ölümlü artırdığı daha önce gösterilmiştir. Son zamanlarda hiperaldosteronizm eşlik eden vücuttan kalsiyum ve magnezyum kaybının sekonder hiperparatiroidizme yol açtığı ve buna eşlik eden kalsiyum paradoksunun istenmeyen kardiyovasküler olaylara neden olduğu gösterilmiştir. Kalp yetmezliğine sekonder olarak gelişen hiperparatiroidizm ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu arasındaki ilişki araştırılmıştır.

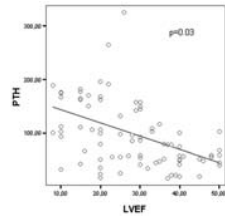
Yöntem: Kliniğimizde KKY nedeniyle başvuran sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) %40' ın altında (LVEF 27,8±11,5) olan 106 hasta (75 erkek, 31 kadın, ortalama yaşları 65±9,3) çalışmaya dahil edildi. Hastalar New York Kalp Cemiyetinin (NYHA) fonksiyonel kapasitesine göre 4 gruba ayrıldı. NYHA 1 (32 hasta), NYHA 2 (31 hasta), NYHA 3 (33 hasta), NYHA 4 (10 hasta). Hastaların serum PTH düzeyi bakıldı. Modifiye simpson yöntemi ile ejeksiyon fraksiyonu ölçüldü.

Bulgular: Hastaların NYHA fonksiyonel kapasitesinden bağımsız olarak serum PTH düzeyi ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu arasında negatif korelasyon saptanmıştır (p=0.03).

Sonuç: Bu çalışma konjestif kalp yetersizlikli olgularda sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ile paratiroid hormon ilişkisini gösteren ilk çalışmadır. Konjestif kalp yetmezlikli olgularda serum PTH düzeyleri sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunu göstermede güçlü bir markerdir.

Tablo 1. Başlangıç Özellikleri

Değişken	Çalışma Hastaları		Ortalama±SS
	Sayı	Yüde	
Yaş (yıl)			65±9,3
Cinsiyet			
Erkek	75	70,1	
Kadın	31	29,9	
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)			26,5±3,9
Hipertansiyon	51	47,7	
Diabetes Mellitus	32	29,9	
Hiperlipidemi	21	19,6	
Koroner Arter Hastalığı	61	57	
Sigara	37	34,6	
Kan basıncı			
Sistolik			123,6±22,4
Diastolik			73,5±16
Kalp hızı			88,3±20,8
NYHA			
Sınıf 1	32	30,1	
Sınıf 2	31	29,2	
Sınıf 3	33	31,1	
Sınıf 4	10	9,6	
LVEF (%)			27,8±11,5
Cet			76±13,1

**Şekil 1.** Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu - Serum PTH ilişkisi.

[P-158]

Serum monocyte kemoatraktan protein-1 düzeyi ve koroner kollateral gelişimiAsife Şahinarslan, Sinan Altan Kocaman, Salih Topal, Uğur Erçin,¹ Neslihan Bukan,¹ Rıdvan Yalçın, Timur Timurkaynak*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara*

Giriş: Koroner kollateral damar gelişimi koroner arter tıkanıklığına adaptif bir tepkidir ve iskemik alanın canlılığını sürdürülebilirliği için önemli avantaj sağlar. Bununla birlikte ciddi koroner arter tıkanıklığı olan her hastada kollateral gelişim derecesi aynı değildir. Monosit kemoatraktan protein-1 (MCP-1) monositlerin aktivasyonundan sorumlu bir kemokindir. Yapılan hayvan çalışmaları MCP-1'in kollateral gelişimini uyardığı gösterilmiştir. Bu çalışmada stabil koroner arter hastalarında serum MCP-1 düzeyi ile koroner kollateral damar gelişimi arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntem: Daha önceye ait revaskularizasyon öyküsü olmayan ve stabil anjina pectoris nedeniyle kliniğimizde koroner anjiyografi yapılan hastalardan herhangi bir damarında %70'den daha fazla luminal daralma saptanan 83 hasta prospektif olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalardan anjiyografi öncesi MCP-1 ve vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) ölçümü için kan örneği alınmıştır. Kollateral gelişiminin derecesi Rentrop sınıflandırmasına göre belirlenmiştir. Koroner kollateral gelişimi Rentrop skoru 0 ve 1 olan hastalarda kötü, 2 ve 3 olan hastalarda iyi kabul edilmiştir.

Bulgular: Koroner kollateral damar gelişimi daha iyi olan hastalarda (n=31), kollateral damar gelişimi kötü olan hastalara göre (n=52) serum eritropoietin düzeyinin belirgin olarak daha yüksek olduğu izlenmiştir (288±277 pg/ml karşın 132±64 pg/ml; p<0.001). Korelasyon analizinde ise serum MCP-1 düzeyi arttıkça Rentrop skorunun da arttığı gösterilmiştir (r=0.39, p<0.001). İyi kollateral gelişen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük HDL düzeyi (p=0.014), daha fazla ciddi lezyon içeren damar sayısı (p=0.049) ve daha yüksek VEDF düzeyi (p=0.007) olduğu saptanmıştır. İyi kollateral gelişimi için, ciddi lezyon olan damar sayısı, HDL, VEGF ve MCP-1 etkilerinin değerlendirildiği çok değişkenli regresyon analizinde ise sadece MCP-1 düzeyinin iyi kollateral gelişimi ile bağımsız olarak ilişkili olduğu saptanmıştır (p=0.014, OR= 1.01, GA=1.002-1.019).

Sonuç: Koroner arter hastalarında serum MCP-1 düzeyi daha yüksek olan hastalarda koroner kollateral gelişimi daha iyidir.

[P-157]

Secondary hyperparathyroidism in congestive heart failure cases: left ventricular systolic function- serum parathyroid hormone associationSüleyman Binici, Hakan Altay, Hakan Güllü, Alpay Turan Sezgin, Haldun Müderrisoğlu¹*Adana Research and Application Center, Medicine Faculty of Başkent University, Adana; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Başkent University, Ankara*

[P-158]

Serum monocyte chemoattractant protein-1 level and coronary collateral developmentAsife Şahinarslan, Sinan Altan Kocaman, Salih Topal, Uğur Erçin,¹ Neslihan Bukan,¹ Rıdvan Yalçın, Timur Timurkaynak*Departments of Cardiology and ¹Medical Biochemistry, Medicine Faculty of Gazi University, Ankara*

[P-159]

Akut miyokart enfarktüsünde CD34 (+) işaretli pluripotent kök hücre düzeyi ile sintigrafide canlılık ilişkisi

Mehmet Tuğrul İnanç,¹ Bekir Çalapkörür,¹ Hacı Ahmet Kasapkara,¹ Mustafa Kula,² Bülent Eser,³ Ali Doğan,¹ Mehmet Güngör Kaya,¹ İbrahim Özdoğru,¹ Nihat Kalay,¹ Ömer Şahin,¹ Cemil Zencir,¹ Abdurrahman Oğuzhan¹

Eriçyes Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Nükleer Tıp Anabilim Dalı, ³Hematoloji Bilim Dalı, Kayseri

Giriş: CD34(+) pluripotent kök hücreler birçok dokuda yeniden iyileşmeden sorumludur. Miyokart enfarktüsü geçiren hastalarda CD34(+) pluripotent kök hücrelerinin artışı gösterilmiştir. Amacımız akut miyokart enfarktüsü geçiren hastalarda erken dönemde CD34(+) hücre sayılarını belirlemek ve CD34 sayısı ile miyokardial canlılık arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: İlk kez akut miyokart enfarktüsü geçirmiş, koroner anjiyografisinde tek koroner arterde kritik darlığı saptanan, diğer koronerleri normal veya kritik darlığı bulunmayan hastalar çalışmaya alınmıştır. Hastaların yoğun bakımdaki takiplerinde beyaz küre (WBC), CK, CK-MB, troponin I, lipid profili, kreatinin düzeyleri çalışıldı. Bütün hastaların standart ekokardiyografilerine bakıldı, ejeksiyon fraksiyonları (EF) hesaplandı. Göğüs ağrısı başlangıcından ortalama 5 gün sonra periferik kandan CD34(+) hücre sayısına bakıldı ve miyokardial canlılık araştırıldı. CD34 sayısı flowisometrik yöntemle, miyokardial canlılık ise 17segment miyokardial sintigrafide Tc-99m MIBI yöntemiyle araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 18 erkek (%78.3), 5 kadın (%21.7) toplam 23 hasta alındı. Ortalama yaşları 53.82±15.05 idi. 5 hastanın (%21.7) diyabeti, 5 hastanın (%21.7) hipertansiyonu vardı. 17 hasta (%73.9) sigara kullanıyordu. Hastaların EF' si, kısmi canlı segment sayısı, cansız segment sayısı, biyokimyasal parametreleri, WBC ve CD34(+) hücre seviyeleri tablo-1'de belirtilmiştir. İlişki analizinde CD34(+) hücre seviyeleri ile WBC (p=0.024), CK-MB (p<0.001), cansız doku segment sayısı (p=0.015) arasında pozitif bağlantı, EF ile negatif bağlantı saptanmıştır (p=0.012). Diyabetik hastalarda CD34 seviyeleri diyabeti olmayanlara göre daha düşük bulunmuştur (p=0.021). Yine diyabeti olanlarda kısmi canlı segment sayısı diyabeti olmayanlara göre daha düşük izlenmiştir (p=0.028) (Tablo-2).

Tablo 1. Laboratuvar bulguları ortalama değerleri

	Ortalama±SS
WBC (hücre/mikrolitre)	11159.56±4106.41
CK (U/l)	1328.21±954.39
CK-MB (U/l)	268.78±559.59
Troponin-I (ng/ml)	35.6±37.32
Kreatinin (mg/dl)	1.05±0.19
EF (%)	55.34±14.89
LDL (mg/dl)	104.91±22.57
CD34 (hücre/mikrolitre)	7.08±6.3
Kısmi Canlı Segment Sayısı	4.08±2.02
Cansız Segment Sayısı	1.26±1.68

Sonuç: CD34(+) hücre sayısı ile miyokardial canlılık arasında ciddi ilişki saptanmıştır. CD34(+) hücre sayısı miyokardial canlılık için iyi bir gösterge olabilir. Dahası CD34(+) hücre sayısı yüksek bulunanlarda miyokardial iyileşme daha iyi olabilir. Konu ile ilgili takipli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 2. Diyabetik olan ve olmayanlarda CD34(+) hücre düzeyi ve kısmi canlı segment sayısı

	Diyabet var	Diyabet yok	p
CD34(+) hücre sayısı	3.71±1.4	8.01±6.83	0.021
Kısmi canlı segment sayısı	2.0±1.87	4.66±1.68	0.028

[P-160]

Koroner arter hastalığı olan hastalarda metabolik sendromun koroner kollateral damarların gelişmesi üzerine etkisi

Ali Rıza Givtaş, Aydan Ungun Özdemir, Cansın Tulunay Kaya, Çağdaş Özdöl, Sadi Güleç, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Metabolik sendrom (MS); insülin direnci, abdominal obezite, hipertansiyon, yüksek trigliserid ve düşük serum yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) seviyeleri gibi birbiriyle yakından ilişkili abnormaliteler bütünüdür. Artmış kardiyovasküler mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Koroner kollateral dolaşım (KKD) büyük epikardiyal koroner arterlerde ciddi darlık ya da oklüzyon gelişmesi halinde devreye girerek perfüzyonu sağlamaya çalışan vasküler kanallardan oluşur. Antiiskemik etkileri, MI sıklığını azaltmaları, infarkt alanını sınırlandırmaları, sol ventrikül fonksiyonlarını koruyarak anevrizma oluşumunu önlemeleri, antiaritmik etkileri ve koroner mortaliteyi azaltıcı etkileri olduğu düşünülür. Metabolik sendromun koroner kollateral gelişimi üzerine etkilerine dair yeterli veri yoktur. Biz bu çalışmada, ciddi koroner arter hastalığı olan hastalarda metabolik sendromun koroner kollateral dolaşımı üzerine etkisini araştırdık.

Gereç-Yöntem: Onsekiz yaşından büyük olup, herhangi bir koroner arteri tam tıkalı veya %99 darlık olup distal akımı TIMI 0-1 olan toplam 465 hasta çalışmaya dahil edildi. NCEP ATP III kriterlerine göre hastalar metabolik sendromu olanlar ve olmayanlar olarak iki gruba ayrıldı. Tüm hastaların koroner anjiyografi filmleri değerlendirilerek hastalıklı damarlar, kollateral dolaşım varlığı saptandı. Rentrop sınıflandırmasına göre KKD dört sınıfa ayrıldı (Grade 0, 1, 2, 3). Grade 0 ve ya 1 kollateralleri olanlar "az gelişmiş kollateralleri olanlar" grubuna dahil edildi. Kollateralleri grade 2 veya 3 olanlar "iyi gelişmiş kollateralleri" olan grubuna dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan toplam 465 hastanın 229'unda (%49) metabolik sendrom saptandı. Beklendiği üzere metabolik sendromu olan hastalar, metabolik sendromu olmayan hastalar ile karşılaştırıldığında, kadın cinsiyet, diyabet, obezite, kan basıncı ve dislipidemi anlamlı oranda daha fazla saptandı. Hastaların 265'inde (%57) anjiyografik olarak iyi gelişmiş kollateral izlenirken, 200'ünde az gelişmiş kollateraller izlendi. Yapılan analizde diyabetin, metabolik sendromun veya obezitenin koroner kollateral gelişimi üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı belirlendi.

Sonuç: Bu çalışmada, ciddi koroner arter hastalığı olan metabolik sendromu olanlar ile olmayanlar arasında koroner kollateral dolaşım seviyesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

[P-159]

The relation of CD34 (+) s+D234tained pluripotent stem cell level with viability in scintigraphy in patients with acute myocardial infarction

Mehmet Tuğrul İnanç,¹ Bekir Çalapkörür,¹ Hacı Ahmet Kasapkara,¹ Mustafa Kula,² Bülent Eser,³ Ali Doğan,¹ Mehmet Güngör Kaya,¹ İbrahim Özdoğru,¹ Nihat Kalay,¹ Ömer Şahin,¹ Cemil Zencir,¹ Abdurrahman Oğuzhan¹

Departments of ¹Cardiology, ²Nuclear Medicine, ³Hematology, Medicine Faculty of Eriçyes University, Kayseri

[P-160]

The effect of metabolic syndrome on the dilatation of the coronary collateral vessels in patients with coronary artery disease

Ali Rıza Givtaş, Aydan Ungun Özdemir, Cansın Tulunay Kaya, Çağdaş Özdöl, Sadi Güleç, Çetin Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

[P-161]

Total kolesterol/HDL ve trigliserit/HDL oranları ile aterosklerotik koroner lezyon yoğunluğu arasındaki ilişki

Nurtaç Özer, Murat Tulmaç, Ömer Şahin, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Hatice Özer,¹ Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş: Koroner arter hastalıklarında LDL yüksekliğinin ve HDL düşüklüğünün bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Türk halkında total kolesterol/HDL oranının gelecekteki koroner olayların en iyi öngörücülerinden biri olduğu TEKHARF çalışmasının 10 yıllık takibinde gösterilmiştir. Diğer yandan HDL düşüklüğü de KAH için bir risk faktörü olmakla beraber trigliserit yüksekliği için bu ilişki halen tartışmalıdır. Trigliserit/HDL oranı kolay hesaplanabilir bir aterosklerotik gösterge olarak önerilmektedir. Trigliserit/HDL oranının prognoz ve aterosklerotik lezyon yoğunluğu ile ilişkisini belirlemeye yönelik çalışmalar azdır. Bu sebeple, koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı tespit edilen hastalarda aterosklerotik lezyon yoğunluğu ile Trigliserit/HDL oranı ve Total kolesterol/HDL oranı arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçladık.

Yöntem-Gereçler: 2007-2009 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Kardiyoloji anabilim dalında koroner anjiyografi yapılan ve aterosklerotik koroner arter hastalığı saptanan 423 hasta retrospektif olarak tarandı. Hastaların işlem öncesi statin alıp almadığına bakılmaksızın KAH yaygınlığının değerlendirilmesinde Gensini skorlama sistemi kullanıldı. Tüm hastaların koroner anjiyografi öncesi hemogram, rutin biyokimya ve lipit profili kayıtları toplandı. Tüm veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak analizler yapıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 423 hastanın 245'si erkek, 178'si kadındı. Yaş erkeklerde 63.2±11.4, kadınlarda 64.6±10.9 ve ortalama 63.8±11.2 idi. Ortalama Total kolesterol değeri 189.73±47.2 mg/dl ortalama Trigliserit değeri 173.92±126.7 mg/dl ortalama HDL değeri 46.31±28.8 mg/dl saptandı. Total Kolesterol/HDL oranı ve Trigliserit/HDL oranı ile Gensini skoru arasında korelasyon saptanmazken (sırasıyla r=-0.008, p=0.86 ve r=-0.015, p=0.76), hastaların diyabet olup olmadığına bakılmaksızın açlık kan şekeri ve yaş ile Gensini skoru arasında pozitif yönde korelasyon tespit edildi (sırasıyla r=0.186, p<0.01 ve r=0.202, p<0.01). Sadece erkek cinsiyeti için bakıldığında ek olarak gensini ile kreatinin değeri arasında pozitif yönde korelasyon tespit edildi (r=0.149, p=0.022).

Tartışma: Bu çalışmada aterosklerotik koroner arter hastalığında lezyon yükü ile Total kolesterol/HDL oranı ve Trigliserit/HDL oranı arasında bir ilişki izlenmedi. Bir çalışmada sadece kadın cinsiyeti çalışmaya dahil edilmişti ve bu hastalarda Trigliserit/HDL oranı ile aterosklerotik lezyon yoğunluğu arasında anlamlı ilişki saptanmıştı. Erkeklerdeki aterosklerotik lezyon yoğunluğunu etkileyen özellikle sigara ve cinsiyet gibi risk faktörleri bu ilişkiyi etkilemiş olabilir.

[P-161]

The correlation between total cholesterol/HDL and triglyceride/HDL rates and atherosclerotic coronary lesion density

Nurtaç Özer, Murat Tulmaç, Ömer Şahin, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Hatice Özer,¹ Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Departments of Cardiology and ¹Internal Medicine, Medicine Faculty of Kırıkkale University, Kırıkkale

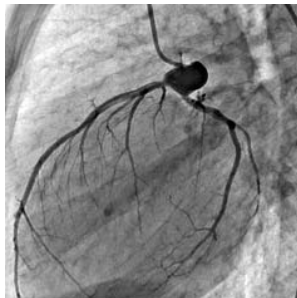
[P-162]

Akut anterior miyokard infarktüsü ile başvuran genç hastada sol ana koroner arter anevrizması

Aslı Tanındı, Sedat Türkoğlu, Fatma Hızal, Mustafa Cemri

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Koroner arter anevrizması, koroner kalp damarlarında komşu normal damarlara kıyasla 1.5-2 kattan fazla genişleme olarak tanımlanmakta olup oldukça nadir görülmektedir. Bu yazıda hastaneye akut anterior miyokard enfarktüsü ile başvuran ve sol ana koroner arterinde anevrizmatik genişleme saptanan 23 yaşında bir erkek hasta tanımlanmaktadır. Sol ana koroner anevrizması diğer koronerlere göre daha da nadir olup insidansı %0.1 civarındadır. En sık sebep ateroskleroz olmakla birlikte, sistemik inflamatuvar hastalıklar, vaskülitler, travma, diseksiyon gibi durumlarda da koroner anevrizma oluşabilir. Genellikle klinik bulgu vermezken nadiren bu vakada olduğu gibi iskemik olay veya enfarktüse neden olabilir. Teşhis için en iyi metod koroner anjiyografi olup, hastanın semptomatolojisi göz önünde tutularak tıbbi veya cerrahi tedavi uygulanabilir.



Şekil 1. Sol ana koroner anevrizmasını gösteren koroner anjiyografik görüntüsü.



Şekil 2. Sol ana koroner anevrizmasını gösteren koroner anjiyografik görüntüsü.

[P-162]

Left main coronary artery aneurysm presenting with acute anterior myocardial infarction in a young patient

Aslı Tanındı, Sedat Türkoğlu, Fatma Hızal, Mustafa Cemri

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Gazi University, Ankara

Coronary artery aneurysms are defined as rare dilatation of coronary arteries more than 1.5-2 times of the adjacent normal vessels. We describe a 23 year old patient who admitted to the hospital with acute anterior myocardial infarction and diagnosed to have a large left main coronary artery aneurysm which is the rarest of all coronary arteries with an incidence of 0.1%. Atherosclerosis is the most frequent reason for the condition; although systemic inflammatory diseases, vasculitis, trauma, dissection all cause aneurysm formation. Usually they remain silent but may lead to myocardial ischemia or infarct as described in this case. Coronary angiography is the best method for the diagnosis whereas surgical or medical therapy can be preferred depending on the symptomatology of the patient.

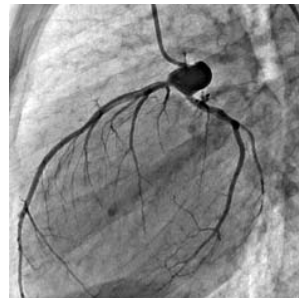


Fig. 1. Coronary angiographic view showing the left main coronary aneurysm.



Fig. 2. Coronary angiographic view showing the left main coronary aneurysm.

[P-163]

Kardiyak sendrom X hastalarında Faktör XIII Val34Leu polimorfizminin sıklığı

Gamze Babur Güler,¹ Ekrem Güler,¹ Özlem Esen,² Zeki Şimşek,¹ Oğuz Karaca,¹ Şeyhmus Külahçıoğlu,¹ Hacı Murat Güneş,¹ Hicaz Zencirkıran,¹ Mustafa Akçakoyun,¹ Selçuk Pala,¹ İrfan Barutçu,³ Ali Metin Esen,¹ Muhsin Türkmen¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²İstanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ³Avicenna Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Faktör XIII bir plazma transglutaminazı olarak koagülasyon kaskadının önemli bir basamağı olan fibrinin stabilize edilmesinde rol oynar. Faktör XIII geninde 34. pozisyonda Leusin ile Valin aminoasitlerinin yer değiştirmesiyle Faktör XIII Val34Leu polimorfizmi oluşur. Bu polimorfizmin koroner arter hastalığına karşı koruyucu olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ancak sendrom X le olan ilişkisi incelenmemiştir. Çalışmamızda kardiyak sendrom x hastalarında bu polimorfizmin sıklığını araştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya efor anginası olan, efor testinde anormal sonuç saptanan, koroner anjiyografisi normal olan 45 kadın hasta (ort 53,37 ± 6,46) ve bilinen koroner arter hastalığı olmayan 31 kontrol (ort 51,8 ± 7,82) grubu alındı. Ciddi kapak hastalığı, kardiyomyopati, sol ventrikül hipertrofisi olanlar, kronik böbrek yetersizliği olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. KSX hastalarının 9 (%20) u diyabetik, 20 (%44,4) si hipertansif iken, kontrol grubunun 7(%22,6) sı diyabetik, 14 (%45,2) ü hipertansifti. Hastalardan ve kontrol grubundan alınan kan örneklerinde polimeraz zincir reaksiyonu ve ters hibridizasyon ile faktör XIII mutasyonu araştırılarak, iki grup arasında karşılaştırıldı.

Sonuç: Kardiyak sendrom X hastalarında faktör XIII Val34Leu heterozigot mutasyon kontrol grubuna göre [(21 (%46,7) hasta ve 7 (%22,6) kontrol, p<0,032)] anlamlı düzeyde sık saptandı. Homozigot mutasyona ise her iki grupta rastlanmadı.

Tartışma: Koroner arter hastalığının diğer formlarına karşın sendrom X te bu mutasyonun saptanması mikrovasküler yatağın etkilendiği ancak makrovasküler damar yatağının korunduğu bir fizyopatolojik süreçle ilişkili olabileceği düşünüldü.

[P-164]

ST yükselmez miyokard infarktüsü geçiren hastalarda pentraksin-3'ün sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve serum BNP düzeyleri ile olan ilişkisi

Ali Elveran, Ali Karagöz, Gamze Babur Güler, Anıl Avcı, Çetin Geçmen, Zeki Şimşek, Hicaz Zencirkıran, Ekrem Güler, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Muhsin Türkmen, Ali Metin Esen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹İstanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş-Amaç: Pentraksin-3'ün ST yükselmeli miyokard infarktüsü (MI) geçiren ve sol kalp yetersizliği gelişen hastalardaki tanılal ve prognostik önemi bilinmemektedir. Ancak ST yükselmez MI de bu ilişki incelenmemiştir. Çalışmamızda ST yükselmez MI geçiren hastalarda artmış serum plazma pentraksin-3 (PTK-3) seviyelerinin sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve serum B-tip natriüretik peptid (BNP) düzeyleri ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: ST yükselmez MI tanısı konulan 26'sı erkek, 10'u kadın olmak üzere toplam 36 hasta çalışmaya alındı. Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeylerine serumda ELİSA yöntemiyle bakıldı. Hastalara hastaneye yatışlarının 24. saatinde ekokardiyografi yapıldı. Sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını değerlendirmede ekokardiyografik yöntem olarak ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve bölgesel duvar hareket skor indeksi (BDHSİ) kullanıldı. EF iki-plan Simpson yöntemiyle hesaplandı. BDHSİ kılavuzlarda tanımlandığı gibi numaralandırıldı. Hastaların yatışlarının 24. saatinde B-tip natriüretik peptid (BNP) düzeylerine de bakıldı.

Sonuçlar: Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeyleri ile EF arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı (p: 0,026, r: -0,37). Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeyleri ile BDHSİ arasında ise anlamlı pozitif korelasyon saptandı (p: 0,038, r: 0,34). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu >%45 olanlar ile <%45 olanlar karşılaştırıldığında; EF'si <%45 olan grupta 24. saat PTK-3 düzeyi anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p: 0,008). BNP ile EF arasında negatif korelasyon saptandı (p: 0,007, r: -0,44), BDHSİ ile pozitif korelasyon saptandı (p:0,001, r: 0,52). BNP ile 24. saat PTK-3 düzeyi arasında anlamlı derecede korelasyon tesbit edildi.(p: 0,000, r: 0,56).

Tartışma: Çalışmamızda PTK-3'ü ST yükselmez MI de sol ventrikül sistolik fonksiyonları azalmış hastalarda anlamlı olarak yüksek saptadık. ST yükselmez MI sırasında sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu gelişen hastalarda serum BNP ve PTK-3 düzeyleri arasında oldukça yüksek seviyede bir korelasyon saptandı. Bu sonuç PTK-3'ünde BNP gibi sol ventrikül fonksiyon bozukluğunu belirlemede tanılal önemi olabileceğini göstermektedir.

[P-163]

Frequency of Factor XIII Val34Leu polymorphism in Cardiac Syndrome X patients

Gamze Babur Güler,¹ Ekrem Güler,¹ Özlem Esen,² Zeki Şimşek,¹ Oğuz Karaca,¹ Şeyhmus Külahçıoğlu,¹ Hacı Murat Güneş,¹ Hicaz Zencirkıran,¹ Mustafa Akçakoyun,¹ Selçuk Pala,¹ İrfan Barutçu,³ Ali Metin Esen,¹ Muhsin Türkmen¹

¹Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ²Department of Cardiology, İstanbul Memorial Hospital, İstanbul; ³Department of Cardiology, Avicenna Hospital, İstanbul

Amaç: Faktör XIII bir plazma transglutaminazı olarak koagülasyon kaskadının önemli bir basamağı olan fibrinin stabilize edilmesinde rol oynar. Faktör XIII geninde 34. pozisyonda Leusin ile Valin aminoasitlerinin yer değiştirmesiyle Faktör XIII Val34Leu polimorfizmi oluşur. Bu polimorfizmin koroner arter hastalığına karşı koruyucu olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ancak sendrom X le olan ilişkisi incelenmemiştir. Çalışmamızda kardiyak sendrom x hastalarında bu polimorfizmin sıklığını araştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya efor anginası olan, efor testinde anormal sonuç saptanan, koroner anjiyografisi normal olan 45 kadın hasta (ort 53,37 ± 6,46) ve bilinen koroner arter hastalığı olmayan 31 kontrol (ort 51,8 ± 7,82) grubu alındı. Ciddi kapak hastalığı, kardiyomyopati, sol ventrikül hipertrofisi olanlar, kronik böbrek yetersizliği olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. KSX hastalarının 9 (%20) u diyabetik, 20 (%44,4) si hipertansif iken, kontrol grubunun 7(%22,6) sı diyabetik, 14 (%45,2) ü hipertansifti. Hastalardan ve kontrol grubundan alınan kan örneklerinde polimeraz zincir reaksiyonu ve ters hibridizasyon ile faktör XIII mutasyonu araştırılarak, iki grup arasında karşılaştırıldı.

Sonuç: Kardiyak sendrom X hastalarında faktör XIII Val34Leu heterozigot mutasyon kontrol grubuna göre [(21 (%46,7) hasta ve 7 (%22,6) kontrol, p<0,032)] anlamlı düzeyde sık saptandı. Homozigot mutasyona ise her iki grupta rastlanmadı.

Tartışma: Koroner arter hastalığının diğer formlarına karşın sendrom X te bu mutasyonun saptanması mikrovasküler yatağın etkilendiği ancak makrovasküler damar yatağının korunduğu bir fizyopatolojik süreçle ilişkili olabileceği düşünüldü.

[P-164]

Correlation of pentraxin-3 with left ventricular systolic functions and serum BNP levels in non-ST elevated myocardial infarction patients

Ali Elveran, Ali Karagöz, Gamze Babur Güler, Anıl Avcı, Çetin Geçmen, Zeki Şimşek, Hicaz Zencirkıran, Ekrem Güler, Özlem Esen,¹ Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Muhsin Türkmen, Ali Metin Esen

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, İstanbul Memorial Hospital, İstanbul

Giriş-Amaç: Pentraksin-3'ün ST yükselmeli miyokard infarktüsü (MI) geçiren ve sol kalp yetersizliği gelişen hastalardaki tanılal ve prognostik önemi bilinmemektedir. Ancak ST yükselmez MI de bu ilişki incelenmemiştir. Çalışmamızda ST yükselmez MI geçiren hastalarda artmış serum plazma pentraksin-3 (PTK-3) seviyelerinin sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve serum B-tip natriüretik peptid (BNP) düzeyleri ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: ST yükselmez MI tanısı konulan 26'sı erkek, 10'u kadın olmak üzere toplam 36 hasta çalışmaya alındı. Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeylerine serumda ELİSA yöntemiyle bakıldı. Hastalara hastaneye yatışlarının 24. saatinde ekokardiyografi yapıldı. Sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını değerlendirmede ekokardiyografik yöntem olarak ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve bölgesel duvar hareket skor indeksi (BDHSİ) kullanıldı. EF iki-plan Simpson yöntemiyle hesaplandı. BDHSİ kılavuzlarda tanımlandığı gibi numaralandırıldı. Hastaların yatışlarının 24. saatinde B-tip natriüretik peptid (BNP) düzeylerine de bakıldı.

Sonuçlar: Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeyleri ile EF arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı (p: 0,026, r: -0,37). Yirmidördüncü saat PTK-3 düzeyleri ile BDHSİ arasında ise anlamlı pozitif korelasyon saptandı (p: 0,038, r: 0,34). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu >%45 olanlar ile <%45 olanlar karşılaştırıldığında; EF'si <%45 olan grupta 24. saat PTK-3 düzeyi anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p: 0,008). BNP ile EF arasında negatif korelasyon saptandı (p: 0,007, r: -0,44), BDHSİ ile pozitif korelasyon saptandı (p:0,001, r: 0,52). BNP ile 24. saat PTK-3 düzeyi arasında anlamlı derecede korelasyon tesbit edildi.(p: 0,000, r: 0,56).

Tartışma: Çalışmamızda PTK-3'ü ST yükselmez MI de sol ventrikül sistolik fonksiyonları azalmış hastalarda anlamlı olarak yüksek saptadık. ST yükselmez MI sırasında sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu gelişen hastalarda serum BNP ve PTK-3 düzeyleri arasında oldukça yüksek seviyede bir korelasyon saptandı. Bu sonuç PTK-3'ünde BNP gibi sol ventrikül fonksiyon bozukluğunu belirlemede tanılal önemi olabileceğini göstermektedir.

[P-165]

Akut koroner sendrom etyolojisinde yer alan inflamasyon ve plak rüptürünün göstergesi olan gebeliğe bağlı plazma proteini (PAPP-A) düzeyinin akut miyokard infarktüsü hastalarında 6 aylık mortalite ve morbidite açısından prognostik önemi

Hüseyin Altuğ Çakmak, Yalçın Boduroğlu, Kahraman Coşansu, Nalan Karadağ, Bilgehan Karadağ, Zeki Öngen, Vural Ali Vural

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Akut koroner sendromlu hastalarda artmış Gebeliğe Bağlı Plazma Proteini-A (PAPP-A) düzeyi, uzun dönem kardiyovasküler olaylar açısından kötü prognozun göstergesidir. Çalışmamızda akut miyokard infarktüsü (AMI) hastalarında PAPP-A düzeyi ile 6 aylık izlemde kardiyovasküler mortalite ve morbidite arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya AMI ile başvuran 100 hasta ile 70 sağlıklı birey kontrol grubu olarak alındı. Hastaların %87'si erkek, %13'ü kadın ve yaş ortalaması 58,49±12,32 idi. Kontrol grubunun %60'ı erkek, %40'ı kadın olup yaş ortalaması 51,43 ± 12,80 olduğu görüldü. Akut miyokard infarktüsünün 12. saatine hastaların kamnda PAPP-A düzeyleri ölçüldü ve 24. saat, 1. ay ve 6. ay kardiyovasküler mortalite ve morbiditeleri değerlendirildi. Eşik PAPP-A değeri 5.0 mIU/L olarak alındı ve hastalar buna göre düşük ve yüksek PAPP-A düzeyli gruplar olarak ikiye ayrıldı. Birincil sonlanım noktası, herhangi bir nedene bağlı ölüm, kardiyak ölüm, acil perkütan koroner girişim (PKG), acil koroner bypass operasyonu (KABG) ve ölümcül inme olarak belirlendi. İkincil sonlanım noktası ise ölümcül olmayan AMI, tekrarlayan USAP ve ölümcül olmayan inme kabul edildi.

Bulgular: Hasta grubunda yaş, erkek cinsiyet, diyabetes mellitus, hipertansiyon, aile öyküsü, sigara ve alkol kullanma oranları kontrol grubundan anlamlı olarak yüksekti. Hasta grubunda ST segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STEMI) oranı % 51, ST segment yükselmemiş miyokard infarktüsü (NSTEMI) oranı %49 idi. Tüm hastaların ortalama PAPP-A düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı daha yüksek saptandı (0.510; 0.048 mIU/L, p<0.001). Hastaların %40'ı yüksek, %60'ı düşük PAPP-A grubundaydı. Kontrol grubunun düşük PAPP-A grubunda olduğu görüldü. Herhangi bir nedene bağlı ölüm, kardiyak nedenli ölüm oranları, 24. saat, 1. ay ve 6. ayda yüksek PAPP-A grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.01, p=0.02, p=0.01). Acil PKG, acil KABG, ölümcül inme, ölümcül olmayan AMI, tekrarlayan USAP ve kalp yetersizliğine bağlı hastaneye yatış, TKR ve ölümcül olmayan inme açısından 24. saatte gruplar arasında fark yoktu (her biri için p>0.05). Birinci ve 6. ay takiplerinde acil PKG, tekrarlayan USAP'a bağlı hastaneye yatış ve total koroner revaskülarizasyon sayısı yüksek PAPP-A grubunda daha fazlaydı (her biri için p<0.05). Diğer sonlanım noktaları açısından gruplar arasında fark yoktu (p>0.05)(Tablo1)(Tablo 2).

Sonuç: Akut miyokard infarktüsülü hastalarda artmış plazma PAPP-A düzeyi 24. saatte, 1. ayda ve 6. ayda herhangi bir nedene bağlı ölüm ve kardiyak ölüm yanısıra acil PKG, tekrarlayan hastaneye yatışlar ve total koroner revaskülarizasyon sayısının artmasıyla ilişkili bulundu.

Tablo 1. Düşük PAPP-A (<0.61) Ve Yüksek PAPP-A (>0.61)

	24.saat Düşük PAPP-A	24.saat Yüksek PAPP-A	1.ay Düşük PAPP-A	1.ay Yüksek PAPP-A	6.ay Düşük PAPP-A	6.ay Yüksek PAPP-A
Birincil son noktalar:						
Herhangi bir nedene bağlı ölüm	2 (%3.3)	3 (%7.5)	2 (%3.3)	4 (%10)	2 (%3.3)	4 (%10)
Kardiyak ölüm	1 (%1.6)	4 (%10)	1 (%1.6)	4 (%10)	1 (%1.6)	4 (%10)
Acil PKG	9 (%15)	7 (%17.5)	9 (%15)	9 (%22.5)	9 (%15)	11 (%27.5)
Acil CABG	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
Ölümcül inme	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
İkincil son noktalar:						
Tekrarlayan USAP'a bağlı hastaneye yatışlar	0 (%0)	0 (%0)	1 (%1.6)	2 (%5)	4 (%6.6)	9 (%22.5)
Tekrarlayan KKY nedeniyle hastaneye yatışlar	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	3 (%5)	2 (%5)
Ölümcül olmayan MI	0 (%0)	0 (%0)	1 (%1.6)	1 (%2.5)	3 (%5)	2 (%5)
Toplam koroner revaskülarizasyon sayısı	9 (%15)	7 (%17.5)	14 (%23)	23 (%57.5)	27 (%45)	38 (%95)
Ölümcül olmayan inme	1 (%1.6)	0 (%0)	1 (%1.6)	0 (%0)	1 (%1.6)	0 (%0)

Tablo 2. Yüksek PAPP-A grubunda 24.saat ile 1.ay ve 1.ay ile 6.ay arasında birincil ve ikincil sonlanım noktalarındaki artışların dağılımı

Yüksek PAPP-A	24.Saat ile 1.ay arasındaki artış	p	1.ay ile 6.ay arası artış	p
Birincil son noktalar:				
Herhangi bir nedene bağlı ölüm	1 (%2.5)	NS	0 (%3.3)	NS
Kardiyak ölüm	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
Acil PKG	2 (%5)	0.02	2 (%5)	0.04
Acil CABG	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
Ölümcül inme	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
İkincil son noktalar:				
Tekrarlayan USAP'a bağlı hastaneye yatışlar	2 (%5)	0.045	7 (%17.5)	0.01
Tekrarlayan KKY nedeniyle hastaneye yatışlar	0 (%0)	NS	2 (%5)	0.034
Ölümcül olmayan MI	1 (%2.5)	NS	1 (%2.5)	NS
Toplam koroner revaskülarizasyon	16 (%40)	0.01	15 (37.5)	0.001
Ölümcül olmayan inme	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS

[P-165]

Association of pregnancy associated plasma protein-A (PAPP-A) with longterm cardiovascular mortality and morbidity in patients with acute myocardial infarction

Hüseyin Altuğ Çakmak, Yalçın Boduroğlu, Kahraman Coşansu, Nalan Karadağ, Bilgehan Karadağ, Zeki Öngen, Vural Ali Vural

Department of Cardiology, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

Background: Pregnancy Associated Plasma Protein-A(PAPP-A) is a predictor of long term adverse cardiovascular (CV) events in patients with acute coronary syndromes. In our study, we investigated the relationship of plasma PAPP-A levels with CV mortality and morbidity in a 6 months period.

Method: Our study population composed of 100 consecutive patients with acute myocardial infarction (AMI) (%87 male and %13 female, mean age 58,49±12,32) and 70 healthy volunteers as the control group (%60 male and %40 female, mean age 51,43±12,80). Plasma PAPP-A levels were measured in the first 12 hours of admission and the patients were followed up for 24 hours, 30 days and 6 months for cardiovascular events. We used plasma PAPP-A level of 5.0 mIU/L as the cut-off value. The patients were divided into two groups based on the cut-off value as patients with high PAPP-A levels (PAPP-A>5.0 mIU/L) and patients with low PAPP-A levels (PAPP-A<5.0 mIU/L). All cause death (ACD), cardiovascular death (CVD), Percutaneous Coronary Intervention (PCI) and Coronary Artery Bypass Graft (CABG) surgery in emergency settings and fatal stroke (FS) were considered as primary end points. Non-fatal myocardial infarction (NFMI), recurrent hospitalization (RH) for unstable angina pectoris (USAP), recurrent hospitalization for heart failure (HF), total coronary revascularization (TCR) and nonfatal stroke (NFS) were secondary end points.

Results: Elderly age, male gender, presence of DM, hypertension, family history of CVD, smoking and alcohol consumption were found to be correlated with higher plasma PAPP-A levels. Mean PAPP-A level of patients with MI was significantly higher than the control group. First group was composed of patients with higher plasma PAPP-A levels (%40 of total study population) and second group was composed of patients with lower plasma PAPP-A levels (%60 of total study population). ACD and CVD were significantly higher in patients with higher PAPP-A levels at 24 hours, 30 days and 6 months (p=0.01,sp=0.02, p=0.01 respectively). Primary PCI, urgent CABG, FS, NFMI, RH for USAP, RH for HF, TCR and NFS revealed no statistically significant association with plasma PAPP-A level at 24 hours (p>0.05 for all variables). Primary PCI, rehospitalisation for USAP and TCR were found to be significantly higher in patients with higher PAPP-A levels at 30 days and 6 months (p<0.05 for all variables). Remaining end points did not show any statistically significant association with plasma PAPP-A levels (p>0.05) (Table 1)(Table2).

Conclusion: High plasma PAPP-A levels (>5 mIU/L) were related to increased all cause death, cardiovascular death, primary PCI, rehospitalisation and total coronary revascularization at 24 hours, 30 days and 6 months in patients with acute myocardial infarction.

Table 1. Low PAPP-A (<0.61) and high PAPP-A (>0.61)

	24. hours Low PAPP-A	24. hours High PAPP-A	1.month Low PAPP-A	1.month High PAPP-A	6.month Low PAPP-A	6.month High PAPP-A
Primary end points:						
All cause death	2 (%3.3)	3 (%7.5)	2 (%3.3)	4 (%10)	2 (%3.3)	4 (%10)
Cardiac Mortality	1 (%1.6)	4 (%10)	1 (%1.6)	4 (%10)	1 (%1.6)	4 (%10)
Emergency PKG	9 (%15)	7 (%17.5)	9 (%15)	9 (%22.5)	9 (%15)	11 (%27.5)
Emergency CABG	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
Fatal stroke	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
Secondary end points:						
Rehospitalization for recurrent USAP	0 (%0)	0 (%0)	1 (%1.6)	2 (%5)	4 (%6.6)	9 (%22.5)
Rehospitalization for recurrent heart failure	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	3 (%5)	2 (%5)
Nonfatal MI	0 (%0)	0 (%0)	1 (%1.6)	1 (%2.5)	3 (%5)	2 (%5)
Total coronary revascularization	9 (%15)	7 (%17.5)	14 (%23)	23 (%57.5)	27 (%45)	38 (%95)
Nonfatal stroke	1 (%1.6)	0 (%0)	1 (%1.6)	0 (%0)	1 (%1.6)	0 (%0)

Table 2. Distribution of elevation in primary and secondary end points between 24.hour-1. month and 1.month-6.month in high PAPP-A group

High PAPP-A	Elevation between 24th and 1st month	p	Elevation between 1st and 6th month	p
Primary end points:				
All cause death	1 (%2.5)	NS	0 (%3.3)	NS
Cardiac death	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
Emergency PCI	2 (%5)	0.02	2 (%5)	0.04
Emergency CABG	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
Fatal Stroke	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS
Secondary end points:				
Rehospitalization for recurrent USAP	2 (%5)	0.045	7 (%17.5)	0.01
Rehospitalization for recurrent heart failure	0 (%0)	NS	2 (%5)	0.034
Nonfatal MI	1 (%2.5)	NS	1 (%2.5)	NS
Total Coronary Revascularization	16 (%40)	0.01	15 (37.5)	0.001
Nonfatal stroke	0 (%0)	NS	0 (%0)	NS

[P-166]

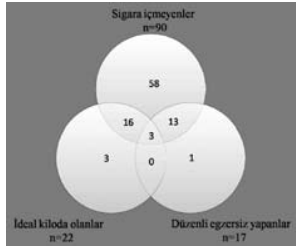
Koroner arter bypass cerrahisi geçiren hastaların hayat tarzı değişikliği önerilerine uyum sıklığıGökmen Gemicı,¹ Şeref Alpsoy,² Tuğrul Güneş,² Bülent Ertem²¹Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ;²Tekirdağ Devlet Hastanesi, Tekirdağ

Giriş: Koroner arter hastalığının primer ve sekonder korunmasında hayat tarzı değişikliğinin önemi çok sayıda çalışma ile gösterilmiştir. Buna karşılık, Koroner Arter Bypass Cerrahisi (KABC) sonrasında hastaların hayat tarzı değişikliği önerilerine uyum sıklığını değerlendiren az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Amaç-Yöntem: Çalışmamızda, kardiyoloji polikliniğine başvuran, en az 3 ay önce KABG geçirmiş olma öyküsü olan ardışık 100 hastanın (76 erkek, 24 kadın; ortalama yaş 63 ± 10 yıl) egzersiz alışkanlığı, sigara kullanımı ve vücut kitle indeksi yöntemiyle değerlendirilen ideal kiloya ulaşma sıklığı araştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların demografik verileri tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların 17'sinin (%17) düzenli, 30'unun (%30) düzensiz egzersiz yaptığı, 53'ünün (%53) ise hiç egzersiz yapmadığı bulunmuştur. Ayrıca 22 hastanın (%22) ideal kiloda, 55 hastanın (%55) kilolu (VKI= 25-30 arası), 23 hastanın (%23) obez (VKI>30) olduğu ve 10 hastanın halen sigara kullandığı gözlenmiştir. Değerlendirilen hayat tarzı değişikliği parametrelerinin tümüne uyum sağlayan (düzenli egzersiz yapan, ideal kiloda olan ve sigara kullanmayan) hasta sayısının 3 (%3), hiçbirine uyum sağlama-yan hasta sayısının ise 6 (%6) olduğu saptanmıştır (şekil 1).

Sonuç: Bulgular, KABC geçirme öyküsü olan koroner arter hastalarında hayat tarzı değişikliği önerilerine uyum sıklığının arzu edilenin oldukça altında olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. Hayat tarzı değişikliğine uyum sağlayan hastalar.

Tablo 1. Çalışma hastalarının özellikleri (n=100)

Yaş (yıl)	63±10
Erkek/kadın cinsiyet (n)	76/24
KABC'den geçen süre (ay)	50±43
Diyabet (n)	36
Hipertansiyon (n)	77
Hiperlipidemi (n)	86
Eski miyokard infarktüsü (n)	58
Tekrar revaskülarizasyon (n)	9

[P-167]

Akut miyokard infarktüsü seyrinde periferik kök hücre ve beyaz küre sayısının ekokardiyografik ve klinik parametreler ile korelasyonu

Özgür Taşköylü, Halil Tanrıverdi, Harun Evrengül, Asuman Kaftan

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

İnflamasyon; aterosklerozun ve klinik komplikasyonlarının önemli bir komponentidir. Bu sebeple; akut miyokard infarktüsü seyrinde inflamatuvar belirteçlerin kullanımı giderek önem kazanmaktadır. Lökositler bu inflamatuvar süreçte belginin rol oynamaktadır. Son dönemde akut miyokard infarktüsü seyrinde kök hücre infüzyonu tedavileri yoğun bir şekilde incelenmiştir. Bu çalışmada farklı olarak; spontan periferik kök hücre mobilizasyonun, akut miyokard infarktüsü sonrası sol ventrikül fonksiyonlarındaki düzelmeye ile ilişkisinin ekokardiyografik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamıza akut miyokard infarktüsü nedeniyle kliniğimize başvuran 28 hasta dahil edilmiştir. Yirmi hastaya primer PKG uygulanmış olup 8 hastaya t-PA infüzyonu yapılmıştır. Lenfosit değerlerinin AMI seyrinde düşüş gösterdiği ve 30. gün kontrollerinde de düşük olarak saptandığı görülmüştür. Bazal lenfosit sayımları CK-MB ile güçlü ve troponin-I ile orta düzeyde negatif korele olarak saptanmıştır ($r = -0,668, p=0,001$ ve $r = -0,465, p=0,01$). Lenfosit düzeyleri ile SVEF arasında pozitif korelasyon saptanırken DHSI ile negatif korelasyon saptanmıştır ($r=0,403, p=0,03$ ve $r=-0,598, p=0,01$). CD34 (+) kök hücre düzeyleri ile SVEF deki değişim arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($r=0,585, p=0,005$) CD34 (+) kök hücre düzeyleri ile DHSI deki değişim arasında orta düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır ($r=-0,562, p=0,008$). Lenfosit ve CD34 (+) kök hücre düzeyleri ile ekokardiyografik parametreler arasındaki korelasyon t-PA ile PKG ve anterior ve inferior MI alt grupları birbirleriyle karşılaştırıldığında da devam ettiği saptanmıştır.

AMI seyri sırasında periferik lenfosit ve CD34 (+) kök hücre düzeylerinin SVEF ve DHSI değerlerindeki değişimler ve kardiyak enzim düzeyleri ile korele olduğu saptanmıştır.

[P-166]

Rate of patient compliance to recommendations for life style changes following coronary artery bypass surgeryGökmen Gemicı,¹ Şeref Alpsoy,² Tuğrul Güneş,² Bülent Ertem²¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Namık Kemal University,Tekirdağ; ²Tekirdağ State Hospital, Tekirdağ

Giriş: Koroner arter hastalığının primer ve sekonder korunmasında hayat tarzı değişikliğinin önemi çok sayıda çalışma ile gösterilmiştir. Buna karşılık, Koroner Arter Bypass Cerrahisi (KABC) sonrasında hastaların hayat tarzı değişikliği önerilerine uyum sıklığını değerlendiren az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Amaç-Yöntem: Çalışmamızda, kardiyoloji polikliniğine başvuran, en az 3 ay önce KABG geçirmiş olma öyküsü olan ardışık 100 hastanın (76 erkek, 24 kadın; ortalama yaş 63 ± 10 yıl) egzersiz alışkanlığı, sigara kullanımı ve vücut kitle indeksi yöntemiyle değerlendirilen ideal kiloya ulaşma sıklığı araştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların demografik verileri tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların 17'sinin (%17) düzenli, 30'unun (%30) düzensiz egzersiz yaptığı, 53'ünün (%53) ise hiç egzersiz yapmadığı bulunmuştur. Ayrıca 22 hastanın (%22) ideal kiloda, 55 hastanın (%55) kilolu (VKI= 25-30 arası), 23 hastanın (%23) obez (VKI>30) olduğu ve 10 hastanın halen sigara kullandığı gözlenmiştir. Değerlendirilen hayat tarzı değişikliği parametrelerinin tümüne uyum sağlayan (düzenli egzersiz yapan, ideal kiloda olan ve sigara kullanmayan) hasta sayısının 3 (%3), hiçbirine uyum sağlama-yan hasta sayısının ise 6 (%6) olduğu saptanmıştır (şekil 1).

Sonuç: Bulgular, KABC geçirme öyküsü olan koroner arter hastalarında hayat tarzı değişikliği önerilerine uyum sıklığının arzu edilenin oldukça altında olduğunu göstermektedir.

[P-167]

The relationship between white blood cell and periferic stem cell count with echocardiographic and clinical parameters in the setting of acute myocardial infarction

Özgür Taşköylü, Halil Tanrıverdi, Harun Evrengül, Asuman Kaftan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Pamukkale University, Denizli

Inflammation is the core component of atherosclerosis and its complications. For this reason; use of inflammatory biomarkers in the setting of acute myocardial infarction has been gaining more importance day by day. Leucocytes has the major role in this inflammatory process. Stem cell infusion therapies were investigated deeply in the setting of acute myocardial infarction. In this study; unlike those; we aimed to investigate the relationship between spontaneous stem cell mobilization and left ventricular functional recovery after acute myocardial infarction.

We evaluated 28 patients with acute myocardial infarction. Twenty of the patients undergone percutaneous coronary intervention and eight of them recieved t-PA infussion. Lymphocyte counts were depressed in acute myocardial infarction and remain depressed at the one month follow-up. Lymphocyte counts were strongly negative correlated with CK-MB and modarely negative correlated with troponin-I ($r = -0,668, p=0,001$ ve $r = -0,465, p=0,01$). Lymphocyte counts were positively correlated with left ventricular ejection fraction (LVEF); and negatively correlated with wall motion score indexes (WMSI) ($r=0,403, p=0,03$ ve $r=-0,598, p=0,01$). CD34 (+) stem cell counts were positively correlated with LVEF recovery ($r=0,585, p=0,005$). CD34 (+) stem cell counts were negatively correlated with WMSI ($r=-0,562, p=0,008$). The correlation of lymphocyte and stem cell counts with echocardiographic parameters remains significant between t-PA, PCI and anterior, inferior MI subgroups.

Peripheral lymphocyte and CD34(+) stem cell counts seem to be correlated with changes in LVEF, WMSI and cardiac enzymes in the setting of acute myocardial infarction.

[P-168]

Periton diyalizi yapan hastalarda periton eşitleme testi ile endotel disfonksiyonu arasındaki ilişkinin araştırılması

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Mehmet Tuğrul İnanç, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, kardiyovasküler hastalıklar en önemli ölüm nedenidir. Endotel disfonksiyonu ise aterosklerotik sürecin önemli bir öngördürücüsü olarak bilinmektedir. Periton eşitleme testi, (PET) periton diyalizi yapan hastalarda (SAPD) periton zarının geçirgenliğini ölçen ve rutin olarak uygulanan bir yöntemdir. Hastalar PET testine göre yüksek, yüksek orta, düşük orta ve düşük geçirgen olmak üzere dört gruba ayrılır. Yüksek geçirgen SAPD hastalarında ölüm daha fazla görülmektedir. Yüksek geçirgenliğin ateroskleroz, inflamasyon ile ilişkisini destekleyen ve desteklemeyen çalışmalar vardır. Bu çalışmamızın amacı PET testi ile endotel disfonksiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntemler: Çalışmaya 33 yüksek geçirgen(H)(20 erkek),71 yüksek-orta geçirgen (HA)(41 erkek), 60 düşük ve düşük-orta geçirgen(L/LA)(28 erkek) ve 31 sağlıklı (13 erkek) toplam 195 kişi dahil edildi. SAPD yapan hastalarda yaş, cinsiyet, hipertansiyon, sigara içiciliği, diyabet, koroner arter hastalığı ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu. Sistemik hastalığı olanlar, akut koroner sendromlar, ileri derece sol ventrikül stotik disfonksiyonu olanlar çalışmaya alınmadı. Endotel fonksiyonlarını değerlendirmek için brakial arterde akım aracı dilatasyon (FMD) ölçüldü.

Bulgular: Yapılan istatistiksel analizde FMD, SAPD yapanlarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu. (H %11,71±4,47, HA %11,85±4,67, L/LA %12,14±4,03, kontrol %14,55±3,50, P=0,025). Sonradan yapılan karşılaştırmalarda H-kontrol, HA-kontrol arasında istatistiksel fark varken L/LA-kontrol arasında bu fark kayboldu. (p=0,039,p=0,019, p=0,059) H,HA ve L/LA grupları arasında kendi içinde istatistiksel olarak fark bulunamadı.(H-HA p=0,998,H-L/LA p=0,967, HA-L/LA p=0,982).

Sonuç: KBY hastalarında ateroskleroz en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Aterosklerozu öngördürmede güvenilir bir yöntem olan FMD ile kendisi de bir endotel olan, periton zarı geçirgenliği arasında ilişki vardır. Yüksek geçirgen periton zarına sahip periton diyalizi hastalarında, endotel disfonksiyonu düşük geçirgen özelliğe sahip olanlara göre sık görülmektedir.

[P-168]

Investigation of the association between peritoneal equilibration test for patients on peritoneal dialysis and endothelial dysfunction

Fatih Oğuz, Ahmet Çelik, Mehmet Tuğrul İnanç, Mehmet Güngör Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

[P-169]

Tek koroner arter: Olgu sunumuBerkay Ekici,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Gültekin Günhan Demir,¹ Hasan Fehmi Töre,¹ Emel Öztürk,² Enver Ekici³Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara; ³Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Ankara

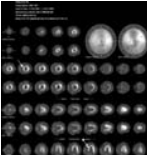
Tek koroner arter anomalisinde, her iki koroner arter bir koroner ostiumdan çıkar ve başlıca normal periferik dağılım gösterirler. Bu anomali zaman zaman ani ölüme ilişkili bulunmuştur. Bu olgu sunumunda, koroner anjiyografi sonucunda tek koroner arter tespit edilen 50 yaşında bir erkek hastayı sunduk.

Olgu: Elli yaşında hiperlipidemi öyküsü olan beyaz erkek hasta, çarpıntı ve atipik göğüs ağrısı şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Koroner arter hastalığı açısından pozitif aile öyküsü mevcuttu. Kan basıncı 110/70 mmHg ve kalp hızı 84/dakika olarak bulundu. Fizik muayenede 1/6 apikal pansistolik üfürüm işitildi. Hastanın fonksiyonel kapasitesi New York Kalp Cemiyeti sınıflandırmasına göre II olarak değerlendirildi. Kalp ve mediasten göğüs röntgenogramında normal olarak izlendi. Elektrokardiyografide (EKG) ritm sinüs, aks normal ve nonspesifik ST segment-T dalga değişiklikleri mevcuttu. İki boyutlu ekokardiyografide hafif derecede mitral ve pulmoner yetersizlik ve şüpheli koroner arter anomali izlendi (Figür-1). Holter EKG monitörizasyonunda anlamlı patoloji izlenmedi. Miyokard perfüzyon SPECT (MPS) görüntülemesinde midseptumda hafif derecede iskemi izlendi (Figür-2). Bu bulgular neticesinde yapılan kardiyak kateterizasyon ve koroner anjiyografi sonucunda sağ sinüs Valsalvadan başlayan tek koroner arter tespit edildi (Figür-3). Sol ana koroner arter normal seyir göstermekteydi; sağ koroner arter (SgKA) proksimal sol ana koronerden orjin almaktaydı. Sol ana arter anterior seyir göstermekteydi ve circumflex (CX) ve sol ön inen (SÖİ) artere ayrılmaktaydı. Koroner anjiyografi görüntülerinde herhangi bir lezyon yoktu. Tek koroner arterin seyrini daha iyi tanımlamak amacıyla, çok-kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇBT) yapıldı ve sol ana sistemin anterior akışı doğrulandı. Sol ana koroner arter kalbi pulmoner arterin (PA) önünden çaprazlamaktaydı ve aorta ve pulmoner arterce basıya uğramadan SÖİ ve CX arterlere ayrılmaktaydı. Hasta şuan statin ve asetilsalisilik asit tedavisi ile izlenmektedir.

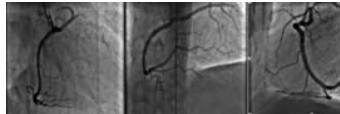
Tartışma: İzole tek koroner arter normal popülasyonun % 0.03-0.4'ünde izlenmektedir. Bütün koroner arter sistemi, tek ostium şeklinde aortadan ayrılmaktadır. Tek ostium sağ veya sol sinüs Valsalvadan başlayabilir. Koroner anjiyografi altın standart tanısal yöntemdir. Yinede sol ana sistemin seyrinin tespiti çok önemlidir ve koroner anjiyografideki olası yanlış yorumlamalar dikkate alınmalıdır. Bu nedenle manyetik rezonans görüntüleme ve ÇBT gibi ek noninvaziv görüntüleme metodları önerilmektedir. Sol ana sistemin önden seyrini nedeniyle, bu hasta şuan medikal tedavi ile izlenmektedir. Hastanın MPS' de iskemi görülmesine karşın, koroner anjiyografi ve BT görüntülerinde stenotik lezyon izlenmemesi ve tek koroner arterin aorta ve PA arasından seyir etmemesi bu olguyu ilginç kılmaktadır.



Şekil 1. İki boyutlu ekokardiyografide sağ sinüs Valsalvadan başlayan ve kalbi pulmoner arterin önünden geçerek çaprazlayan tek koroner arter.



Şekil 2. MPS'de midseptumda hafif derecede iskemi.



Şekil 3. Koroner anjiyografi görüntülerinde sağ sinüs Valsalvadan başlayan tek koroner arter.

[P-169]

Single coronary artery: a case reportBerkay Ekici,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Gültekin Günhan Demir,¹ Hasan Fehmi Töre,¹ Emel Öztürk,² Enver Ekici³Departments of ¹Cardiology, ²Nuclear Medicine, ³Pediatric Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

In single coronary artery (SCA) anomaly, there is SCA ostium from which both coronary arteries arise with essentially normal peripheral distribution. This anomaly occasionally has been associated with sudden death. In this case, we presented a 50-year-old male patient with a single coronary artery who underwent coronary angiography.

Case: A 50-year-old caucasian male patient with a history of hyperlipidemia referred to the hospital for evaluation of palpitation and atypical chest pain. He had a positive family history for coronary artery disease. His blood pressure was 110/70 mmHg and heart rate was 84 beats/minute; a 1/6 degree apical pansystolic murmur was heard in the examination. The patient's functional capacity was II according to the New York Heart Association classification. Heart and mediastine were normal on the chest X-ray. Electrocardiography (ECG) showed sinus rhythm, normal axis and nonspecific ST segment and T wave changes. Two-dimensional echocardiography (TDE) revealed a mild mitral and pulmonary regurgitation and a suspicious coronary artery anomaly (Figure-1). Holter ECG monitoring was unremarkable. Myocardial perfusion SPECT (MPS) imaging revealed a mild ischemia at the midseptum (Figure-2). We performed a cardiac catheterization and coronary angiography demonstrated a SCA originating from the right sinus of Valsalva (Figure-3). The left main coronary artery had a normal distribution; with the right coronary artery (RCA) arising from the proximal left main artery. The left main artery courses anteriorly and supplies the circumflex (CX) and the left anterior descending artery (LAD). There were no lesion at the coronary angiography images. In order to better define the course of the SCA, we performed a multislice computerized tomography (MCT) which confirmed the anterior course of the left main system (MS). The MS crosses the heart anterior to the pulmonary artery (PA) and divides into LAD and CX arteries without any pressure by aorta and PA. The patient is currently on follow up with statin and acetylsalicylic acid treatment.

Discussion: Isolated SCA occurs in about 0.03-0.4% of the population. The entire coronary artery system may originate from a single ostium in the aorta. This solitary ostium is either located in the left or right coronary sinus of Valsalva. The golden standard diagnostic method is coronary angiography. Nevertheless, it is very important to define the course of the MS and in that regard some misinterpretations of the coronary angiography are possible. Therefore, additional noninvasive imaging methods have been suggested like magnetic resonance imaging or MCT. Due to the anterior course of the MS, this patient is currently on follow up with medical treatment. The case is interesting because MPS demonstrated mild midseptum ischemia but coronary angiography and CT images revealed no stenotic lesions and the single coronary artery did not travel in between the aorta and PA.

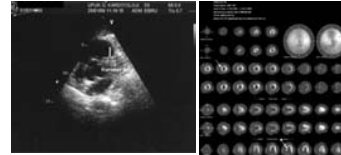


Fig. 1. Two-dimensional echocardiography revealed a single coronary anomaly which originated from right sinus of Valsalva and crosses the heart anterior to the pulmonary artery.

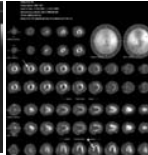


Fig. 2. MPS imaging revealed a mild ischemia at the midseptum.



Fig. 3. Single coronary artery originating from the right sinus of Valsalva at the coronary angiography images.

[P-170]

Klopidogrelin akut ST yükselmesiz miyokard infarktüsü hastalarının gerçek hayattaki klinik şartlar altında hastane içi mortalite oranları üzerindeki etkisi. Non-invazif merkez deneyimi

İsmail Bıyık, Aslan Özdemir, Ahmet Salman, Nezih Tayyar¹

Uşak Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Uşak; ¹Uşak Üniversitesi İşletme, İstatistik Anabilim Dalı, Uşak

[P-171]

Trimetazidinin kararsız angina pektoris hastalarının hastane içi mortalite oranları üzerindeki etkisi: Tek merkez kayıt sistemi

İsmail Bıyık, Aslan Özdemir, Ahmet Salman, Nezih Tayyar¹

Uşak Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Uşak; ¹Uşak Üniversitesi İşletme, İstatistik Anabilim Dalı, Uşak

[P-170]

The effect of clopidogrel on in-hospital mortality rates of patients with acute non-ST elevation myocardial infarction in real world clinical settings: non-invasive center experience

İsmail Bıyık, Aslan Özdemir, Ahmet Salman, Nezih Tayyar¹

Department of Cardiology, Uşak State Hospital, Uşak; ¹Department of Management, Statistics, Uşak University, Uşak

Purpose: To evaluate the effect of clopidogrel on short term mortality rates of patients with non-ST segment elevation myocardial infarction treated with medically in real world clinical settings.

Methods: In the registry of 4023 patients. Patients with non-ST segment elevation myocardial infarction treated with medically were analyzed. The patients were divided two groups. In group-1, the patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker, nitrates and clopidogrel were included. In group-2, the patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, beta blocker and nitrates were included. In-hospital mortality rates of two groups were compared statistically.

Results: 1326 patients with non-ST segment elevation myocardial infarction taking only medical therapies were included the analysis. 15 of 612 patients taking clopidogrel added to standard medical therapy (group-1) and 30 of 714 patients not taking (group-2) were died of cardiac causes. The mortality rates of patients in the period of hospital stay were 2.5 % in group-1 and 4.2 % in group-2 ($p<.05$). Clopidogrel provides significant mortality benefit in patients taking clopidogrel added to standard medical therapy.

Conclusions: This study reveals that clopidogrel provides significant in-hospital mortality benefit in patients with non-ST segment elevation myocardial infarction even if the patients are treated with only medical approaches in real world clinical settings.

[P-171]

The effect of trimetazidine on in-hospital mortality rates of patients with unstable angina pectoris: a single center registry

İsmail Bıyık, Aslan Özdemir, Ahmet Salman, Nezih Tayyar¹

Department of Cardiology, Uşak State Hospital, Uşak; ¹Department of Management, Statistics, Uşak University, Uşak

Purpose: To evaluate the effect of trimetazidine on short term cardiac mortality rates of patients with unstable angina pectoris treated with medically in real world clinical settings.

Methods: In the registry of 4023 patients. Patients with unstable angina pectoris treated with medical therapy alone were analyzed. The patients were divided two groups. Group-1 was consisted of the patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, clopidogrel, beta blocker, nitrates and trimetazidine 20 mg tid without loading. Group-2 included in patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, clopidogrel, beta blocker and nitrates. In-hospital mortality rates of two groups were compared.

Results: One thousand-two hundred-twenty one patients with unstable angina pectoris taking medical therapy alone were included in the analysis. Two of 477 patients taking trimetazidine (group-1) and 15 of 744 patients not taking (group-2) were died of cardiac causes. In-hospital mortality rates were found 0.4 % and 2 %, respectively, ($p=.003$). The in-hospital mortality rates of patients with unstable angina pectoris treated with only medical therapy were lower in patients taking trimetazidine as an adjunct to standard therapy.

Conclusions: This study shows that trimetazidine added to standard therapy without loading in patients with unstable angina pectoris treated with medical therapy only may provide significant in-hospital mortality advantage. Large scale randomized trials are needed to verify this results.

[P-172]

Diferansiyel lökosit sayımı, nötrofil lenfosit oranı ve koroner arter hastalığının varlığı ve şiddeti arasındaki bağlantı

Hatice Selçuk, Lale Dinç, Mehmet Timur Selçuk, Orhan Maden, Ahmet Temizhan
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[P-173]

Akut miyokard infarktüsülü kronik böbrek yetersizliği hastalarında primer perkütan koroner anjioplastinin hastane içi sonuçları (tek merkez deneyimi)

Suzan Hatipoğlu Akpınar, Cem Doğan, Aykut Demirkıran, Özkan Candan, Soe Moe Aung, Tülay Bayram, Mehmet Onur Omaygenç, Gülsün Şahin, Barış Dindar, Kürşat Aslan, Ramazan Kargın, Vecih Oduncu, Nihal Özdemir

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı Kronik Böbrek Yetersizliğinin (KBY) primer perkütan koroner anjioplasti (PKA) uygulanan ST yükselmeli miyokard infarktüsündeki etkisini ve hastane içi sonuçlarını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya merkezimizde Ocak 2006-Mart 2009 yılları arasında akut miyokard infarktüsü nedeni ile primer PKA uygulanan toplam 1650 hastadan 49 KBY li hasta (yaş ort 64± 9; 30 kadın 19 erkek; 18 hasta başvuru öncesi ve/veya sonrası dializ uygulanan) ve kontrol grubu için random olarak seçilmiş 330 hasta (yaş ort 56± 1; 65 kadın 265 erkek) alındı. KBY grubu için hastaneye kabul sonrası ilk elde edilen kreatinin değeri 2mg/dl ve üzerinde olan hastalar seçildi. Her iki grup arasında klinik ve anjiyografik parametreler karşılaştırıldı. Hedeflenen sonlanım noktası olan hastane içi mortalite ve mortaliteyi etkileyen parametreler lojistik regresyon analizi ile belirlendi.

Sonuçlar: Univariate analizde KBY li olan ve olmayanlar karşılaştırıldığında; KBY olgularında, kadın cins, ileri yaş (50 yaş ve üzeri), diyabet, hipertansiyon ve KKY (şok dahil) anlamlı olarak daha sık bulunmuştur. (sırasıyla %38 e % 19; %93 e %69; %36 ya %20, %57 ye %39; %48 e %6 p<0.05). Anjiyografik parametreler karşılaştırıldığında, KBY olgularında çok damar hastalığı, stent trombozu ve noreflow anlamlı olarak daha sık saptanmıştır (sırasıyla %64 e %41; %17 ye %0.9; %29 a %12). Kanama, major kardiak olay ve mortalite oranları KBY olgularında anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %20 e %1.5; %53 e %7.3; %46 a %3 p< 0.001). Mortalite üzerine etki eden parametreler univariate analizde karşılaştırıldığında yaş, diyabet, hipertansiyon, stent trombozu, KKY (şok dahil), KBY anlamlı bulunmasına rağmen multivariate analizde bağımsız değişkenler içerisinde sadece KKY [%87 e %4.2 p<0.001 odds o: 81 (17.4-378) %95 CI] ve KBY [%69 a %7.5 p<0.001 odds o: 21.9 (4.1-118) %95 CI] istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla p<0.001).

Sonuç olarak Kronik böbrek yetersizliği PKA girişimine rağmen yüksek mortaliteyle seyreden ve konjestif kalp yetersizliğinden sonra ST yükselmeli miyokard infarktüsünde sonuçları olumsuz yönde etkileyen en önemli bağımsız belirleyicidir.

[P-172]

The relation between differential leukocyte count, neutrophil to lymphocyte ratio and the presence and severity of coronary artery disease

Hatice Selçuk, Lale Dinç, Mehmet Timur Selçuk, Orhan Maden, Ahmet Temizhan
Department of Cardiology, Türkiye Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Ankara

Objectives: Total leukocyte count, a marker of inflammation has long been reported to be related with coronary artery disease (CAD). Recently, differential leukocyte count and elevated neutrophil to lymphocyte ratio (N/ L) has been shown to indicate an increased long- term risk of mortality in patients with stable CAD, myocardial infarction and undergoing cardiovascular surgery and offer incremental prognostic value to total leukocyte count. We sought to determine the relationship between the leukocyte subtypes and N/ L ratio and the presence and extent of CAD.

Study Design: The study consisted of 107 patients [70(65.4%) men, 37(34.6%) women, mean age 59.5± 10.6 years] referred to coronary angiography with suspected CAD. The subjects were classified into two groups according to the presence of significant CAD and the extent of CAD was determined by the Gensini method.

Results: The lymphocyte count was found to be lower (2031± 741 cells/ uL vs 2392± 611 cells/ uL, p: 0.010) and the N/ L ratio was found to be higher in patients with CAD (2.86± 1.57 vs 2.04± 1.01, p< 0.001). In correlation analysis, the lymphocyte count and N/ L ratio were significantly correlated with Gensini. Multivariate analysis identified N/ L as the only independent predictor of CAD after adjustment for traditional cardiovascular risk factors [odds ratio: 1.961, 95% confidence interval (1.223- 3.143), p: 0.005].

Conclusion: Our findings reveal that N/ L ratio, a simple marker which can be derived from a routine complete blood count test was significantly and independently related to presence and severity of coronary atherosclerosis.

[P-173]

In-hospital results of primary percutaneous coronary angioplasty in patients with acute myocardial infarction and chronic renal failure (single center experience)

Suzan Hatipoğlu Akpınar, Cem Doğan, Aykut Demirkıran, Özkan Candan, Soe Moe Aung, Tülay Bayram, Mehmet Onur Omaygenç, Gülsün Şahin, Barış Dindar, Kürşat Aslan, Ramazan Kargın, Vecih Oduncu, Nihal Özdemir

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

[P-174]

Trimetazidinin akut ST yükselmez miyokard infarktüsü hastalarının hastane içi mortalitesi üzerindeki etkisi: Tek merkez kayıt sistemiİsmail Bıyık, Ahmet Salman, Aslan Özdemir, Nezih Tayyar¹Uşak Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Uşak; ¹Uşak Üniversitesi İşletme, İstatistik Anabilim Dalı, Uşak

[P-174]

The effect of trimetazidine on in-hospital mortality of patients with acute non-ST elevation myocardial infarction: a single center registryİsmail Bıyık, Ahmet Salman, Aslan Özdemir, Nezih Tayyar¹Department of Cardiology, Uşak State Hospital, Uşak; ¹Department of Management, Statistics, Uşak University, Uşak**Purpose:** To evaluate the effect of trimetazidine on short term mortality rates of patients with non-ST segment elevation myocardial infarction treated with medical approaches in real world.**Methods:** In the registry of 4023 patients. Patients with non-ST segment elevation myocardial infarction given only medical therapies were analyzed. The patients were divided two groups. Group-1 included in patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, clopidogrel, beta blocker and nitrates were included. Group-2 was consisted of patients treated with heparin, acetyl salicylic acid, clopidogrel, beta blocker, nitrates and trimetazidine 20 mg tid without loading. In-hospital mortality rates of two groups were compared.**Results:** One thousand-three hundred-twenty six patients with non-ST segment elevation myocardial infarction given medical therapy alone were included in the analysis. Eighteen of 474 patients in group-1 and 27 of 852 patients in group-2 were died of cardiac causes. In-hospital mortality rates were found 3.8 % and 3.2 %, respectively, (p =.28). Although the results were not statistically significant, in-hospital mortality rates of patients with non-ST segment elevation myocardial infarction treated with only medical therapy were lower in patients taking trimetazidine as an adjunct to standard therapy.**Conclusions:** This study reveals that trimetazidine added to standard medical therapy in patients with non-ST segment elevation myocardial infarction treated with only medical approaches may provide in-hospital mortality benefit even if it is not significant. Large scale randomized trials are needed to verify this results.

[P-175]

Akut koroner sendromda kardiyak-yağ asit bağlayıcı protein düzeyi ile koroner arter tutulumu ilişkisiNihat Kalay, Ahmet Çelik, İdris Arduç, Mikail Yarlıoğlu, Alper Vardar,¹ İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman OğuzhanErciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri**Amaç:** Kardiyak-yağ asit bağlayıcı protein (FABP) düşük molekül ağırlıklı, sitoplazmik bir proteindir. Miyokardial iskeminin sensitif erken bir markıdır. Akut koroner sendromu tanısı konulan hastalarda koroner angiografik bulgular prognoz ile yakından ilişkilidir. Bu çalışmada FABP seviyeleri ile koroner angiografik bulgular arasındaki ilişki araştırıldı.**Yöntem:** Çalışmaya acile serviste akut koroner sendrom tanısı konulan 93 hasta alındı. Hastaların 33'ünde kararsız angina, 60 hastada ST elevasyonu olan yada ST elevasyonu olmayan miyokard enfarktüsü vardı. Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte Human H-FABP elisa test kiti kullanılarak sandwich ELISA yöntemiyle ölçüldü. Tüm hastalara koroner angiografi yapıldı. Koroner angiografide Gensini ve Hamsten skoru, hasta damar sayısı (>=%50 ve >=%70), kritik lezyon sayısı, trombus, total oklüzyon ve kritik lezyon morfolojileri incelendi. Serum FABP için cutoff değeri 1.9 ng/ml olarak kabul edildi. Düşük ve yüksek FABP değerlerine göre angiografik parametreler karşılaştırıldı.**Sonuçlar:** Hastaların ortalama yaşları 55.9±12.8 saptandı. Ortalama FABP-2 düzeyi 2.9 ng/ml (IQR: 1.6-10.4). Zirve FABP düzeyi 4.saatte ölçüldü. (ortalama: 35.0 ng/ml (IQR: 2.1-77). 6.saatte FABP-6 düzeyi 21.1 ng/ml (IQR: 2.0-73.2) olarak ölçüldü. 2.saatteki düşük FABP değerleri olan hastalara göre daha yüksek FABP seviyeleri olan hastalarda Gensini skoru, Hamsten skoru, hastalıklı damar sayısı ve kritik lezyonlar daha fazla saptandı. Bununla birlikte 2. saatte herhangi bir parametre açısından anlamlı fark izlenmedi. 4.saatte yüksek FABP düzeyleri olan hastalarda Gensini skoru, Hamsten skoru, hastalıklı damar sayısı ve kritik lezyonlar anlamlı olarak yüksek saptandı. Total oklüzyonlarda sınırdan anlamlı olarak kabul edildi. (p: 0.05). FABP-6 düzeyi sonuçları da FABP-4 düzeyi sonuçlarıyla benzerdi. (Tablo 1).**Tartışma:** Akut koroner sendromlu hastalarda göğüs ağrısının başlangıcının 2. saatinde alınan FABP değeri ile anjiyografik bulgular arasında sınırdan ilişki tespit edilirken, 4. ve 6. saatteki FABP değerleri ile anlamlı ilişki mevcuttur. Akut koroner sendromlu hastalarda erken dönemde ölçülen FABP; koroner arter tutulumunun tahmin edilmesinde erken bir marker olarak kullanılabilir.

Tablo 1

	FABP-2 (ng/ml)	FABP-2 (ng/ml)	FABP-2 (ng/ml)	FABP-4 (ng/ml)	FABP-4 (ng/ml)	FABP-4 (ng/ml)	FABP-6 (ng/ml)	FABP-6 (ng/ml)	FABP-6 (ng/ml)
	<1.9	>1.9	p	<1.9	>1.9	p	<1.9	>1.9	p
Gensini skoru	4.9	6.1	0.2	3.7	6.2	0.005	3.8	6.1	0.026
Hamsten skoru	15.5	21.7	0.2	11.1	22.3	0.007	11.0	22.4	0.017
Hastalıklı damar(>%50)	1.2	1.5	0.2	0.7	1.6	0.003	0.8	1.5	0.006
Kritik lezyon sayısı(>%50)	1.7	2.1	0.3	1.2	2.2	0.01	1.2	2.2	0.025
Kritik lezyon sayısı(>%70)	1.3	1.6	0.3	0.8	1.7	0.007	0.9	1.7	0.05
Trombus	0.2	0.2	0.4	0.1	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1
Total oklüzyon	0.3	0.5	0.1	0.2	0.5	0.05	0.3	0.5	0.1
Braunwould A	0.6	0.9	0.4	0.5	0.9	0.2	0.4	0.9	0.1
Braunwould B	0.3	0.5	0.2	0.2	0.5	0.8	0.2	0.5	0.1
Braunwould C	0.4	0.6	0.3	0.3	0.6	0.3	0.4	0.6	0.2

Ortalama veriler alındı.

[P-175]

Correlation between cardiac-fatty acid binding protein level and coronary artery involvement in acute coronary syndromeNihat Kalay, Ahmet Çelik, İdris Arduç, Mikail Yarlıoğlu, Alper Vardar,¹ İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman OğuzhanDepartments of Cardiology and ¹Emergency Medicine, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

[P-176]

Sistatin C normoalbuminüri tip 2 diabetes mellitus hastalarında endotelial disfonksiyon ile bağlantılıdır

Tarkan Tekten,¹ Ceyhan Ceyhan,¹ Alper Osman Onbaşlı,¹ Kutsi Köseoğlu,² Çiğdem Yenisey,³ Serkan Kocakuşak¹

Adnan Menderes Üniversitesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Radyoloji Anabilim Dalı, ³Biyokimya Anabilim Dalı, Aydın

[P-176]

Cystatin C is associated with endothelial dysfunction in patients with normoalbuminuric type 2 diabetes mellitus

Tarkan Tekten,¹ Ceyhan Ceyhan,¹ Alper Osman Onbaşlı,¹ Kutsi Köseoğlu,² Çiğdem Yenisey,³ Serkan Kocakuşak¹

Departments of ¹Cardiology, ²Radiology, ³Biochemistry, Medicine Faculty of Adnan Menderes University, Aydın

Background: Cystatin C has been shown to be an independent predictor of Cardiovascular disease. It is not known whether cystatin C is related to an early stage of atherosclerosis. We evaluated the relationship between serum cystatin C and endothelial dysfunction detected by brachial artery ultrasound scanning normoalbuminuric type 2 diabetes mellitus.

Methods: Forty type 2 diabetic patients and 10 control subjects who admitted to the outpatient clinics of Adnan Menderes University Medical Faculty Department of Cardiology. Ten cc venous blood was obtained from each patient after 12 hours of fasting for determination of fasting plasma glucose level, Cystatin C level, lipid parameters, blood urea nitrogen and creatinin levels. Microalbumin level in the 24 hours of urine has also been measured. Transthoracic echocardiography was performed at all patients for evaluation of cardiac functions. Flow-induced vasodilatation test was performed in order to evaluate the endothelial dysfunction via doppler ultrasoundography from brachial artery.

Results: The mean age of the patients was 52.48±8.77 years (mean±SD). 32 females (64%) and 18 males (36%) were included. Endothelial dysfunction was detected in 12 patients. Cystatin C levels were significantly higher among patients with endothelial dysfunction (2692.16±952.10 ng/ml vs 1583.46±394.88, p<0.002). The ROC analysis performed to determine the cut-off value of Cystatin C levels for detection of endothelial dysfunction and 1864 ng/ml was the cut off point (The sensitivity, specificity, positive and negative predictive value at this point were 91.67%, 78.57%, 64.71% and 95.65%, respectively).

Conclusion: These results suggest that serum cystatin C may be a marker for the early detection of atherosclerosis in patients with normoalbuminuric type 2 diabetic patients.

[P-177]

Duke egzersiz skoru ile kalp hızı toparlanma indeksi ilişkisi

Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Utku Kütük, Funda Kutlu,¹ Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehreli, İsfendiyar Candan

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ¹Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Ankara

Amaç: İskemik kalp hastalığı (İKH), tüm dünyada en başta gelen mortalite ve morbidite nedenidir. Duke Egzersiz Skoru (DES), egzersiz stress testi (EST) sırasında iskeminin büyüklüğünü yansıtan bir testtir. Kalp hızı toparlanma indeksi (KHTİ) düşüklüğü özellikle <12/dakika olması artmış kardiyak mortalite ile ilişkilidir. Yüksek Framingham Risk Skoru (FRS) ve artmış İKH insidansı iyi bilinmektedir. Bu çalışmada, DTS, KHTİ ve FRS arasındaki ilişkilerin araştırması planlanmıştır.

Yöntem: Bilinen İKH olmayan ve anjinal semptomlarını değerlendirmek üzere EST yapılan 42 hasta, çalışmaya dahil edildi. Hastaların 20'si kadın (% 47.6) ve 22'si erkek (% 52.4) idi. Kardiyovasküler hastalık riski FRS ile hesaplandı. Kalp hızı toparlanma indeksi (KHTİ) Bruce protokolünde yapılan efor testi sırasında maksimal kalp hızından, 1 dakika sonraki istirahat kalp hızının çıkarılması ile elde edildi. DES, FRS and KHTİ değerleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, elde edilen veriler Pearson korelasyon analizi ve ANOVA ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların % 14.3'ünde diyabetes mellitus (DM), % 28.6'ında hipertansiyon (HT), % 54.8'inde hiperlipidemi (HL), %40.5'inde sigara içiciliği ve % 61.9'unda ise İKH yönünden pozitif aile öyküsü bulundu. Ortama DES 4.22±5.47, ortalama FRS 10.9±6.2 ve ortalama KHTİ 26.54±9.63 olarak bulundu. Pearson korelasyon analizi ile yapılan inceleme sonucunda, DES ve FRS arasında istatistiksel anlamda ters yönde anlamlı ilişki belirlendi (p=0.003, r=-0.48). Ayrıca DES ve KHTİ arasında pozitif korelasyon izlendi (p=0.035, r=0.35).

Tartışma: Düşük DES değerleri artmış iskemik kardiyak olaylarla ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yüksek FRS, düşük DES ve daha fazla iskemi ile ilişkili bulunmuştur. KHTİ düşüklüğü özellikle <12/dakika olması artmış kardiyak mortalite ile ilişkilidir. Bu çalışmada, DES ve KHTİ değerleri arasındaki pozitif korelasyon ve DES ve FRS arasındaki negatif korelasyon, bu üç parametrenin kardiyovasküler riski belirlemede beraber kullanımının gerekliliğini düşündürmektedir. Yüksek FRS, düşük KHTİ ve DES olan olgular İKH açısından ileri tetkikler ile incelenmelidir.

[P-177]

The correlation between Duke treadmill score and heart rate recovery index

Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Utku Kütük, Funda Kutlu,¹ Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehreli, İsfendiyar Candan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara; ¹Department of Psychology, Science and Letters Faculty of Ufuk University, Ankara

Objectives: Ischemic Heart Disease (IHD) is the leading cause of morbidity and mortality around the world. Duke Treadmill Score (DTS) is a scoring system that reflects the magnitude of ischemia on exercise stress testing (EST). Having low HRR1 values, particularly < 12/minute is associated with increased cardiac mortality. The association between high Framingham Risk Score (FRS) and increased incidence of IHD is well established. We aimed to investigate the relationship between DTS, HRR1 and FRS.

Methods: Forty-two patients with no established IHD who underwent EST for the evaluation of anginal symptoms were included in the study. Of the patients' 20 were female (47.6 %) and 22 were male (52.4 %). Cardiovascular disease risk was determined by FRS. Heart rate recovery index (HRR1) was also obtained by subtracting 1 minute after resting heart rate from maximal heart rate during EST. The statistical correlation between DTS, FRS and HRR1 were assessed with Pearson correlation analysis and ANOVA.

Results: Of the 42 patients 14.3 % had diabetes mellitus (DM), 28.6 % had hypertension (HT), 54.8 % had hyperlipidaemia (HL), 40.5 % were current smokers and 61.9 % had a positive family history for IHD. Mean DTS was 4.22±5.47, mean FRS was 10.9±6.2 and mean HRR1 was 26.54±9.63. According to Pearson correlation analysis, an inverse relationship between DTS and FRS was determined to be statistically significant (p=0.003, r=-0.48). Also a significant positive correlation was determined between DTS and HRR1 (p=0.035, r=0.35).

Conclusion: Having low DTS value is associated with increased ischemic cardiac events. According to the findings of this study, high FRS is associated with lower DTS, i.e. more ischemia. Having low HRR1 values, particularly < 12/minute is associated with increased cardiac mortality. In this study, the positive correlation of DTS and HRR1 values and negative correlation between DTS and FRS suggests that utilisation of these three parameters in combination for determination of cardiovascular risk may be beneficial. Patients with high FRS, low HRR1 and DTS should be further evaluated for IHD.

[P-178]

ST yükselmez akut koroner sendromlu hastalarda serum ürik asit düzeyinin koroner kollateral gelişimi üzerine etkisi

Ahmet Kasapkar, Mehmet Kaya, Mikail Yarlıoğlu, Mustafa Duran, Ekrem Karakaya, Tuğrul İnanç, Ali Doğan, İdris Ardıç, Orhan Doğan, Ramazan Topsakal

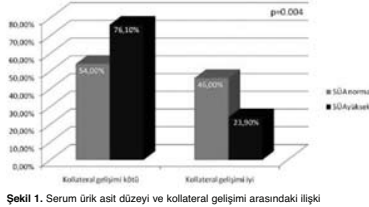
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Ürik asit (ÜA) ile oksidatif stres, nitrik oksit aktivitesi ve endotel fonksiyon bozukluğu ilişkisi bilinmektedir. Yapılan çalışmaların birçoğunda serum ürik asit (SUA) yüksekliği ile kardiyovasküler hastalıklar arasında tutarlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Serum ürik asit yüksekliği, kötü prognoza ve mortalite artışına neden olur. Serum ürik asit düzeyinin, kollateral gelişimini etkileyen faktörlerden biri olabileceği düşünüldüğü için bu çalışma planlandı. Çalışmamızda, ST yükselmez akut koroner sendromlu hastalarda SUA düzeyi ile kollateral gelişimi ve mortalite ilişkisi araştırıldı.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya ST yükselmez akut koroner sendromlu 175 hasta alındı. Hastalara 24-72 saat içerisinde koroner anjiyografi yapıldı. Koroner arterlerin en az birinde %75 ve üzeri darlığı bulunan hastalarda Rentrop kollateral sınıflaması yapıldı ve çalışmaya dahil edildi. Rentrop 0-1 kollateral gelişimi kötü, Rentrop 2-3 kollateral gelişimi iyi olarak kabul edildi. Serum ürik asit düzeyi (SUA) yüksekliği için erkeklerde 6.5mg/dl, kadınlarda 6.0 mg/dl değeri sınır kabul edildi. SUA düzeyi normal ve yüksek olan gruplar kollateral gelişim derecesine göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Serum ürik asit düzeyine göre Grup I'de ÜA düzeyi normal olan 102 (90 erkek, 12 kadın) hasta, grup II'de SUA düzeyi yüksek 73 (59 erkek, 14 kadın) hasta vardı. Her iki grup arasında temel klinik özellikler, koroner arter hastalığı risk faktörleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Grup I'de 54 hastada (%54) kollateral gelişimi kötü bulunurken, 46 hastada (%46) kollateral gelişimi iyi olarak tespit edildi. Grup II'de ise 54 hastada (%76.1) kollateral gelişimi kötü bulunurken, 17 hastada (%23.9) kollateral gelişimi iyi olarak bulundu. Her iki grup karşılaştırıldığında SUA düzeyi ile koroner kollateral gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı, ters bir ilişki tespit edildi (p=0.004).

Sonuçlar: Serum ürik asit düzeyi yüksekliği, koroner kollateral gelişimini olumsuz etkilemektedir. ST yükselmez akut koroner sendromlu hastalarda, SUA düzeyinin yüksekliği koroner kollateral gelişiminin bir göstergesidir.



Şekil 1. Serum ürik asit düzeyi ve kollateral gelişimi arasındaki ilişki

[P-179]

Kollateraller akut koroner sendroma karşı korur mu? Hemodinamik olarak önemli iki kollateral akım örneği

Mehmet Bostan, Engin Bozkurt

Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

Ölgu 1: On beş gündür efor anjinası şikayeti olan, 42 yaşındaki erkek hastaya koroner anjiyografi planlandı. Yüksek kolesterol seviyesi (LDL-cholesterol: 189 mg/dl), günde 3 paket sigara ve diyabetes mellitus risk faktörleri idi. Elektrokardiyografide sinus ritmi ve inferolateral 1 mmlik ST depresyonu mevcuttu. Ekokardiyografi normaldi.

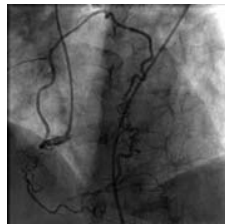
Koroner anjiyografide, sol anterior desenden arter (LAD) proksimalden total tıkalı, sol sirkümler (CX) ve sağ koroner arterde (RCA) ise proksimalde ciddi tıkanıklık mevcuttu. Ayrıca RCA proksimalden LAD distaline, LAD'ye retrograd olarak TIMİ 2 akım sağlayan büyük bir anastomoz mevcuttu (Figure 1). Bu anastomoz hemodinamik olarak anlamlı idi, çünkü ekokardiyografide sol ventrikülde belirgin kasılma kusuru tespit edilmemişti. Hatta hasta istirahat pozisyonunda asemptomatik, egzersiz sırasında semptomatik hale geliyordu. Hastaya total revaskülarizasyon için koroner by-pass planlandı.

Ölgu 2: Kolelitiazis ve beraberinde Kanada sınıflamasına göre Klasse 2-3 efor anjinası olan 70 yaşında kadın hastaya kardiyak riskin belirlenmesi açısından koroner anjiyografi planlandı. Hastada bilinen risk faktörü mevcut değildi. Troponin T düzeyi normaldi. Elektrokardiyografide atrial fibrilasyon and non-spesifik ST/T segment değişiklikleri mevcuttu. Kan basıncı ve nabız normaldi. Ekokardiyografide hafif aort ve mitral yetmezlik mevcuttu, ancak belirgin kasılma kusuru görülmedi.

Koroner anjiyografide, LAD ve RCA proksimalden total tıkalı, diyagonalin proksimalden %95 tıkalı iken CX normaldi. Ayrıca gelişmiş bir proksimal RCA yan dalı, Kugel arteri RCA'nın proksimali ve posterolateral dal arasında anastomoz oluşturdu (Figure 2). Bu anastomoz hemodinamik olarak anlamlı kabul edildi, çünkü iki major koroner arteri total tıkalı olmasına rağmen hasta istirahatte normal, ancak eforla semptomatik hale geliyor. Ekokardiyografide herhangi bir anormallik tespit edilmedi. Hastaya non-kardiyak cerrahi öncesi total revaskülarizasyon bypass cerrahisi planlandı.



Şekil 1. RCA proksimal LAD distali arasında hemodinamik olarak anlamlı anastomoz.



Şekil 2. Gelişmiş bir Kugel arteri örneği.

[P-178]

Effect of serum uric acid level on coronary collateral development in non-ST elevated acute coronary syndrome patients

Ahmet Kasapkar, Mehmet Kaya, Mikail Yarlıoğlu, Mustafa Duran, Ekrem Karakaya, Tuğrul İnanç, Ali Doğan, İdris Ardıç, Orhan Doğan, Ramazan Topsakal

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

[P-179]

Do collaterals protect against acute coronary syndrome? Two examples of hemodynamically important collateral flow

Mehmet Bostan, Engin Bozkurt

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Rize University, Rize

[P-180]

Esansiyel hipertansiyonlu hastalarda serum sistatin C düzeyi uzun dönemde koroner arter hastalığı gelişimi ile bağımsız ilişkilidir

Mevlüt Koç, Durmuş Yıldırım Şahin, Nilgün Aktan Küçükcan,¹ Kıymet Aksoy,¹ Esmeray Acartürk

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Adana

Giriş: Sistatin C, glomerüler filtrasyon hızının ölçülmesinde kullanılan önemli bir belirteçtir. Esansiyel hipertansiyonlu (HT) hastalarda da sistatin C düzeyinin HT'ye bağlı organ tutulumunun saptanmasında yararlı olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda, esansiyel HT'li olgularda serum sistatin C düzeyi ile uzun dönemde koroner arter hastalığı (KAH) gelişimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Metod: Esansiyel hipertansiyon tanısı ile izlenen 117 hasta (31 erkek, 86 kadın, yaş ortalaması 56.2 ± 10.8 yıl) çalışmaya alındı. Ekokardiyografik inceleme, M-mod, iki boyutlu, nabız dalgalı (NDD) ve doku Doppler görüntüleme (DDG) yöntemleri kullanılarak yapıldı. M-mod ekokardiyografi ile sol ventrikül (SV) diyastolik ve sistolik çapları, SV septal ve arka duvar kalınlıkları ölçüldü ve SV kütle indeksi hesaplandı. NDD ile SV için mitral kapak uçlarından E ve A dalgaları, E/A oranı ve DDG yöntemi ile mitral lateral anulüsten sistolik (Sm), erken (Em) ve geç (Am) diyastolik dalgaları, Em/Am oranı elde edildi. Lipid parametreleri, açlık kan şekeri, homosistein, sistatin C, CRP ve idrar mikroalbumin düzeyleri ölçüldü. Hastalar KAH gelişimi yönünden ortalama 4.5 ± 0.6 yıl izlendi ve izlem sonunda KAH gelişen ve gelişmeyen olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: HT tanısı ile izlenen 19 hastada KAH saptandı. İki grup karşılaştırıldığında KAH olan hastaların sistatin C ve idrar mikroalbumin düzeylerinin KAH olmayan hastalara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu saptandı (p= 0.002) (Tablo). Ekokardiyografik bulgular ile diğer laboratuvar bulguları iki grup arasında benzer olarak bulundu. Lojistik regresyon analizinde ise sadece sistatin C düzeyinin KAH gelişimi ile bağımsız ilişkili olduğu görüldü (odds ratio:14.15 ve p = 0.004). Sistatin C düzeyinin KAH varlığını belirleme için ROC analizi yapıldığında, 0.86 mg/L sistatin C düzeyi kesim değeri olarak alındığında, % 68.4 duyarlılık ve % 70 özgüllük ile KAH gelişen hasta grubunu belirlediği saptandı.

Sonuç olarak, esansiyel HT'li hastalarda KAH gelişiminde serum sistatin C düzeyinin önemli bir belirteç olduğu ve düzeyi yüksek olan hastaların daha yakından izlenmesi gerektiği kanısına varıldı.

Tablo 1

	Koroner arter hastalığı (+) n=19	Koroner arter hastalığı (-) n=98	p
Mikroalbumin (mg/dl)	15.7 ± 15.5	10.5 ± 7.6	0.028
Sistatin C (mg/L)	0.95 ± 0.33	0.73 ± 0.27	0.002

[P-181]

Koroner arter hastalığı bulunan hastalarda kısa dönem mortalite ve istenmeyen vasküler olay geçirme üzerine trombosit sayı ve volümünün etkisi var mıdır?

Ömer Uz, Ejder Kardeşoğlu, Mustafa Aparıcı, Murat Yalçın, Ömer Yiğiner, Zafer Işılak, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Koroner arter hastalığında (KAH) mortaliteyi olumsuz yönde etkileyecek birçok faktör tanımlanmıştır. KAH'da gelişebilecek akut koroner sendromdan ölüme kadar giden olay zincirinde trombositlerin rolü bilinmektedir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) trombosit aktivasyonun bir indikatörü olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda tanınan amaçlı koroner anjiyografi yapılarak KAH tanısı konan hastalarda başlangıç OTH ile takipteki mortalite ve istenmeyen vasküler olay (İVO) arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmaktır.

Çalışmaya ardışık koroner anjiyografi yapıp KAH tanısı konan 188 hasta (131 erkek(%69.7), 57 kadın (%30.3)) alındı. Çalışmaya daha önce miyokard infarktüsü geçiren, revaskülarizasyon prosedürü uygulanan, kalp yetmezliği tanısı konmuş olan, KAH dışında kardiyak hastalık tanısı olan, bilinen böbrek yetmezliği ve kalp dışı sistemik hastalığı (hematolojik problemler) bulunan hastalar alınmadı. Hastaların demografik özellikleri kaydedildikten sonra koroner anjiyografi öncesi yapılan hemogram değerlerinden trombosit sayısı (TS) ve OTH kaydedildi. Hasta alma protokolü tamamlandıktan sonra hastalar takibe alındı. Hastalara telefon ile ulaşılarak İVO (fatal veya nonfatal akut koroner sendrom, kalp yetmezliği sebebiyle hastaneye yatış, stroke, artan anjina, ve kardiyak senkop) ve ex durumu sorgulandı. Hastaların yaş ortalaması 62.7 ± 10.9 yıl idi. Ortalama takip süresi 10.8 ± 7.4 aydı. Hastaların koroner anjiyografi sonuçları 43 hastada (%22.9) tek damar, 31 hastada (%16.5) iki damar, 48 hastada (%25.5) üç damar hastalığı mevcut iken 66 hastada (%35.1) nonkritik darlık şeklindeydi.

Hastalardan 82'sine (%43.6) revaskülarizasyon prosedürü uygulandı. Hastaların TS ortalaması 250.4 ± 73.5 x 10³/mm³, OTH ortalaması ise 8.2 ± 0.9 fl bulundu. Takiplerde 5 hasta, ex oldu. Toplam 27 olay kaydedildi. Oluşturulan cox regresyon modelinde TS ve OTH'nin gerek mortalite gerekse İVO arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. İVO geçiren 27 hastanın TS ortalaması 284.8 ± 76.2 x 10³/mm³ iken TV ortalaması 8.3 ± 1.0 fl şeklinde idi.

Sonuç olarak, KAH tanısı konulan hasta popülasyonumuzda TS ve OTH ile erken dönem mortalite ve İVO arasında, literatürdeki bazı çalışmaların aksine bir ilişki tanımlanmadı. Ancak, bu konunun, KAH olan ancak farklı özelliklerdeki hasta popülasyonlarında çalışılması gerektiği düşünmekteyiz.

[P-180]

The serum cystatin C level has an independant correlation with the development of coronary artery disease in the long term in patients with essential hypertension

Mevlüt Koç, Durmuş Yıldırım Şahin, Nilgün Aktan Küçükcan,¹ Kıymet Aksoy,¹ Esmeray Acartürk

Departments of Cardiology and ¹Biochemistry, Medicine Faculty of Çukurova University, Adana

[P-181]

Is platelet number and volume effective on short-term mortality and adverse vascular events in coronary artery disease patients?

Ömer Uz, Ejder Kardeşoğlu, Mustafa Aparıcı, Murat Yalçın, Ömer Yiğiner, Zafer Işılak, Bekir Sıtkı Cebeci

Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul

[P-182]

Kritik koroner arter darlığı ile kardiyak yağ asit bağlayıcı protein düzeyi arasındaki ilişki

Nihat Kalay, İdris Ardic, Mikail Yarlıoğlu, Ahmet Çelik, Alper Vardar,¹ İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein (FABP) düşük molekül ağırlıklı, sitoplazmik bir proteindir. Myokardiyal iskeminin sensitif erken bir belirleyicisidir. Akut koroner sendromu tanısı konulan hastalarda koroner anjiyografik bulgular prognoz ile yakından ilişkilidir. Göğüs ağrısı olan hastada kritik koroner darlığının tespit edilmesi tedavi planlaması ve mortalitenin azaltılması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada FABP seviyeleri ile koroner anjiyografik olarak kritik darlığı göstermesindeki değeri araştırıldı.

Yöntem: Çalışmaya acile serviste akut koroner sendrom tanısı konulan 93 hasta alındı. Hastaların 33'ünde kararsız angina, 60 hastada ST elevasyonu olan yada ST elevasyonu olmayan myokard enfarktüsü vardı. Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte ölçüldü. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Hasta damar sayısı kritik darlığın ≥ 50 veya ≥ 70 olması olarak kabul edildi. Sensitivite, spesivite, pozitif ve negatif prediktif değerler hesaplandı. Serum FABP için cutoff değeri 1.9 ng/ml olarak kabul edildi. Düşük ve yüksek FABP değerlerine göre anjiyografik parametreler karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşları 55.9 ± 12.8 saptandı. Ortalama FABP-2 düzeyi 2.9 ng/ml (IQR: 1.6-10.4). Zirve FABP düzeyi 4 saatte ölçüldü. (ortalama: 35.0 ng/ml (IQR: 2.1-77)). 6. saatte FABP-6 düzeyi 21.1 ng/ml (IQR: 2.0- 73.2) olarak ölçüldü. FABP-2'nin ≥ 50 ve ≥ 70 koroner lezyonlar için sensitivitesi sırayla 70 ve 69 bulundu. Pozitif prediktif değeri ≥ 50 koroner lezyon için 2.saatte en yüksekti.2. saatte pozitif prediktif değeri ≥ 50 ve ≥ 70 lezyonlar için 84 ve 77 bulundu. Tüm zamanlarda en yüksek sensitivite 4. saatte saptandı (≥ 50 için 85 ve ≥ 70 için 88) (Tablo 1).

Tartışma: Akut koroner sendromlu hastalarda göğüs ağrısının başlangıcının ilk saatlerinde ölçülen FABP değerleri ≥ 50 veya ≥ 70 'lik kritik darlığı göstermesinden yüksek öngörücü değerlere sahiptir. Özellikle 2. saatte ölçülen FABP seviyesi erken tanı açısından daha önemlidir.

Tablo 1

	FABP-2	FABP-2	FABP-4	FABP-4	FABP-6	FABP-6
Lezyon kritikliği (%)	≥ 50	≥ 70	≥ 50	≥ 70	≥ 50	≥ 70
Sensitivite	70	69	85	88	83	87
Spesivite	60	65	45	48	50	52
Pozitif prediktif değer	84	77	82	80	83	80
Negatif prediktif değer	38	42	50	63	50	65

≥ 50 ve ≥ 70 koroner arter darlıkları için spesivite,sensitivite,pozitif ve negatif prediktif değerler

[P-183]

Akut miyokard infarktüsü için primer anjiyoplasti; sigara içmek avantajı

Turgay Işık,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Gökhan Çiçek,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Murat Uğur,¹ Ayça Türer,¹ Deniz Demirci,¹ Damirbek Osmonov,¹ Lütfü Orhan,¹ İbrahim Yekeler³

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ²Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balikesir; ³Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda sigara içiciliğinin klinik olaylara etkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında primer PKG uygulanan STYMI olan 2439 ardışık hasta (2031 erkek, ortalama yaş 56.4 ± 11.8 yıl) geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Hasta karakteristikleri, hastane-içi olaylar ve ortalama 22 aylık uzun-dönem takipte kardiyovasküler ölümler kaydedildi.

Bulgular: 1511 hasta (%62) sigara içmekteydi. Sigara içenler içmeyenlere göre 7 yaş daha gençti (ortalama yaş 60 vs. 53 yıl, $p < 0.001$). Üç damar hastalığı, diyabet ve hipertansiyon sigara içenlerde daha azdı. Erkeklerde sigara içiciliği daha fazla idi (%69.2 vs. %25.7, $p < 0.001$). 65 yaş altı grupta sigara içiciliği her iki cinsiyette de, 65 ve üstü yaş grubuna göre belirgin daha fazlaydı (erkeklerde:%72.1 vs. %58.1, $p < 0.001$ ve kadınlarda: %40.9 vs. %11.4, $p < 0.001$). Sigara içen hastalarda hem hastane-içi ölüm (%4 vs. %6.3; $p = 0.014$), hem de uzun-dönem takipte (Kaplan-Meier sağkalım analizi) kardiyovasküler ölüm ($p = 0.018$) daha az gözlemlendi.

Sonuçlar: Primer PKG uygulanan STYMI olan ve aktif sigara içenler yaşça daha gençti ve özellikle 65 yaş altı grupta sigara içen kadın sayısında belirgin artış dikkati çekiyordu. Sigara içiyor olmak azalmış hastane-içi ve uzun-dönem mortalite ile ilişkili bulundu. Diyabet ve hipertansiyon gibi önemli risk faktörlerinin sigara içenlerde daha az sıklıkta görülmesi 'sigara paradoks'u'ndan sorumlu olabilir.

[P-182]

Correlation between critical coronary artery stenosis and cardiac fatty acid binding protein

Nihat Kalay, İdris Ardic, Mikail Yarlıoğlu, Ahmet Çelik, Alper Vardar,¹ İbrahim İkizceli,¹ Abdurrahman Oğuzhan

Departments of Cardiology and ¹Emergency Medicine, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri

Amaç: Kardiyak yağ asit bağlayıcı protein (FABP) düşük molekül ağırlıklı, sitoplazmik bir proteindir. Myokardiyal iskeminin sensitif erken bir belirleyicisidir. Akut koroner sendromu tanısı konulan hastalarda koroner anjiyografik bulgular prognoz ile yakından ilişkilidir. Göğüs ağrısı olan hastada kritik koroner darlığının tespit edilmesi tedavi planlaması ve mortalitenin azaltılması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada FABP seviyeleri ile koroner anjiyografik olarak kritik darlığı göstermesindeki değeri araştırıldı.

Yöntem: Çalışmaya acile serviste akut koroner sendrom tanısı konulan 93 hasta alındı. Hastaların 33'ünde kararsız angina, 60 hastada ST elevasyonu olan yada ST elevasyonu olmayan myokard enfarktüsü vardı. Serum FABP seviyeleri göğüs ağrısının başlangıcından sonraki 2. (FABP-2), 4.(FABP-4) ve 6. (FABP-6) saatte ölçüldü. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Hasta damar sayısı kritik darlığın ≥ 50 veya ≥ 70 olması olarak kabul edildi. Sensitivite, spesivite, pozitif ve negatif prediktif değerler hesaplandı. Serum FABP için cutoff değeri 1.9 ng/ml olarak kabul edildi. Düşük ve yüksek FABP değerlerine göre anjiyografik parametreler karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşları 55.9 ± 12.8 saptandı. Ortalama FABP-2 düzeyi 2.9 ng/ml (IQR: 1.6-10.4). Zirve FABP düzeyi 4 saatte ölçüldü. (ortalama: 35.0 ng/ml (IQR: 2.1-77)). 6. saatte FABP-6 düzeyi 21.1 ng/ml (IQR: 2.0- 73.2) olarak ölçüldü. FABP-2'nin ≥ 50 ve ≥ 70 koroner lezyonlar için sensitivitesi sırayla 70 ve 69 bulundu. Pozitif prediktif değeri ≥ 50 koroner lezyon için 2.saatte en yüksekti.2. saatte pozitif prediktif değeri ≥ 50 ve ≥ 70 lezyonlar için 84 ve 77 bulundu. Tüm zamanlarda en yüksek sensitivite 4. saatte saptandı (≥ 50 için 85 ve ≥ 70 için 88) (Tablo 1).

Tartışma: Akut koroner sendromlu hastalarda göğüs ağrısının başlangıcının ilk saatlerinde ölçülen FABP değerleri ≥ 50 veya ≥ 70 'lik kritik darlığı göstermesinden yüksek öngörücü değerlere sahiptir. Özellikle 2. saatte ölçülen FABP seviyesi erken tanı açısından daha önemlidir.

[P-183]

Primary angioplasty for acute myocardial infarction; smoking an advantage

Turgay Işık,¹ Hüseyin Uyarel,² Mehmet Ergelen,¹ Emre Akkaya,¹ Erkan Ayhan,¹ Gökhan Çiçek,¹ Zeki Yüksel Günaydın,¹ Murat Uğur,¹ Ayça Türer,¹ Deniz Demirci,¹ Damirbek Osmonov,¹ Lütfü Orhan,¹ İbrahim Yekeler³

¹Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balikesir University, Balikesir; ³Department of Cardiovascular Surgery, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) için primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda sigara içiciliğinin klinik olaylara etkisi değerlendirildi.

Yöntem-Gereç: Ekim 2003-Mart 2008 tarihleri arasında primer PKG uygulanan STYMI olan 2439 ardışık hasta (2031 erkek, ortalama yaş 56.4 ± 11.8 yıl) geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Hasta karakteristikleri, hastane-içi olaylar ve ortalama 22 aylık uzun-dönem takipte kardiyovasküler ölümler kaydedildi.

Bulgular: 1511 hasta (%62) sigara içmekteydi. Sigara içenler içmeyenlere göre 7 yaş daha gençti (ortalama yaş 60 vs. 53 yıl, $p < 0.001$). Üç damar hastalığı, diyabet ve hipertansiyon sigara içenlerde daha azdı. Erkeklerde sigara içiciliği daha fazla idi (%69.2 vs. %25.7, $p < 0.001$). 65 yaş altı grupta sigara içiciliği her iki cinsiyette de, 65 ve üstü yaş grubuna göre belirgin daha fazlaydı (erkeklerde:%72.1 vs. %58.1, $p < 0.001$ ve kadınlarda: %40.9 vs. %11.4, $p < 0.001$). Sigara içen hastalarda hem hastane-içi ölüm (%4 vs. %6.3; $p = 0.014$), hem de uzun-dönem takipte (Kaplan-Meier sağkalım analizi) kardiyovasküler ölüm ($p = 0.018$) daha az gözlemlendi.

Sonuçlar: Primer PKG uygulanan STYMI olan ve aktif sigara içenler yaşça daha gençti ve özellikle 65 yaş altı grupta sigara içen kadın sayısında belirgin artış dikkati çekiyordu. Sigara içiyor olmak azalmış hastane-içi ve uzun-dönem mortalite ile ilişkili bulundu. Diyabet ve hipertansiyon gibi önemli risk faktörlerinin sigara içenlerde daha az sıklıkta görülmesi 'sigara paradoks'u'ndan sorumlu olabilir.

[P-184]

Koroner arter hastalığı riski metabolik eşdeğer ile takip edilebilir mi?

Berkay Ekici,¹ Gamze Ekici,² Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Gültekin Günhan Demir,¹ Utku Küçük,¹ Funda Kutlu,³ Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre¹

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ²Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Kırşehir; ³Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) hala en başta gelen mortalite ve morbidite nedenleri arasındadır. Aterosklerotik KAH olasılığını belirlemek amacıyla birçok parametre ve test yapılmaktadır. Bu çalışma, asemptomatik sedanter bireylerde, Framingham risk skoru ile MET değeri (Metabolik Eşdeğer) arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 46.5±13.52 yıl olan, 20'si kadın (% 47.6), 22'si erkek (% 52.4) toplam 42 olgu dahil edildi. Olguların sosyo-demografik bilgileri kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKI), değerleri hesaplandı. Hastaların % 33.3'ü üniversite mezunu, % 33.3'ü lise mezunu, % 33.3'ü ilköğretim mezunuydu. KAH riski, Framingham risk skoru ile belirlendi. Fonksiyonel kapasiteyi gösteren MET değeri ise, treadmill efor testi sırasında ölçüldü.

Bulgular: Hastaların % 14.3'ünde diyabetes mellitus (DM), % 28.6'sında hipertansiyon (HT), % 54.8'inde hiperlipidemi (HL), %40.5'inde sigara içiciliği ve % 61.9'unda ise KAH yönünden pozitif aile öyküsü bulundu. Olguların ortalama Framingham risk skoru 10.9±6.2, MET değeri ise 12.15±2.03 olarak bulundu. Pearson korelasyon analizi ile yapılan inceleme sonucunda, Framingham risk skoru ve MET değeri arasında istatistiksel olarak ters yönde anlamlı ilişki belirlendi (p<0.000, r=-0.56). Buna göre MET değeri düşük olgularda, Framingham risk skoru yüksek bulunmaktaydı. Aynı zamanda, VKI değerleri ile MET değerleri arasında da ters yönde anlamlı istatistiksel ilişki tanımlandı. (p=0.029, r=-0.34). Hastaların eğitim düzeyleri ile Framingham risk skoru karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı sonuç elde edilmedi. (p> 0.05, r: -0.182)

Sonuç: Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Framingham risk skoru ile MET değeri arasındaki ilişki, bireyin kardiyovasküler hastalık riskinin MET değeri takibiyle de yapılabileceğini göstermektedir. Bu çalışmadan fonksiyonel kapasite düzeyi azalırken, kardiyovasküler hastalık risk düzeyinin arttığı anlaşılmaktadır. Bu durum, bireylerin sedanter olması ve fonksiyonel kapasitele- rinin düşük olmaları nedeniyle, kardiyovasküler hastalık riskinin artması şeklinde ya da bireylerin alta yatan gizli bir kardiyovasküler hastalık taşımaları nedeniyle fonksiyonel kapasitele- rinin azalmış olabileceği şeklinde açıklanabilir. Bu konuda daha fazla bilgiler için, büyük ölçekli çalış- malara ihtiyaç vardır.

[P-185]

Kalp hızı toparlanma indeksi ile Framingham risk skoru ilişkisi

Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehreli, İsfendiyar Candan

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Koroner kalp hastalığı (KKH) tüm dünyada başlıca mortalite ve morbidite nedenidir. Aterosklerotik KKH olasılığını belirlemek amacıyla birçok parametre ve test yapılmaktadır. Efor testi sırasında değerlendirilen kalp hızı toparlanma indeksinin (KHTİ) azalması ile artmış kardiyak mortalite olduğu daha önceden yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Bu çalışma, asemptomatik sedanter bireylerde, KHTİ ile Framingham Risk Skoru arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya efor testi yapılmış, yaş ortalamaları 46.5 ± 13.52 olan, 20' si kadın (% 47.6), 22' i erkek (% 52.4) toplam 42 olgu dahil edildi. KHTİ, Bruce protokolünde yapılan efor testi sırasında maksimal kalp hızından, 1 dakika sonraki istirahat kalp hızının çıkarılması ile elde edildi. Kardiyovasküler hastalık riski, Framingham Risk Skoru ile belirlendi. KHTİ ile Framingham Risk Skoru arasındaki ilişki, elde edilen verilerden Pearson korelasyon analizi ve ANOVA ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların % 14.3' ünde diyabetes mellitus (DM), % 28.6' sında hipertansiyon (HT), % 54.8' inde hiperlipidemi (HL), %40.5'inde sigara içiciliği ve % 61.9' unda ise KKH yönünden pozitif aile öyküsü bulundu. Olguların ortalama KHTİ 26.54 ± 9.63 ve ortalama Framingham Risk Skoru 10.9 ± 6.2 bulundu. Pearson korelasyon analizi ile yapılan inceleme sonucunda, KHTİ ile Framingham Risk Skoru arasında istatistiksel anlamda ters yönde anlamlı ilişki belirlendi (p=0.001, r=-0.50).

Sonuç: Otonom sinir sistemi anormallikleri, KKH ve komplikasyonları ile ilişkilidir. Azalmış parasempatik aktivitenin bir göstergesi olduğu düşünülen egzersiz sonrası KHTİ' nin azalması, efor testi yapılan hastalarda kardiyak mortalitenin bağımsız göstergesi olduğu, daha önceden gösterilmiştir. KHTİ düşüklüğü özellikle <12/dakika olması artmış kardiyak mortalite ile ilişkilidir. Çalışmamızda azalmış KHTİ değerleri ile Framingham Risk Skorunun ters yönde korele olması, bu iki parametrenin kardiyovasküler riski belirlemede beraber kullanımının gerekliliğini düşündürmektedir. Yüksek Framingham Risk Skoru ve azalmış KHTİ olan olgular KKH açısından ileri tetkikler ile incelenmelidir.

[P-184]

Can coronary artery disease risk be followed by metabolic equivalents?

Berkay Ekici,¹ Gamze Ekici,² Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Gültekin Günhan Demir,¹ Utku Küçük,¹ Funda Kutlu,³ Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre¹

¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara; ²School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kırşehir; ³Department of Psychology, Science and Letters Faculty of Ufuk University, Ankara

Objectives: Coronary artery disease (CAD) is still a primary cause for morbidity and mortality. Many parameters and tests are used to determine atherosclerotic CAD. In this study, we aimed to evaluate the association of Framingham risk score and metabolic equivalents (METs) on treadmill exercise testing, in asymptomatic sedentary individuals.

Methods: We enrolled 42 patients aged 46.5±13.52 years of whom 20 were female (47.6%) and 22 were male (%52.4). The socio-demographic data of the subjects were recorded. Body mass index values (BMI), were calculated. The 33.3 % of the patients graduated from university, 33.3 % graduated from high-school and 33.3 % graduated from primary school. CAD risk was determined by Framingham risk score. MET value, showing functional capacity was measured during treadmill exercise testing.

Results: Of the 42 patients 14.3 % had diabetes mellitus (DM), 28.6 % had hypertension (HT), 54.8 % had hyperlipidaemia (HL), 40.5% was current smoker and 61.9 % had a positive family history for coronary artery disease. In the study group mean Framingham risk score was 10.9±6.2, and MET value was 12.15±2.03. According to Pearson correlation analysis, statistically significant inverse correlation was found between Framingham risk score and MET value (p=0.000, r=-0.56). Thus in patients with low MET values, Framingham risk score was found to be high. And also BMI values were inversely correlated to MET values (p=0.029, r=-0.34). There was no significant relationship between educational level and Framingham risk score (p>0.05, r: -0.182).

Conclusion: In regard to the association between Framingham risk score and MET, individual cardiovascular risk can be assessed by MET values. It can be concluded that cardiovascular risk level increases as functional capacity decreases. This situation can be explained by the increase in cardiovascular disease risk due to being sedentary and having a low functional status or a decrease in functional status due to an underlying cardiovascular disease. Large scale studies are required for further information about this subject.

[P-185]

The relationship between heart rate recovery index and Framingham risk score

Berkay Ekici, Aycan Fahri Erkan, Ebru Akgül Ercan, Hasan Fehmi Töre, Sengül Çehreli, İsfendiyar Candan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

Objectives: Coronary heart disease is the leading cause of morbidity and mortality around the world. Many parameters and tests are used to determine atherosclerotic CHD. An association between decreased heart rate recovery index (HRRİ) which is measured during exercise stress test and increased cardiac mortality had been reported earlier. In this study, we aimed to evaluate the association of heart rate recovery index (HRRİ) and Framingham Risk Score in asymptomatic sedentary individuals.

Methods: We enrolled 42 patients undergoing exercise stress test and having mean age 46.5 ± 13.52 of whom 20 were female (47.6 %) and 22 were male (% 52.4). Heart rate recovery index (HRRİ) was obtained by subtracting 1 minute after resting heart rate from maximal heart rate during exercise stress testing (Bruce protocol). Cardiovascular disease risk was determined by Framingham Risk Score. The statistical correlation between HRRİ and Framingham Risk Score were assessed with Pearson correlation analysis and ANOVA.

Results: Of the 42 patients 14.3 % had diabetes mellitus (DM), 28.6 % had hypertension (HT), 54.8 % had hyperlipidaemia (HL), 40.5 % was current smoker and 61.9 % had a positive family history for coronary artery disease. Mean HRRİ was 26.54 ± 9.63 and mean Framingham Risk Score was 10.9 ± 6.2. According to Pearson correlation analysis, inverse relationship between HRRİ and Framingham Risk Score was determined to be statistically significant (p=0.001, r=-0.50).

Conclusion: Autonomic nervous system abnormalities are associated with coronary heart disease and its complications. Attenuated heart rate recovery index after exercise, which is thought to be a marker of reduced parasympathetic activity, has been shown to be an independent predictor of cardiac mortality among patients referred for stress testing. Having low HRRİ values, particularly < 12/minute is associated with increased cardiac mortality. In our study, the negative correlation of low HRRİ values and Framingham Risk Score suggests, usage of these two parameters in combination for determination of cardiovascular risk. Patients with high Framingham Risk Scores and low HRRİ values should be further evaluated for CHD.

[P-186]

Koroner arter hastalığı ile ortalama trombosit hacmi arasında ilişki

Ömer Şahin, Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale

Amaç: Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Çalışmamızda, koroner anjiyografi ile aterosklerotik koroner arter hastalığı (KAH) saptanan stabil angina pectorisli hastalarla koroner anjiyografisi normal olan hastalar arasında MPV'nin farklı olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

Aterosklerotik damar hastalıklarının patogeneğinde trombositler önemli rol oynamaktadır. Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Akut koroner sendromlu ve imneli hastalarda trombositlerinin sağlıklı kontrollere göre daha aktif oldukları gösterilmiştir. Ancak stabil angina pectorisli hastalarda ortalama trombosit hacmi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Biz bu çalışmamızda stabil angina pectoris hastalarında yeni bir risk belirteci olarak MPV kullanılabilirliğini test etmeyi amaçladık.

Trombositler vasküler hastalıkların patogeneğinde büyük rol oynarlar. Ortalama trombosit hacmi hemostatik önemi olan fizyolojik bir değişkendir. Büyük trombositler daha reaktiflerdir, daha fazla protrombotik faktör üretirler ve daha kolay kümelenirler.

Yöntem-Gereçler: 2007-2009 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Kardiyoloji anabilim dalında elektif koşullarda koroner anjiyografi yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. Koroner arter hastalığı saptanan 391 hasta ile normal koroner arterler bulunan 117 hasta çalışmaya dahil edildi. Koroner yavaş akım ve koroner ektazi bulunan hastalar hariç tutuldu. Her iki grup hastaların koroner anjiyografi öncesi MPV ve trombosit sayılarını içeren hemogram kayıtları toplandı. Tüm veriler SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak analiz edildi.

Sonuçlar: Gruplar yaş ortalaması ve yandaş hastalıklar açısından benzerdi. KAH grubuna göre ortalama MPV normal koroner arter grubunda daha yüksek idi (sırasıyla 8.1±1.0 fl ve 8.4±1.3 fl, p=0.01). Trombosit sayıları açısından her iki grupta fark saptanmadı.

Tartışma: Mevcut çalışmalarda aterosklerotik koroner arter hastalığı ile ortalama trombosit hacmi arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Özellikle akut koroner sendromlarda MPV'nin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda MPV, KAH grubunda normal gruba kıyasla anlamlı ölçüde daha düşük saptanmıştır. Bu durum bu konudaki diğer çalışmalarla örtüşmemektedir. Bu durumu açıklayacak herhangi bir klinik veri bulunmamaktadır. Araştırmacıların MPV yüksekliği ve koroner arter hastalıkları arasındaki ilişki olması gerektiği önyargısı ile bu konuda negatif yönde fark saptanan yada anlamlı fark bulunmayan çalışmaları yayımlanmaya değer bulmadığımızı düşünmekteyiz. MPV ile koroner arter hastalıkları arasında bir ilişki olmayabileceğini düşünüyoruz.

[P-187]

Koroner arter hastalığı olmayan diyabetik hastalarda trombosit volümü artmış mıdır?

Ömer Uz, Ejder Kardeşoğlu, Murat Yalçın, Ömer Yiğiner, Mustafa Aparıcı, Zafer Işlak, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Diyabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı (KAH) eşdeğeri kabul edilen önemli bir risk faktörüdür. DM'li hastaların, KAH yaygınlığının ve olay geçirme olasılığının daha fazla olduğu bilinmektedir. KAH'ın gerek gelişmesinde gerekse komplike olmasında trombositlerin rolü açık bir şekilde gösterilmiştir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) trombosit aktivasyonun bir göstergesi olarak kabul edilmekte olup, daha büyük trombositlerin daha trombojenik olduğu bilinmektedir. Çalışmamızdaki amacımız koroner anjiyografi ile KAH ekarte edilen DM'li hastalarda trombosit sayısı (TS) ve OTH değerlerinin, KAH ve DM olmayan hastalarla karşılaştırmaktır.

Çalışma verileri, tanısız amaçlı koroner anjiyografisi yapıp normal bulunan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenerek elde edildi. Çalışmaya alınan hastaların verilerinden yaş, cinsiyet, hipertansiyon varlığı, sigara, aile hikayesi, glisemi, lipid değerleri yanında hemogramlarında TS ve OTH değerleri kaydedildi. Çalışmaya KAH dışında kardiyak hastalık tanısı olan, bilinen böbrek yetmezliği ve kalp dışı sistemik hastalığı (hematolojik problemler) bulunan hastalar alınmadı. KAH olmayan ardişik 80 hastanın 62'sinde (%77.5) DM yokken ancak 18'sinde DM (%22.5) mevcuttu. DM bulunan hastaların DM süresi 5.2 ± 1.3 yıldır. DM olan ve olmayan hastalardaki risk faktör dağılımları ve karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir.

DM olan ve olmayan hastalarda TS ve TV ortalaması ve karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

DM hastalarda TS ve OTH değerleri ile gerek DM süre gerekse glisemi değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.

Sonuç olarak, KAH olmayan DM'li hastalarda, KAH ve DM bulunmayan hastalara göre TS ve OTH bakımından anlamlı fark tespit edilmedi. Ancak, değer ortalamaları incelendiğinde DM olan

Tablo 1

	DM olan (n=18)	DM olmayan (n=62)	p*
Yaş (yıl)	60.2 ± 11.1	51.8 ± 13.3	<0.05
Cinsiyet (kadın/erkek)	6/12	28/34	>0.05**
HT (n.%)	15, 83.3	27,43.5	<0.05**
Sigara (n.%)	2, 11.1	19, 30.6	>0.05**
Aile Hikayesi (n.%)	2, 11.1	10, 16.1	>0.05**
Total Kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	180.8 ± 34.0	195.8 ± 39.7	>0.05
LDL Kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	114.6 ± 26.2	124.3 ± 33.1	>0.05
HDL kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	48.2 ± 10.5	41.0 ± 9.8	<0.05
Trigliserit (ort ± SS) (mgr/dl)	98.4 ± 39.8	134.8 ± 81.3	>0.05

HTHipertansiyon, SS Standart Sapma, *, Mann Whitney U test, **, Kikare test

Tablo 2

	DM olan (n=18)	DM olmayan (n=62)	p*
TS (x10 ³ /mm ³)	261.6 ± 55.2	234.4 ± 44.4	>0.05
OTH (fl)	8.5 ± 0.9	8.2 ± 0.9	>0.05

*, Mann Whitney U test

[P-186]

Association between coronary artery disease and mean platelet volume

Ömer Şahin, Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Departments of Cardiology and Internal Medicine, Medicine Faculty of Kırıkkale University, Kırıkkale

Amaç: Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Çalışmamızda, koroner anjiyografi ile aterosklerotik koroner arter hastalığı (KAH) saptanan stabil angina pectorisli hastalarla koroner anjiyografisi normal olan hastalar arasında MPV'nin farklı olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

Aterosklerotik damar hastalıklarının patogeneğinde trombositler önemli rol oynamaktadır. Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Akut koroner sendromlu ve imneli hastalarda trombositlerinin sağlıklı kontrollere göre daha aktif oldukları gösterilmiştir. Ancak stabil angina pectorisli hastalarda ortalama trombosit hacmi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Biz bu çalışmamızda stabil angina pectoris hastalarında yeni bir risk belirteci olarak MPV kullanılabilirliğini test etmeyi amaçladık.

Trombositler vasküler hastalıkların patogeneğinde büyük rol oynarlar. Ortalama trombosit hacmi hemostatik önemi olan fizyolojik bir değişkendir. Büyük trombositler daha reaktiflerdir, daha fazla protrombotik faktör üretirler ve daha kolay kümelenirler.

Yöntem-Gereçler: 2007-2009 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Kardiyoloji anabilim dalında elektif koşullarda koroner anjiyografi yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. Koroner arter hastalığı saptanan 391 hasta ile normal koroner arterler bulunan 117 hasta çalışmaya dahil edildi. Koroner yavaş akım ve koroner ektazi bulunan hastalar hariç tutuldu. Her iki grup hastaların koroner anjiyografi öncesi MPV ve trombosit sayılarını içeren hemogram kayıtları toplandı. Tüm veriler SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak analiz edildi.

Sonuçlar: Gruplar yaş ortalaması ve yandaş hastalıklar açısından benzerdi. KAH grubuna göre ortalama MPV normal koroner arter grubunda daha yüksek idi (sırasıyla 8.1±1.0 fl ve 8.4±1.3 fl, p=0.01). Trombosit sayıları açısından her iki grupta fark saptanmadı.

Tartışma: Mevcut çalışmalarda aterosklerotik koroner arter hastalığı ile ortalama trombosit hacmi arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Özellikle akut koroner sendromlarda MPV'nin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda MPV, KAH grubunda normal gruba kıyasla anlamlı ölçüde daha düşük saptanmıştır. Bu durum bu konudaki diğer çalışmalarla örtüşmemektedir. Bu durumu açıklayacak herhangi bir klinik veri bulunmamaktadır. Araştırmacıların MPV yüksekliği ve koroner arter hastalıkları arasındaki ilişki olması gerektiği önyargısı ile bu konuda negatif yönde fark saptanan yada anlamlı fark bulunmayan çalışmaları yayımlanmaya değer bulmadığımızı düşünmekteyiz. MPV ile koroner arter hastalıkları arasında bir ilişki olmayabileceğini düşünüyoruz.

[P-187]

Is platelet volume increased in diabetic patients with no coronary artery disease?

Ömer Uz, Ejder Kardeşoğlu, Murat Yalçın, Ömer Yiğiner, Mustafa Aparıcı, Zafer Işlak, Bekir Sıtkı Cebeci

Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul

Diyabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı (KAH) eşdeğeri kabul edilen önemli bir risk faktörüdür. DM'li hastaların, KAH yaygınlığının ve olay geçirme olasılığının daha fazla olduğu bilinmektedir. KAH'ın gerek gelişmesinde gerekse komplike olmasında trombositlerin rolü açık bir şekilde gösterilmiştir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) trombosit aktivasyonun bir göstergesi olarak kabul edilmekte olup, daha büyük trombositlerin daha trombojenik olduğu bilinmektedir. Çalışmamızdaki amacımız koroner anjiyografi ile KAH ekarte edilen DM'li hastalarda trombosit sayısı (TS) ve OTH değerlerinin, KAH ve DM olmayan hastalarla karşılaştırmaktır.

Çalışma verileri, tanısız amaçlı koroner anjiyografisi yapıp normal bulunan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenerek elde edildi. Çalışmaya alınan hastaların verilerinden yaş, cinsiyet, hipertansiyon varlığı, sigara, aile hikayesi, glisemi, lipid değerleri yanında hemogramlarında TS ve OTH değerleri kaydedildi. Çalışmaya KAH dışında kardiyak hastalık tanısı olan, bilinen böbrek yetmezliği ve kalp dışı sistemik hastalığı (hematolojik problemler) bulunan hastalar alınmadı. KAH olmayan ardişik 80 hastanın 62'sinde (%77.5) DM yokken ancak 18'sinde DM (%22.5) mevcuttu. DM bulunan hastaların DM süresi 5.2 ± 1.3 yıldır. DM olan ve olmayan hastalardaki risk faktör dağılımları ve karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir.

DM olan ve olmayan hastalarda TS ve TV ortalaması ve karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

DM hastalarda TS ve OTH değerleri ile gerek DM süre gerekse glisemi değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.

Sonuç olarak, KAH olmayan DM'li hastalarda, KAH ve DM bulunmayan hastalara göre TS ve OTH bakımından anlamlı fark tespit edilmedi. Ancak, değer ortalamaları incelendiğinde DM olan

Tablo 1

	DM olan (n=18)	DM olmayan (n=62)	p*
Yaş (yıl)	60.2 ± 11.1	51.8 ± 13.3	<0.05
Cinsiyet (kadın/erkek)	6/12	28/34	>0.05**
HT (n.%)	15, 83.3	27,43.5	<0.05**
Sigara (n.%)	2, 11.1	19, 30.6	>0.05**
Aile Hikayesi (n.%)	2, 11.1	10, 16.1	>0.05**
Total Kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	180.8 ± 34.0	195.8 ± 39.7	>0.05
LDL Kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	114.6 ± 26.2	124.3 ± 33.1	>0.05
HDL kolesterol (ort ± SS) (mgr/dl)	48.2 ± 10.5	41.0 ± 9.8	<0.05
Trigliserit (ort ± SS) (mgr/dl)	98.4 ± 39.8	134.8 ± 81.3	>0.05

HTHipertansiyon, SS Standart Sapma, *, Mann Whitney U test, **, Kikare test

[P-190]

ST segment elevasyonlu ve ST segment depresyonlu miyokard infarktüsü arasındaki plazma ve kan viskozite farkının araştırılmasıAyşe Nilgün Kul,¹ Semra Özdemir,¹ Ayşen Helvacı, Cengiz Bulut, Şefik Dursun¹¹*İstanbul Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi 2. İç Hastanesi Kliniği, İstanbul; İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı, İstanbul*

Amacımız; plazma ve kan viskozitesinin, aterosklerotik risk faktörleri arasındaki yerini ve STsegment elevasyonlu MI ile ST segment depresyonlu MI arasında plazma ve kan viskozitesi açısından fark olup olmadığını araştırmaktır. Yaşları 40 ile 70 arasında değişen (50.70 ± 8.13) ST segment elevasyonlu MI tanılı 22 erkek hasta 1. hasta grubunu oluştururken yaşları 40 ile 70 arasında değişen (54.20 ± 9.39) ST segment depresyonlu MI tanılı olan 20 erkek hasta ise 2. hasta grubunu oluşturdu. Kontrol grubu klinik ve laboratuvar bulguları yönünden tamamen sağlıklı yaşları 40 ile 70 arasında değişen (46.60 ± 5.39) 20 erkekte oluşturuldu. Araştırmamız Mayıs 2008 ile Aralık 2008 tarihleri arasında T. C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastalardan seçildi. MI tanısı için tipik göğüs ağrısı, EKG değişikliği ve serum kardiyak enzim yüksekliği arandı. Hasta gruplarında ve sağlıklı kontrol grubunda plazma viskozitesi, kan viskozitesi ve fibrinojen, total protein, albümin, globulin, hemoglobin, hematokrit değerleri ölçüldü. Viskozite ölçümleri için kan örnekleri İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı laboratuvarına gönderildi. Ölçümler Harkness viskozimetrisi ile gerçekleştirildi. Saf suyun 37 C deki viskozitesi 0.6915 cp alınarak kan örneklerinin bağıl viskozitesi hesaplandı.

Sonuç olarak:ST segment elevasyonlu MI tanılı grubun (p<0.01) ve ST segment depresyonlu MI tanılı grubun (p<0.05) plazma viskozite değerlerinin kontrol grubu plazma viskozite değerlerine göre anlamlı olarak arttığı saptandı. ST segment elevasyonlu MI tanılı grubun plazma viskozite değerleri, ST segment depresyonlu MI tanılı gruba göre yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı olarak tespit edilmedi (p>0.05). Kontrol grubu ile hasta grupları arasında ve her iki hasta grubu arasındaki kan viskozitesi değerlerindeki değişimlerin anlamlı olmadığı saptandı (p>0.05).

[P-191]

Anjiyografik olarak koroner arter hastalığı tespit edilmiş olgularda ürik asit yüksekliği ve sigara ilişkisiGül Babacan Abanonu,¹ Erdem Türkyılmaz,² Akın Dayan,³ Demet Özgil Yetkin,⁴ Nilay Ergen,⁵ Refik Demirtunç¹¹*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Kliniği, İstanbul;*²*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji**Bölümü, İstanbul;*³*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile**Hekimliği Bölümü, İstanbul;*⁴*Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Endokrinoloji Kliniği, İstanbul;*⁵*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma**Hastanesi Fizyoloji Laboratuvarı, İstanbul*

Amaç: Kardiyovasküler olay gelişimi ile ürik asit (UA) düzeyleri arasındaki ilişki özellikle yüksek riskli gruplarda iyi tanımlanmıştır, ancak bu konuda anahtar rol oynayan mekanizmalar tam olarak aydınlatılmamıştır. Biz bu çalışmada koroner arter hastalığı (KAH) ön tanısı ile anjiyografik inceleme yapılmış hastalarda UA düzeylerini ve ilişkili olduğu faktörleri inceledik.

Metod: Çalışmaya Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji servisinde tanısız amaçla koroner anjiyografi (KAG) yapılan 120 hasta dahil edildi. Böbrek yetmezliği, kronik karaciğer hastalığı, geçirilmiş serebrovasküler hastalık, hipotirodi, hipertirodi, inflamatuvar, enfeksiyöz, neoplastik hastalığı bulunanlar, kortikosteroid, immümsüpresif, diüretik, ARB, sibutramin, tioglitazon, allopurinol kullananlar, serum kreatinini 1.3 mg/dl'nin üstünde olanlar, haftada 1 veya daha fazla sıklıkta alkol kullananlar, KAG'de koroner arterlerden bir veya daha fazlasında % 50'nin altında darlık saptananlar çalışma dışı bırakıldı. KAG'de ana koroner arterlerden bir veya daha fazlasında % 50 ve üzerinde darlık saptananlar KAH grubunu (Grup I), herhangi bir darlığın saptanmadığı olgular kontrol grubunu (Grup II) oluşturdu.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 57.83±11.28, 46'sı kadın (%38.3),74'ü erkekti (%61.7). Yaş açısından Grup I (n=97) ve Grup II (n= 23) Grup II arasında anlamlı farklılık yoktu (p=0.90). Grup I'deki kadın oranı (%27.8), Grup II'ye göre (%82.6) anlamlı düşüktü (p=0.000). Diyabet, hipertansiyon (HT), hiperkolesterolemi, trigliserid yüksekliği, aile öyküsü, bel çevresi yüksekliği açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi (p>0.05). Grup I'de Grup II'ye oranla CRP anlamlı yüksek (p=0.01), HDL anlamlı düşük (p=0.01), sigara (S) kullanımı anlamlı yüksek (p=0.002), beden kitle indeksi anlamlı düşüktü (p=0.033). Grup I'in UA ortalaması (5.26±1.39), Grup II'nin UA ortalamasından (4.93±1.29) rakamsal olarak yüksekti fakat anlamlı değildi (p=0.31). Alt grup analizlerinde, S kullananlarda (n:44) S kullanmayanlara göre (76) UA anlamlı yüksek (p=0.000); koroner arter hastalarının S kullanan 42'sinde S kullanmayan 55'ine göre, UA anlamlı yüksek (p=0.006), erkek hastaların, S kullanan 39'unda S kullanmayan 35'ine göre UA anlamlı yüksek bulundu (p=0.006). Diyabetik 41 hastanın S kullanan 12'sinde UA seviyeleri S kullanmayan 29'una göre anlamlı yüksekti (p=0.017). HT'ü bulunan 98 hastanın S kullanan 35'inde S kullanmayan 63'üne UA anlamlı yüksekti (p=0.002). Hipertansif KAH'lılardan (n:81), S kullanan 35'inde S kullanmayan 46'sına oranla UA anlamlı yüksekti (p=0.012).

Sonuç: Genel populasyon ve sağlıklı populasyonda bilinenin aksine, KAH açısından yüksek riskli hastalarda ve anjiyografik olarak KAH tespit edilmiş hastalarda sigara kullanımı serum UA seviyelerini yükseltmektedir. Bu hasta gruplarında sigara kullanımının serum ürik asit seviyesi üzerine olan bu etkisinin patofizyolojisini ortaya koyacak yeni çalışmalarla ihtiyaç vardır.

[P-190]

Analysis of plasma and blood viscosity difference between myocardial infarction with ST segment elevation and with ST segment depressionAyşe Nilgün Kul, Semra Özdemir,¹ Ayşen Helvacı, Cengiz Bulut, Şefik Dursun¹¹*2nd Department of Internal Medicine, İstanbul Okmeydanı Training and Research Hospital, İstanbul;*¹*Department of Biophysics, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul*

Amacımız; plazma ve kan viskozitesinin, aterosklerotik risk faktörleri arasındaki yerini ve STsegment elevasyonlu MI ile ST segment depresyonlu MI arasında plazma ve kan viskozitesi açısından fark olup olmadığını araştırmaktır. Yaşları 40 ile 70 arasında değişen (50.70 ± 8.13) ST segment elevasyonlu MI tanılı 22 erkek hasta 1. hasta grubunu oluştururken yaşları 40 ile 70 arasında değişen (54.20 ± 9.39) ST segment depresyonlu MI tanılı olan 20 erkek hasta ise 2. hasta grubunu oluşturdu. Kontrol grubu klinik ve laboratuvar bulguları yönünden tamamen sağlıklı yaşları 40 ile 70 arasında değişen (46.60 ± 5.39) 20 erkekte oluşturuldu. Araştırmamız Mayıs 2008 ile Aralık 2008 tarihleri arasında T. C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastalardan seçildi. MI tanısı için tipik göğüs ağrısı, EKG değişikliği ve serum kardiyak enzim yüksekliği arandı. Hasta gruplarında ve sağlıklı kontrol grubunda plazma viskozitesi, kan viskozitesi ve fibrinojen, total protein, albümin, globulin, hemoglobin, hematokrit değerleri ölçüldü. Viskozite ölçümleri için kan örnekleri İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı laboratuvarına gönderildi. Ölçümler Harkness viskozimetrisi ile gerçekleştirildi. Saf suyun 37 C deki viskozitesi 0.6915 cp alınarak kan örneklerinin bağıl viskozitesi hesaplandı.

Sonuç olarak:ST segment elevasyonlu MI tanılı grubun (p<0.01) ve ST segment depresyonlu MI tanılı grubun (p<0.05) plazma viskozite değerlerinin kontrol grubu plazma viskozite değerlerine göre anlamlı olarak arttığı saptandı. ST segment elevasyonlu MI tanılı grubun plazma viskozite değerleri, ST segment depresyonlu MI tanılı gruba göre yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı olarak tespit edilmedi (p>0.05). Kontrol grubu ile hasta grupları arasında ve her iki hasta grubu arasındaki kan viskozitesi değerlerindeki değişimlerin anlamlı olmadığı saptandı (p>0.05).

[P-191]

Relationship between serum uric acid increase and smoking in patients with angiographically documented coronary artery diseaseGül Babacan Abanonu,¹ Erdem Türkyılmaz,² Akın Dayan,³ Demet Özgil Yetkin,⁴ Nilay Ergen,⁵ Refik Demirtunç¹¹*Department of Internal Medicine, Haydarpaşa Numune Training and Research**Hospital, İstanbul;*²*Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas**Training and Research Hospital, İstanbul;*³*Department of Family Medicine,**Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul;*⁴*Department of Endocrinology, Göztepe Training and Research Hospital, İstanbul;*⁵*Laboratory of Physiology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul*

Amaç: Kardiyovasküler olay gelişimi ile ürik asit (UA) düzeyleri arasındaki ilişki özellikle yüksek riskli gruplarda iyi tanımlanmıştır, ancak bu konuda anahtar rol oynayan mekanizmalar tam olarak aydınlatılmamıştır. Biz bu çalışmada koroner arter hastalığı (KAH) ön tanısı ile anjiyografik inceleme yapılmış hastalarda UA düzeylerini ve ilişkili olduğu faktörleri inceledik.

Metod: Çalışmaya Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji servisinde tanısız amaçla koroner anjiyografi (KAG) yapılan 120 hasta dahil edildi. Böbrek yetmezliği, kronik karaciğer hastalığı, geçirilmiş serebrovasküler hastalık, hipotirodi, hipertirodi, inflamatuvar, enfeksiyöz, neoplastik hastalığı bulunanlar, kortikosteroid, immümsüpresif, diüretik, ARB, sibutramin, tioglitazon, allopurinol kullananlar, serum kreatinini 1.3 mg/dl'nin üstünde olanlar, haftada 1 veya daha fazla sıklıkta alkol kullananlar, KAG'de koroner arterlerden bir veya daha fazlasında % 50'nin altında darlık saptananlar çalışma dışı bırakıldı. KAG'de ana koroner arterlerden bir veya daha fazlasında % 50 ve üzerinde darlık saptananlar KAH grubunu (Grup I), herhangi bir darlığın saptanmadığı olgular kontrol grubunu (Grup II) oluşturdu.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 57.83±11.28, 46'sı kadın (%38.3),74'ü erkekti (%61.7). Yaş açısından Grup I (n=97) ve Grup II (n= 23) Grup II arasında anlamlı farklılık yoktu (p=0.90). Grup I'deki kadın oranı (%27.8), Grup II'ye göre (%82.6) anlamlı düşüktü (p=0.000). Diyabet, hipertansiyon (HT), hiperkolesterolemi, trigliserid yüksekliği, aile öyküsü, bel çevresi yüksekliği açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi (p>0.05). Grup I'de Grup II'ye oranla CRP anlamlı yüksek (p=0.01), HDL anlamlı düşük (p=0.01), sigara (S) kullanımı anlamlı yüksek (p=0.002), beden kitle indeksi anlamlı düşüktü (p=0.033). Grup I'in UA ortalaması (5.26±1.39), Grup II'nin UA ortalamasından (4.93±1.29) rakamsal olarak yüksekti fakat anlamlı değildi (p=0.31). Alt grup analizlerinde, S kullananlarda (n:44) S kullanmayanlara göre (76) UA anlamlı yüksek (p=0.000); koroner arter hastalarının S kullanan 42'sinde S kullanmayan 55'ine göre, UA anlamlı yüksek (p=0.006), erkek hastaların, S kullanan 39'unda S kullanmayan 35'ine göre UA anlamlı yüksek bulundu (p=0.006). Diyabetik 41 hastanın S kullanan 12'sinde UA seviyeleri S kullanmayan 29'una göre anlamlı yüksekti (p=0.017). HT'ü bulunan 98 hastanın S kullanan 35'inde S kullanmayan 63'üne UA anlamlı yüksekti (p=0.002). Hipertansif KAH'lılardan (n:81), S kullanan 35'inde S kullanmayan 46'sına oranla UA anlamlı yüksekti (p=0.012).

Sonuç: Genel populasyon ve sağlıklı populasyonda bilinenin aksine, KAH açısından yüksek riskli hastalarda ve anjiyografik olarak KAH tespit edilmiş hastalarda sigara kullanımı serum UA seviyelerini yükseltmektedir. Bu hasta gruplarında sigara kullanımının serum ürik asit seviyesi üzerine olan bu etkisinin patofizyolojisini ortaya koyacak yeni çalışmalarla ihtiyaç vardır.

[P-192]

Koroner arter ektazili hastalarda asimetrik dimetilarginin düzeyleri

Serkan Çay,¹ Göksel Çağırıcı,² Murat Akçay,³ Özlem Karakurt,² Erkan Kahraman,¹ Nuray Yazihan,⁴ Aytun Çanga,¹ Ramazan Akdemir,² Sinan Aydoğdu¹

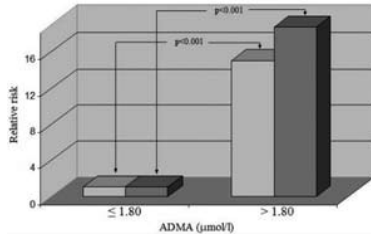
¹Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara; ²Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara; ³Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara; ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Moleküler Biyoloji Araştırma ve Geliştirme Ünitesi, Ankara

Arka Plan: Her ne kadar altta yatan çerçer mekanizma gösterilememiş olsa da endotel disfonksiyonu koroner arter ektazisinde altta yatan patofizyolojik mekanizma olabilir. ADMA, NO sentazın endojen inhibitörü, endotel ve yapısal disfonksiyonla ilişkilidir. Bu çalışmada koroner ektazisi olan ve olmayan hastalardaki ADMA düzeyleri araştırıldı.

Metotlar: Ortalama yaşı 55.5 ± 3.6 olan 30 KAE li ve ortalama yaşı 53.3 ± 11.6 olan 40 normal koronerli hasta çalışmaya alındı. Tüm hastaların ADMA düzeyleri ELISA yöntemiyle belirlendi.

Bulgular: KAE grubtaki ortalama ADMA düzeyi NKA olan gruba göre anlamlı şekilde yüksek bulundu (2.26 ± 0.47 vs. 1.43 ± 0.40), (p<0.001). Buna ek olarak ADMA için 1.80 mikromol/l değeri cutoff olarak belirlendi. Buna göre KAE grubunda hastaların %83 ünde artmış ADMA düzeyi (>1.80 mikromol/l) varken NKA grubunda hastaların yalnızca %25 inde artmış ADMA düzeyi saptandı (p<0.001). Artmış ADMA düzeyinin KAE riskini 15 kat artırdığı görüldü. Düşük düzeylerine kıyasla artmış ADMA düzeyinin KAE riski açısından çoklu ayarlanmış OR si 18.71 (95% CI 4.95 – 70.68) olarak bulundu.

Sonuç: ADMA düzeyi KAE varlığı ile önemli ölçüde ilişkilidir. buna göre KAE de artmış ADMA endotel disfonksiyonuyla ilişkili olabilir.



Şekil 1. ADMA'nın 1.80 mikromol/l cutoff değerine göre KAE'nin rölatif riskleri.

[P-192]

Asymmetric dimethylarginine levels in patients with coronary artery ectasia

Serkan Çay,¹ Göksel Çağırıcı,² Murat Akçay,³ Özlem Karakurt,² Erkan Kahraman,¹ Nuray Yazihan,⁴ Aytun Çanga,¹ Ramazan Akdemir,² Sinan Aydoğdu¹

¹Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara; ²Department of Cardiology, Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara; ³Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara; ⁴Molecular Biology Research and Development Unit, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Background: Endothelial dysfunction might be a pathophysiological mechanism in CAE although the exact mechanism has not been yet demonstrated. ADMA, an endogenous competitive inhibitor of NO synthase, is also related to endothelial and structural dysfunction. In the present study ADMA concentrations of patients with and without coronary artery ectasia were evaluated.

Methods: Thirty patients with CAE with a mean age of 55.5 ± 3.6 years and 40 patients with NCA with a mean age of 53.3 ± 11.6 years were studied. ADMA levels of all patients were analyzed by ELISA method.

Results: Measured mean ADMA level in CAE group was significantly found to be higher compared to mean ADMA level of NCA group (2.26 ± 0.47 vs. 1.43 ± 0.40, respectively) (p<0.001). In addition, a cutoff value of 1.80 micromol/l for ADMA was determined. Increased ADMA (>1.80 micromol/l) was present in 83.0% of patients in CAE group and 25.0% of patients in NCA group (p<0.001). Having increased ADMA level increased the risk of CAE by 15.00 folds. The multiple-adjusted OR of the risk of CAE was 18.71 (95% CI 4.95 – 70.68) for the higher ADMA level compared to lower level.

Conclusion: ADMA level is significantly associated with the presence of CAE. These findings suggest that increased ADMA level in CAE may be associated with endothelial dysfunction.

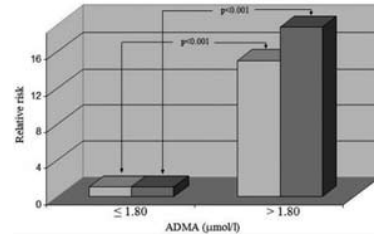


Fig. 1. Relative risks of CAE according to cutoff value of 1.80 micromol/l of ADMA.

[P-193]

Koroner yavaş akımı olan hastaların klinik özellikleri

Taner Şen, Omac Tüfekçioğlu, Zehra Gölbaşı, Halil Kısacık

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Koroner yavaş akım fenomeni anjiyografik olarak koroner arterlerde ciddi stenoz, spazm ve diseksiyon olmadan distal damarlara yavaş kan akımı olması durumudur. Patogenezinde mikrovasküler disfonksiyon, vasospazm ve küçük damar hastalığı başta olmak üzere birçok etiyolojik neden suçlanmıştır. Bu çalışmanın amacı hastanemizde koroner anjiyografi olan ve yavaş koroner akım saptanan hastaların klinik özelliklerini ortaya koymaktır.

Metod: Haziran 2003 – Ocak 2006 arasında 21675 hastanın anjiyografik ve epikriz kayıtları incelendi. Anjiyografik olarak %30'un altında lezyonu veya normal koroner arterleri olan ve koroner yavaş akım saptanan 150 hasta çalışıldı. Hastaların klinik (yaş, cinsiyet, vücut-kitle indeksi (BMI), şikayet ve hipertansiyon (HT), diyabet (DM), hiperlipidemi (HL), sigara, aile öyküsü gibi risk faktörleri), laboratuvar (hemogloblin (Hb), fibrinojen, total kolesterol (t.kol), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), trigliserit (TG), glukoz, kreatininin değerleri) ve koroner anjiyografide (KAG) yavaş akım gözlenen koroner arter ve arterler belirlendi.

Bulgular: Ortalama yaşı 54±12 (dağılım 21-80) olan 150 hasta çalışıldı. Hastaların %37'sini kadınlar (n=55), %63'ünü erkekler (n=95) oluşturmaktaydı. Ortalama BMI 29.1±4.9 (dağılım 17.7-47.7) idi. Risk faktörlerine bakıldığında hastaların %45'inde HT, %38'inde HL, %31'inde sigara, %25'inde aile öyküsü, ve %14'ünde DM mevcuttu. Hastaların şikayetleri değerlendirildiğinde hastaların %51'inde efor anjinası, %36'ında istirahat halinde göğüs ağrısı, %25'inde efor dispnesi vardı. Hastaların %12'sini akut koroner sendrom ile KAG yapılan hastalar oluşturmaktaydı. Hastaların yaklaşık %19'unda ventrikülografide segmenter duvar hareket bozukluğu mevcuttu. Hastaların ortalama t. kol. değeri 189±42 mg/dl (64-315 mg/dl), ortalama LDL değeri 115±36 mg/dl (37-233mg/dl), ortalama HDL değeri 44±10 mg /dl (27-80mg/dl), ortalama TG 156±96 mg/dl (33-720 mg/dl), ortalama kan glukozu 103±30 mg/dl (57-280mg/dl) idi. Koroner yavaş akımın görüldüğü damarlara bakıldığında LAD %58, LAD+CX+RCA %29.3, LAD+RCA %4.7, LAD+CX %3.3, RCA %2.7, CX %2 oranında etkilendiği izlendi (tablo).

Sonuç: Çalışmamızda hastalarda yavaş koroner akımın en sık izlendiği koroner arter LAD, ikinci sıklıkla ise her üç damar olarak izlenmiştir. Hastaların en sık başvuru şikayetini efor anjinası oluşturmıştır. Hastaların %12'si AKS ile başvurmuş. Hastaların %19'unda segmenter duvar hareket bozukluğu izlenmiştir.

Tablo 1. Hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri

	Sayı	Ortalama±SS	Yüzdeler(%)
Yaş		54.5±12.3	
Cinsiyet			
Erkek	95		63.3
Kadın	55		36.7
HT	68		45.3
DM	21		14.0
HL	57		38.0
Sigara	38		25.3
AO	47		31.3
Efor anjinası	77		51.3
İstirahat göğüs ağrısı	54		36.0
Efor dispnesi	38		25.3
Akut koroner sendrom	18		12.0
SDHB	28		18.7
BMI		29.1±4.9	
Glucose		103.9±30.1	
T.kol		189.1±42.8	
LDL		115.4±36.3	
HDL		44.2±10.6	
TG		156.1±96.2	

HT: hipertansiyon; DM: diabetes mellitus; HL: hiperlipidemi; AO: aile öyküsü; SDHB: segmenter duvar hareket bozukluğu; BMI: vücut-kitle indeksi; T.kol: total kolesterol; LDL: düşük dansiteli lipoprotein; HDL: yüksek dansiteli lipoprotein; TG: trigliserit; SS: standart sapma

Tablo 2. Yavaş akım görülen koroner arterler

DAMAR	SAYI	%
LAD	87	58.0
LAD+CX+RCA	44	29.3
LAD+RCA	7	4.7
LAD+CX	5	3.3
RCA	4	2.7
CX	3	2.0
TOPLAM	150	100

[P-194]

Unstabil anjina ve ST yükselmez miyokard infarktüsünde ortalama trombosit hacminin rolü

Aytül Belgi Yıldırım, Can Öncel, Didem Kemaloğlu, Barış Akdemir, Serkan Koç, Necmi Değer

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Trombositler damar içi trombüs gelişiminde önemli rol oynar. Unstabil anjina veya ST yükselmez miyokard infarktüsünden (MI) koronerlerdeki unstabil plak rüptürü ve bunu izleyen trombotik olaylar sorumlu tutulmaktadır. Bu çalışmada, unstabil anjina veya ST yükselmez MI gelişiminde, ortalama trombosit hacmi'nin (MPV) klinik önemini ve belirleyici rolünü araştırmak amacıyla planlandı.

Yöntem: Son 24 saat içinde göğüs ağrısı olan ve akut koroner sendrom nedeniyle hastaneye yatırılan ve unstabil anjina ve ST yükselmez MI tanısı konan ardışık 105 olgu çalışmaya alındı. Olguların MPV ve trombosit değerleri incelendi. Sonuçlar, yaş, cinsiyet, lipid profili, diabetes mellitus, hipertansiyon öyküsü bakımından benzer olan kontrol grubu ile kıyaslandı.

Bulgular: Unstabil anjina ve ST yükselmez MI'de MPV (8.53±1.0 fL karşılık 8.0±0.9 fL p: 0.002) değerleri kontrol grubuna göre daha yüksek, trombosit değerleri ise (254±100x10(9)/L karşılık 282±65x10(9)/L p: 0.009) daha düşük bulundu. 'Multivariable logistic regression' analizinde MPV (p: 0.02) unstabil anjina veya ST yükselmez MI gelişiminde bağımsız değişken olarak belirlendi.

Sonuç: Unstabil anjina ve ST yükselmez MI, tüketime bağlı azalan trombosit sayısını kompanse etmek için 'MPV' değerlerinde artışla seyreden dinamik bir durumdur. Trombosit aktivitesinin bir göstergesi olan 'MPV' değerleri unstabil anjina gelişiminde bağımsız risk faktörü olarak gözük-mektedir. Rutin, basit bir hematolojik analiz ile belirlenebilen bu olgular trombosit aktivitesini baskılayan tedavilerden yarar sağlayabilir.

[P-195]

Sendrom-X hastalarında serum adiponektin düzeylerinin değerlendirilmesi

İbrahim Susam, Yalın Tolga Yaylalı, Dursun Dursunoğlu, Ender Semiz

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) olanlarda azalmış serum adiponektin düzeyleri gösterilmiş olmasına karşın, Sendrom-X hastalarında serum adiponektin düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmada, sendrom-X hastalarında serum adiponektin düzeylerinin sağlıklı kontrol grubu ile kıyaslanması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kararlı anjina pectoris tanımlayan ve efor testleri pozitif olan ancak anjiyografide koronerleri tamamen normal saptanan 22 sendrom-X hastası (14 erkek, 8 kadın) ile anjina tanımlayan ve efor testleri negatif olan sağlıklı 18 kontrol grubu (13 erkek, 5 kadın) çalışmaya alındı. Hasta ve kontrollerde 12 saatlik açlık venöz kanında serum adiponektin düzeyleri ile lipid parametreleri değerlendirildi ve sonuçlar Mann Whitney-U testi ile analiz edildi.

Bulgular: Hasta ve kontrol grupları arasında ortalama yaş (54.1±11.8 ve 59.8±9.6, p>0.05) ve beden kitle indeksi (28.0±3.3 kg/m2 ve 27.1±4.2 kg/m2, p>0.05) anlamlı bir fark oluştu. Sendrom-X hastalarında serum adiponektin düzeyleri (1.54±1.1 µg/dl), kontrol grubundan (5.3±2.9 µg/dl) anlamlı olarak düşük saptandı (p<0.0001). Serum total kolesterol, trigliserid, LDL ve HDL kolesterol düzeyleri ise iki grup arasında anlamlı bir fark oluşturmadı (p>0.05).

Sonuç: Sendrom-X hastalarında serum adiponektin düzeyleri, kontrollerle kıyaslandığında, anlamlı olarak azalmaktadır. Serum adiponektin düzeylerindeki belirgin bir düşüş, ileride gelişebilecek kritik koroner darlığın bir belirtisi olabilir.

Tablo 1. Hasta ve kontrol gruplarının temel özellikler ve serum adiponektin düzeyleri açısından değerlendirilmesi

	Hasta Grubu (n=22)	Kontrol Grubu (n=18)	P Değeri
Yaş, yıl	54.1±11.8	59.8±9.6	AD
BKİ, kg/m ²	28.0±3.3	27.1±4.2	AD
Glukoz, mg/dl	107.4±21.2	108.4±22.9	AD
Total Kolesterol, mg/dl	179.4±25.2	170.2±44.4	AD
Trigliserid, mg/dl	150.8±54.6	163.8±60.5	AD
HDL-Kolesterol, mg/dl	39.5±10.8	44.4±10.0	AD
LDL-Kolesterol, mg/dl	107.6±18.6	92.8±36.1	AD
Adiponektin, µg/dl	1.54±1.1	5.3±2.9	0.0001

AD: Anlamlı Değil.

[P-194]

Role of mean platelet volume in unstable angina and non-ST elevated myocardial infarction

Aytül Belgi Yıldırım, Can Öncel, Didem Kemaloğlu, Barış Akdemir, Serkan Koç, Necmi Değer

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Akdeniz University, Antalya

Amaç: Trombositler damar içi trombüs gelişiminde önemli rol oynar. Unstabil anjina veya ST yükselmez miyokard infarktüsünden (MI) koronerlerdeki unstabil plak rüptürü ve bunu izleyen trombotik olaylar sorumlu tutulmaktadır. Bu çalışmada, unstabil anjina veya ST yükselmez MI gelişiminde, ortalama trombosit hacmi'nin (MPV) klinik önemini ve belirleyici rolünü araştırmak amacıyla planlandı.

Yöntem: Son 24 saat içinde göğüs ağrısı olan ve akut koroner sendrom nedeniyle hastaneye yatırılan ve unstabil anjina ve ST yükselmez MI tanısı konan ardışık 105 olgu çalışmaya alındı. Olguların MPV ve trombosit değerleri incelendi. Sonuçlar, yaş, cinsiyet, lipid profili, diabetes mellitus, hipertansiyon öyküsü bakımından benzer olan kontrol grubu ile kıyaslandı.

Bulgular: Unstabil anjina ve ST yükselmez MI'de MPV (8.53±1.0 fL karşılık 8.0±0.9 fL p: 0.002) değerleri kontrol grubuna göre daha yüksek, trombosit değerleri ise (254±100x10(9)/L karşılık 282±65x10(9)/L p: 0.009) daha düşük bulundu. 'Multivariable logistic regression' analizinde MPV (p: 0.02) unstabil anjina veya ST yükselmez MI gelişiminde bağımsız değişken olarak belirlendi.

Sonuç: Unstabil anjina ve ST yükselmez MI, tüketime bağlı azalan trombosit sayısını kompanse etmek için 'MPV' değerlerinde artışla seyreden dinamik bir durumdur. Trombosit aktivitesinin bir göstergesi olan 'MPV' değerleri unstabil anjina gelişiminde bağımsız risk faktörü olarak gözük-mektedir. Rutin, basit bir hematolojik analiz ile belirlenebilen bu olgular trombosit aktivitesini baskılayan tedavilerden yarar sağlayabilir.

[P-195]

Assessment of serum adiponektin levels in the patients with Syndrome-X

İbrahim Susam, Yalın Tolga Yaylalı, Dursun Dursunoğlu, Ender Semiz

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Pamukkale University, Denizli

Aim: Although it has been shown that adiponektin levels in the patients with coronary artery disease are decreased, there has been no report in the literature regarding the adiponektin levels in the patients with Syndrome-X. We aimed to compare serum adiponektin levels in the patients with Syndrome-X to those in the control group.

Methods: We recruited 22 Syndrome-X patients (14 male, 8 female) who presented with stable angina pectoris and a positive exercise tolerance test and a normal coronary angiogram, and 18 control subjects (13 male, 5 female) into our study. Serum adiponektin levels and lipid profiles of the patients and the control group were determined in the 12 hour fasting venous samples. Results were analyzed by Mann Whitney-U test.

Results: Mean ages (54.1±11.8 and 59.8±9.6, p>0.05) and body mass indexes (28.0±3.3 kg/m2 and 27.1±4.2 kg/m2, p>0.05) did not differ between the two groups. Adiponektin levels in the patients with Syndrome-X (1.54±1.1 µg/dl) were significantly lower when compared to those (5.3±2.9 µg/dl) in the control group (p<0.0001). Serum total cholesterol, trigliseride, LDL, and HDL cholesterol levels did not differ between the two groups (p>0.05).

Conclusion: Serum adiponektin levels are significantly lower in the patients with Syndrome-X when compared to those in the control group. A marked drop in the adiponektin levels may be a sign of future development of a critical coronary stenosis.

[P-196]

Artmış ortalama trombosit hacmi ve ürik asit ilişkisi

Berkay Ekici,¹ Irmak Sayın,² Ebru Akgül Ercan,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Meltem Ayılı,³ Ali Kemal Oğuz,² Aslıhan Alhan,⁴ Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre¹

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ³Hematoloji Bilim Dalı, Ankara; ⁴Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, Ankara

Giriş-Amaç: Hiperürisemide artmış trombosit adezyonu ve agregasyonu daha önce yapılmış olan çalışmalarda bildirilmiştir. Ayrıca hiperüriseminin ateroskleroz, iskemik kalp hastalığı ve hipertansiyon açısından bağımsız risk faktörü oluşturduğu bilinmektedir. Biz çalışmamızda koroner arter hastalığı (KAH) ile, ortalama trombosit hacmi (OTH) ve ürik asit (ÜA) düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı hedefledik.

Materyal-Metod: Çalışmaya anamnez, klinik bulgular ve koroner anjiyografi bulguları değerlendirilerek, 53 erkek (% 55.2), 43 kadın (% 44.8) olmak üzere, toplam 96 olgu (yaş 60±11.4) dahil edildi. Hastalardan 12 saatlik açlık sonrası alınmış olan kan örneklerinden OTH, ÜA, açlık kan şekeri (AKŞ), LDL, HDL, trigliserid (TG), GGT, C-reaktif protein (CRP) düzeyleri elde edildi. Kardiyovasküler risk düzeyleri Framingham Risk Skoru (FRS) ile değerlendirildi. OTH, KAH risk faktörleri ve ÜA değerleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, elde edilen veriler Pearson korelasyon analizi ve ANOVA ile değerlendirildi.

Bulgular: Olguların %75.8'inde KAH, % 55.2'sinde hiperlipidemi (HL) % 62.5'inde hipertansiyon, % 43.8'inde KAH aile öyküsü ve % 15.6'sında bozulmuş glikoz toleransı bulundu. 96 olgu istatistiksel olarak analiz edildiğinde, ortalama OTH: 9.6±1.39 fL, ortalama ÜA değerleri 5.52±1.23 mg/dl, ortalama FRS 14.75±4.46 olarak bulundu. OTH 10 fL üzerinde 39 kişi (%41.1), 8.5-10 fL arasında 37 kişi (%38.9), <8.5 fL olan 19 kişi (%19.7) tespit edildi. OTH 10 fL' nin üzerindeki olgularda ÜA değerleri 6.1±1.3 mg/dl iken, <8.5 fL olan grupta ise ÜA değerleri 5.24±1.33 olarak bulundu. Kardiyovasküler risk göstergelerinden olma olasılığı yüksek olan OTH değerleri ile koroner arter hastalığı açısından risk faktörü olduğu bilinen yüksek serum ÜA değerleri arasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (p<0.037,r<0.33). Ancak OTH ve FRS, AKŞ, LDL, HDL, TG, GGT ve CRP düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (p>0.05).

Sonuç: Yüksek serum ÜA düzeyleri, artmış KAH prevalansı ve kardiyovasküler mortalite ile ilişkilidir. ÜA' in biyokimyasal özellikleri ve oluştuğu kimyasal yolak göz önünde bulundurulduğunda, oksidatif stresin bu bağlantıyı açıklaması mümkün görünmektedir. Çalışmamızda artmış OTH ile artmış ÜA değerleri arasındaki ilişki, bu parametrelerin artmış kardiyovasküler riski daha iyi belirlemek açısından birlikte değerlendirilmesi gerekliliğini düşündürmektedir. Hiperürisemide görülen artmış trombosit adezyonu ve agregasyonu, yüksek OTH ile ilişkili olabilir. Hiperürisemienflamatuvar yanıt ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, artmış enflamatuvar sitokinlerin megakaryopoezi stimüle ederek MPV artışına yol açma olasılığı yüksek görünmektedir.

[P-197]

Metabolik sendromda aortun elastik özellikleri ve karotis intima media kalınlığı

Selahattin Akyol, Recep Demirbağ, Yusuf Sezen, Ali Yıldız

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Giriş-Amaç: Aortun esnekliğinde azalma aterosklerozun erken evresinde meydana gelir ve kötü prognoz göstergesidir. Metabolik sendrom (MetS) sık ve artmış kardiyovasküler mortalite ile ilişkilidir. Bu çalışmada MetS' si olan ve olmayan olgu gruplarında aortun elastik özellikleri ve karotis intima media kalınlığıyla (KIMK) bunların MetS bileşenleri ile olan ilişkisi araştırıldı.

Metod: Ulusal kolesterol eğitim programı üçüncü erişkin tedavi paneli (NCEP-ATP III) ölçütlerine göre MetS' si olan (n=52, Grup I) ve olmayan (n=52, Grup II) 104 olgu çalışmaya alındı. Tüm olgularda ekokardiyografik inceleme yapıldı. M-mod ekokardiyografiyle aortun sistolik ve diyastolik çapları ölçüldü, aortun elastik özelliklerinden gerilimi (strain) ve esnekliği (distensibilite) hesaplandı. KIMK' e B-mod ultrason ile bakıldı.

Bulgular: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterolü hariç diğer MetS komponentleri I' de grup II' ye göre anlamlı derecede daha yüksekti (hepsi için, p<0.05). Diğer klinik ve demografik parametreler her iki grupta benzerdi (hepsi için p>0.05). İlaç kullanımlarında beta bloker ve fibrat kullanımını MetS olanlarda fazlaydı (her ikisi için p<0.05). Grup I ve II arasında aortik gerilim (sırasıyla % 4.66±1.51 e karşı % 5.56±1.39, p=0.002), esnekliği (1.79±0.50 e karşı 2.28±0.70 cm2.dyn-1*10+6, p<0.001) ve KIMK (7.07±1.32 e karşı 6.51±1.14 mm, p=0.024) yönünden anlamlı farklar vardı. Tüm olgularda aort gerilimi ve esnekliği yaş, MetS varlığı ve MetS komponentleri ile anlamlı bağımsız ilişki göstermekteydi (hepsi için p<0.05).

Sonuç: MetS' li hastalarda aort gerilimi ile esnekliği azalma ve KIMK ise artış gözlenmektedir. Aortada ki bu fonksiyonel değişikliklerin artmış kardiyovasküler riskten sorumlu olabileceğini düşündürmektedir.

[P-196]

The relationship between increased mean platelet volume and serum uric acid levels

Berkay Ekici,¹ Irmak Sayın,² Ebru Akgül Ercan,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Meltem Ayılı,³ Ali Kemal Oğuz,² Aslıhan Alhan,⁴ Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre¹

Departments of ¹Cardiology, ²Internal Medicine, ³Hematology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara; ⁴Department of Statistics, Science and Letters Faculty of Ufuk University, Ankara

Introduction: Increased thrombocyte adhesion and aggregation in hyperuricemia has been mentioned in many studies. Furthermore, it is well known that hyperuricemia represents an important, independent risk factor for atherosclerosis, ischemic heart disease, and hypertension. In our study, we aimed to investigate the relationship between coronary artery disease (CAD), mean platelet volume (MPV) and serum uric acid (UA) levels.

Materials-Methods: We enrolled 96 patients (age 60±11.4 (mean±SD)), including 53 males (55.2 %) and 43 females (44.8 %) based on patients' medical history, clinical findings, and coronary angiographic findings. The MPV, UA, fasting blood glucose (FBG), LDL, HDL, triglyceride (TG), GGT, C-reactive protein (CRP) levels were obtained by the analyses of 12 hours overnight fasting blood samples. The cardiovascular risk was calculated according to the Framingham Risk Score (FRS). To determine the relationship between MPV, CAD, and UA, the data was statistically analyzed using the Pearson correlation analysis and ANOVA.

Results: We observed that the patients had; 75.8 % CAD, 55.2 % hyperlipidemia (HL), 62.5 % hypertension, 43.8 % positive family history for CAD, and 15.6 % impaired glucose tolerance. Among the 96 patients enrolled, the mean levels ± SDs for the laboratory and clinical parameters checked were as follows: MPV 9.6±1.39 fL, UA 5.52±1.23 mg/dL, FRS 14.75±4.46. Thirtynine of the patients' (41.1 %) had MPV above 10.0 fL, 37 of the patients' (38.9 %) had between 8.5-10.0 fL and 19 of the patients' (19.7 %) had below 8.5 fL. Patients' who had MPV above 10.0 fL, had serum UA levels of 6.1±1.3 mg/dL. On the other hand, the group of patients who had MPV below 8.5 fL, had serum UA levels in the range of 5.24±1.33 mg/dL. During the statistical analyses, we found a statistically significant relationship between a possible cardiovascular risk indicator: MPV and a well known risk factor: increased serum UA (p=0.037, r=0.33). But, a similar statistically significant relationship between MPV and FRS, FBG, LDL, HDL, TG, GGT, and CRP could not be found (p>0.05).

Conclusion: High serum UA levels are related with increased CAD prevalence and cardiovascular mortality. When we consider UA's biochemical features and its biochemical pathway, oxidative stress seems to be a possible explanation for this relationship. In our study we found a significant relationship between increased MPV and increased serum UA levels; which may give rise to a possibility that, the combined evaluation of these parameters may result with a better prediction of the cardiovascular risk. Increased thrombocyte adhesion and aggregation present in hyperuricemia, could be related to the high MPV observed in these patients. Also, if we consider the relationship between hyperuricemia and the inflammatory response, it seems possible that, cytokines may stimulate megakaryopoiesis and causes an increase in MPV.

[P-197]

Elastic features of the aorta and the carotid intima media thickness in metabolic syndrome

Selahattin Akyol, Recep Demirbağ, Yusuf Sezen, Ali Yıldız

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Harran University, Şanlıurfa

[P-198]

Akut inferior miyokard infarktüsünde sorumlu koroner arterin tespitinde elektrokardiyografi bulguları ve prognoz

İlker Gül, Hasan Güngör, Bekir Serhat Yıldız, Günay Güneş, Mustafa Akın, Azem Akıllı, Cüneyt Türkoğlu, Oğuz Yavuzgöl, Mehdi Zoghi

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Bu çalışmada ST segment yüksekliği görülen, akut inferior miyokard infarktüsü (AMİ) tanısıyla kliniğimize yatırılan hastaların, infarktüstten sorumlu koroner arter (İSKA) ve prognozlarının değerlendirilmesinde Elektrokardiyografi (EKG) bulgularının öngördürücülüğü araştırılmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde inferior AMİ tanısıyla izlenen 132 hasta (ortalama yaş:57.3±11; %89'u erkek,%11'i kadın) çalışma kapsamında incelendi. Inferior derivasyonlarda en az 1 mm ST yüksekliği olan AMİ hastalarında, İSKA araştırmasında; DIII ve DII derivasyonlarında ST segment yüksekliğinin oranı, aVL, DI'de ST segment çökmesi, aVR'de ST segment yükselmesi, V1-2 derivasyonlarında ST segment çökmesi ve aVL'de R/S>1 olması değerlendirildi. Söz konusu parametreler; koroner anjiyografileri (Ortalama 6±4 gün) yapılan grubun İSKA, damar hastalığının yaygınlığı, hastane içi morbidite ve mortaliteleri açısından incelendi.

Bulgular: Hastaların %72,2'sinde İSKA, sağ koroner arter (RCA) iken çok damar hastalığının oranı %40,2 idi. Hastaların demografik özellikleri İSKA (RCA ve Cx: sirkümfleks arter) açısından farklılık göstermemekteydi (p>0.05). Infarktüstten RCA'nın sorumlu olduğu olgularda ST segment yüksekliğinin DIII>DII olması ve aVL, DI'de ST segment çökmesinin oranları daha fazla idi (Tablo 1). Buna karşın V1-2 derivasyonlarda ST segment çökmesinin varlığı Cx'in tutuluşu lehine idi (Tablo 1) (p=0.006). Sağ ventrikül infarktüsü RCA tutuluşunda daha fazla oranda iken; bu grup hastalarda hastane içi mortalite ve morbidite oranı diğerlerine göre daha fazla oranda idi (p=0.005). İSKA'nın ve damar hastalığının yaygınlığı açısından diğer perikardiyal ve/veya standart derivasyon değişiklikleri anlamlı değildi (p>0.05).

Sonuç: Akut inferior miyokard infarktüsünde yüzeyel EKG bulgularının, infarktüstten sorumlu koroner arter ve prognozu öngörmedeki duyarlılıkları yüksektir.

Tablo 1

Kriter	Sensitivite	Spesifite	p
DIII ST yükselmesi > DII ST yükselmesi	%76,5	%61,5	0,007
aVL, DI ST çökmesi	%76	%43,5	0,05
V1, V2 ST çökmesi	%86	%34	0,006

RCA'nın infarktüstten sorumlu olduğu hallerde DIII ST yükselmesinin, DI'den fazla olduğunun, aVL ve DI'de benzerce ST çökmesi gölendiğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Sorumlu arterin LCx olduğu hallerde V1, V2 ST çökmesinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2

Kriter	RCA	LCx	2 damar lezyonu	3 damar lezyonu
DIII>DII ST yükselmesi	%94	%23	%97	%91
aVL, DI ST çökmesi	%76	%23	%74	%95
V1-2 ST çökmesi	%62	%86	%62	%71
aVR ST yükselmesi	%7	%9	%25	%80

RCA, LCx, iki ve üç damar lezyonlarında; DIII>DII ST yükselmesi, aVL ve DI ST çökmesi V1-2 ST çökmesi, aVR ST yükselmesi oranlarının değerlendirilmesinde lezyonlu damar sayısı arttıkça, genel olarak lezyonun yerinin tahmin edilebilmesi için kullanılan kriterlerin yüzeye EKG'sinden saptanan oranlarında yükselmektedir. aVR ST yükselmesi çok damar hastalarında istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3

Risk Faktörü	olgu / tüm hastalar	%oran
Diabetes Mellitus	23/132	%17,4
Hipertansiyon	48/132	%36,4
Hiperlipidemi	44/132	%33,3
Yaş(Erkek>45, Kadın>55)	101/132	%76,5
Sigara	82/132	%62
Aile öyküsü	46/132	%34,8

Risk faktörleri ve bunların tüm olgular içerisindeki oranları. Risk faktörlerinden alkol kullanımı; kayıtların bu açıdan iyi tutulmaması ve hastaların güvenirlilik anemnez vermemesi nedeniyle değerlendirilmemiştir.

Tablo 4

	RCA	Cx	Ölüm
Inferior+Sağ AMI	30(%88,2)	4(%11,8)	4/13(30,7)
Inferior+Sağ+ Posterior AMI	8(%88)	1(%11)	0
Total A.V. Blok	13(%72,2)	5(%27,8)	6/13(46,2)

Inferior ve sağ MI larda sorumlu arter büyük oranda RCA'dır. Total A.V.blok gelişimi herhangi bir damara özgü değildir ancak yüksek dereceli A.V. blokların mortalitesi daha yüksektir.

[P-198]

Electrocardiography findings and prognosis in determination of the responsible coronary artery in acute myocardial infarction

İlker Gül, Hasan Güngör, Bekir Serhat Yıldız, Günay Güneş, Mustafa Akın, Azem Akıllı, Cüneyt Türkoğlu, Oğuz Yavuzgöl, Mehdi Zoghi

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ege University, İzmir

In this study, prescience of Electrocardiography (ECG) findings in the evaluation of infarct related artery and prognostic of the patients who had acute inferior myocard infarction with ST segment elevation were investigated.

Methods: 132 patients (average age; 57.3±11, male 89%, female 11%) being observed in our clinic with inferior AMI diagnosis were analysed. In IRA research, the patients who had AMI with 1 mm ST segment elavation in inferior derivations, the rate of DIII and DII ST segment elavation, amount of aVL, DI ST segment depression, ST segment elavation in AVR derivation, in derivations of V1-2 ST segment depression and R/S>1 in aVL were evaluated. By evaluating the parameters, the group who had coroner angiography was examined in terms of IRA, the diffision of coroner artery disease, hospital morbidity and mortality.

Findings: When infarct related artery was right coroner artery (RCA) in 72,2% of the patients, the rate of multivessel coroner disease was 40,2%. There was no difference in the demographic information of the patients in terms of IRA (p>0.05). The patients with IRA was RCA, DIII ST segment elavation was higher than DII and in both aVL and DI derivations, the rate of ST segment depression was more (in Table 1). However, in V1-2 derivations, the presence of ST segment depression was in favor of Cx obstruction (p=0.006). Whereas the rate of right ventricular infarction was higher in RCA obstruction, in this groups of patients, the rates of hospital morbidity and mortality was higher than others (p=0.005). Other perodical and standard derivation changes were not significant in terms of IRA and diffision of coroner disease (p>0.05).

Conclusions: Surface ECG findings in acute inferior myocardial infarction have high sensivity to predict IRA and prognosis.

Table 1

Criteria	Sensitivity	Specificity	p
DIII ST elevation > DII ST elevation	76.5%	61.5%	0.007
aVL, DI ST depression	76%	43.5%	0.05
V1, V2 ST depression	86%	34%	0.006

The cases in which RCA was IRA, DIII ST segment elavation was higher than DII and in both aVL and DI segment depression being observed were determined statistically significant. In the case of the LCx artery responsible V1, V2 ST depression was found to be statistically significant.

Table 2

Criteria	RCA	LCx	2 vessel lesion	3 vessel lesion
DIII ST elevation > DII ST elevation	94%	23%	97%	91%
aVL, DI ST depression	76%	23%	74%	95%
V1-2 ST depression	62%	86%	62%	71%
aVR ST elevation	7%	9%	25%	80%

In RCA, LCx, two and three vessel lesions; DIII>DII ST elavation, aVL and DI ST depression, V1-2 ST depression, in the evaluation of the rates of aVR ST elevation, when the number of the vessels with lesion gets more, the rates of determining the criteria, that are used to predict where the lesion is, from the surface ECG gets higher.

Table 3

Rise Factor	phenomenon / all patients rate (%)
Diabetes Mellitus	23/132 17.4%
Hypertension	48/132 36.4%
Hyperlipidemia	44/132 33.3%
Age (Male>45, Female>55)	101/132 76.5%
Smoking	82/132 62%
Family History	46/132 34.8%

Rise factors and the rates of them in all patients. Alcohol use which is one of the rise factors was not included in the evaluation because of the records that were not kept well and patients who did not give trustable anemnesis.

Table 4

	RCA	LCx	exitus
Inferior+Right Ventricle AMI	30(88.2%)	4(11.8%)	4/13(30.7%)
Inferior+Right Ventricle +Posterior AMI	8(88%)	1(11%)	0
Total A.V. Blok	13(72.2%)	5(27.8%)	6/13(46.2%)

It is more likely that RCA is responsible artery in inferior and right ventriculary myocardial infarction. Total A.V. block development is not specific for any vessel, but A.V. blocks that are with high degrees has got higher mortality.

[P-199]

Kardiyak sendrom X hastalarında diyastolik fonksiyonların değerlendirilmesi

Gamze Babur Güler, Ulaankhuu Batgerel, Ekrem Güler, Oğuz Karaca, Çetin Geçmen, Ali Elveran, Anıl Avcı, Göksel Açar, Mustafa Akçakoyun, Tansu Karahmet, İrfan Barutçu,¹ Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹Avicenna Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Kardiyak sendrom X hastalarında diyastolik fonksiyonların etkilendiği yapılan çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda kardiyak sendrom X hastalarında diyastolik fonksiyonlar konvansiyonel doppler ve doku doppler parametreleri birlikte değerlendirilmiş, doku doppler parametreleri ile ventriküler dolun basınçları farklılıkları araştırılmıştır.

Metod: Çalışmaya 45 kardiyak sendrom X hastası (efor anginası sebebiyle yapılan efor testi anormal ancak anjiyografik olarak normal koroner arterleri olan) (ort. 53.37 ± 6,46) ve koroner arter hastalığı olmayan 31 kontrol grubu (ort. 51.83 ± 7,82) alınmıştır. Hastalara ve kontrol grubuna transtorasik ekokardiyografi yapılarak ciddi kapak hastalığı, kardiyomiyopatiler, sol ventrikül hipertrofisi dışlanmış; transmitral Doppler akımları ve doku Doppler parametreleri değerlendirilmiştir. Hasta ve kontrol grubunun yaş, cinsiyet, diyabet (%20 ve %22) ve hipertansiyon (%44,4 ve %45,2) sıklığı benzerdi. Diyastolik disfonksiyonun belirlenmesinde interventriküler relaksasyon zamanı (IVRT) 100 msn <, E/A 0,75 >, deselerasyon zamanı (DT) 220 msn < alınmış beraberinde E dalgası, A dalgası, pulmoner s ve d dalgası, E', E/E' oranları değerlendirilmiştir.

Sonuç: Kardiyak sendrom X hastalarında ekokardiyografide IVRT ve DT kontrol grubuna göre daha uzamış iken (ort 128,73 ± 2,25 ve 100,03 ± 22,24, p < 0,001) (ort 259,88 ± 32,12 ve 233,12 ± 47,52, p < 0,05), E/A oranı kardiyak sendrom X hastalarında daha düşük saptanmıştır (ort 0,71 ± 0,23 ve 1,01 ± 0,32, p < 0,001). Pulmoner s ve d dalga amplitüdülerinde [(ort 0,54 ± 0,10, 0,58 ± 0,09 (p=0,159) ve 0,44 ± 0,10, 0,46 ± 0,09 (p: 0,327)] ise anlamlılık görülmedi. E' dalgasında hasta ve kontrol grubu [ort 0,98 ± 0,15 ve 0,75 ± 0,022, (p:0,834)] arasında anlamlılık görülmemiştir. E/E' oranlarında iki grup arasında [ort 9,12 ± 2,96 ve 9,63 ± 1,88, (p: 0,407)] fark saptanmamıştır.

Tartışma: Diyastolik disfonksiyonun bilinen nedenlerinden hipertansiyon ve diyabet her iki grupta eşit olmasına rağmen kardiyak sendrom X hastalarında diyastolik disfonksiyon oranı daha yüksek saptanmıştır. Ancak bu durum özellikle DT ve IVRT değerlerinde ortaya çıkmış, doku doppler parametreleri her iki grup arasında anlamlı olarak farklı çıkmamıştır.

[P-200]

ST yükselmesiz miyokard infarktüsünde akut inflamatuvar yanıtı göstermede pentraksin-3'ün tanısal değeri

Ali Elveran, Ali Karagöz, Ömer Özcan,¹ Berkay Çataloğlu,¹ Gamze Babür Güler, Bünyamin Şan, Hicaz Zencirkıran, Elnur Alizade, Çetin Geçmen, Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Ali Metin Esen, Mehmet Muhsin Türkmen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ¹GATA Haydarpaşa Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç: Pentraksin-3 (PTK-3) inflamatuvar yanıtın önemli bir bileşeni olarak görev yapmaktadır. Akut koroner sendromlarda iflamasyonun önemi farklı biyogöstergeçlerin kullanıldığı çalışmalarda ispatlanmıştır. ST yükselmeli miyokard infarktüsünde (MI) PTK-3 artmış inflamatuvar yanıtın bir göstergesi olarak saptanmıştır. Ancak ST yükselmesiz MI'de bu ilişki PTK-3 için gösterilmemiştir. Biz çalışmamızda ST yükselmesiz MI'de PTK-3'ün akut inflamasyonu göstermedeki tanısal değerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: ST yükselmesiz MI tanısı konulan 26'sı erkek, 10'u kadın olmak üzere toplam 36 hasta çalışmaya alındı. İndeks ağrının başlangıcından itibaren 8. ve 24.saat PTK-3 düzeylerine bakıldı.

Sonuçlar: ST yükselmesiz MI'li hastaların 8. ve 24. saat ortalama PTK-3 değerleri [8.saat ort. PTK-3: 2.6±3.19ng/dl, 24.saat ort. PTK-3: 4.83±7.65 (referans değer aralığı: 0.007-0.116 ng/dl, ort: 0.025ng/dl)] referans değerlerin üzerinde saptandı. PTK-3'ün 8. ve 24. saat düzeyleri arasında anlamlı fark saptanamamakla beraber (p: 0.25) düzeylerinin zamanla artma eğiliminde olduğu belirlendi.

Tartışma: Çalışmamızda PTK-3'ün ST yükselmesiz MI'de erken dönemde anlamlı olarak yükseldiği saptandı. PTK-3'ün ST yükselmesiz MI'de artan inflamatuvar yanıtı göstermede tanısal bir biyogöstergeç olarak kullanılabilirliği ancak daha büyük hasta sayılarında bu sonucun teyit edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

[P-199]

Assesment of diastolic functions in cardiac syndrome X patients

Gamze Babur Güler, Ulaankhuu Batgerel, Ekrem Güler, Oğuz Karaca, Çetin Geçmen, Ali Elveran, Anıl Avcı, Göksel Açar, Mustafa Akçakoyun, Tansu Karahmet, İrfan Barutçu,¹ Ali Metin Esen, Muhsin Türkmen

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Avicenna Hospital, İstanbul

[P-200]

The diagnostic value of pentraxin-3 in demonstrating the acute inflammatory response in non-ST elevated myocardial infarction

Ali Elveran, Ali Karagöz, Ömer Özcan,¹ Berkay Çataloğlu,¹ Gamze Babür Güler, Bünyamin Şan, Hicaz Zencirkıran, Elnur Alizade, Çetin Geçmen, Mustafa Akçakoyun, Selçuk Pala, Ali Metin Esen, Mehmet Muhsin Türkmen

Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul; ¹Department of Biochemistry, GATA Haydarpaşa, İstanbul

[P-201]

Ortalama trombosit hacmi ile koroner arter hastalığı yaygınlığı arasında ilişki var mıdır?

Ömer Şahin, Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale

Amaç: Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Çalışmamızda, koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı (KAH) tespit edilen hastalarda aterosklerotik lezyon yoğunluğu ile trombosit sayısı ve ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlandı. Akut koroner sendromlarda MPV'nin yükseldiği bilinmektedir. Akut koroner sendromlu ve inmeli hastalarda trombositlerinin sağlıklı kontrollere göre daha aktif oldukları gösterilmiştir. Ortalama trombosit hacmi hemostatik önemi olan fizyolojik bir değişkendir. Büyük trombositler daha reaktiflerdir, daha fazla protrombotik faktör üretirler ve daha kolay kümelenirler.

Yöntem-Gereçler: 2007-2009 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Kardiyoloji anabilim dalınca koroner anjiyografi yapılan 603 hasta retrospektif olarak tarandı. Koroner arter hastalığı saptanan 446 hasta çalışmaya dahil edildi. Ardından KAH yaygınlığının değerlendirilmesinde gensini skorlama sistemi kullanıldı. Bu skorlamada koroner arterdeki darlığın şiddeti, darlığın bulunduğu damar ve yerleşimi göz önüne alındı. Buna göre koroner arterler 15 segmente ayrılarak her arter segmentine 0.5 ile 5.0 arasında değişen oranlarda katsayı verildi. Darlık yüzdesi ise 1-32 puanları arasında değerlendirildi. Elde edilen bu iki değerin çarpımı, her bir darlık için skor olarak alındı. Her lezyon için elde edilen puanların toplanması ile toplam gensini skoru elde edildi. Tüm hastaların koroner anjiyografi öncesi hemogram kayıtları toplandı. Tüm veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak analiz edildi.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 446 hastanın 265'i (%59.4) erkek, 181'i (%40.6) kadındı. Yaş erkeklerde 62.8±10.4, kadınlarda 64.7±10.6 ve ortalama 63.6±10.6 idi. Ortalama MPV 8.08±1.09 fl, ortalama trombosit sayısı 249±83 x 10³ /mm³ ve ortalama beyaz küre sayısı 8657±314 /mm³ olarak hesaplandı. Gensini skoru ile MPV ve trombosit sayısı arasında korelasyon saptanmazken (sırasıyla r=-0.023, p=0.627 ve r=-0.04, p=0.397), toplam gensini skoru ile beyaz küre sayısı ve yaş arasında pozitif yönde korelasyon tespit edildi; (sırasıyla r=0.2, p<0.01 ve r=0.229, p<0.01)

Tartışma: Biz bu çalışmamızla aterosklerotik koroner arter hastalığında lezyon yükü ile MPV arasındaki ilişkiyi göstermeyi amaçladık. Akut koroner sendromlarla ilişkili olarak ortalama trombosit hacminde artma olduğu birkaç çalışma ile gösterilmiştir. Koroner arter hastalığı genişliği ile ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişkiyi gösteren sadece bir çalışma vardır. De Luca G. ve ark. koroner arter hastalığı lezyon genişliği ile ortalama trombosit hacmi arasında bir ilişki olmadığını ve MPV'nin KAH'da trombosit aktivitesini göstermede uygun bir belirteç olmadığını sonucuna varmışlardır. Bizim çalışmamızda bu çalışma ile benzer yöndedir.

Sonuç: MPV koroner arter hastalığı yaygınlığı ile ilişkili değildir. Beyaz küre sayısı koroner arter hastalığı yaygınlığı ve ciddiyeti ile ilişkilidir.

Tablo 1. Korelasyon analizi sonuçları

	MPV (fl)	WBC (mm ³)	Platelet (mm ³)	Yaş (yıl)
Gensini skoru	r=-0.023 p=0.627	r=0.200 p<0.01	r=-0.04 p=0.397	r=0.229 p<0.01

Lipit

[P-202]

Diyabetiklerde ve Sekonder korumadaki hastalarda ATP III hedef değerlerine ulaşmayı etkileyen faktörler

Ömer Yiğiner,¹ Fatih Özçelik,² Ejder Kardeşoğlu,¹ İrfan Şahin,³ Tuğrul İnanç,⁴ Ahmet Yıldız,⁵ Ömer Uz,¹ Mustafa Aparcı,¹ Namık Özmen,¹ Bekir Yılmaz Cingözbay,¹ Erol Aslan,⁶ Bekir Sıtkı Cebeci¹

¹GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ²Gümüşsuyu Asker Hastanesi Biyokimya Bölümü, İstanbul; ³Kasımpaşa Asker Hastanesi Kardiyoloji Servisi, İstanbul; ⁴Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri; ⁵Yirmi Dokuz Mayıs Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul; ⁶Balmuncu Jandarma Dispanseri İç Hastalıkları Bölümü, İstanbul

Amaç: Uygun lipid düşürücü tedavi kardiyak ölüm, ölümcül olmayan MI, inme, revaskularizasyon işlemleri ve periferik arter hastalığı riskini %25-50 azaltır. Bütün bu yararlarına rağmen hastaların sadece %20'sinin lipid değerleri kılavuzlara uygun şekilde kontrol altındadır. Biz bu enine kesitsel çalışmamızda eğitim ve bilgi düzeyinin hiperlipidemi tedavisinde hedefe ulaşma üzerine etkilerini araştırdık.

Yöntem: Bu amaçla 4 farklı merkeze ardışık olarak başvuran, ATP III kılavuzuna göre hedef LDL kolesterol değeri 100 mg/dl altı olan ve en az 1 yıl evvel statin kullanma endikasyonu konulmuş ve halen statin alan, kanıtlanmış aterosklerotik veya primer korumadaki diyabetik 194 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalardan kan örnekleri alındıktan sonra hazırladığımız anketi yüz yüze yöntemi kullanılarak uyguladık. Anketimiz iki bölüme ayrılmıştı. Birinci bölümde hastaların eğitim seviyesi, diyetisyene müracaat durumlarını da içeren toplam 20 demografik sorusu mevcuttu. İkinci bölümde ise hastaların hiperlipidemi hakkında ki bilgi seviyelerini değerlendiren 23 soruluk, toplam skoru 30 olan bir anket mevcuttu. Vakaların kolesterol değerleri, bilgi seviyeleri, eğitim seviyeleri ve diyetisyene başvurma durumları ve birbirleri ile ilişkileri SPSS programı ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların klinik özellikleri ve LDL hedefine ulaşma durumları tablo 1 de özetlenmiştir. Vakaların %23.7'si (n:46) ATPIII'te belirtilen LDL hedefine ulaşmıştı. Hastaların % 63.4'nün (123) LDL değeri 130 mg/dl altında idi. Yani hastaların %40'nun LDL değeri hedefe ulaşmamasına rağmen 100 ile 130 mg/dl arasında idi. Vakaların bilgi skorlarının ortanca değeri olan 18 puan eşik değeri olarak kabul edildi. 18 ve üstü puan alanların hedefe ulaşma oranı 18'in altında olanlardan daha yüksek olarak tespit edildi (p<0.05) (Figür 1). Eğitim seviyesi durumu ve diyetisyene gitmiş olma durumu açısından LDL hedefine ulaşma bakımından fark yoktu. Lakin lise ve üstü eğitimliler ile diyetisyene gitmiş olanların bilgi skorları, eğitimi lise altı olanlar ve diyetisyene gitmemiş olanlardan daha yüksekti (sırasıyla p<0.0001 ve p<0.0001) (Figür 2-3). Aynı zamanda sekonder korumada olan kanıtlanmış aterosklerozluların hedef LDL'ye ulaşma oranı primer korumadaki diyabetlilerin hedefe ulaşma oranlarından daha yüksek bulundu (Figür 4).

Sonuç: Halen statin kullanmakta olan hedef LDL kolesterol değeri 100 ve altı olan hastaların çok az bir kısmı hedef değerlerdedir. Hedefte olmayan hastaların büyük çoğunluğunun LDL değeri 100 ile 130mg/dl arasındadır. Hastaların hiperlipidemi hakkındaki bilgisi arttıkça hedefe ulaşma oranları da artmaktadır. Diyetisyene gönderilmişler ile lise ve üstü eğitim alanların hiperlipidemi hakkındaki bilgi seviyeleri daha fazladır fakat hastaların büyük çoğunluğu diyetisyene yönlendirilmemektedir. Aynı zamanda primer korumadaki diyabetlilere sekonder korumadakilerden oranın lipid değerleri açısından daha az hassasiyet gösterilmektedir.



[P-201]

Is there a correlation between mean platelet volume and coronary artery disease prevalence?

Ömer Şahin, Murat Tulmaç, Nurtaç Özer, Emine Tireli, Vahit Demir, Özkan Ağralı, Özer Eser, Yunus Çelik, Muammer Bor,¹ Vedat Şimşek, Haksun Ebinç

Departments of Cardiology and ¹Internal Medicine, Medicine Faculty of Kırıkkale University, Kırıkkale

Amaç: Akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacminin (MPV) yükseldiği bilinmektedir. Çalışmamızda, koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı (KAH) tespit edilen hastalarda aterosklerotik lezyon yoğunluğu ile trombosit sayısı ve ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlandı. Akut koroner sendromlarda MPV'nin yükseldiği bilinmektedir. Akut koroner sendromlu ve inmeli hastalarda trombositlerinin sağlıklı kontrollere göre daha aktif oldukları gösterilmiştir. Ortalama trombosit hacmi hemostatik önemi olan fizyolojik bir değişkendir. Büyük trombositler daha reaktiflerdir, daha fazla protrombotik faktör üretirler ve daha kolay kümelenirler.

Yöntem-Gereçler: 2007-2009 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Kardiyoloji anabilim dalınca koroner anjiyografi yapılan 603 hasta retrospektif olarak tarandı. Koroner arter hastalığı saptanan 446 hasta çalışmaya dahil edildi. Ardından KAH yaygınlığının değerlendirilmesinde gensini skorlama sistemi kullanıldı. Bu skorlamada koroner arterdeki darlığın şiddeti, darlığın bulunduğu damar ve yerleşimi göz önüne alındı. Buna göre koroner arterler 15 segmente ayrılarak her arter segmentine 0.5 ile 5.0 arasında değişen oranlarda katsayı verildi. Darlık yüzdesi ise 1-32 puanları arasında değerlendirildi. Elde edilen bu iki değerin çarpımı, her bir darlık için skor olarak alındı. Her lezyon için elde edilen puanların toplanması ile toplam gensini skoru elde edildi. Tüm hastaların koroner anjiyografi öncesi hemogram kayıtları toplandı. Tüm veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak analiz edildi.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 446 hastanın 265'i (%59.4) erkek, 181'i (%40.6) kadındı. Yaş erkeklerde 62.8±10.4, kadınlarda 64.7±10.6 ve ortalama 63.6±10.6 idi. Ortalama MPV 8.08±1.09 fl, ortalama trombosit sayısı 249±83 x 10³ /mm³ ve ortalama beyaz küre sayısı 8657±314 /mm³ olarak hesaplandı. Gensini skoru ile MPV ve trombosit sayısı arasında korelasyon saptanmazken (sırasıyla r=-0.023, p=0.627 ve r=-0.04, p=0.397), toplam gensini skoru ile beyaz küre sayısı ve yaş arasında pozitif yönde korelasyon tespit edildi; (sırasıyla r=0.2, p<0.01 ve r=0.229, p<0.01)

Tartışma: Biz bu çalışmamızla aterosklerotik koroner arter hastalığında lezyon yükü ile MPV arasındaki ilişkiyi göstermeyi amaçladık. Akut koroner sendromlarla ilişkili olarak ortalama trombosit hacminde artma olduğu birkaç çalışma ile gösterilmiştir. Koroner arter hastalığı genişliği ile ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişkiyi gösteren sadece bir çalışma vardır. De Luca G. ve ark. koroner arter hastalığı lezyon genişliği ile ortalama trombosit hacmi arasında bir ilişki olmadığını ve MPV'nin KAH'da trombosit aktivitesini göstermede uygun bir belirteç olmadığını sonucuna varmışlardır. Bizim çalışmamızda bu çalışma ile benzer yöndedir.

Sonuç: MPV koroner arter hastalığı yaygınlığı ile ilişkili değildir. Beyaz küre sayısı koroner arter hastalığı yaygınlığı ve ciddiyeti ile ilişkilidir.

Lipid

[P-202]

Factors affecting to reach threshold ATP III values in diabetics and patients under secondary protection

Ömer Yiğiner,¹ Fatih Özçelik,² Ejder Kardeşoğlu,¹ İrfan Şahin,³ Tuğrul İnanç,⁴ Ahmet Yıldız,⁵ Ömer Uz,¹ Mustafa Aparcı,¹ Namık Özmen,¹ Bekir Yılmaz Cingözbay,¹ Erol Aslan,⁶ Bekir Sıtkı Cebeci¹

¹Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul; ²Department of Biochemistry, Gümüşsuyu Military Hospital, İstanbul; ³Department of Cardiology, Kasımpaşa Military Hospital, İstanbul; ⁴Department of Cardiology, Medicine Faculty of Erciyes University, Kayseri; ⁵Department of Cardiology, Yirmi Dokuz Mayıs Hospital, İstanbul; ⁶Department of Internal Medicine, Balmuncu Gendarmerie Dispensary, İstanbul

Amaç: Uygun lipid düşürücü tedavi kardiyak ölüm, ölümcül olmayan MI, inme, revaskularizasyon işlemleri ve periferik arter hastalığı riskini %25-50 azaltır. Bütün bu yararlarına rağmen hastaların sadece %20'sinin lipid değerleri kılavuzlara uygun şekilde kontrol altındadır. Biz bu enine kesitsel çalışmamızda eğitim ve bilgi düzeyinin hiperlipidemi tedavisinde hedefe ulaşma üzerine etkilerini araştırdık.

Yöntem: Bu amaçla 4 farklı merkeze ardışık olarak başvuran, ATP III kılavuzuna göre hedef LDL kolesterol değeri 100 mg/dl altı olan ve en az 1 yıl evvel statin kullanma endikasyonu konulmuş ve halen statin alan, kanıtlanmış aterosklerotik veya primer korumadaki diyabetik 194 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalardan kan örnekleri alındıktan sonra hazırladığımız anketi yüz yüze yöntemi kullanılarak uyguladık. Anketimiz iki bölüme ayrılmıştı. Birinci bölümde hastaların eğitim seviyesi, diyetisyene müracaat durumlarını da içeren toplam 20 demografik sorusu mevcuttu. İkinci bölümde ise hastaların hiperlipidemi hakkında ki bilgi seviyelerini değerlendiren 23 soruluk, toplam skoru 30 olan bir anket mevcuttu. Vakaların kolesterol değerleri, bilgi seviyeleri, eğitim seviyeleri ve diyetisyene başvurma durumları ve birbirleri ile ilişkileri SPSS programı ile değerlendirildi.

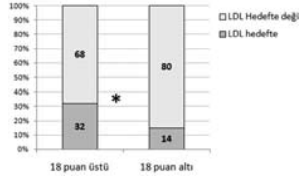
Bulgular: Hastaların klinik özellikleri ve LDL hedefine ulaşma durumları tablo 1 de özetlenmiştir. Vakaların %23.7'si (n:46) ATPIII'te belirtilen LDL hedefine ulaşmıştı. Hastaların % 63.4'nün (123) LDL değeri 130 mg/dl altında idi. Yani hastaların %40'nun LDL değeri hedefe ulaşmamasına rağmen 100 ile 130 mg/dl arasında idi. Vakaların bilgi skorlarının ortanca değeri olan 18 puan eşik değeri olarak kabul edildi. 18 ve üstü puan alanların hedefe ulaşma oranı 18'in altında olanlardan daha yüksek olarak tespit edildi (p<0.05) (Figür 1). Eğitim seviyesi durumu ve diyetisyene gitmiş olma durumu açısından LDL hedefine ulaşma bakımından fark yoktu. Lakin lise ve üstü eğitimliler ile diyetisyene gitmiş olanların bilgi skorları, eğitimi lise altı olanlar ve diyetisyene gitmemiş olanlardan daha yüksekti (sırasıyla p<0.0001 ve p<0.0001) (Figür 2-3). Aynı zamanda sekonder korumada olan kanıtlanmış aterosklerozluların hedef LDL'ye ulaşma oranı primer korumadaki diyabetlilerin hedefe ulaşma oranlarından daha yüksek bulundu (Figür 4).

Sonuç: Halen statin kullanmakta olan hedef LDL kolesterol değeri 100 ve altı olan hastaların çok az bir kısmı hedef değerlerdedir. Hedefte olmayan hastaların büyük çoğunluğunun LDL değeri 100 ile 130mg/dl arasındadır. Hastaların hiperlipidemi hakkındaki bilgisi arttıkça hedefe ulaşma oranları da artmaktadır. Diyetisyene gönderilmişler ile lise ve üstü eğitim alanların hiperlipidemi hakkındaki bilgi seviyeleri daha fazladır fakat hastaların büyük çoğunluğu diyetisyene yönlendirilmemektedir. Aynı zamanda primer korumadaki diyabetlilere sekonder korumadakilerden oranın lipid değerleri açısından daha az hassasiyet gösterilmektedir.

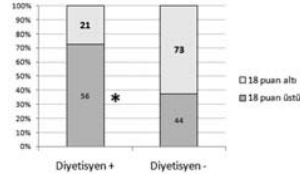
[P-202 devamı]

Tablo 1. Hastaların klinik karakteristikleri

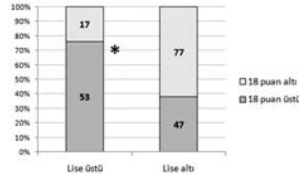
Özellik	Değer
Yaş	57.27±10.8
Erkek	131 (%67)
LDL kolesterol	123±28
Bilgi Puanı	18.2±5
Lise üstü eğitim	70 (%36)
Diyetisyene gitmiş	77 (%39.7)
LDL kolesterol < 100 mg/dl	46 (%23.7)
LDL kolesterol < 130 mg/dl	123 (%63.4)
Sekonder koruma	133 (%68.4)



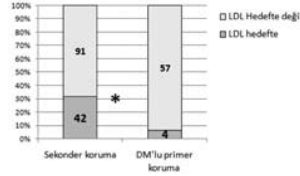
Şekil 1. Bilgi seviyesi ile LDL hedefine ulaşma durumu arasındaki ilişki. * p<0.05



Şekil 2. Diyetisyenle görüşme ile hiperlipidemi hakkında bilgi düzeyi arasındaki ilişki. * p<0.0001



Şekil 3. Eğitim seviyesi ile hiperlipidemi bilgi düzeyi arasındaki ilişki. * p<0.0001



Şekil 4. Sekonder ve diyabetik primer koruma durumları ile hedef LDL'ye ulaşma arasındaki ilişki. * p<0.0001

[P-203]

Agresif lipid düşürücü tedavinin ST yükselmeli miyokard infarktüsülü hastalarda inflammatuar markerlar üzerine etkisi: atorvastatin ve rosuvastatinin karşılaştırılması

Meryem Ülkü Aygül, Nazif Aygül, Bülent Behlül Altunkeser, Ali Ünlü,¹ Alparslan Taner¹

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹Biyokimya Anabilim Dalı, Konya

Amaç: ST yükselmeli miyokard infarktüsü (STYMI) fizyopatolojisinde ateroskleroz temel rolü oynamakla birlikte, plak gelişiminde ve plakların komplike hale gelerek akut klinik olayların ortaya çıkmasında inflamasyonun çok önemli katkısı vardır. Bundan dolayı, STEMI tedavisinde hem kolesterol seviyesini düşürme hem de plak stabilizasyonu ve anti-inflammatuar etkinlikleri nedeniyle statinler vazgeçilmez ajanlardır. Agresif lipid düşürücü tedavide etkinliği iyi bilinen ve en fazla kullanılan ajan atorvastatin olmakla birlikte, rosuvastatin en yeni ve en potent statindir. STYMI'de atorvastatin ve rosuvastatinin etkilerini karşılaştıran bir çalışma henüz yoktur. Biz çalışmada, bu 2 statinin STYMI'li hastalarda, okside-LDL seviyeleri ve inflammatuar markerlar üzerine olan etkisini araştırdık.

Metod: Çalışmaya koroner yoğun bakıma STYMI tanısıyla yatan 126 hasta dâhil edildi. Hastalar atorvastatin 80 mg/gün (n=61) veya rosuvastatin 20 mg/gün (n=65) randomize edildi. STYMI'nin ilk 24 saati içinde ve tedavinin 4. haftasında açlık kan örnekleri alınarak okside-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 ve 2 değerleri ölçüldü. High sensitive-CRP sensitif immüno-nefelometrik test ile diğer parametreler ise ELISA testi ile ölçülerek, sonuçlar iki grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki gruptaki hastaların bazal demografik özellikleri ve laboratuvar değerleri benzerdi. Dört haftalık tedavi sonunda okside-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 ve 2 değerlerinde her iki grupta da istatistiksel anlamlı azalma gözlemlendi (Tablo). Yüzde değişim ve mutlak değişim açısından her 2 grubun karşılaştırılmasında, atorvastatin 80 mg ile rosuvastatinin 20 mg'nin okside-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 ve 2 değerleri üzerine benzer etkinlikte olduğu bulundu.

Sonuç: ST yükselmeli miyokard infarktüsülü hastalarda agresif lipid düşürücü tedavi olarak rosuvastatin 20 mg/gün inflammatuar markerlar üzerine atorvastatin 80 mg/gün kadar etkindir. Rosuvastatin 20 mg/gün kullanımı STYMI'li hastalarda atorvastatin 80 mg/gün'e alternatif olarak düşünülebilir.

Tablo 1

	Atorvastatin		Rosuvastatin	
	Bazal	Kontrol	Bazal	Kontrol
Okside-LDL	647±936	406±635**	534±883	382±741**
IL-6	32±41	17.8±36*	38±40	14.1±21.7*
TNF-αR-1	5.2±2.6	3.6±1.8*	5.8±2.4	3.6±1.7*
TNF-αR-2	16.6±8.5	12.1±6.2*	16.5±7.6	11.8±7.1*
hs-CRP	8.1±3.1	3.3±2.8*	8.0±4.0	4.0±3.6*

bazal değerlerle karşılaştırıldığında *p<0.001, **p<0.005

[P-203]

The effects of aggressive lipid lowering therapy on inflammatory markers in patients with ST elevation myocardial infarction: Comparison of atorvastatin and rosuvastatin

Meryem Ülkü Aygül, Nazif Aygül, Bülent Behlül Altunkeser, Ali Ünlü,¹ Alparslan Taner¹

Departments of Cardiology and ¹Biochemistry, Meram Medicine Faculty of Selçuk University, Konya

Objectives: Although atherosclerosis plays a key role in the patho-physiology of ST elevation myocardial infarction (STEMI), chronic inflammatory process has important contribution on the development of the atherosclerotic plaques and causes acute clinical events by rupture of vulnerable plaques. Statins are indispensable drugs for both the reducing lipid levels, and plaque stabilization and in terms of anti-inflammatory effect in treatment of STEMI. Atorvastatin is a well known lipid lowering drug and current guidelines recommend its usage for intensive lipid lowering therapy in STEMI. Rosuvastatin is the newest and potent statin. Yet, there were no studies that evaluating the comparative effect of rosuvastatin versus atorvastatin in patients with STEMI. We aimed to compare the effects of the 2 statins on oxidized-LDL, and inflammatory markers.

Methods: One hundred twenty six patients were admitted with STEMI. The patients randomized 80 mg of atorvastatin orally per day (n=61) or 20 mg of rosuvastatin orally per day (n=65). Blood samples were taken first in 24 hour of onset of symptoms and at the end of 4th weeks of therapy for oxidized-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 and -2 parameters, and plasma samples were separated and stored at -20 degree. High sensitive-CRP was measured by high sensitivity immuno-nephelometry. Other inflammatory markers were measured by ELISA and laboratory values were compared in both groups.

Results: The baseline demographic characteristics and laboratory values were similar in both groups. After a 4-week treatment, the oxidized-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 and -2 levels were significantly decreased as comparison to baseline values. In comparison of the 2 groups with respect to absolute and percentage changes in the levels of oxidized-LDL, hs-CRP, IL-6, TNF-αR-1 and -2, atorvastatin 80 mg and rosuvastatin 20 were found to have similar effects on all of those parameters.

Conclusion: The results of this study demonstrate that rosuvastatin 20 mg orally per day is reliable and as effective as atorvastatin 80 mg orally per day in reducing circulating systemic inflammatory markers. Rosuvastatin may be alternative to atorvastatin as intensive lipid lowering therapy in STEMI.

Table 1

	Atorvastatin		Rosuvastatin	
	Baseline	Control	Baseline	Control
Oxidized-LDL	647±936	406±635**	534±883	382±741**
IL-6	32±41	17.8±36*	38±40	14.1±21.7*
TNF-αR-1	5.2±2.6	3.6±1.8*	5.8±2.4	3.6±1.7*
TNF-αR-2	16.6±8.5	12.1±6.2*	16.5±7.6	11.8±7.1*
hs-CRP	8.1±3.1	3.3±2.8*	8.0±4.0	4.0±3.6*

*p<0.001, **p<0.005 in comparison to baseline values within each group

[P-204]

Visseral adipoz doku ve vücut yağ kitlesinin: Türk erişkinlerinde kardiyometabolik risk için her iki cinsiyette prediktif değeri ve rolüAltan Onat,¹ Murat Uğur,² Günay Can,³ Hüsnüye Yüksel,⁴ Gülay Hergenç⁵¹Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul; ²Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ³Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ⁴Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ⁵Yıldız Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü, İstanbul**Amaç:** Visseral yağ dokusunun ve vücut yağ kitlesinin tip 2 DM, koroner arter hastalığı ve metabolik sendrom mu içeren birleşik son noktalar ile ilişkisini araştırdık.

Araştırma metodları ve prosedür: en az 4 yıl süreli 157 orta yaşta erkek ve kadın vücut kompozisyonu analizi ve single-scan Bilgisayarlı Tomografi kullanılarak analiz edildi.

Sonuçlar: cinsiyet ve yaşa göre ayarlanmış ortalama visseral yağ alanını birleşik son noktalar vücut yağ kitlesi ile birlikte yada birlikte olmadan 1,5 kat daha ilişkili idi ve abdominal subkutan yağ benzer özellikte idi. Analizler sonucunda birleşik son noktaları bulunan 37 katılımcıda visseral adipoz doku 130 cm² ve üstü erkekler arasında %60 kadınlar arasında %85 idi. Erkeklerde yaş ile ayarlanmış visseral adipoz doku önemli ölçüde birleşik son noktaları öngörmekte iken kadınlarda ise vücut yağ kitlesi yada visseral adipoz doku öngörücü değere sahip idi. (birlikte 2.2-2.6 kat RR). yaş ile ayarlanmış metabolik sendrom insidansı her parametre için erkeklerde öngörücü iken sadece vücut yağ kitlesi kadınlarda öngörücüydü.**Tartışma:** erkeklerde visseral adipoz doku ve kadınlarda vücut yağ kitlesi kardiyometabolik risk ile büyük ölçüde ilişkili olduğu görülmüş, visseral adipoz doku cut off değeri 130 cm² her iki cinsde kadınlarda ise vücut yağ kitlesinin 27 kg olarak cut off değeri öngörücü değer olarak ölçüldü. Cinsiyetler arası bu farklılıklar erkeklerde visseral adipoz dokunun rolü kadınlarda ise inulin resistansının rolü nü yansıtabilir.

[P-205]

Hiperlipidemik hastalarda rosuvastatin kullanımının endotel işlevlerine etkisinin değerlendirilmesiAli Şimşek, Haksun Ebiç, Murat Tulmaç, Vedat Şimşek, Mehmet Tolga Doğru, Ömer Şahin, Nurtaç Özer,¹ Ayça Serap Erden, Vahit Demir, Özkan AğralıKırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, ¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale**Amaç:** Statinlerle endotel işlev bozukluğunun düzeldiği gösterilmiştir ama yeni jenerasyon bir statin olan rosuvastatinle yapılmış yeterli sayıda çalışma yoktur. Çalışmamızda hiperlipidemi hastalarında aterosklerozun öncü göstergelerinden biri olan endotel işlev bozukluğunu bir ultrasonografi tetkiki olan Akım Bağımlı Genişleme (ABG) yöntemi ile ortaya koymayı ve rosuvastatinin endotel işlev bozukluğuna etkilerini göstermeyi amaçladık.**Gereç-Yöntem:** Çalışmaya yaşları 27-68 arasında olan 39 hiperlipidemili olgu ve kontrol grubu olarak 20 sağlıklı gönüllü alındı. Hiperlipidemi ve kontrol grubunun ABG değerleri ile hiperlipidemili guruba 4-6 haftalık rosuvastatin 20 mg/gün tedavisi verilerek, tedavi öncesi ve sonrası ABG değerleri karşılaştırıldı.**Bulgular:** Kontrol grubu ile hiperlipidemi gurubu arasında demografik verilerde lipid profili haricinde anlamlı fark tespit edilmedi. İki grubun demografik verileri tablo 1 de gösterilmiştir. Tedavi sonrası hiperlipidemi gurubunda lipid profilinde anlamlı değişiklikler görüldü, bulgular tablo 2 de özetlenmiştir.

Hiperlipidemi gurubun'da yapılan ölçümlerde brakial arterlerde ABG'nin ortalama % 9,43±5,26, sağlıklı bireylerde yapılan ölçümlerde ise % 13,88 ± 5,9 olduğu görüldü. Hiperlipidemi gurubunda 4-6 haftalık rosuvastatin tedavisi sonrası, brakial arter ABG değeri %13,42±5,72 bulundu. Tedavi öncesi kontrol gurubu ile hiperlipidemi gurubu arasında ve hiperlipidemi gurubunda tedavi öncesi ve tedavi sonrası ABG ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu (sırasıyla p=0,011 ve p=0,001). Tedavi öncesinde tüm çalışma gurubunda LDL ve total kolesterol ile ABG arasında anlamlı korelasyon tespit edildi (Figür1, Figür2).

Sonuç: Hiperlipidemi; sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında endotel işlevlerinde bozulmaya neden olmaktadır. Hiperlipidemili hastalar rosuvastatin tedavisini iyi tolere etmişler, tedavi sonucunda lipid profillerinde ve endotel işlevlerinde anlamlı düzelmeye sağlanmış. Rosuvastatinin endotel işlevlerine olan olumlu etkisinin çalışmamızda gösterilmiş olması bu etkinin bir grup etkisi olduğunu düşündürmektedir. Endotel işlevlerinin düzelmesi, aterosklerotik hastalıkların ilerlemesinin engellenebileceğini düşündürmektedir.

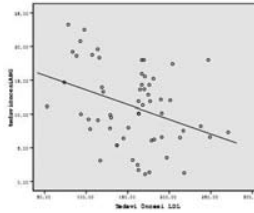
[P-204]

Visceral adipose tissue and body fat mass: predictive values for and role of gender in cardiometabolic risk among TurksAltan Onat,¹ Murat Uğur,² Günay Can,³ Hüsnüye Yüksel,⁴ Gülay Hergenç⁵¹Turkish Society of Cardiology, İstanbul; ²Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ³Department of Public Health, ⁴Cardiology, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul; ⁵Department of Biology, Yıldız Technical University, İstanbul**Objective:** To investigate the predictive values of visceral adipose tissue area (VAT) and body fat mass for a composite endpoint consisting of type-2 diabetes and coronary heart disease (CHD), and for incident metabolic syndrome (MetS).**Research Methods & Procedures:** Analysis at 4-years' follow-up of 157 middle-aged men and women in whom body composition analyzer and single-scan computerized tomography had been used.**Results:** Sex- and age-adjusted mean areas of visceral fat were 1.5-fold in individuals with than without composite endpoint (p<0.001), while abdominal subcutaneous fat was similar. Analysis of receiver operating characteristics for optimal criterion regarding the composite endpoint (in 37 participants) indicated a VAT of 130 cm² had an accuracy of 60% among men and 85% in women. Whereas age-adjusted VAT alone significantly predicted composite endpoint in men, body fat mass or VAT predicted it in women (with 2.2- to 2.6-fold RRs for 1 SD increment). Age-adjusted incident MetS was significantly predicted by each parameter in males, but only by fat mass in females.**Conclusions:** Visceral adiposity in men and body fat mass in women seem to be of greater relevance in cardiometabolic risk, for the prediction of which 130 cm² of VAT in both sexes and/or 27 kg of fat mass in women are useful cutoffs. Sex difference may reflect the predominating role of visceral adiposity in men and of insulin resistance in women in this risk.

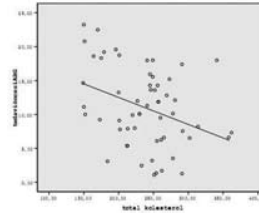
[P-205]

Assessment of the effect of rosuvastatin use on endothelial functions in hyperlipidemic patientsAli Şimşek, Haksun Ebiç, Murat Tulmaç, Vedat Şimşek, Mehmet Tolga Doğru, Ömer Şahin, Nurtaç Özer,¹ Ayça Serap Erden, Vahit Demir, Özkan AğralıDepartments of Cardiology and ¹Internal Medicine, Medicine Faculty of Kırıkkale University, Kırıkkale

[P-205 devamı]



Şekil 1. Tüm çalışma grubunda tedavi öncesi ABG ile LDL arasındaki korelasyon. ABG: Akım Bağlımlı Genişleme LDL-Düşük dansiteli lipoprotein.



Şekil 2. Tüm çalışma grubunda tedavi öncesi ABG ile total kolesterol arasındaki korelasyon. ABG: Akım Bağlımlı Genişleme.

Tablo 1. Hiperlipidemi grubu ile kontrol grubunun demografik özellikleri

	Hasta grubu N=39	Kontrol grubu N=20	p
Yaş (yıl)	49,05±10,04	46,35±8,02	P=0,169
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	23/16	12/8	P=1,0
Bel çevresi (cm)	98,68±15,4	98,89±10,80	P=0,872
Kalça çevresi (cm)	109,29±12,81	112,11±12,18	P=0,351
VKI	29,43±5,34	30,14±5,3	p=0,629
Sistolik kan basıncı (mmHg)	124,63±15,458	117,21±7,962	p=0,095
Diastolik kan basıncı (mmHg)	79,89±11,550	76,42±8,662	p=0,339
Hipertansiyon (Var/Yok)	8/31	2/18	P=0,47
KAH Aile Anamnezi (Var/Yok)	5/34	4/16	P=0,47
Sigara (Kullanılan/Kullanılmayan)	10/29	5/15	P=1,0
ACE (kullanılan/kullanılmayan)	7/32	2/18	P=0,70
Kolesterol(mg/dl)	263,99± 35,45	183,68± 29,52	p = 0,001
LDL (mg/dl)	182,79± 30,48	103,24± 20,56	p = 0,001
HDL (mg/dl)	54,84± 20,35	45,81± 12,1	p=0,028
Trigliserit (mg/dl)	145,75±58,19	175,32±97,18	p=0,222*
Açlık kan şekeri (mg/dl)	96,58±9,74	95,84±7,27	p=0,728
Üre (mg/dl)	32,24±8,24	31,57±8,51	p=0,852
Kreatinin (mg/dl)	0,8±0,19	0,82±0,24	p=0,980
AST (u/l)	21,32±5,65	21,5 ± 5,77	p=0,895
ALT (u/l)	22,31±9,52	26,97±20,03	p=0,745
CPK (u/l)	127,5±105,7	104,94±85,51	p=0,760
Hemoglobin (g/dl)	13,92±2,27	14,34±1,51	p=0,617

VKI Vücut Kitle İndeksi, ACE: Ajanjotensin converting enzim (Ajanjotensin dönüştürücü enzim), KAH Koroner Arter Hastalığı, LDL: Düşük dansiteli lipoprotein, HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein, AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz, CPK: Kreatinin fosfokinaz

Tablo 2. Hiperlipidemi grubunda tedavi öncesi ve tedavi sonrası lipid değerleri

	tedavi öncesi	tedavi sonrası	p
Total Kolesterol (mg/dl)	263,99 ± 35,45	167,97 ± 35,09	p=0,001
LDL (mg/dl)	182,78 ± 30,48	87,98± 28,61	p=0,001
Trigliserit (mg/dl)	145,75± 58,19	121,41 ± 68,16	p=0,022
HDL (mg/dl)	54,84 ± 20,35	53,70 ± 14,33	p=0,757

LDL: Düşük dansiteli lipoprotein, HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein

[P-206]

Metabolik sendromda oksidatif durum: cinsiyetler arasındaki farklar

Zerrin Yiğit, Aşem Kaya, Işıl Uzunhasan, Murat Başkurt, Alev Özkan, Barış Ökçün

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

[P-206]

Oxidative status in metabolic syndrome: gender differences

Zerrin Yiğit, Aşem Kaya, Işıl Uzunhasan, Murat Başkurt, Alev Özkan, Barış Ökçün

Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul

Purpose: Metabolic syndrome is associated with oxidative stress. Aim of this study is to investigate the novel oxidative stress parameters in men and women with metabolic syndrome.

Methods: The population of study includes 88 patients with metabolic syndrome 48 postmenopausal women(Group I) and 40 men(Group II). Plasma levels of total antioxidant status(TAS), total oxidative status(TOS)were determined by using Erel's automated measurement method and oxidative stress index (OSI) was calculated. To perform the calculation, the result unit of TAS, mmol Trolox equivalent/l, was converted to μmol equivalent/l and the OSI value was calculated as below formula; $OSI = \frac{(TOS, \mu\text{mol/l})}{(TAS, \text{mmolTrolox equivalent/l}) \times 100}$. Student's t-test was used for statistical analysis, $p < 0.05$ was considered as statistically significant.

Results: Both men and women had similar properties regarding demographic characteristics and biochemical work-up. Group II had significantly higher levels of antioxidant levels of TAS and lower levels of TOS and OSI compared with Group I ($p=0.0001$, $p=0.0035$, $p=0.0001$) (Table 1).

Conclusions: Our findings indicate that women with metabolic syndrome have a better antioxidant status compared with men. Considering the higher risk of atherosclerosis associated with men, these novel oxidative stress parameters may be valuable.

Table 1. Demographic characteristics, biochemical work-up and novel oxidative stress parameters in Group I and II

	Group I (men) n=40	Group II (women) n=48	p
Age(year)	56,37±12,04	55,87±9,96	NS
Systolic pressure(mmHg)	151,00±11,19	146,25±17,77	NS
Diastolic pressure (mmHg)	92,35±9,06	91,04±11,13	NS
Body Mass Index (kg/m2)	33,38±3,89	32,37±5,07	NS
HDL(mg/dl)	41,35±8,40	53,63±13,36	NS
LDL(mg/dl)	139,35±35,73	135,79±49,13	NS
Trygliceride(mg/dl)	184,35±75,04	165,83±103,43	NS
HbA1C(%A1c)	6,89±1,84	5,64±0,99	NS
hsCRP(mg/l)	4,84±2,54	6,35±1,69	NS
TAS(mmolTrolox equivalent/l)	0,69±0,17	0,87±0,20	0,0001
TOS($\mu\text{mol/l}$)	10,9±1,68	9,83±1,38	0,0035
OSI	16,3 ± 5,2	12,2±3,3	0,0001

[P-207]

Atriyal septal anevrizma ile kardiyak aritmiler, P dalga dispersiyonu ve sinyal ortalamalı P dalga süresi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

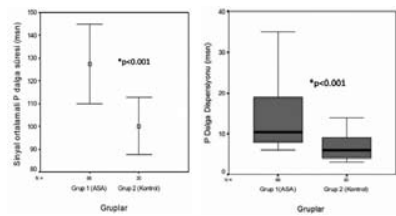
Onur Sinan Deveci¹, Kudret Aytemir, Giray Kabakcı, Erol Tulumen, Hakan Aksoy, Sercan Okutucu, Ergün Barış Kaya, Banu Evranos, Lale Tokgözoğlu, Ali Oto, Hilmi Özkutlu

¹S. B. Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara; Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

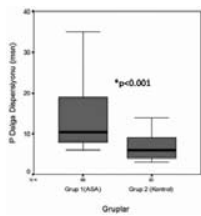
Giriş: Bu çalışmada atriyal septal anevrizmalı (ASA) olgularda kardiyak aritmiler, sinyal ortalamalı P dalga süresi (PDS) ve P dalga dispersiyonu (Pd) değerlendirilmiş ve bu parametreler arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Yöntemler: Çalışma grubu olarak ASA'lı 66 olgu (Grup 1) (28 erkek, 38 kadın, yaş ortalamaları 34±10 yıl) ve kontrol grubu olarak sağlıklı 30 birey (Grup 2) (14 erkek, 16 kadın, yaş ortalamaları 29±8 yıl) araştırılmaya dahil edildi. ASA tanısı transtorasik ekokardiyografi ile ASA taban çapı ≥15 mm ve salınım mesafesi olarak ≥10 mm kriteri kullanılarak konuldu. Tüm grup 1 ve grup 2 olguları 24 saatlik Holter monitörizasyonu ile değerlendirilip, P dalga dispersiyonu için 12 derivasyonlu yüzey elektrokardiyogram (EKG) ve P dalga süresi için sinyal ortalamalı EKG kullanıldı.

Sonuçlar: Grup 1 ve grup 2 olguları arasında yaş, cinsiyet, sol atriyum çapları ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktaydı. ASA'lı olgulardan 29'da (%43.9), kontrol grubundan 2'sinde (%6.6) supraventriküler aritmi saptandı (p<0.001). ASA'lı olguların kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sinyal ortalamalı P dalga sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde uzun olduğu saptandı (127.4±17.6 ms vs. 100.2±12.4 ms; p<0.001) (Şekil 1). Aynı şekilde ASA'lı olguların kontrol grubu ile karşılaştırıldığında P dalga dispersiyonu (Pd) sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde uzun olduğu saptandı (14.1±8 ms vs. 6.8±2.7 ms; p<0.001) (Şekil 2). Grup 1 olgularında atriyal aritmisi olanları, olmayanlardan ayırt etmek için bu alt gruplarda ROC (Receiver Operation Characteristics) analizi yapılarak Pd ve sinyal ortalamalı P dalga süreleri için eşik (cut-off) değerler belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre Pd 12.5 msn olarak kabul edildiğinde, bu eşik değer 2 alt grubu ayırt etmedeki duyarlılığı % 86, özgüllüğü ise % 91, pozitif prediktif değeri % 89.7 ve negatif prediktif değeri % 80.6 olarak saptanmıştır.



Şekil 1. Grup 1 ve grup 2 için sinyal ortalamalı P dalga süreleri.



Şekil 2. Grup 1 ve grup 2 için P dalga dispersiyon değerleri.

Diger bir parametre olan sinyal ortalamalı P dalga süresi için eşik olarak 123.5 msn değeri belirlendiğinde bu değerin iki alt grubu ayırt etmedeki duyarlılığı % 55, özgüllüğü % 81, pozitif prediktif değeri % 70.8 ve negatif prediktif değeri % 80.6 olarak saptanmıştır.

Tartışma: ASA'lı olgularda Pd'de ve PDS'de artışın atriyal miyokarda elektriksel düzensizliklerin bir bulgusu olduğu ve Pd ve PDS'deki uzamanın bu olgularda supraventriküler aritmi sıklığında artışın bir öngördürücüsü olduğu saptanmıştır.

[P-208]

Fontan ameliyatı öncesindeki yüksek atriyal basınç geç dönemde amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu ile ilişkilidir

Serkan Yüksel,¹ Wajid Hussain, Konstantinos Dimopoulos, George Giannokoulas, Michael A. Gatzoulis, Tom Wong

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye; Royal Brompton Hospital, Londra, İngiltere

Giriş: Amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu sık görülen bir durum olup, erişkin Fontan hastalarındaki yüksek prevalansın nedeni tam olarak bilinmemektedir. Biz bu çalışmada kronik olarak yüksek olan sistemik venöz basıncın (preoperatif ortalama atriyal basınç ölçümü ile değerlendirilen) amiodaronun hepatik metabolizmasını etkilemesi sonucunda amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonuna neden olduğunu öne sürdük.

Yöntem: Erişkin konjenital kalp hastalıkları veritabanından toplam 84 Fontan hastası (66 erkek, ortalama yaş 29±8) tespit edildi. Hastaların kardiyak kateterizasyon ölçümleri, tiroid fonksiyon testlerini de içeren tüm biyokimyasal verileri, demografik ve klinik bilgileri analiz edildi.

Bulgular: Hastalara Fontan ameliyatı ortalama 10±7 (1 ile 31 yaş) yaşında yapıldı. Amiodarone tedavisi 39 (%46) hastada (18 kadın), fontan ameliyatından ortalama 11±6 yıl sonra, ortalama 68±47 ay (12 ile 194 ay) süre ile verildi. Amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu 39 hastanın 24'ünde (%61), tedavinin başlangıcından 48±37 ay (7 ile 120 ay) sonra tespit edildi. Hipertiroidizm 15 (%63) hastada, hipotiroidizm ise 9 hastada (%37) görüldü. Cox regresyon analizinde, amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu için sadece preoperatif ortalama atriyal basınç anlamlı bir risk faktörü olarak bulundu (Hazard oranı 1.245 /mmHg, %95 güvenilirlik aralığı 1.063-1.457, P=0.006). Hastaların cinsiyeti, yaşı (Amiodaronun başlandığı), tedavinin dozu ve süresi, amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında bir farklık göstermiyordu.

Sonuç: Amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu, Fontan ameliyatı sonrası amiodaron tedavisi alan erişkin konjenital kalp hastalarında oldukça yaygındır. Fontan ameliyatı öncesi yüksek ortalama atriyal basınç, amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonu ile ilişkili bulunan tek risk faktörüdür. Amiodarona bağlı tiroid disfonksiyonunun azaltılmasında cerrahi ve kateter ablasyonu yöntemlerinin uygulanması etkili olabilir ve bu durumun gelecekteki çalışmalarda araştırılması gerekmektedir.

[P-207]

Evaluation of the relationship between atrial septal aneurism and cardiac arrhythmias, P wave dispersion and signal averaged P wave duration

Onur Sinan Deveci¹, Kudret Aytemir, Giray Kabakcı, Erol Tulumen, Hakan Aksoy, Sercan Okutucu, Ergün Barış Kaya, Banu Evranos, Lale Tokgözoğlu, Ali Oto, Hilmi Özkutlu

¹Department of Cardiology, S. B. Ankara Keçiören Training and Research Hospital, Ankara; Department of Cardiology, Medicine Faculty of Hacettepe University, Ankara

Giriş: Bu çalışmada atriyal septal anevrizmalı (ASA) olgularda kardiyak aritmiler, sinyal ortalamalı P dalga süresi (PDS) ve P dalga dispersiyonu (Pd) değerlendirilmiş ve bu parametreler arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Yöntemler: Çalışma grubu olarak ASA'lı 66 olgu (Grup 1) (28 erkek, 38 kadın, yaş ortalamaları 34±10 yıl) ve kontrol grubu olarak sağlıklı 30 birey (Grup 2) (14 erkek, 16 kadın, yaş ortalamaları 29±8 yıl) araştırılmaya dahil edildi. ASA tanısı transtorasik ekokardiyografi ile ASA taban çapı ≥15 mm ve salınım mesafesi olarak ≥10 mm kriteri kullanılarak konuldu. Tüm grup 1 ve grup 2 olguları 24 saatlik Holter monitörizasyonu ile değerlendirilip, P dalga dispersiyonu için 12 derivasyonlu yüzey elektrokardiyogram (EKG) ve P dalga süresi için sinyal ortalamalı EKG kullanıldı.

Sonuçlar: Grup 1 ve grup 2 olguları arasında yaş, cinsiyet, sol atriyum çapları ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktaydı. ASA'lı olgulardan 29'da (%43.9), kontrol grubundan 2'sinde (%6.6) supraventriküler aritmi saptandı (p<0.001). ASA'lı olguların kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sinyal ortalamalı P dalga sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde uzun olduğu saptandı (127.4±17.6 ms vs. 100.2±12.4 ms; p<0.001) (Şekil 1). Aynı şekilde ASA'lı olguların kontrol grubu ile karşılaştırıldığında P dalga dispersiyonu (Pd) sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde uzun olduğu saptandı (14.1±8 ms vs. 6.8±2.7 ms; p<0.001) (Şekil 2). Grup 1 olgularında atriyal aritmisi olanları, olmayanlardan ayırt etmek için bu alt gruplarda ROC (Receiver Operation Characteristics) analizi yapılarak Pd ve sinyal ortalamalı P dalga süreleri için eşik (cut-off) değerler belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre Pd 12.5 msn olarak kabul edildiğinde, bu eşik değerin 2 alt grubu ayırt etmedeki duyarlılığı % 86, özgüllüğü ise % 91, pozitif prediktif değeri % 89.7 ve negatif prediktif değeri % 80.6 olarak saptanmıştır.

Diger bir parametre olan sinyal ortalamalı P dalga süresi için eşik olarak 123.5 msn değeri belirlendiğinde bu değerin iki alt grubu ayırt etmedeki duyarlılığı % 55, özgüllüğü % 81, pozitif prediktif değeri % 70.8 ve negatif prediktif değeri % 80.6 olarak saptanmıştır.

Tartışma: ASA'lı olgularda Pd'de ve PDS'de artışın atriyal miyokarda elektriksel düzensizliklerin bir bulgusu olduğu ve Pd ve PDS'deki uzamanın bu olgularda supraventriküler aritmi sıklığında artışın bir öngördürücüsü olduğu saptanmıştır.

[P-208]

Amiodarone induced thyroid dysfunction late after Fontan operation is associated with an elevated pre-operative atrial pressure

Serkan Yüksel,¹ Wajid Hussain, Konstantinos Dimopoulos, George Giannokoulas, Michael A. Gatzoulis, Tom Wong

¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey; Royal Brompton Hospital, London, UK

Introduction: Amiodarone induced thyroid dysfunction (AITD) is a well recognised phenomenon. However, its increased prevalence amongst adults with Fontan circulation remains unexplained. We hypothesised that chronic elevation of systemic venous pressure (assessed by the pre-operative mean atrial pressure), that may influence the hepatic metabolism of Amiodarone, consequently contributed to the increase in AITD.

Methods: A total of 84 Fontan patients (66 male, mean ages 29±8 years) identified from the congenital heart disease (ACHD) database. The demographic and clinical details including cardiac catheterisation data and full biochemical profile with thyroid function tests were analysed.

Results: The Fontan operation was performed at a mean age of 10±7 years (range, 1 to 31). Amiodarone was introduced in 39/84 (46%) patients (18 female), 11±6 years post-Fontan for a mean duration of 68±47 months (range, 12 to 194 months). Of the 39 patients who were treated with Amiodarone, AITD occurred in 24 (61%) patients, 48±37 months (range 7 to 120 months) after initiation of therapy. Hyperthyroidism was found in 15/24 patients (63%) patients and hypothyroidism in 9/24 (37%). Pre-Fontan mean atrial pressure was the only significant risk factor for late Fontan AITD (Hazard Ratio 1.245 per mmHg, 95% C.I 1.063-1.457, P=0.006) on Cox regression analysis. Patient's gender, age (when amiodarone introduced), dosage and duration of therapy did not differ between the patients who developed AITD compared to those who did not.

Conclusions: AITD is exceedingly common in ACHD patients treated with amiodarone late after the Fontan operation. Elevated mean atrial pressure before Fontan operation was identified as the single risk factor associated with AITD. Earlier Fontan completion and the availability of catheter based ablative procedures may have a positive impact in the reduction of AITD and this needs to be examined in future studies.

[P-209]

Diyabetik olmayan hastalarda metabolik sendrom ile kalp hızı türbülansı arasındaki ilişki

Alim Erdem, Masahiro Uenishi,¹ Osman Can Yontar, Kazuo Matsumoto,¹ Mehmet Birhan Yılmaz, Ahmet Yılmaz, Kenan Yalta, Nihat Madak,¹ İzzet Tandoğan

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye;
¹Saitama Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Saitama, Japonya

[P-209]

The relationship between metabolic syndrome and heart rate turbulence in nondiabetic patients

Alim Erdem, Masahiro Uenishi,¹ Osman Can Yontar, Kazuo Matsumoto,¹ Mehmet Birhan Yılmaz, Ahmet Yılmaz, Kenan Yalta, Nihat Madak,¹ İzzet Tandoğan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Cumhuriyet University, Sivas, Turkey; ¹Department of Cardiology, Saitama Medical University, Saitama, Japan

Introduction: Heart rate turbulence (HRT) has been shown to be independent and powerful predictors of mortality in a specific group of cardiac patients. The metabolic syndrome (MetS), a cluster of risk factors (visceral obesity, insulin resistance, dyslipidaemia, and hypertension), is increasingly being recognized as a new risk factor for cardiovascular disease. Purpose of this study is to investigate the influence of MetS on HRT related to Sudden cardiac death.

Methods: Fifty patients with MetS (diagnosed on the basis of NCEP ATP III criteria) and had no diabetic mellitus were enrolled as group 1, 25 healthy subjects were enrolled as group 2. (Table 1) All 75 patients underwent 24 hour ambulatory Holter ECG recording. Turbulence Onset (TO) and Turbulence Slope (TS) were analyzed. For the risk stratification HRT values are classified into 3 categories:

- 1) Category 0; TO and TS are normal
- 2) Category 1; 1 of TO or TS is abnormal
- 3) Category 2; both TO and TS are abnormal.

If HRT cannot be calculated because no or too few suitable VPC tachograms are found in the recording, patients who are otherwise in sinus rhythm are classified as HRT category 0.

Results: All patients in group 1 had metabolic syndrome: 25 patients (50.0%) had 3 components of the syndrome, 17 patients (34%) had 4 and 8 patients (16%) had 5 components. Obesity was identified in 36 patients (72%), high blood pressure in 39 (78%), impaired fasting glucose in 23 (46%), hypertriglyceridemia in 18 (36%) and low HDL in 31 (62%). When HRT parameters were compared to the risk stratification groups, there were significant differences for all groups. (Gr 0= MetS 6% n:3, Cont. 76% n:19 p<0.001; Gr 1= MetS 56% n:28, Cont. 24% n:6 p<0.05; Gr 2= MetS 38% n:19, Cont. 0% p<0.001, respectively) (Figure 1)

Discussion: These findings suggest that MetS adversely affect HST scores. These situation maybe increased the risk of subsequent cardiovascular events.

Table 1. Baseline characteristics of the two study groups. (Body mass index: BMI; Systolic blood pressure, SBP; Diastolic blood pressure: DBP; Fasted plasma glucose, FPG)

	MetS (n:50)	Control (n:25)	p
Age (years)	49.6±7.3	48.9±7.2	>0.05
Gender (Male/Female)	20/30	10/15	>0.05
BMI (kg/m ²)	29.9±4.1	24.1±3.6	<0.0001
Waist circumference (cm)			
Men			
Women	93±12		<0.05 <0.05
91±10	84±10	82±10	<0.05 <0.05
SBP (mm/Hg)	127.5±13.6	119.4±13.9	<0.0001
DBP (mmHg)	80±8	77±5	>0.05
FPG (mg/dL)	103±19	95±12	<0.05
Triglyceride (mg/dL)	165±63	110±88	<0.05
HDL-cholesterol (mg/dL)			
Men			
Women	40±9		<0.05 <0.0001
50±13	52±8	65±12	<0.05 <0.0001
Smokers	%18 (n:9)	%14 (n:7)	>0.05

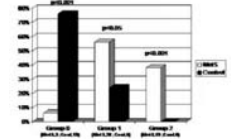


Fig. 1. HRT groups values of the two study groups.

[P-210]

Elektif perkutan koroner girişimin kalp hızı değişkenliğine olan etkisi ve bunun kardiyak belirteç (troponin I) ile ilişkisi

Oğuzhan Hascan, Çavlan Çiftçi, Refik Erdim, Alp Burak Çatakoğlu, Selçuk Görmez,¹ Cemşid Demiroğlu,¹ Vedat Aytekin

İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul;
¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Perkutan koroner girişim (PKG) sonrası işlem başarısı, hastane kalış süresini belirlemede ve tartışılmalı olsa uzun dönem klinik son noktaları öngörmede muhtelif kardiyak markırlar kullanılmaktadır. Kalp hızı değişkenliği (KHD) kalbin sempatik ve parasempatik dengesi hakkında bilgi veren, kalp atımları arasındaki ilişkiyi zaman ve frekans bağımlı yöntemlerle inceleyen bir ölçümdür. PKG nin KHD ye etkisi ve PKG sonrası ilk değerlendirilmede üstün bir biyokimyasal belirteç olan troponin I düzeylerinin KHD ile ilişkisini incelemek amacıyla elektif şartlarda PKG planlanan 13 kadın, 20 erkek ortalama yaş 65,6±9 yıl olan 33 hasta çalışmaya alındı. PKG işlemi öncesi ve sonrası, kalp ritminin takibi ile zaman alanlı KHD analizi için 24 saat holter monitorizasyonu ve frekans alanlı KHD analizi için 5 dakikalık spektral kayıtları alındı. İşlem öncesi ve sonrası kardiyak markırlar ölçüldü. PKG sonrası troponin I arttı (p<= 0,001). PKG sonrası minimum kalp hızı arttı (p=0,04), atriyal erken atımlar azaldı (p=0,001) ve idyoventriküler ritim arttı (p=0,04). PKG sonrası SDNN, PNN50, Toplam güç ve HF azaldı (p=0,01), LF/HF arttı (p=0,01). Troponin (+) grupta PKG öncesi ve sonrası LF/HF değişim yüzdesi (ΔLF/HF) anlamlı olarak değişti (p=0,01). Tek değişkenli analizde troponin I düzeyi ile PKG öncesi ve sonrası RMSSD değişim yüzdesi (ΔRMSSD) (r=-0,38, p=0,02) ve ΔLF/HF (r=0,47, p=0,005) ilişkili bulundu. Çok değişkenli analizde en önemli bağımsız değişken olarak ΔLF/HF bulundu (ΔR² =0,22, p=0,006). Troponin (+) liğini öngörmede ΔLF/HF kullanıldı, %16'lık artma cut-off değeri %90 sensitivite ve %60 spesifite ile bulundu. Sonuç olarak PKG sonrası hem holter hem KHD parametreleri, artan sempatik etkinliği gösterecek şekilde değişti. KHD' deki değişim troponin (+) grupta daha belirgindi. PKG öncesi ve sonrası KHD değişim yüzdesi (ΔKHD) ile troponin I ilişkisi, troponin (+) liğini öngörmede ΔKHD' nin kullanılabilirliğini göstermektedir. ΔLF/HF deki %16 lık bir artma cut-off değerinin, %90 duyarlılık ve %60 özgüllükle PKG sonrası troponin (+) liğini öngörmede ΔLF/HF yi kullanabileceğimizi düşündürmektedir. Böylece kalpteki sempatoparasepatik dengeyi yansıtan KHD nin, 24 saatlik holter monitorizasyonu ile zaman alanlı KHD ve 5 dakikalık spektral kayıtlar ile frekans alanlı KHD ölçümleriyle kardiyoloji kliniklerinde kullanımının artacağını düşünmekteyiz.

[P-210]

Effect of heart rate variability of elective percutaneous coronary intervention and its correlation with cardiac marker (troponin I)

Oğuzhan Hascan, Çavlan Çiftçi, Refik Erdim, Alp Burak Çatakoğlu, Selçuk Görmez,¹ Cemşid Demiroğlu,¹ Vedat Aytekin

Department of Cardiology, Medicine Faculty of İstanbul Bilim University, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul

[P-211]

Hastane öncesi ritim düzensizliği gelişen vakaların dağılım özellikleri (Ankara112, 2006)

Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Muhittin Demirkasimoğlu, Alper İhsan Çanga, Hakan Gündüçü, Neşe Turan, Gülay Önen, Hasan Karabulut, Enver İnce, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarslan, Mehmet Akif Güleç, Mustafa Aksoy¹

Ankara 112 İl Ambulans Servisi, Ankara; ¹Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Ankara

Amaç: Hastane öncesi ritim düzensizliği gelişen vakalarının dağılımlarını inceleyerek, alınacak önlemleri belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte bir çalışmada 2006 yılında gerçekleşen 63.664 başvurudan 642'sinde (%1.0) ritim düzensizliği geliştiği anlaşılmıştır.

Bulgular: Vakaların %54,2'si kadın, %50'si 65 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Kadın/Erkek oranı 1,2'dir. Vakaların %70,2'si hastaneye nakil, %19,5'i hastaneler arası nakil, %7'sine yerinde müdahale edilirken, %0,5'i ölüme sonuçlanmıştır. Vakaların %39,1'inin sosyal güvencesi SSK, %34,3'ünün Emekli Sandığı, %12,6'sının Bağ-Kur, %6'sının sosyal güvencesi belirlenmemiştir. Başvuruların %19'u saat 12-14 arasında gerçekleşmiştir. Başvurular %17,1'i Cuma günü gerçekleşmiştir. Başvuruların %28,8'i ilkbahar aylarında (Mayıs %11,1) gerçekleşmiştir. Belirlenen nedenlerden %90,2'sinde kalp hastalığı, %4,7'sinde solunum sistemi, %2,5'inde endokrin hastalıklar vardır. Arrest gelişen 12 vakanın 9'una KPR uygulanmış, %66,7'sinde başarılı olunmuştur. Hastane sonucu öğrenilen 65 vakanın %4,6'sı hastanede ölmüş, %90,8'i taburcu edilmiştir. Vakaların %43,7'sinde taşikardi, %16,5'inde hipotansiyon saptanmıştır. Vakaların ilk muayenelelerinde %87,9'unda bilinç açık, %93,8'inde pupiller normal, %82,2'sinde solunum normal, %66,4'ünde cilt normal, %25,5'inde soluk olarak saptanmıştır. Hastaneye nakledilen vakaların %17,4'ü Dışkapı Erişkin Hastanesi, %13,9'u Numune Hastanesi, %11,1'i Yüksek İhtisas Hastanesine nakledilmişlerdir. Başvuruların %92,8'i kentsel bölgelerden (10.000'de 3,1 kişi Şereflikoşhisar İlçesi) olmuştur. Başvuru oranı on bin kişide 1,4 olarak gerçekleşmiştir. Aritmilerin birlikte bulunduğu 85 hastalık içinde %31,8'i Serebro-vasküler olaylar, %20'si senkop ve %17,6'sında diabet olduğu görülmüştür. Ritim düzensizliklerinin tıbbi nedenleri arasında %35,7 ile kardiyolojik hastalıklar (Kalp yetmezliği, hipotansiyon ve hipertansiyon), %20,7 ile nörolojik hastalıklar, %13,7 ile solunum sistemi hastalıkları ve %5,9 ile endokrin sistem (diabet) hastalıkları bulunmaktadır. Ritim düzensizliklerinin türlerine bakıldığında %42,5 ile aritmiler, %20,6 ile paroksizmal taşikardiler, %14,9 ile atrial fibrilasyon ve flutter, %14,3 ile ileti bozuklukları gelmektedir.

Sonuç ve Öneriler: Ritim düzensizliklerinin erken tanınarak, uygun tedavisi ile hızla geri dönüşümü sağlanabilirken, gecikmeler sonrasında kalıcı hale gelmesi ve ek komplikasyonlarının gelişmesi yönünden önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle hastane öncesi ritim düzensizliklerinin hızla tanınarak, tedavi edilmesi gerekmektedir.

[P-212]

Kalp hızı türbülansı Türk ırkından metabolik sendrom hastalarında Japon ırkından hastalara göre daha kötüdür. Bu durum santral obeziteye yüklenelir mi?

Alim Erdem, Uenishi Masahiro,¹ Osman Can Yontar, Kazuo Matsumoto,¹ Nihat Madak,¹ Ahmet Yılmaz, Mehmet Birhan Yılmaz, Kenan Yalta, İzzet Tandoğan

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye; ¹Saitama Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Saitama, Japonya

[P-211]

The case of the development of pre-hospital rhythm irregularities distribution features (Ankara112, 2006)

Ahmet Haki Türkdemir, Sevinç Türkdemir, Muhittin Demirkasimoğlu, Alper İhsan Çanga, Hakan Gündüçü, Neşe Turan, Gülay Önen, Hasan Karabulut, Enver İnce, Muzaffer Akkaya, Savaş Erarslan, Mehmet Akif Güleç, Mustafa Aksoy¹

Ankara 112 City Ambulance Service, Ankara; ¹Ankara Local Health Authority, Ankara

Purpose: Developing pre-hospital rhythm disorder by examining the distribution of cases, is to identify measures to be taken.

Method: In 2006, a type of descriptive study carried out from the 63.664 applicants 642 (1.0%) were found to develop rhythm irregularities.

Results: 54.2% of all cases women, 50% in the age group 65 years and above. Female / male ratio of 1.2 is. 70.2% of all cases' transport to hospital, 19.5% of the transport between hospitals, is to intervene over 7%, 0.5% led to death. 39.1% of all cases in the social security SSK, 34.3% third of the Pension Fund, 12.6% Bağ-Kur, 6% social security could not be determined. 19% were between 12-14 hours of application. Applications 17.1% was on Friday. 28.8% of the application of the spring months (May 11.1%) was realized. Why 90.2% of the designated in the heart disease, 4.7% in the respiratory system, 2.5% in the endocrine diseases are available. Developed 12 cases of arrest has been applied 9 CPR, 66.7% in the was successful. 4.6% of the 65 cases in the hospital as a result learning died in hospital. %90,8'i have been discharged. 43.7% of all cases tachycardia, 16.5% hypotension has been identified. 87.9% in the first examination of cases of awareness in open, 93.8% in the pupil normal, 82.2% in the breathing normal, 66.4% third in the normal skin, 25.5% in the pale skin has been identified as. 17.4% of the cases transferred to the hospital Dışkapı Adult Hospital, 13.9% Numune Hospital, 11.1%i have been transferred to the Yüksek İhtisas Hospital. Application of 92.8% of the urban areas (10,000 persons 3.1 Şereflikoşhisar District) has been. Application rate was 1.4 in ten thousand persons. With 31.8% of the 85 diseases of Arrhythmia Serebro-vascular events, 20% syncope and 17.6% diabetes is deemed to be. Rhythm of the medical causes of disharmony between 35.7% and cardiogenic diseases (heart failure, hypotension and hypertension), neurological diseases and 20.7%. 13.7% and respiratory system diseases and 5.9% with the endocrine system (diabet) diseases are. Concerning the type of rhythm irregularities of arrhythmia by 42.5%, 20.6% of the paroxysmal tachycardia, and fibrillation atrial flutter and 14.9%, 14.3% comes from the message disorder.

Conclusion and Recommendations: Rhythm irregularities are recognized early, appropriate treatment and provide rapid recovery can be become permanent after the delays and additional complications have an important place in the development. Therefore, rapid diagnosis of the hospital before the rhythm irregularities, should be treated.

[P-212]

Heart rate turbulence is worse among ethnic Turkish compared to ethnic Japanese metabolic syndrome patients. Is this attributable to central obesity?

Alim Erdem, Uenishi Masahiro,¹ Osman Can Yontar, Kazuo Matsumoto,¹ Nihat Madak,¹ Ahmet Yılmaz, Mehmet Birhan Yılmaz, Kenan Yalta, İzzet Tandoğan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Cumhuriyet University, Sivas, Turkey; ¹Department of Cardiology, Saitama Medical University, Saitama, Japan

Background: The HRT evaluation has thus been found appropriate in risk stratification in several pathologies. The purpose of this study was to compare heart rate turbulence between ethnic Turkish and Japanese Metabolic syndrome(MetS) patients.

Methods: Thirty two patients with MetS(diagnosed on the basis of NCEP ATP III criteria) from Turkey and twenty eight patients with MetS(diagnosed on the basis of NCEP ATP III criteria, Asian Pacific WHO modification) The difference between two criteria is about waist circumference. (ATP III, men>102 cm women>88 cm; Asian Pacific modification, men>=90 cm women>=80 cm) All 60 patients underwent 24 hour ambulatory Holter ECG recording. Turbulence Onset (TO) and Turbulence Slope (TS) were analyzed and compared between the two groups.

Results: There was no difference in baseline characteristics between the two ethnic groups. (Table 1) When HRT parameters were compared, the values of the HRT were significantly difference between in Turkish and Japanese groups. (TO Turkish: 0.082±0.15 %, TO Japanese: 0.014±0.14%, p:0.036; TS Turkish: 1.93±1.26, TS Japanese: 2.74±1.15, p:0.012, respectively). Also total ventricular extra systole (VES) amount were significantly higher in Turkish MetS group than Japanese. (Total VES; Turkish 37.78±33.06 /24 hour, Japanese 16.71±15.24 /24 hour)

Discussion: These data indicate that Turkish MetS group have worst of HRT score and high VES amount compared to ethnic Japan patients. As the worst HRT score is independent of demographic and risk factors. We think these ethnic difference relation between central obesity.

Table 1. Baseline characteristics of the two study groups. (Body mass index,BMI; Systolic blood pressure,SBP; Diastolic blood pressure,DBP; Fasted plasma glucose,FPG)

	Turkish group (n:32)	Japanese group (n:28)	p
Age (years)	45.1±3.3	44.9±4.2	>0.05
Gender (Male/Female)	12/20	10/18	>0.05
BMI (kg/m ²)	27.9±4.31	27.1±3.6	>0.05
Waist circumference (cm)			
Men			
Women	98±12		
91±10	90±10 82±10	<0.001 <0.001	
SBP (mm Hg)	117.5±8.5	119.5±7.5	>0.05
DBP (mmHg)	80±8	79±5	>0.05
FPG (mg/dL)	109±19	107±12	>0.05
Triglyceride(mg/dL)	145±63	142±68	>0.05
HDL-cholesterol (mg/dL)			
Men			
Women	40±9 50±13	42±8 49±12	>0.05
>0.05			
Smokers	%31.25 (n:10)	%32.14(n:9)	>0.05

[P-213]

By-pass ameliyatı öncesinde ileri derecede periyodontit varlığının ameliyat sonrası atriyal fibrilasyon gelişimine katkısı

Fatih Tipi, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Recep Öztürk, Nihat Özer, Selcan Yağmur, Mehmet Bozbay, Ceyhan Türkan, Neşe Çam

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir

Amaç: Kalp cerrahisi sonrası atriyal fibrilasyon (AF) gelişmesinde inflamasyon önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, by-pass ameliyatı öncesinde ileri derecede periyodontit varlığının ameliyat sonrası AF gelişimine katkısı araştırıldı.

Yöntem-Gereçler: By-pass ameliyatı olacak 96 ardışık hasta (ortalama yaş, 59.9 ± 9.9 yıl; 81 erkek) ileriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Periyodontit, Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen "Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN)" sınıflamasına göre derecelendirildi ve 4.derece olanlar ileri periyodontit olarak kabul edildi. AF gelişimi ve diğer komplikasyonlar ameliyat sonrası dönemde kaydedildi.

Bulgular: Ameliyat sonrası AF 25 hastada (%26) gelişti. Ameliyat sonrası ileri periyodontit varlığı, AF gelişen grupta AF gelişmeyen gruba göre daha sıktı (%52 vs. %28.2, p=0.03). Gruplar arasında, klinik, demografik özellikler ve hastane-içi ölüm bakımından fark yoktu. Aşağıdaki faktörler ameliyat sonrası AF gelişiminin belirleyicileriydi; ileri periyodontit varlığı (odds oranı [OO], 3.494; %95 güvenlik aralığı [GA], 1.19-10.23; p=0.022), hsCRP (OO, 3.783; %95 GA, 1.19-11.95; p=0.023) ve LDL-kolesterol (OO, 1.016; %95 GA, 1.003-1.03; p=0.016). Ameliyat öncesi beta-bloker kullanmak AF gelişmesini önlüyordu (OO, 0.336; %95 GA, 0.117-0.98; p=0.04).

Sonuçlar: By-pass öncesi ileri periyodontit varlığı ameliyat sonrası AF gelişimini arttırmaktadır. Bu nedenle, by-pass öncesi ağız ve diş muayenesi ameliyat sonrası AF gelişiminin azalmasında etkin olabilir.

[P-213]

Contribution of preoperative advanced periodontitis before by-pass on postoperative development of atrial fibrillation

Fatih Tipi, Hüseyin Uyarel,¹ Mehmet Ergelen, Recep Öztürk, Nihat Özer, Selcan Yağmur, Mehmet Bozbay, Ceyhan Türkan, Neşe Çam

Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Balikesir University, Balıkesir

[P-214]

Sanayi işçilerinde vucutta biriken kurşunun (Pb) dQTc üzerine etkisi

Yahya İslamoğlu, Beyhan Cengiz,¹ Ebru Öntürk Tekbaş, Zuhâl Arıtürk Atılğan, Habib Çil, Ali Fuad Kara

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır; ¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Ventriküler depolarizasyon eşitsizliğini göstermede kullandığımız QT dispersiyonu önceden gelişebilecek kardiyak aritmilerin tespitinde bizlere yardımcı olmaktadır. Elektrolit bozukluğunda, ilaç intoksikasyonunda ve organik kalp hastalıklarında uzama göstermekte olup ventriküler taşikardi, ventriküler fibrilasyon ve ani ölüm için başlıca risk faktörüdür. Çalışmamızda amacımız kan kurşun düzeyi ile kardiyak aritmi markırı olan QT dispersiyonu arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmak.

Yöntem: Çalışmamıza sanayi sitesinde akü tamiri yapan 37 (Grup I) erkek, egzoz tamiri ile ilgilenen 21 (Grup II) erkek ve sanayi sitesinde çalışmayan sağlıklı 25 (Grup III) erkek çalışmaya alınmış olup yaş ortalaması 35±2 idi. Çalışmaya alınanlarda herhangi bir kalp hastalığı yada EKG kaydını bozacak hastalık mevcut değildi. EKG'lerinde herhangi bir ritim bozukluğu yada dal bloku yoktu. Kişilerin rutinde yapılan kan biyokimya ve hemogram tetkiklerinde özellik yoktu. Çalışmaya alınan kişilerin kanlarında kurşun (Pb) düzeyi bakıldı. Çalışmaya alınan kişilere 50 mm/sn hızda 12 derivasyonlu EKG çekildi. EKG'de P, PR, QRS, QT, QTc, QTc Minimum, QTc Maksimum süreleri ve QTc dispersiyonu hesaplandı.

Bulgular: Grup 1 ile grup 2 (p<0.0001), grup 2 ile grup 3 (p<0.0001) ve grup 1 ile grup 3 (p<0.0001) kan kurşun düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulundu. EKG'de P dalga mesafesinde (p=0.04) ve PR mesafesinde (p=0.001) grup 1 ile grup 2 arasında anlamlı farklılıklar tespit edildi. Gruplar arasında QRS'de, QT'de, QTc'de, QTc minimumda, QTc maksimumda ve QTc dispersiyonunda anlamlı farklılıklar görülmedi. Kan kurşun düzeyi ile P dalga ve PR mesafesi arasında korelasyon yoktu.

Sonuç: Literatürde kurşunun EKG üzerine etkileri konusunda yeterli çalışma olmamakla birlikte yaptığımız çalışmada sanayi işçilerin vücudunda birikime neden olan kurşun EKG'de QRS, QT, QTc ve dQTc değerlerinde anlamlı değişiklikler yapmıştır. Sanayi işçileri kurşunun oluşturabileceği aritmiler yönünden EKG takibine alınmalarına gerek görülmektedir.

Tablo 1. Kan kurşun düzeyi ile EKG parametrelerinin karşılaştırılması

Kan Pb düzeyi	I Grup (n:37)	II Grup (n:21)	III Grup (n:25)	p
Pb (µg/dl)	26,49±9,4	36,91±2,6	14,6±2,6	<0,0001
EKG (msn)				
P	87±13	96±14	89±10	0,04
PR	141±17	159±13	148±18	0,001
QRS	88±14	82±6	83±9	AD
QTc Min	341±21	350±16	338±20	AD
QTc Mak	416±36	421±23	401±24	AD
dQTc	75±32	71±15	62±18	AD

I Grup: Egzoz tamircisi, II Grup: Akü tamircisi, III Grup: Kontrol grup, dQTc: Düzeltilmiş QT dispersiyonu, Pb: Kurşun, AD: Anlamlı değil

[P-214]

Effect of lead accumulated in the body on dQTc for industrial workers

Yahya İslamoğlu, Beyhan Cengiz,¹ Ebru Öntürk Tekbaş, Zuhâl Arıtürk Atılğan, Habib Çil, Ali Fuad Kara

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Dicle University, Diyarbakır; ¹Department of Physiology, Medicine Faculty of Gaziantep University, Gaziantep

[P-215]

Diyabetes mellitus, bozulmuş glikoz metabolizması ve kalp hızı değişkenliği ilişkisiBerkay Ekici,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Aslıhan Alhan,² Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre,¹ Gürbüz Erdoğan³¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; ²Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, Ankara; ³Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Diyabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olup, erişkin diyabetiklerin % 75-80'i kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir. DM varlığı, koroner arter hastalığı riskini, erkeklerde 2-3, kadınlarda 3-7 kat kadar artırmaktadır. Bozulmuş açlık glikozu ve bozulmuş glikoz toleransını içeren bozulmuş glikoz metabolizmasının (BGM) da, prediyabetik evrelerde kardiyovasküler hastalık riski artışı ile birlikte olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Azalmış kalp hızı değişkenliği (KHD) artmış kardiyovasküler riskle ilişkilidir. Bu çalışmada DM ve BGM'nin, KHD üzerindeki etkilerinin araştırılması planlandı.

Materyal-Metod: Çalışmaya yaş ortalaması 49.66 ± 16.42 olan 36 erkek (% 37.1), 61 kadın (% 62.9) olmak üzere toplam 97 hasta alındı. Olguların 18'i DM (%18.6), 49'u BGM (%51), 36'sı (%37.1) hipertansif olarak bulundu. Kardiyovasküler risk Framingham Risk Skoru (FRS) ile değerlendirildi. Yirmidört saatlik Holter elektrokardiyografi kayıtlarından kalp hızı değişkenliğini belirlemede, tüm normal RR intervallerinin standart sapması olarak elde edilen SDNN değeri hesaplandı. Elde edilen veriler independent samples t testi ve Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Bulgular ortalamaya ± standart sapma olarak değerlendirildi.

Bulgular: Olgulardan elde edilen verilerin istatistiksel analizinde FRS: 12.66 ± 6.38 olarak bulundu. BGM olan hastarın SDNN değeri 120.52 ± 35.91, DM olan hastaların 88.83 ± 18.33 iken, normal kişilerde 124.83 ± 33.0 olarak tespit edildi. Bu bulgulara göre BGM varlığı ile SDNN arasında istatistiksel ilişki bulunamadı (p>0.05). Ancak normal popülasyona göre BGM'li kişilerde SDNN değerlerinde azalma eğilimi izlendi. DM varlığı ile SDNN arasında istatistiksel olarak anlamlı ters yönlü ilişki bulundu (p<0.05, r=-0.39).

Sonuç: Diyabetik ve prediyabetik evredeki hastaların artmış kardiyovasküler riskle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu riski belirlemede birçok test ve yöntem denenmiştir. Zaman içerisindeki sinus hızındaki sıklık değişiklikleri olarak tanımlanan KHD, sempatetik-parasempatetik denge hakkında bilgi verdiğinden kardiyak otonom sistemin bir ölçüsü ve kardiyorespiratuar sistemin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. KHD analizi, seçilmiş hasta popülasyonlarında mortalite riskini belirlemede ve otonomik uyarılara sinoatriyal yanıtı değerlendirilmede oldukça yararlı bilgiler sunmaktadır. KHD'nin azalmasının, aritmiyle bağlı kardiyak mortalite için prediktif değerinin olduğunu bilinmektedir. Çalışmamızdan elde edilen verilere göre DM, azalmış kalp hızı değişkenliği ile ilişkilidir. Bu açıdan DM olgularında kardiyovasküler riski belirlemede KHD analizi göz önünde bulundurulmalıdır.

[P-216]

Paroksizmal atriyal fibrilasyon olgularında nebivololün P dalga dağılımına ve yineleyen atriyal fibrilasyon ataklarına etkisi

Adalet Gürlek, Aydan Ongun Özdemir, Çağdaş Özdöl, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Atriyal fibrilasyon (AF) gelişiminde elektrokardiyografik P dalga dağılımının (PDD) öngördürücü olduğu daha önce yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Çalışmamızda atriyal fibrilasyon tekrarını, PDD değerleri, sol atriyum çapı ve sol ventrikül kontraktilitesine nebivolol ile perindopril/losartan ilaçlarının etkisini irdeledik.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya son bir ay içinde en az bir kez AF saptanan, medikal veya elektrikli kardiyoversiyon ile sinus ritmi sağlanan 75 olgu alındı. Olgular bir yıl süresince perindopril/losartan (n= 35) veya nebivolol (n= 40) tedavisi aldı. Tedavinin başlangıcında ve 3., 6. ve 12. aylarında elektrokardiyografi (EKG) ile ritim takibi yapıldı, PDD ölçüldü, transtorasik ekokardiyografi ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve sol atriyum çapı değerlendirildi.

Bulgular: Olguların %56'sı erkekti ve yaş ortalaması 65 yıldır. İki grup arasında demografik ve etiyolojik faktörler benzerdi, sadece perindopril/losartan grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla koroner arter hastası mevcuttu (p = 0.001). Takip sırasında AF tekrarı perindopril/losartan grubunda 33 (%94) olguda saptanırken nebivolol grubunda 22 (%48) olguda yineleyen AF tespit edildi (p< 0.0001). Nebivolol grubunda PDD değerleri anlamlı düzeyde azalırken (41±11 ms'den 22±5 ms'ye, p< 0.0001) ramipril/losartan grubunda anlamlı fark bulunmadı (42±6 ms'den 35±2 ms'ye, p> 0.05). Nebivolol PDD değerlerinde ilk üç ay içinde anlamlı azalma yaparken bu etki 6. ve 12. aylarda istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı (3.ayda 41±11 ms'den 25±8 ms'ye, p< 0.001). M-mod ekokardiyografi ile değerlendirilen sol atriyum büyüklüğü 3., 6. ve 12. aylarda iki grup arasında benzer bulundu. Buna karşılık sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu tüm takip boyunca nebivolol grubunda anlamlı derecede daha fazla ölçüldü (12.ayda ejeksiyon fraksiyonu nebivolol grubunda %65±11, perindopril/losartan grubunda %46±3, p= 0.03).

Sonuçlar: Yineleyen AF ataklarının önlenmesinde perindopril/losartan ile karşılaştırıldığında nebivolol daha etkin saptandı. Bu sonuç nebivolol ile PDD değerlerinde daha fazla düşüş olması ve sol ventrikül kontraktilitesinin daha fazla artması ile açıklanabilir.

Tablo 1. Grupların demografik, elektrokardiyografik ve ekokardiyografik özellikleri

	Perindopril/Losartan (n=35)	Nebivolol (n=40)	p
Yaş, yıl	66±12	65±11	0.95
Cinsiyet, kadın (%)	17 (49)	25 (63)	0.23
HT (%)	22 (63)	27 (68)	0.67
ASKH (%)	16 (46)	5 (13)	0.001
DM (%)	1 (3)	5 (13)	0.21
12.ayda AF tekrarı (%)	33 (94)	22 (48)	< 0.0001
12.ayda PDD, msn	35±2	22±5	0.004
12.ayda LA çapı, cm	4.1±1.1	4.0±0.6	0.9
12.ayda LV EF, %	46±3	65±11	0.05

HT: hipertansiyon, ASKH: aterosklerotik kalp hastalığı, DM: diyabetes mellitus, AF: atriyal fibrilasyon, PDD: p dalga dağılımı, LA: sol atriyum, LV: sol ventrikül, EF: ejeksiyon fraksiyonu

[P-215]

Correlation between diabetes mellitus, impaired glucose metabolism and heart rate variabilityBerkay Ekici,¹ Aycan Fahri Erkan,¹ Ebru Akgül Ercan,¹ Aslıhan Alhan,² Sengül Çehreli,¹ Hasan Fehmi Töre,¹ Gürbüz Erdoğan³¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara;²Department of Statistics, Science and Letters Faculty of Ufuk University, Ankara;³Department of Endocrinology, Medicine Faculty of Ufuk University, Ankara

Amaç: Diyabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olup, erişkin diyabetiklerin % 75-80'i kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir. DM varlığı, koroner arter hastalığı riskini, erkeklerde 2-3, kadınlarda 3-7 kat kadar artırmaktadır. Bozulmuş açlık glikozu ve bozulmuş glikoz toleransını içeren bozulmuş glikoz metabolizmasının (BGM) da, prediyabetik evrelerde kardiyovasküler hastalık riski artışı ile birlikte olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Azalmış kalp hızı değişkenliği (KHD) artmış kardiyovasküler riskle ilişkilidir. Bu çalışmada DM ve BGM'nin, KHD üzerindeki etkilerinin araştırılması planlandı.

Materyal-Metod: Çalışmaya yaş ortalaması 49.66 ± 16.42 olan 36 erkek (% 37.1), 61 kadın (% 62.9) olmak üzere toplam 97 hasta alındı. Olguların 18'i DM (%18.6), 49'u BGM (%51), 36'sı (%37.1) hipertansif olarak bulundu. Kardiyovasküler risk Framingham Risk Skoru (FRS) ile değerlendirildi. Yirmidört saatlik Holter elektrokardiyografi kayıtlarından kalp hızı değişkenliğini belirlemede, tüm normal RR intervallerinin standart sapması olarak elde edilen SDNN değeri hesaplandı. Elde edilen veriler independent samples t testi ve Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Bulgular ortalamaya ± standart sapma olarak değerlendirildi.

Bulgular: Olgulardan elde edilen verilerin istatistiksel analizinde FRS: 12.66 ± 6.38 olarak bulundu. BGM olan hastarın SDNN değeri 120.52 ± 35.91, DM olan hastaların 88.83 ± 18.33 iken, normal kişilerde 124.83 ± 33.0 olarak tespit edildi. Bu bulgulara göre BGM varlığı ile SDNN arasında istatistiksel ilişki bulunamadı (p>0.05). Ancak normal popülasyona göre BGM'li kişilerde SDNN değerlerinde azalma eğilimi izlendi. DM varlığı ile SDNN arasında istatistiksel olarak anlamlı ters yönlü ilişki bulundu (p<0.05, r=-0.39).

Sonuç: Diyabetik ve prediyabetik evredeki hastaların artmış kardiyovasküler riskle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu riski belirlemede birçok test ve yöntem denenmiştir. Zaman içerisindeki sinus hızındaki sıklık değişiklikleri olarak tanımlanan KHD, sempatetik-parasempatetik denge hakkında bilgi verdiğinden kardiyak otonom sistemin bir ölçüsü ve kardiyorespiratuar sistemin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. KHD analizi, seçilmiş hasta popülasyonlarında mortalite riskini belirlemede ve otonomik uyarılara sinoatriyal yanıtı değerlendirilmede oldukça yararlı bilgiler sunmaktadır. KHD'nin azalmasının, aritmiyle bağlı kardiyak mortalite için prediktif değerinin olduğunu bilinmektedir. Çalışmamızdan elde edilen verilere göre DM, azalmış kalp hızı değişkenliği ile ilişkilidir. Bu açıdan DM olgularında kardiyovasküler riski belirlemede KHD analizi göz önünde bulundurulmalıdır.

[P-216]

Effect of nebivolol on P-wave dispersion and atrial fibrillation recurrence in patients with paroxymal atrial fibrillation

Adalet Gürlek, Aydan Ongun Özdemir, Çağdaş Özdöl, Çetin Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Purpose: P-wave dispersion (PWD) has been shown to be a non-invasive electrocardiographic predictor for development of atrial fibrillation (AF). The aim of the study was to compare the effects of nebivolol and perindopril/losartan on atrial fibrillation recurrence, on PWD, on left atrium (LA) size and on left ventricular (LV) contractility.

Material-Methods: A total of 75 patients in sinus rhythm but at least one episode of AF in the previous month were enrolled in the study. The patients had received treatment with either perindopril/losartan (n= 35) or nebivolol (n= 40) for one year. Electrocardiographic rhythm control, PWD, echocardiographic measurements (LA diameter and LV ejection fraction) were performed at baseline and after 3, 6 and 12 months of treatment.

Results: Mean age was 65 years and 56% were males. The prevalence of various demographic, and etiologic factors were similar between the groups except that subjects treated with perindopril/losartan were significantly more likely to have coronary artery disease (p= 0.001). During follow-up, a total of 33 (94.3%) patients treated with perindopril/losartan had a recurrence of AF as did 22 (48.9%) patients treated with nebivolol (p< 0.0001). While PWD values were significantly reduced by nebivolol (41±11 ms to 22±5 ms, p< 0.001), no significant change was observed with ramipril/losartan (42±6 ms to 35±2 msn, p> 0.05). Nebivolol significantly decreased PWD at 3rd month, but no significant reduction on PWD was determined at 6th and 12th months (41±11 ms to 25±8 msn, p< 0.001 at 3 month). Baseline and follow-up M-mode echocardiographic LA diameters were not significantly different between the groups. On the other hand, during all follow-up, LV ejection fraction was significantly higher in the patients treated with nebivolol (65±11% vs. 46±3%, p = 0.03).

Conclusions: Nebivolol was more effective than perindopril/losartan in preventing new episodes of AF. This could be related to the greater PWD reduction and higher LV contractility observed with nebivolol.

Table 1. The demographic, electrocardiographic and echocardiographic characteristics between the groups

	Perindopril/Losartan (n=35)	Nebivolol (n=40)	p
Age, years	66±12	65±11	0.95
Gender, females (%)	17 (49)	25 (63)	0.23
HT (%)	22 (63)	27 (68)	0.67
CAD (%)	16 (46)	5 (13)	0.001
DM (%)	1 (3)	5 (13)	0.21
Recurrence of AF, 12th month, (%)	33 (94)	22 (48)	< 0.0001
PWD, 12th month, msn	35±2	22±5	0.004
LA diameter, 12th month, cm	4.1±1.1	4.0±0.6	0.9
LV EF, 12th month, %	46±3	65±11	0.05

HT: Hypertension, CAD: coronary artery disease, DM: diabetes mellitus, AF: atrial fibrillation, PWD: p-wave dispersion, LA: left atrium, LV: left ventricle, EF: ejection fraction

[P-217]

Demir eksikliği anemisinin P dalga süresi ve dispersiyonu üzerine etkileri

Hakkı Şimşek,¹ Yılmaz Güneş,¹ Yüksel Kaya,¹ Hasan Ali Gümrükcüoğlu,¹ Musa Şahin,¹ Mustafa Tuncer,¹ Ünal Güntekin,² Cengiz Demir,³ Mahmut Kaya³

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van; ²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa; ³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Van

Giriş: Bireylerdeki demir miktarı kardiyovasküler sağlığta önemli rol oynayabilir. Anemi olumsuz kardiyovasküler sonuçlar açısından bağımsız bir risk faktörüdür. P dalga dispersiyonu (PDD) atriyal fibrilasyon gelişimini öngörücü değere sahip basit bir elektrokardiyografik belirteçtir. Kardiyovasküler hastalıklardan ayrı olarak iklimsel değişiklikler, alkol yada kafein alımı gibi birçok durumun PDD nu etkilediği gösterilmiştir.

Metod: Çalışmaya 50 demir eksikliği anemili hasta ve 50 sağlıklı birey dahil edildi. Bireyler klinik, 12 derivasyonlu elektrokardiyografi ve transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirildi

Bulgular: Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında demir eksikliği hastalarında maksimum P dalga süresi (Pmax) (91,1±18,0 e 85,8±6,7 msn, p=0,054) ve PDD (48,1±7,7 e 40,9±5,6 msn, p<0,001), mitral doluş deselerasyon zamanı (DT) (197,5±27,9 e 178,8±8,9 msn, p<0,001) ve izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRT) (93,3±9,2 e 77,4±8,2 msn, p<0,001) önemli derecede uzadı ve kalp hızı (85,7±16,1 e 69,0±4,4, p<0,001) ve diastolik disfonksiyon sıklığı (7 (14%) e 0) ise daha yüksekti. Korelasyon analizi ile PDD nin IVRT, DT, kalp hızı ve anemi varlığı ile anlamlı derecede korele olduğu saptandı.

Tablo 1. Demir eksikliği anemisi hastaları ile sağlıklı bireylerin klinik ve ekokardiyografik değişkenler açısından karşılaştırılması

	DEA (n=50)	Kontrol (n=50)	p
Yaş (yıl)	37,48±11,9	37,28±5,5	0,816
Cinsiyet (n,%)	15 (30%)	15 (30%)	0,824
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	23,5±2,9	24,0±1,8	0,194
Sigara (n,%)	10 (20%)	14 (28%)	0,483
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	117,5±9,3	118,0±9,2	0,788
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	73,3±8,3	73,3±7,8	1,000
HB (g/dl)	7,9±1,6	14,2±0,4	<0,001
Htc (%)	25,3±4,9	40,3±1,7	<0,001
LVDD (mm)	48,1±4,2	47,7±2,2	0,914
LVSD (mm)	30,8±2,4	32,6±2,1	0,462
LVF (%)	63,0±3,2	63,2±2,2	0,385
IVS (mm)	9,3±1,3	9,5±0,6	0,297
PW (mm)	9,1±1,2	9,4±0,9	0,178
LA çapı (mm)	35,6±4,5	34,4±12,8	0,07
E/A	1,3±0,3	1,3±0,1	0,553
DT (msec)	197,5±27,9	178,8±8,9	<0,001
IVRT (msec)	93,3±9,2	77,4±8,2	<0,001
Diastolik disfonksiyon (n,%)	7 (14%)	0	0,012

DEA: Demir eksikliği anemisi, LVF: Sol ventrikül efüzyon fraksiyonu, LVDD: Sol ventrikül diastolik çap, LVSD: Sol ventrikül sistolik çap, LA: Sol atriyum, DT: Deselerasyon zamanı, IVRT: İzovolumetrik relaksasyon zamanı

Sonuçlar: Demir eksikliği anemisi uzamış P dalga süresi ve dispersiyonu ve bozulmuş diastolik sol ventrikül doluşu ile ilişkili olabilir.

Tablo 2. Demir eksikliği anemisi hastaları ile sağlıklı bireylerin P dalga değişkenleri ve kalp hızı açısından karşılaştırılması

	DEA (n=50)	Kontrol (n=50)	p
Pmax (msn)	91,1±18,0	85,8±6,7	0,054
P min (msn)	44,8±9,2	44,9±9,1	0,957
PDD (msn)	48,1±7,7	40,9±5,6	<0,001
Kalp Hızı	85,7±16,1	69,0±4,4	<0,001

DEA: Demir eksikliği anemisi, Pmax: Maksimum P dalga süresi, Pmin: Minimum P dalga süresi, PDD: P dalga dispersiyonu

[P-217]

The effects of iron deficiency anemia on P wave duration and dispersion

Hakkı Şimşek,¹ Yılmaz Güneş,¹ Yüksel Kaya,¹ Hasan Ali Gümrükcüoğlu,¹ Musa Şahin,¹ Mustafa Tuncer,¹ Ünal Güntekin,² Cengiz Demir,³ Mahmut Kaya³

¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Yüzüncü Yıl University, Van;

²Department of Cardiology, Medicine Faculty of Harran University, Şanlıurfa;

³Department of Internal Medicine, Medicine Faculty of Yüzüncü Yıl University, Van

Background: The iron status of an individual may play an important role in cardiovascular health. Anemia is an independent risk factor for adverse cardiovascular outcomes. P wave dispersion (PWD) is a simple electrocardiographic marker having a predictive value for development of atrial fibrillation. Apart from cardiovascular diseases, several conditions like seasonal variation, alcohol intake or caffeine ingestion have been demonstrated to affect PWD.

Methods: The study included 50 patients having iron deficiency anemia (IDA) and 50 healthy subjects. The cases were evaluated with clinical examination and investigation including 12-lead electrocardiography and transthoracic echocardiography.

Results: Compared to control group maximum P wave duration (Pmax) (91,1±18,0 vs. 85,8±6,7 msec, p=0,054) and P wave dispersion (PWD) (48,1±7,7 vs. 40,9±5,6 msec, p<0,001), mitral inflow deceleration time (DT) (197,5±27,9 vs. 178,8±8,9 msec, p<0,001) and isovolumetric relaxation time (IVRT) (93,3±9,2 vs. 77,4±8,2 msec, p<0,001) were significantly longer and heart rate (85,7±16,1 vs. 69,0±4,4, p<0,001) and frequency of diastolic dysfunction (7 (14%) vs. 0) were higher in patients with IDA. Correlations analysis revealed that PWD was significantly correlated with IVRT, DT, heart rate, presence of anemia and hemoglobin level.

Table 1. Comparison of clinical and echocardiographic variables between patients with iron deficiency anemia and healthy subjects

	IDA (n=50)	Control (n=50)	p
Age (years)	37,48±11,9	37,28±5,5	0,816
Male (n,%)	15 (30%)	15 (30%)	0,824
Body mass index (kg/m ²)	23,5±2,9	24,0±1,8	0,194
Smoking (n,%)	10 (20%)	14 (28%)	0,483
Systolic BP (mmHg)	117,5±9,3	118,0±9,2	0,788
Diastolic BP (mmHg)	73,3±8,3	73,3±7,8	1,000
HB (g/dl)	7,9±1,6	14,2±0,4	<0,001
Htc (%)	25,3±4,9	40,3±1,7	<0,001
LVDD (mm)	48,1±4,2	47,7±2,2	0,914
LVSD (mm)	30,8±2,4	32,6±2,1	0,462
LVF (%)	63,0±3,2	63,2±2,2	0,385
IVS (mm)	9,3±1,3	9,5±0,6	0,297
PW (mm)	9,1±1,2	9,4±0,9	0,178
LA diameter (mm)	35,6±4,5	34,4±12,8	0,07
E/A	1,3±0,3	1,3±0,1	0,553
DT (msec)	197,5±27,9	178,8±8,9	<0,001
IVRT (msec)	93,3±9,2	77,4±8,2	<0,001
Diastolic dysfunction (n,%)	7 (14%)	0	0,012

IDA: Iron deficiency anemia, LVF: Left ventricular ejection fraction, LVDD: Left ventricular diastolic diameter, LVSD: Left ventricular systolic diameter, LA: Left atrium, DT: Deceleration time, IVRT: Isovolumetric relaxation time, BP: Blood pressure

Conclusions: Iron deficiency anemia may be associated with prolonged P wave duration and dispersion and impaired diastolic left ventricular filling.

Table 2. Comparison of P wave variables and heart rate between iron deficiency anemia patients and healthy control group

	IDA (n=50)	Control (n=50)	p
Pmax (msn)	91,1±18,0	85,8±6,7	0,054
P min (msn)	44,8±9,2	44,9±9,1	0,957
PWD (msn)	48,1±7,7	40,9±5,6	<0,001
Heart rate (bpm)	85,7±16,1	69,0±4,4	<0,001

Pmax: Maximum P wave duration, Pmin: Minimum P wave duration, PWD: P wave dispersion

[P-218]

Koroner yavaş akım olan hastalarda nebiivololün P dalga süresi ve dispersiyonuna etkileri

Yılmaz Güneş, Mustafa Tuncer, Ünal Güntekin, Yemlihan Ceylan

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

Amaç: Koroner yavaş akım (KAYA) epikardiyal tkıyıcı bir hastalık olmaksızın koroner arterlerde opaklaşmanın gecikmesi ile karakterizedir. P dalga süresi ile dispersiyonunun KYA olan hastalarda uzadığı bildirilmiştir. Nebivolol, beta-1-bloker aktivitesinin olması yanısıra, nitrik oksit salınımı ile endotelium bağımlı vazodilatasyona yol açar. Bu çalışmada KYA olan hastalarda sol ventrikül diastolik fonksiyonları ile atriyal letim dispersiyonu arasındaki ilişkiyi ve nebiivololün P dalga dispersiyonu üzerindeki etkilerini araştırdık.

Yöntemler: Prospektif, vaka-kontrollü bu çalışmaya koroner anjiyografide KYA saptanan 30 hasta ve koroner arterleri normal bulunan 30 birey alındı. Hastalar nebiivolol tedavisinden önce ve üç ay sonra 12-derivasyonlu elektrokardiyografi ve ekokardiyografi ile değerlendirildiler. Maksimum ve minimum P dalga süreleri arasındaki fark PWD olarak tanımlandı. Erken diastolik akım (E), atriyal kasılma dalgası(A), E deselerasyon zamanı (DZ) ile izovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRZ) ölçüldü. İstatistiksel analizde t-testleri, Ki-kare testi, Mann-Whitney's U-testi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Kontrol grubuna göre KYA olan hastalarda maksimum P dalga süresi (Pmax) (104,3±12,2 karşı 93,4±9,8 msn, p<0,001), PWD (35,0±8,6 karşı 24,8±5,4 msn, p<0,001), DZ (245,4±54,9 karşı 198,0±41,7 msn, p<0,001), IVRZ (112,9±20,8 karşı 89,5±18,2 msn, p<0,001) anlamlı olarak daha uzun, E/A oranı (0,89±0,27 karşı 1,27±0,27, p<0,001) daha düşüktü. Pmax ve PWD ile klinik ve ekokardiyografik parametreler arasında anlamlı korelasyon bulunmadı. Nebivolol tedavisinden sonra sistolik ve diastolik kan basınçları (130,5±15,5 mmHg'den 117,8±12,3 mmHg'ye ve 84,5±9,8 mmHg'den 75,0±6,2 mmHg'ye, p<0,001) ile Pmax (98,7±11,7 msn'ye, p=0,038), PWD (21,3±5,1 msn'ye, p<0,001), DZ (217,3±41,4 msn'ye, p<0,001) ve IVRZ (101,2±17,4 msn'ye, p<0,001) anlamlı olarak azaldı E/A oranı (1,1±0,23'e, p<0,001) yükseldi. Korelasyon analiziyle PWD'deki değişim ile kan basıncındaki düşme dahil olmak üzere klinik ve ekokardiyografik parametreler arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Sonuç: Koroner yavaş akım uzamış P dalga süresi, P dalga dispersiyonu ve diastolik doluş bozukluğu ile ilişkilidir. Nebivolol bu bulguların düzeltilmesinde faydalı olabilir. Koroner yavaş akım olgularında P dalga süresi ve dispersiyonu sol ventrikül diastolik fonksiyonları ile ilişkili olmayabilir.

[P-218]

The effects of nebiivolol on P wave duration and dispersion in patients with coronary slow flow

Yılmaz Güneş, Mustafa Tuncer, Ünal Güntekin, Yemlihan Ceylan

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Yüzüncü Yıl University, Van

Objective: Coronary slow flow (CSF) is characterized by delayed opacification of coronary arteries in the absence epicardial occlusive disease. P wave duration and dispersion have been reported to be longer in patients with CSF. Nebivolol, besides its selective beta-1-blocking activity, causes an endothelium dependent vasodilatation through nitric oxide release. In this study, we searched the association between left ventricular diastolic functions and atrial conduction dispersion and the effects of nebiivolol on P wave duration and dispersion in patients with CSF.

Methods: This prospective case-controlled study included 30 patients having CSF and 30 subjects having normal coronary arteries in coronary angiography. The patients were evaluated with 12-leads electrocardiography and echocardiography before and three months after treatment with nebiivolol. The difference between maximum and minimum P wave durations was defined as PWD. Early diastolic flow (E), atrial contraction wave (A) and E deceleration time (DT) and isovolumetric relaxation time (IVRT) were measured. T-tests, Chi-square test, Mann-Whitney's U-test and Pearson correlation analysis were used in statistical analysis.

Results: Compared to control group maximum P wave duration (Pmax) (104,3±12,2 vs. 93,4±9,8 msec, p<0,001) and PWD (35,0±8,6 vs. 24,8±5,4 msec, p<0,001), DT (245,4±54,9 vs. 198,0±41,7 msec, p<0,001) and IVRT (112,9±20,8 vs. 89,5±18,2 msec, p<0,001) were significantly longer and E/A ratio (0,89±0,27 vs. 1,27±0,27, p<0,001) was lower in patients with CSF. There were no significant correlations of Pmax and PWD with clinical and echocardiographic variables. Systolic and diastolic blood pressures (130,5±15,5 mmHg to 117,8±12,3 mmHg and 84,5±9,8 mmHg to 75,0±6,2 mmHg, p<0,001), Pmax (to 98,7±11,7 msec, p=0,038), PWD (to 21,3±5,1 msec, p<0,001) and DT (to 217,3±41,4 msec, p<0,001) and IVRT (to 101,2±17,4 msec, p<0,001) were significantly decreased and E/A ratio (to 1,1±0,23, p<0,001) was significantly increased after treatment with nebiivolol. Correlation analysis revealed that the change in PWD was not significantly correlated with any of the clinical and echocardiographic variables including decrease in blood pressures.

Conclusions: Coronary slow flow is associated with prolonged P wave duration and dispersion and impaired diastolic filling. Nebivolol may be helpful in restoration of these findings. P wave duration and dispersion may not be associated with left ventricular function parameters in patients with CSF.

[P-218 devamı]

Tablo 1. Bazal klinik özelliklerin karşılaştırılması

	KYA grubu (n=30)	Kontrol grubu (n=30)	p
Yaş	55.5±13.1	53.4±14.3	0.568
Erkek cinsiyet (n,%)	21 (70.0%)	16 (53.3%)	0.144
Diabet (n,%)	5 (16.7%)	2 (6.7%)	0.424
Hipertansiyon (n,%)	10 (33.3%)	8 (26.7%)	0.779
Sigara (n,%)	9 (30.0%)	12 (40.0%)	0.589
VKI (kg/m ²)	25.9	24.9	0.138
Nabız (bpm)	79.0±10.9	75.5±7.6	0.149
Sistolik kan basıncı (mmHg)	130.5±15.5	128.3±17.0	0.609
Diastolik kan basıncı (mmHg)	84.5±9.8	85.8±10.7	0.617
SVEF (%)	61.3±3.1	62.3±4.4	0.316
SVM (gr)	220.7	202.7	0.150
SA çapı (mm)	35.1±5.4	33.5±2.6	0.140
DZ (msn)	3.4 (2.7-4.6)	3.35 (2.8-3.7)	<0.001
IVRZ (msn)	245.4±54.9	198.0±41.7	<0.001
IVRT (msec)	230 (176-340)	180 (170-340)	<0.001
E/A oranı	112.9±20.8	89.5±18.2	<0.001
E/A oranı	110 (75-150)	80 (75-140)	<0.001
TFC LAD	0.89±0.27	1.27±0.27	<0.001
TFC LAD	0.80 (0.56-1.80)	1.37 (0.55-1.57)	<0.001
TFC RCA	38.3±10.9	29.7±1.5	<0.001
TFC RCA	35.5 (24-80)	30 (28-32)	<0.001
TFC Cx	46.6±23.7	23.4±1.5	<0.001
TFC Cx	46 (18-130)	24 (20-26)	<0.001
Pmax (msn)	41.5±11.1	24.7±1.5	<0.001
Pmax (msn)	40 (24-66)	24 (22-28)	<0.001
Pmin (msn)	104.3±12.2	93.4±9.8	<0.001
Pmin (msn)	100 (80-120)	95 (80-110)	<0.001
PWD (msn)	69.3±10.1	68.6±9.0	0.768
PWD (msn)	60 (60-80)	67 (58-90)	<0.001
PWD (msn)	35.0±8.6	24.8±5.4	<0.001
PWD (msn)	40 (20-40)	20 (20-34)	<0.001

KB: Kan basıncı, VKI: Vücut kitle indeksi, KYA: Koroner yavaş akım, Cx: circumflex arter, DZ: decelerasyon zamanı, IVRZ: İsovollümetrik relaksasyon zamanı, SA: Sol atriyal, LAD: sol anterior descending arter, SVEF: Sol ventrülün ejection fraksiyonu, SVM: Sol ventrülün mass, PWD: P dalgası dispersiyonu, RCA: sağ koroner arter, TFC: TDM frame sayısı.

Tablo 2. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası ekokardiyografik ve elektrokardiyografik değerlerin karşılaştırılması

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası 3. ay	p
Nabız	79.0±10.9	64.9±9.2	<0.001
Sistolik kan basıncı (mmHg)	130.5±15.5	117.8±12.3	<0.001
Diastolik kan basıncı (mmHg)	84.5±9.8	75.0±6.2	<0.001
DZ (msn)	245.4±54.9	217.3±41.4	<0.001
IVRZ (msn)	112.9±20.8	101.2±17.4	<0.001
E/A oranı	0.89±0.27	1.1±0.23	<0.001
Pmax (msn)	104.3±12.2	98.7±11.7	0.038
Pmin (msn)	69.3±10.1	77.3±12.6	0.005
PWD (msn)	35.0±8.6	21.3±5.1	<0.001

DZ: decelerasyon zamanı, IVRZ: İsovollümetrik relaksasyon zamanı, PWD: P dalgası dispersiyonu

[P-219]

Diastolik fonksiyonlar ve bel çevresi ölçümü asemptomatik hipertansif hastalarda kalp hızı değişkenliği ile ilişkilidir

Çağlar Emre Çağlayan,¹ Mehmet Serdar Türkmen,² Özgür Avcı,³ Fatih Çam,¹ Talat Yiğit²

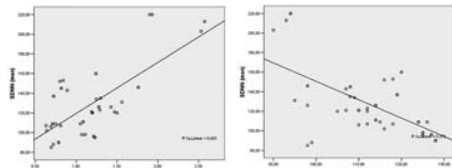
¹Osmaniye Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Osmaniye; ²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Kliniği, Adana; ³Özel İbni Sina Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Osmaniye

Giriş-Amaç: Kalp hızı değişkenliği (HRV), kişilerdeki aritmik riski belirlemede önemli bir parametredir. HRV azalması, kardiyak sebeplere bağlı yaşam süresi azalması ile ilişkilidir. Metabolik sendrom, orta yaşlı kişilerde, HRV azalması ile ilişkilidir. Çalışmamızın amacı, tansiyon seyirleri regüle olan stabil hipertansif hastalarda HRV'nin, hipertansif hastaların poliklinik takibinde sıklıkla kullanılan diğer metabolik sendrom parametreleri ve ekokardiyografi bulguları ile olan ilişkisini araştırmaktır.

Materyal-Metod: Daha önceden hipertansiyon tanısı almış olan, 18 yaşının üzerinde, son 2 aydır ilaç tedavisinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olan 47 hasta, onayları alındıktan sonra çalışmaya dahil edildi. Koroner arter hastalığı, diabetes mellitus, kalp yetmezliği olan ve kalp ileti sistemine etkisi olan ilaç kullanan hastalar çalışmada dışarı bırakıldı. Hastaların bel çevresi, boy ve kiloları ölçüldü; vücut kitle indeksleri (VKI) hesaplandı. Ekokardiyografik olarak, hastaların kardiyak kitleleri (LVmass) hesaplandı; doppler incelemede, mitral anüler bölgede dalgalı vuru (PW) doppler ile diastolik erken doluş (E) ve atrial kontraksiyon (A) dalgaları ve E/A oranları hesaplanarak diastolik disfonksiyon görüldü. HRV değerlendirilmesinde, 24 saatlik holter EKG bağlanarak time domain analizinin bir göstergesi olan tüm normal R-R intervallerinin standart sapması (SDNN) kullanıldı. SDNN değerlerinin yaş, laboratuvar parametreleri, fizik muayene bulguları ve TTE bulguları ile olan ilişkisini saptamak için Pearson korelasyon testi; parametrelerin SDNN değerleri ile olan bağımsız ilişkisini göstermek için lineer regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamıza alınan hastaların tanımlayıcı verileri Tablo 1'de gösterilmektedir. SDNN değerleri ile VKI (r=-0.472, p=0.05), bel çevresi (r=-0.610, p=0.01), E/A oranı (r=0.704, p=0.01) ve LVmass (r=-0.374, p=0.05) değerleri arasında anlamlı ilişki izlenmiş olup; diğer parametrelerle anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. SDNN değerlerinin bağımlı değişken, diğer parametrelerin ise bağımsız değişken olarak kabul edildiği lineer regresyon modelinde ise, E/A oranı (Rsq=0.49) ve bel çevresi (Rsq=0.37) değerleri, diğer tüm parametrelerden bağımsız olarak SDNN değerleri ile ilişkili bulunmuştur (Figür 1 ve 2).

Tartışma: Çalışmamızın sonucunda, asemptomatik, tansiyonları regüle olan hipertansif hastalardaki HRV azalması, VKI, bel çevresi ve kardiyak kitle artışı ve transmittal E/A oranının azalması ile ilişkili bulunmuştur. Bel çevresi artışı ve E/A oranının bozulması, diğer tüm parametrelerden bağımsız olarak hipertansif hastalardaki HRV azalması ile ilişkilidir. Her iki parametrenin, hipertansif hastaların rutin kontrollerinde kolayca monitorize edilebilir olması ve kardiyak mortalite ve morbidite ile ilişkili olan kalp hızı değişkenliği azalması ile anlamlı ilişkisinin bulunmaması, çalışmamızın önemini artırdığı düşünülmektedir. Daha anlamlı sonuçlar için geniş çaplı prospektif çalışmalar gerekmektedir.



Şekil 1

Şekil 2

Yaş (yıl)	44.5±7.2
VKI (kg/m ²)	32.0±4.5
Bel Çevresi (cm)	112.3±10.9
Glukoz (mg/dl)	105.4±10.7
LDL (mg/dl)	121.4±27.4
Trigliserid (mg/dl)	182.5±97.8
LVmass (gr)	262.0±71.2
E/A	1.15±0.45
SDNN (msn)	127.4±33.6

[P-218 continued]

Tablo 1. Baseline clinical characteristics of the study population

	CSF group (n=30)	Control group (n=30)	p
Age (years)	55.5±13.1	53.4±14.3	0.568
Male sex (n,%)	21 (70.0%)	16 (53.3%)	0.144
Diabetes mellitus (n,%)	5 (16.7%)	2 (6.7%)	0.424
Hypertension (n,%)	10 (33.3%)	8 (26.7%)	0.779
Smoking (n,%)	9 (30.0%)	12 (40.0%)	0.589
BMI (kg/m ²)	25.9	24.9	0.138
Heart rate (bpm)	79.0±10.9	75.5±7.6	0.149
Systolic BP (mmHg)	130.5±15.5	128.3±17.0	0.609
Diastolic BP (mmHg)	84.5±9.8	85.8±10.7	0.617
LVEF (%)	61.3±3.1	62.3±4.4	0.316
LVM (gr)	220.7	202.7	0.150
LA diameter (mm)	35.1±5.4	33.5±2.6	0.140
DT (msec)	3.4 (2.7-4.6)	3.35 (2.8-3.7)	<0.001
IVRT (msec)	245.4±54.9	198.0±41.7	<0.001
E/A ratio	230 (176-340)	180 (170-340)	<0.001
E/A ratio	112.9±20.8	89.5±18.2	<0.001
E/A ratio	110 (75-150)	80 (75-140)	<0.001
TFC LAD	0.89±0.27	1.27±0.27	<0.001
TFC LAD	0.80 (0.56-1.80)	1.37 (0.55-1.57)	<0.001
TFC RCA	38.3±10.9	29.7±1.5	<0.001
TFC RCA	35.5 (24-80)	30 (28-32)	<0.001
TFC Cx	46.6±23.7	23.4±1.5	<0.001
TFC Cx	46 (18-130)	24 (20-26)	<0.001
Pmax (msn)	41.5±11.1	24.7±1.5	<0.001
Pmax (msn)	40 (24-66)	24 (22-28)	<0.001
Pmin (msn)	104.3±12.2	93.4±9.8	<0.001
Pmin (msn)	100 (80-120)	95 (80-110)	<0.001
PWD (msn)	69.3±10.1	68.6±9.0	0.768
PWD (msn)	60 (60-80)	67 (58-90)	<0.001
PWD (msn)	35.0±8.6	24.8±5.4	<0.001
PWD (msn)	40 (20-40)	20 (20-34)	<0.001

BP: Blood pressure, BMI: Body mass index, CSF: Coronary slow flow, Cx: circumflex artery, DT: deceleration time, IVRT: Isovolumetric relaxation time, LA: left atrial, LAD: left anterior descending artery, LVEF: left ventricular ejection fraction, LVM: left ventricular mass, PWD: P wave dispersion, RCA: right coronary artery, TFC: TDM frame count.

Tablo 2. Comparison of baseline and posttreatment echocardiographic and electrocardiographic values

	Baseline	Third month	p
Heart rate (bpm)	79.0±10.9	64.9±9.2	<0.001
Systolic BP (mmHg)	130.5±15.5	117.8±12.3	<0.001
Diastolic BP (mmHg)	84.5±9.8	75.0±6.2	<0.001
DT (msec)	245.4±54.9	217.3±41.4	<0.001
IVRT (msec)	112.9±20.8	101.2±17.4	<0.001
E/A ratio	0.89±0.27	1.1±0.23	<0.001
Pmax (msn)	104.3±12.2	98.7±11.7	0.038
Pmin (msn)	69.3±10.1	77.3±12.6	0.005
PWD (msec)	35.0±8.6	21.3±5.1	<0.001

DT: deceleration time, IVRT: Isovolumetric relaxation time, PWD: P wave dispersion

[P-219]

Diastolic functions and waist circumference measurement is associated with heart rate variability in patients with asymptomatic hypertension

Çağlar Emre Çağlayan,¹ Mehmet Serdar Türkmen,² Özgür Avcı,³ Fatih Çam,¹ Talat Yiğit²

¹Department of Cardiology, Osmaniye State Hospital, Osmaniye; ²Department of Cardiology, Adana Numune Training and Research Hospital Seyhan Application Center, Adana; ³Department of Cardiology, Special İbni Sina Hospital, Osmaniye

[P-220]

İmplant edilebilir kardioverter defibrilatör (ICD) taşıyan iskemik ve noniskemik kardiyomyopati hastalarda ventriküler aritmi frekansları farkları

Zehra Uyar, İbrahim Başarıcı, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir, Aytül Belgi, Selim Yalçınkaya, Anıl Aktaş, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: İmplant Edilebilir Kardioverter Defibrilatör(ICD) tedavisinin sol ventrikül fonksiyonları azalmış bazı hastalarda sağkalımı artırdığı gösterilmiştir.Bu etkinin iskemik ve noniskemik kardiyomyopatisi olan hastalarda benzer olup olmadığını gösteren net sonuçlar yoktur.Bu amaçla biz ICD taşıyan bu 2 farklı tip kardiyomyopatisi olan hastalarda ventriküler takiaritmi frekanslarını karşılaştırdık.

Metod: 2006-2008 yılları arasında ICD takılmış 42 ardışık hastanın klinik ve ICD elektrogram kayıtları incelendi. Cihaz programına uygun olarak Ventriküler Fibrilasyon (VF) ve Ventriküler Takikardi (VT) tanımı yapıldı. Süresiz Ventriküler Takikardi (NSVT), ICD tarafından tanımlanan fakat ICD terapisi almayan takiaritmi olarak tanımlandı. İstatistiksel analizler t-test,Chi-square test ve Fisher exact test kullanılarak yapıldı.

Bulgular: 42 hastanın 23' ü (%54.8)iskemik kardiyomyopati,19'u (%45.2) noniskemik kardiyomyopatiye sahipti. Ortalama yaş 66±11 ve 71±11 erkek –kadın oranı 4.5-2.6 idi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %23±6,+/-%23±/ - 11. Hastaların ilk başvurdukları aritmileri ve almakta olduğu ilaçlar her 2 grupta benzerdi.Hasta başına düşen aylık VF ve VT epizod sayısı 0.3±0.1 ve 0.4±0.1 olarak tespit edildi.(p:0.21).İmplantasyon sonrası ilk aritmi epizodu tespit edilinceye kadar geçen süre 121±/53 gün,ve 136±/49 gün olarak saptandı. (p:0.8)

Sonuç: İskemik ve noniskemik kardiyomyopatisi olan hastalarda spontan ventriküler takiaritmi frekans açısından fark izlenmedi. Farklı kardiyomyopati hastalarında, benzer daha büyük çalışmaları yapılması gereklidir.

[P-221]

Primer profilaksi nedeniyle nedeniyle biventriküler ICD takılmış hastalarda uzun dönemde mortalite ve ICD aktivasyonu

Başar Candemir, Remzi Karaoğuz, Timuçin Altın, Çağdaş Özdöl, Ömer Akyürek, Muharrem Güldal, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada primer koruma amacı ile biventriküler ICD takılmış kalp yetmezlikli hastalarda uzun dönemde ventriküler takiaritmi insidansı ve klinik etkileri araştırıldı.

Yöntem: Eylül 2004 - Aralık 2007 arasında 24 hastaya (21 erkek, ortalama yaş: 56.2±11.9, NYHA Klas-III: 12 hasta (%50), LVEF: %19.8±5.1, idiopatik etyoloji: %38, iskemik etyoloji: %62) primer koruma amaçlı biventriküler ICD implante edildi. Hastalar en az 1 yıl süreyle rutin cihaz sorgulama ile birlikte klinik ve ekokardiyografik parametreler açısından takip edildi.

Bulgular: Yirmi dört hasta için ortalama takip süresi 27.8 ay idi. Sekiz hastada toplam 131 ventriküler takiaritmi epizodu tespit edildi ve bu hastaların hepsinde uygun ICD terapisi mevcuttu (%33.3). Üç hasta uygun antitakikardi pacing ile başarılı olarak tedavi edilirken 7 hasta 23 epizod için uygun şok terapisi aldı. İlk uygun şok median olarak 3. ayda verilmişti (1-10 ay). Yedi hastada (%29) 15'i uygunsuz şokla sonlanan toplam 32 adet uygunsuz tanımlanmış epizod saptandı. Nedenler; 3 hastada atriyal fibrilasyon-flutter, 3 hastada atriyal-sinüs takikardisi ve 2 hastada oversensing veya elektromanyetik interferans idi. İlk uygunsuz terapi median olarak 6. ayda kaydedildi (1-19 ay). Takip sırasında ventriküler takiaritmi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri Tablo-1'de özetlenmektedir.

Tablo 1. Takip sırasında ventriküler takiaritmi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri

	VT yok n=16	VT var n=8	p
Yaş	53.7±11.6	61.1±11.8	0.17
Takip (ay)	26.1±10.6	29.0±9.6	0.53
Erkek cinsiyet	14 (87.5)	7 (87.5)	1.0
İskemik Etiyoloji	14 (87.5)	6 (75)	0.37
Dilate Etiyoloji	7 (43.8)	2 (25)	
NYHA III	10 (62.5)	2 (25)	0.08
NYHA IV	6 (37.5)	6 (75)	
Senkop/Presenkop	2 (12.5)	1 (12.5)	1.0
QRS süresi (ms)	150.1±22.2	141.9±20.7	0.41
BV pace yütüdesi (%)	94.2±7.0	93.8±3.9	0.86
Hipertansiyon	9 (56.3)	7 (87.5)	0.13
Diabet	6 (37.5)	2 (25)	0.54
6 dakika yürütme mesafesi (m)	520.5±117.5	462.4±120.4	0.31
LVEF (%)	23.3±9.3	23.6±7.9	0.93
LVEDD (cm)	8.1±1.1	7.4±0.8	0.13
LVESD (cm)	6.7±1.4	6.3±0.7	0.52
Beta Bloker	14 (87.5)	6 (75)	0.44
Amiodaron	7 (43.8)	5 (62.5)	0.39
Acce-I/ARB	11 (68.8)	8 (100)	0.75
Digoksin	10 (62.5)	8 (100)	0.05
Ölüm	1 (6.3)	1 (12.5)	0.60
NSVT	14 (87.5)	6 (75)	0.44

[P-220]

Comparison of ventricular arrhythmia frequency in patients with ischemic and nonischemic cardiomyopathy treated with implantable cardioverter defibrillator (ICD)

Zehra Uyar, İbrahim Başarıcı, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir, Aytül Belgi, Selim Yalçınkaya, Anıl Aktaş, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Akdeniz University, Antalya

Amaç: İmplant Edilebilir Kardioverter Defibrilatör(ICD) tedavisinin sol ventrikül fonksiyonları azalmış bazı hastalarda sağkalımı artırdığı gösterilmiştir.Bu etkinin iskemik ve noniskemik kardiyomyopatisi olan hastalarda benzer olup olmadığını gösteren net sonuçlar yoktur.Bu amaçla biz ICD taşıyan bu 2 farklı tip kardiyomyopatisi olan hastalarda ventriküler takiaritmi frekanslarını karşılaştırdık.

Metod: 2006-2008 yılları arasında ICD takılmış 42 ardışık hastanın klinik ve ICD elektrogram kayıtları incelendi. Cihaz programına uygun olarak Ventriküler Fibrilasyon (VF) ve Ventriküler Takikardi (VT) tanımı yapıldı. Süresiz Ventriküler Takikardi (NSVT), ICD tarafından tanımlanan fakat ICD terapisi almayan takiaritmi olarak tanımlandı. İstatistiksel analizler t-test,Chi-square test ve Fisher exact test kullanılarak yapıldı.

Bulgular: 42 hastanın 23' ü (%54.8)iskemik kardiyomyopati,19'u (%45.2) noniskemik kardiyomyopatiye sahipti. Ortalama yaş 66±11 ve 71±11 erkek –kadın oranı 4.5-2.6 idi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %23±6,+/-%23±/ - 11. Hastaların ilk başvurdukları aritmileri ve almakta olduğu ilaçlar her 2 grupta benzerdi.Hasta başına düşen aylık VF ve VT epizod sayısı 0.3±0.1 ve 0.4±0.1 olarak tespit edildi.(p:0.21).İmplantasyon sonrası ilk aritmi epizodu tespit edilinceye kadar geçen süre 121±/53 gün,ve 136±/49 gün olarak saptandı. (p:0.8)

Sonuç: İskemik ve noniskemik kardiyomyopatisi olan hastalarda spontan ventriküler takiaritmi frekans açısından fark izlenmedi. Farklı kardiyomyopati hastalarında, benzer daha büyük çalışmaları yapılması gereklidir.

[P-221]

Mortality and ICD utilization in patients with an ICD incorporating cardiac resynchronization therapy for primary prophylaxis

Başar Candemir, Remzi Karaoğuz, Timuçin Altın, Çağdaş Özdöl, Ömer Akyürek, Muharrem Güldal, Çetin Erol

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Ankara University, Ankara

Introduction: Aim of this study was to analyze the outcome and incidence of ventricular tachyarrhythmias in patients with heart failure treated with a cardiac resynchronization ICD (CRT-D) for primary prevention.

Methods: From september 2004 to december 2007, 24 patients (21 male, mean age: 56.2±11.9, NYHA Class III: 12 patients (50%), LVEF: 19.8±5.1, idiopathic etiology: 38%, Ischemic etiology 62%) underwent CRT-D implantation for primary prophylaxis. Patients were followed up for at least 12 months with routine device interrogation coupled with clinical and echocardiographic examination.

Results: Mean follow-up period was 27.8 months for 24 patients. A total of 131 episodes of ventricular tachyarrhythmias were recorded in 8 patients and appropriate ICD therapy was observed in 8 patients. (33.3%) Of these, 3 patients were successfully treated with appropriate antitachycardia pacing while 7 patients received appropriate shock therapy for 23 episodes. The first appropriate shock therapy occurred at a median interval of 3 months (1-10 months). 32 inappropriate episodes, 15 of which lead to inappropriate shock, were detected in 7 patients (29%). The causes were

Tablo 1. Characteristics of patients with and without ventricular tachyarrhythmias during the follow-up period

	No VT n=16	VT n=8	p
Age (years)	53.7±11.6	61.1±11.8	0.17
Follow-up (months)	26.1±10.6	29.0±9.6	0.53
Male Sex	14 (87.5)	7 (87.5)	1.0
Ischemic Etiology	9 (56.3)	6 (75)	0.37
Dilate Etiology	7 (43.8)	2 (25)	
NYHA Class III	10 (62.5)	2 (25)	0.08
NYHA Class IV	6 (37.5)	6 (75)	
Senkop/Presencope	2 (12.5)	1 (12.5)	1.0
QRS duration (ms)	150.1±22.2	141.9±20.7	0.41
BV pacing (%)	94.2±7.0	93.8±3.9	0.86
Hipertansiyon	9 (56.3)	7 (87.5)	0.13
Diabetes	6 (37.5)	2 (25)	0.54
6MWD (m)	520.5±117.5	462.4±120.4	0.31
LVEF (%)	23.3±9.3	23.6±7.9	0.93
LVEDD (cm)	8.1±1.1	7.4±0.8	0.13
LVESD (cm)	6.7±1.4	6.3±0.7	0.52
Beta Blocker	14 (87.5)	6 (75)	0.44
Amiodarone	7 (43.8)	5 (62.5)	0.39
Acce-I/ARB	11 (68.8)	6 (75)	0.75
Digoxin	10 (62.5)	8 (100)	0.05
Death	1 (6.3)	1 (12.5)	0.60
NSVT	14 (87.5)	6 (75)	0.44

atrial fibrillation-flutter in 3 patients, atrial-sinus tachycardia in 2 patients and oversensing or electromagnetic interference in 2 patients. The first inappropriate therapy occurred at a median interval of 6 months (1-19 months). Clinical characteristics of patients with and without ventricular tachyarrhythmias during follow-up are listed in Table-1.

Conclusion: One third of patients with an CRT-D for primary prevention received appropriate therapy during follow-up. Occurrence of ventricular tachyarrhythmias does not seem to have a significant effect on survival, clinical status or echocardiographic parameters in patients with CRT-D for primary prophylaxis.

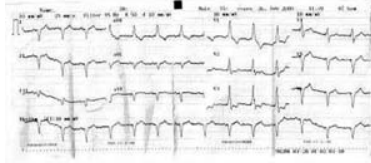
[P-222]

Sol ventrikülde kalıcı kalp pili telinin malpozisyonu-Rastlantsal bir olgu

Candan Mansuroğlu, Zafer Büyükerzi, Savaş Çelebi, Özlem Çelebi, Bora Demirçelik, Zehra Çetin, Feridun Vasfi Ulusoy

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Yaklaşık 10 sene önce A-V blok nedeniyle kalıcı kalp pili takılma öyküsü olan 73 yaşında ki erkek hasta rutin kardiyak muayene için hastanemiz polikliniğine ayaktan başvurdu. Çekilen 12 derivasyon elektrokardiyogramında pace atımlarında tipik sol dal bloğu paterni yerine sağ dal bloğu paterni olması bize sol ventrikülde pacemaker telinin olabileceğini düşündürdü (Figure 1). Bunu desteklemek için yapılan ekokardiyografisinde pacemaker telinin foramen ovaleden sol ventriküle geçtiği izlendi. Hastanın bu süre boyunca hiçbir şikayeti olmamıştı ve antikoagulan tedavi almıyordu. Kalıcı kalp pili telinin sol ventrikülde bulunuşu durumu nadir görülen bir komplikasyon olup bu durumda yapılacaklar hakkında çok az tecrübe olması nedeniyle hastanın yaşı göz önüne alınarak kateter yada cerrahi olarak telin çıkarılması düşünüldü. Ancak emboli riskinden kaçınmak için hastaya antikoagulan tedavi başlanarak hasta takibe alındı.



Şekil 1. Pace atımlarında tipik sol dal bloğu yerine sağ dal bloğu paterni gösteren elektrokardiyogram.



Şekil 2. Pacemaker telinin (PL) sağ atriumdan (LA) patent foramen ovale yoluyla sol ventriküle (LV) gösteren ekokardiyografi.

[P-223]

Geç lead perforasyonunun bir sonucu olarak hıçkırıkBarış Buğan,¹ Turgay Çelik,¹ Sait Demirkol,² Uygur Çağdaş Yüksel,³ Atilla İyisoy,¹ Murat Çelik,¹ Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı; ²Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Malatya; ³Sarıkamış Asker Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Sarıkamış, Kars

[P-222]

Malposition of transvenous pacemaker lead in left ventricle - An incidental finding

Candan Mansuroğlu, Zafer Büyükerzi, Savaş Çelebi, Özlem Çelebi, Bora Demirçelik, Zehra Çetin, Feridun Vasfi Ulusoy

Department of Cardiology, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara

A 73 year old man who had a history of permanent transvenous pacemaker implantation because of high degree atrioventricular block nearly ten years ago referred to our hospital for routine cardiac examination. His 12 lead electrocardiogram showed complete right bundle branch block configuration instead of typical left bundle branch block pattern in the paced mode suggesting a pacemaker lead in left ventricle (figure 1). Echocardiography confirmed that pacing lead had passed through the foramen ovale into the left ventricle (figure 2). The patient was asymptomatic and hasn't received any anticoagulant therapy. There is limited experience regarding management of this complication, transcatheter or surgical lead extraction weren't considered in this patient because of his age and to avoid the risk of embolization anticoagulant therapy was initiated.

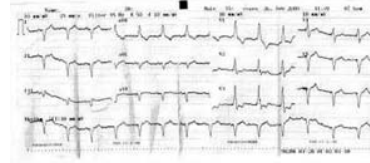


Fig. 1. The electrocardiogram showing right bundle branch block pattern instead of typical left bundle branch block in paced beats.



Fig. 2. The echocardiography showing pacemaker lead (PL) passing through patent foramen ovale to the left atrium (LA) and left ventricle (LV).

[P-223]

Hiccup as a result of late lead perforationBarış Buğan,¹ Turgay Çelik,¹ Sait Demirkol,² Uygur Çağdaş Yüksel,³ Atilla İyisoy,¹ Murat Çelik,¹ Sedat Köse¹

¹Department of Cardiology, GATA, Ankara; ²Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya; ³Department of Cardiology, Sarıkamış Military Hospital, Sarıkamış, Kars

Objective: Pacemaker lead perforation is a rare complication (<1%). Late lead perforation is defined as perforation of the myocardium by the device lead more than one month after the implantation. We, herein, report two patients with implanted pacemakers long ago and presented with hiccup secondary to partial lead perforation.

Material-Methods: The first case is a 73-year-old man with a VVIR (Vitatron Vita 2 SSIR, Dieren, The Netherlands) PM and bipolar tined tip leads (Vitatron IMD 49B Excellence plus, Vitatron, Arnhem, The Netherlands); pacing threshold=1.2mV, lead impedance=550Ω, implanted in 2006 due to several near syncopal attacks associated with bradycardia. He presented with incessant hiccup 2 years after implantation. The second case is a 65-year-old man with a VVIR (Victory SSIR 5610, St Jude Medical, CA, USA) PM and bipolar tined tip leads (Membrane EX 1470T, St Jude Medical; pacing threshold=0.9mV, lead impedance=780Ω) implanted in 2007 due to sinus node dysfunction associated with recurrent syncopal attacks. He presented with worsening dyspnea and hiccup starting 8 months after implantation. In both of the cases hiccup was misdiagnosed as a benign medical condition until they were referred to our hospital. Pacemakers were reprogrammed and chest X-ray, CT, echocardiography, and electrophysiological study were performed.

Results: In first case, although the device was reprogrammed to VVI mode at a rate of 40 b.p.m., underlying spontaneous sinus rhythm emerged and the patient continued to hiccup further without PM stimulation. Chest X-ray showed that PM lead position was not normal (Figure 1) and CT demonstrated that the tip of the lead was dislodged from the myocardium to epicardial fat layer (Figure 2A and B). Echocardiography revealed a mild dilated left ventricle with a global ejection fraction of 50%. Coronary arteries were normal. He was not PM-dependent and electrophysiological study was normal. Since the percutaneous removal of the PM electrode might result in cardiac perforation, the displaced lead was removed by open chest surgery. The patient was totally asymptomatic at 6-month follow-up control. In second case, the device was reprogrammed to VVI mode at a rate of 30 bpm and diaphragmatic pacing ceased immediately. Echocardiography revealed a normal left ventricle with a global ejection fraction of 60%. Although chest X-ray did not show the lead position exactly, CT showed that the tip of the lead perforated the inferior right ventricle apically (Figure 3A and B). Coronary angiography was normal. The displaced lead was removed by open chest surgery and then a new PM lead was implanted via contralateral subclavian vein due to thrombosed right subclavian vein. The patient was totally asymptomatic at 6-month follow-up control.

Conclusion: In conclusion, all clinicians should keep in mind late lead perforation when a patient with PM presents with hiccup not explained by the other causes and chest CT is very valuable to establish the diagnosis in those patients.



[P-223 continued]



Fig. 1

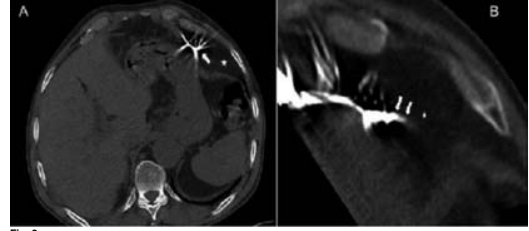


Fig. 2

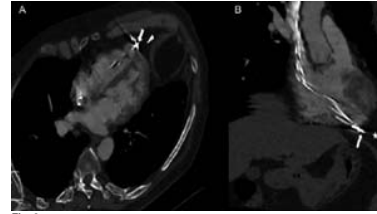


Fig. 3

[P-224]

İmplant edilebilir kardioverter defibrilatör (ICD) takılmış hastalarda amiodaron tedavisinin ventriküler aritmi frekansı üzerine etkisi

Zehra Uyar, İbrahim Başarıcı, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir, Aytül Belgi, Selim Yalçınkaya, Anıl Aktaş, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: İmplant Edilebilir Kardioverter Defibrilatör (ICD) tedavisinin sol ventrikül fonksiyonları azalmış bazı hastalarda sağkalımı artırdığı gösterilmiştir. Birçok hastaya, hem antiaritmik epizodları azaltmak hem de cihaz tedavisini önlemek amacıyla ek antiaritmik tedavide başlanmaktadır. Bu ilaçların aritmik epizodları etkileyip etkilemediği hala bilinmemektedir. Bu amaçla biz ICD taşıyan ve ek olarak amiodaron alan ve almayan hastalarda ventriküler taşikardi sıklıklarını karşılaştırdık.

Metod: 2006-2008 yılları arasında ICD takılmış 42 ardışık hastanın klinik ve ICD elektrogram kayıtları araştırıldı. Cihaz programına uygun olarak Ventriküler Fibrilasyon (VF) ve Ventriküler Takikardi (VT) tanımı yapıldı. Süreksiz VT (NSVT), ICD tarafından tanınan fakat ICD terapisi olmayan takiaritmi olarak tanımlandı. İstatistiksel analizler t-test, Chi-square test ve Fisher exact test kullanılarak yapıldı.

Bulgular: 42 hastanın 39'u (%69) amiodaron kullanırken, 13 hasta (%31) bu ilacı kullanmıyordu. Hasta başına her ay düşen VT ve VF epizod sayısı amiodaron alan grupta 0.4 ± 0.2 , almayan grupta ise 0.4 ± 0.1 tespit edildi. ($p:0.37$). İmplantasyon sonrası ilk aritmi epizodunun gerçekleşmeye kadar olan süresi amiodaron alan grupta 193 ± 125 , almayan grupta 112 ± 30 gün olarak bulundu ($p:0.8$).

Sonuç: İmplant edilebilir kardioverter defibrilatör taşıyan hastalarda amiodaron kullanılınsın yada kullanılmamasın spontan ventriküler takiaritmi frekansları benzer tespit edildi. Diğer antiaritmiklerin etkisini araştıran ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

[P-224]

Effect of amiodaron treatment on ventricular arrhythmia frequency for patient with implantable cardioverter defibrillator (ICD)

Zehra Uyar, İbrahim Başarıcı, Hüseyin Yılmaz, İbrahim Demir, Aytül Belgi, Selim Yalçınkaya, Anıl Aktaş, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Akdeniz University, Antalya

[P-225]

Kalp pili implantasyonu için sıradışı bir yolBarış Güven, Talat Tavlı,¹ Vedide Tavlı, Timur Meşe, Murat Muhtar Yılmaz, Taliha Öner, Savaş Demirpençe*İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, İzmir; ¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Manisa*

[P-226]

AV tam bloklü hastalarda PM implantasyonunda gecikme TdP'e neden olabilirÖmer Yiğiner, Ata Kırılmaz, Fatih Bayrak,¹ Elif Eroğlu,¹ Ömer Uz, Bekir S. Cebeci
GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ¹Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Biz burada QT uzaması ile ilişkili TdP atağı geçirmiş AV tam bloklü(AVTB) 3 hasta sunduk. Amacımız vakaların ortak noktalarında yola çıkarak AVTB'lularda TdP belirteci olabilecek parametreleri tartışmaktır.

Vaka 1: 88 yaşında bayan hasta, 5 günlük baş dönmesi ile başvurdu. Şikayetleri başladığında çekilen EKG'de 440 ve 360 ms'lik QT ve QTc intervalleri olan AVTB mevcuttu (Şekil 1A). İlk EKG'den 5 gün sonra hastanın bize müracaatında çekilen EKG'sinde de AVTB saptandı. Fakat 2 EKG arasında QT interval ve morfolojisi açısından fark vardı. QT ve QTc intervalleri 604 ve 540 ms'e uzamıştı. T dalgaları çentiklenmişti(Şekil 1B). Hastanın hemodinamisi iyi olduğu için geçici PM takılmadı, ertesi güne kalıcı PM planlandı. Yoğun bakımda takip edilirken TdP atakları saptandı(Şekil 1C). Acilen geçici PM takıldı. Sonrasında QT intervali 400 ms'e geriledi ve TdP atakları kayboldu.

Vaka 2: 85 yaşında bayan hasta presenkop ile başvurdu. Cuma günü müracaat etmiş olan hastaya EKG'de dar QRS'li AVTB olması ve hemodinamisinin iyi olması nedeni ile geçici PM takmadan, pazartesi günü yani 3 gün sonrası için kalıcı PM planlandı. Müracaat EKG'sinde QT ve QTc intervalleri sırası ile 510 ve 416 ms idi(Şekil 2A). Yoğun bakım takibinin 3. günü hastada TdP atakları gelişti(Şekil 2C). Hastanın çekilen EKG'sinde QT ve QTc intervalleri sırasıyla 615 ms ve 471 ms'e uzamış olarak tespit edildi. T dalgaları da ilk vakada olduğu gibi çentiklenmiş olarak saptandı(Şekil 2B). Acilen geçici PM takıldı. QT kısalı ve TdP atakları kayboldu.

Vaka 3: 3 hafta önce AVTB tanısı konmuş fakat kabul etmediği için PM takılmamış 82 yaşında bayan hasta yeni başlayan senkop atakları nedeni ile müracaat etti. EKG'de kalp hızı 47/dak., QT ve QTc intervalleri 600 ve 530 ms idi(Şekil 3A). Kalıcı PM takılmak üzere kateterizasyon laboratuvarına alındığında monitörde senkop ile ilişkili TdP atakları saptandı(Şekil 3B). PM implantasyonu sonrası QT intervali kısalı, TdP atakları kayboldu.

Bulgular: Bayan cinsiyet, 80 üzeri yaş ve PM gecikmesi nedeni ile bradikardiye uzun süreli maruziyet vakalarımızın ortak klinik özellikleri idi. Bayan cinsiyet ve ileri yaşlarda TdP için hassasiyet bilinmektedir. Biz insanlarda da fizyolojik kalp hızının geç tesisinin TdP'ye neden olabileceğini sergiledik. Daha önce deneysel olarak oluşturulan hayvan modellerinde uzun süreli bradikardiye maruziyetin K+ kanal downregülasyonu nedeni ile TdP'ye zemin hazırladığı gösterilmiştir. Hastalarımızın zamanla daha fazla uzayan QT intervalleri de bulgumuzu desteklemektedir. Ayrıca literatürde bahsi geçen TdP öngördürücüsü T dalga çentiklenmesi de 1 ve 2 no'luk vakalarda, AVTB geliştiğinde yokken zamanla ortaya çıkmıştır.

Sonuç: AVTB hastalarında, bradikardik semptomlar dışında QT interval değişiklikleri de PM takma kararı açısından yakından takip edilmelidir. Özellikle yaşlı, bayan ve uzun süre bradikardiye maruz kalmış hastalar TdP gelişimi için daha yüksek risk taşımaktadırlar.



[P-225]

An extraordinary route for pacemaker implantationBarış Güven, Talat Tavlı,¹ Vedide Tavlı, Timur Meşe, Murat Muhtar Yılmaz, Taliha Öner, Savaş Demirpençe*Department of Pediatric Cardiology, İzmir Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzmir; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Celal Bayar University, Manisa*

Introduction: Postoperative third-degree atrioventricular (AV) block that persists at least seven days is a class I indication for pacing. Persistent left superior vena cava (LPSVC) is a structural anomaly which usually accompany to the congenital heart defects. This anomaly may be a compelling factor for pacemaker implantation. Here, we describe the case of 5-year old patient, in whom pacemaker implanted successfully via the LPSVC.

Case: Five year old girl with Down syndrome was referred to our pediatric cardiology unit due to complete AV blok that endure fourteen days after surgical closure of ventricular septal defect. At physical examination, the child was asymptomatic, her blood pressure was 100/60 mmHg, pulse 42 beats/min and heart sounds were normal without murmurs. The electrocardiography (ECG) revealed sinus bradycardia with total AV block. Laboratory test and transthoracic echocardiography were completely normal. Since the AV block persists up to seven days following surgery it was decided to treat the patient with a ventricle demand inhibited pacemaker (VVRI). Right subclavian vein was cannulated employing Seldinger technique. The active fixation lead did not go forward through the right SVC and created a sharp angulation descending on the left side equivalent to the right sided vena cava. We assumed that the unusual position of the guide wire passing down the left mediastinal border due to a persistent left superior vena cava (LPSVC). Then, the fixation lead advanced to the right atrium and right ventricle through the coronary sinus. Since active fixation lead inserted to the endocardium of right ventricle, VVI pacemaker,

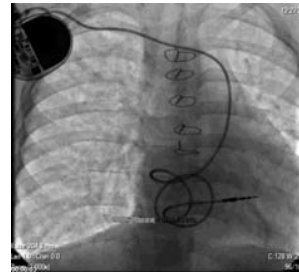


Fig. 1. Fluoroscopic appearance of pacemaker at the time of implantation.

programmed to deliver 70 beats per minute, was implanted in the left infraclavicular area (Figure 1). After 6 months of follow-up, the children keep on to have proper sensing and pacing threshold.

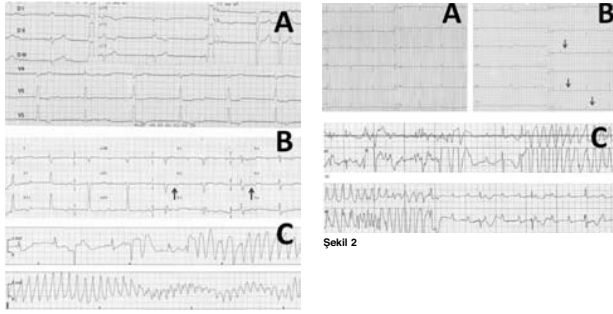
Discussion: Persistent left superior vena cava is most common congenital anomaly of thoracic veins. Isolated LPSVC is estimated to be present in 0.3-0.5 % of the normal population. Among patients with congenital heart disease, the prevalence of LPSVC is much higher that show a frequency of 5-10%. Up to our knowledge, successful implantation of pacemaker in children through LPSVC is so scarce.

In conclusion, positioning a pacemaker lead in the course of LPSVC and coronary sinus in the right ventricle may be difficult. However, we should keep in mind that LPSVC is sometimes the only way to reach the right ventricle as in our case.

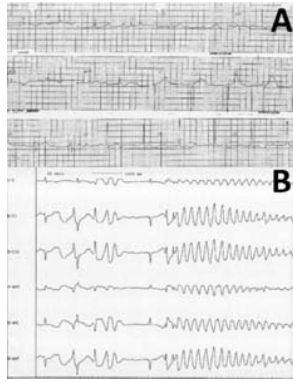
[P-226]

Delay in PM implantation to patients with complete AV block may cause TdPÖmer Yiğiner, Ata Kırılmaz, Fatih Bayrak,¹ Elif Eroğlu,¹ Ömer Uz, Bekir S. Cebeci
Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul; ¹Department of Cardiology, Medicine Faculty of Yeditepe University, İstanbul

[P-226 devamı]



Şekil 1



Şekil 2

[P-227]

Kardiyak resenkronizasyon tedavisinde cinsiyetin etkisi

Ayşen Ağaçdiken Ağır, Ahmet Vural, Tayfun Şahin, Yengi Umur Çelikyurt, Dilek Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT) kalp yetersizliğinde klinik durumu iyileştirmekte ve yaşam süresini uzatmaktadır. Kalp yetersizliğinin epidemiyolojisinde, tedavisinde ve prognozunda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada KRT'nin kadın ve erkeklerdeki etkinliği karşılaştırılmıştır. Tedaviye dirençli kalp yetersizliği, NYHA sınıf III-IV semptomları ve EKG'de geniş QRS kompleksli, yaş ortalaması 59±13 yıl olan 76 erkek ve 41 kadın hasta çalışmaya alındı. KRT öncesi ile 6. ay ve 1. yıl sonunda tüm hastalara klinik ve ekokardiyografik değerlendirme yapıldı.

Kadın hastalarda noniskemik kardiyomyopatinin daha sık olması (%71'e karşın %50, p = 0.02) dışında hastaların bazal parametreleri benzerdi. Altıncı ay ve birinci yıl sonunda tüm hastalarda fonksiyonel kapasite düzeldi, sol ventrikül diyastol ve sistol sonu çapları azaldı ve ejeksiyon fraksiyonu belirgin arttı (Tablo). Fonksiyonel kapasitedeki düzelme ve sol ventrikül sistol sonu çapındaki azalma da gruplar arasında benzerdi. NYHA sınıfı 6. ay sonunda erkeklerde 0.7±0.5, kadınlarda ise 0.6±0.5 gerilerken, sol ventrikül sistol sonu çapı erkeklerde %7±14 ve kadınlarda %8±13 oranında azaldı. Erkek ve kadın hastalarda hastaneye yatış ve ölüm oranları da benzerdi. Bir yıl içinde 27 (%36) erkek ve 14 (%34) kadın hasta hospitalize edildi. Takip süresi içinde 7 erkek (%9) ve 6 (%15) kadın hasta öldü.

Sonuçta KRT hem kadınlarda hem de erkeklerde benzer etkilere sahiptir.

Tablo 1. Kadın ve erkek hastalardaki parametreler

	Kadın			Erkek		
	Bazal	6. ay	1. yıl	Bazal	6. ay	1. yıl
NYHA sınıf	3.3 ± 0.5	2.7 ± 0.5*	2.3 ± 0.5*	3.3 ± 0.5	2.6 ± 0.5*	2.3 ± 0.5*
LVEDD (mm)	67 ± 8	63 ± 9*	60 ± 10*	70 ± 9	66 ± 10*	64 ± 10*
LVESD (mm)	55 ± 10	50 ± 11*	46 ± 13*	58 ± 11	54 ± 12*	51 ± 12*
EF (%)	21 ± 7	30 ± 12*	34 ± 15*	20 ± 7	28 ± 9*	30 ± 10*

*bazal ile karşılaştırıldığında p<0.05.

[P-227]

Effect of gender on cardiac resynchronization treatment

Ayşen Ağaçdiken Ağır, Ahmet Vural, Tayfun Şahin, Yengi Umur Çelikyurt, Dilek Ural

Department of Cardiology, Medicine Faculty of Kocaeli University, Kocaeli

[P-228]

Obez türk çocuklarında arterde intima-media kalınlaşması ve endotelial disfonksiyonMurat Muhtar Yılmaz, Vedide Tavlı,¹ Özgür Carti,² Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Taliha Öner,¹ Savaş Demirpençe,¹ Ayça Vitrinel³Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi ¹Kardiyoloji Kliniği, ²Pediyatri Kliniği, İzmir; ³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

[P-229]

Obez Türk çocuklarında karotis arter kompliyansının değerlendirilmesiMurat Muhtar Yılmaz, Vedide Tavlı,¹ Özgür Carti,² Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Taliha Öner,¹ Savaş Demirpençe,¹ Ayça Vitrinel³Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi ¹Kardiyoloji Kliniği, ²Pediyatri Kliniği, İzmir; ³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

[P-228]

Arterial Intima-Media Thickening and Endothelial Dysfunction in Obese Turkish ChildrenMurat Muhtar Yılmaz, Vedide Tavlı,¹ Özgür Carti,² Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Taliha Öner,¹ Savaş Demirpençe,¹ Ayça Vitrinel³Departments of ¹Pediatric Cardiology and ²Pediatrics, Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzmir; ³Department of Pediatrics, Medicine Faculty of Yeditepe University, İstanbul**Purpose:** We aimed to study the relations between carotis intima-media –thickness (IMT), flow-mediated dilatation of the brachial artery (FMD) and known cardiovascular risk factors in a group of obese children compared with non-obese individuals**Methods:** This prospective study consists of 77 obese children (mean age of 10.99±2.48 years) and 40 non-obese peers (mean age of 10.17±2.76 years). All patient were examined in the morning after an overnight fast and venous blood samples were taken to measure total cholesterol(TC), triglycerides(TG), LDL/HDL cholesterol, glucose and insulin levels. Height, weight, waist, blood pressure (BP), and hip circumferences were determined for all participants. After the patient had rested for about 10 min, carotid artery IMT were measured in the 2 cm proximal of the common carotid artery bifurcation by B-mode echocardiography. After the carotid ultrasound, brachial FMD studies were performed to 5 -8 cm above the elbow in the right arm.**Results:** We found highly significant differences for carotid artery IMT and brachial artery FMD between obese and control groups. Carotid artery IMT was significantly higher (0.570±0.048 mm) in obese patients than in controls(0.449±0.031mm). Brachial FMD was significantly lower (7.297±3.79 %) in obese patients than in controls (11.690±6.41%). Total and LDL cholesterol, TG, insulin and glucose level were significantly elevated in the obesity group as expected. The Pearson correlation matrix shows a significantly positive correlation between carotid artery IMT and body mass index (BMI), hip circumferences, systolic/diastolic blood pressure, insulin level, TG levels while only TC value had negative correlation with brachial FMD.**Conclusions:** In our study, we also found a significant increased carotid artery IMT and impaired brachial endothelial response measured as reduced FMD in obese patients. It can be assumed that early atherosclerotic changes related to childhood obesity. However conventional risk factors don't correlate very strongly with brachial FMD. A recent study of Zhu et al. from China found a significantly increased carotid IMT and decreased brachial FMD in obese children. Our results are similar with this study. In conclusion obesity in a childhood is predictive of a risk of cardiovascular morbidity and mortality in adult life. For this reason, prevention of obesity and its complications are crucial for later life.

[P-229]

Assessment of carotid artery compliance in obese Turkish childrenMurat Muhtar Yılmaz, Vedide Tavlı,¹ Özgür Carti,² Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Taliha Öner,¹ Savaş Demirpençe,¹ Ayça Vitrinel³Departments of ¹Pediatric Cardiology and ²Pediatrics, Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzmir; ³Department of Pediatrics, Medicine Faculty of Yeditepe University, İstanbul**Purpose:** Carotid artery compliance (CAC) measures the ability of the arteries to expand as the response to pulse pressure. We examined the relations of CAC and known cardiovascular risk factors in a group of obese children compared with non-obese individuals.**Methods:** This prospective study consists of 77 obese children (mean age of 10.99±2.48 years) and 40 non-obese peers (mean age of 10.17±2.76 years). All patient were examined in the morning after an overnight fast and venous blood samples were taken to measure total cholesterol (TC), triglycerides(TG), LDL/HDL cholesterol, glucose and insulin levels. Height, weight, waist, blood pressure (BP), and hip circumferences were determined for all participants. After the patient had rested for about 10 min, carotid artery diameter and carotid artery intima-media thickness (cIMT) were measured in the 2 cm proximal of the common carotid artery bifurcation by B-mode echocardiography. Carotid artery compliance calculated with carotid artery systolic/diastolic diameters and systolic /diastolic blood pressure.**Results:** We found highly significant differences for CAC and cIMT between obese and control groups. Carotid artery compliance was significantly lower (1.888±0.798 %/10mmHg) in obese patients than in controls (3.743±1.526 %/10mmHg). The Pearson correlation matrix shows a significant negative correlation between CAC and cIMT, body mass index (BMI), hip circumferences, systolic blood pressure. Additionally carotid artery diastolic diameter was found significantly higher in obese groups (5.935±1.33 mm) than in controls (5.643±0.33 mm)**Conclusions:** In our study, we also found a significant decreased CAC which was correlated with increased cIMT and other conventional cardiovascular risk factors. Our results are similar with a comprehensive study of Mattsson et al. from Finland. It can be assumed that greater cIMT and lower CAC indicative of increased risk of subclinical early atherosclerotic changes in childhood obesity. However no clinical tests especially in children are currently widely used for presymptomatic atherosclerosis in clinical practice.

[P-230]

İzmir'de romatik kapak hastalığı olan 49 Türk çocuk ve adölesan klinik ve ekokardiyografik özellikleriVedide Tavlı,¹ Taliha Öner,¹ Murat Muhtar Yılmaz,¹ Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Savaş Demirpençe,¹ Hasan Tahsin Şahin,² Ayça Vitrirel³*Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi ¹Kardiyoloji Kliniği, ²Pediyatri Kliniği, İzmir; ³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul*

[P-230]

Clinical and echocardiographic characteristics of 49 Turkish children and adolescents with rheumatic valvular disease in İzmirVedide Tavlı,¹ Taliha Öner,¹ Murat Muhtar Yılmaz,¹ Timur Meşe,¹ Barış Güven,¹ Savaş Demirpençe,¹ Hasan Tahsin Şahin,² Ayça Vitrirel³*Departments of ¹Pediatric Cardiology and ²Pediatrics, Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzmir; ³Department of Pediatrics, Medicine Faculty of Yeditepe University, İstanbul***Objectives:** In developing countries such as Turkey, rheumatic fever (RF) is still an important cause of morbidity and mortality among children and young adults. We aimed to evaluate clinical and echocardiographic characteristics of children with rheumatic heart disease (RHD) including their short term follow-up in İzmir, Turkey.**Methods:** This retrospective study consists of 49 children and adolescents with diagnosed RHD established from August 2007 to October 2009 during their first visit to our department. Demographic, clinical, laboratory, echocardiographic, electrocardiographic, and therapeutic data evaluated retrospectively. Information was obtained from medical records.**Results:** In this study, male/female ratio was 0,7/1 and the mean age of patients were 10,85±2,6 (ranged 5-15 years) on first admission. Isolated mitral regurgitation (MR) was seen in 31 of 49 (63%) patients, isolated aortic regurgitation (AR) was seen in 3 of 49 (6 %) patients, whereas combined mitral and aortic regurgitation (CMAR) was seen in 14 (29%) patients initially on admission. CMAR was the most observed in patients in the ages between 11-14 years (85 %). Mitral valve prolapsus accompanied isolated MR in 9 patients. Eleven (22%) of 49 patients with no clinical evidence of carditis developed mild to moderate valvular disease. Three (6%) of 49 patients developed mild pericardial effusion. PR prolongation was detected in 3 (6%) patients on standard 12-lead ECG. After the corticosteroid treatment, at the mean of 16,48 ± 7,26 months follow-up period, valvular regurgitations completely improved in 13 patients (27 %). However the degree of regurgitation was reduced in most of the remaining patients (20 of 36 patients (55%). But, 3 patients (6%) underwent MV surgery after 6-9 months of admission. Left ventricular end-systolic (LVESd) diameter was found the mean value of 26±6 mm/m² BSA (normal value:25±4,6). LVESd was increased in 12 of 49 patients (%24) and during follow-up period valvular regurgitation didn't decrease in this 8 of 12 patients. Additionally, mean fractional shortening of the patients were obtained %36,8±4,4. However, left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD) was increased in 66% of patients on admission and during follow-up. None of our patients died in the follow up period.**Conclusion:** In the present study, analysis of cardiac involvement based on clinical evaluation we observed that 22% patients had subclinical carditis. This result was among to recent studies from India (15,6%) and Brazil (27,4%). In agreement with data reported by other authors, the poor outcome varied according to severity of carditis. However we did not observed any difference about improvement of the valvular disease between subclinical and clinical carditis. Therefore we thought that we must be careful to evaluating the clinical findings of RF other than carditis.**Kardiyovasküler hemşirelik, teknisyenlik**

[P-231]

Koroner kalp hastası olan ve olmayan bireylerde kalp hastalığı risk faktörleriSıdika Oğuz,¹ Hicran Yıldız,¹ Nermin Olgun*Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul; ¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Yüksekokulu, Bursa***Giriş:** Kalp ve damar hastalıkları tüm dünyada her üç ölümden birinin sebebidir. Sigara, hareket-sizlik, sağlıksız beslenme, stres, yüksek kolesterol düzeyleri, fazla kilolar, şeker hastalığı, yaş, cinsiyet ve genetik faktörler, kalp hastalığına yakalanma riskini artırır. Bu faktörlere yönelik doğru tutum ve davranışların geliştirilmesi kalp hastalıklarından korunmada oldukça önemlidir.**Amaç:** Koroner kalp hastası olan ve olmayan bireylerde kalp hastalığı risk faktörlerine ilişkin tutumunu ve bunu etkileyen faktörleri belirlemektir.**Gereç-Yöntem:** Araştırma 120 birey üzerinde yapılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu aracılığı ile toplanmıştır. Anket formu "kalp hastalığı risk faktörleri" ve sosyo-demografik özellikleri içeren sorulardan oluşmaktadır. Risk faktörleri; yaş, beden kitle indeksi, bel kalça oranı, egzersiz, beslenme, sigara, alkol, hipertansiyon, diyabet ve kalıtım olmak üzere 10 adet risk faktörü üzerinden değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 10.0 programı kullanılmış ve veriler yüzdelik dağılımlar, ortalamalar, ki-kare, kruskal-wallis testi ile değerlendirilmiştir.**Bulgular:** Yaş ortalaması 53,71±13,27 olan olguların %71,7'si kadın, %28,3'i erkektir. Beden kitle indeksi ortalaması 28,11±4,85 ve bel kalça oranı 0,86±7,75; sitolik kan basıncı 127,56±22,41 ve diastolik kan basıncı 80,71±12,08 olan ve %28,3'ünde hipertansiyon, % 15'inde koroner kalp hastalığı bulunan bireylerin %33,3'ü sigara ve %16,7'si alkol kullanmaktadır. Olgularda var olan risk faktörü sayısı ortalama 4,20±1,64'tür. Olguların %28,3'ünde hipertansiyon, %18,3'ünde diyabet, %46,7'sinde kalp hastalığı olduğu saptanmıştır. Olguların %51,7'si beslenmesinde margarin, hayvani yağ, kırmızı et gibi besinleri kullanmadığını, %31,7'si düzenli olarak egzersiz yaptığını ifade etmiştir. Olgularda var olan risk faktörü sayısının medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterirken (p<0,05), cinsiyet, eğitim durumu ve ekonomik duruma göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır (p>0,05). Risk faktörlerinin her birinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır (p>0,05). Sigara ve alkol kullanımı ile diyabet varlığının medeni duruma göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır (p<0,05). Bel kalça oranı, sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabet ve beslenmenin eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır (p<0,05). Egzersiz, alkol ve diyabetin ekonomik duruma göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0,05).**Sonuç:** Araştırmaya katılan bireylerde kalp hastalığı risk faktörleri sayısı orta düzeydedir ve eğitim düzeyi daha fazla sayıda risk faktörlerine göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Kalp hastalıkları risk faktörleri konusunda yapılacak eğitimlerin kalp hastalıklarından korunmada oldukça etkili olacağı öngörülmektedir.**Cardiovascular nursing, technicians**

[P-231]

Cardiac disease risk factors in patients with and without coronary heart diseaseSıdika Oğuz,¹ Hicran Yıldız,¹ Nermin Olgun*School of Nursing, Marmara University, İstanbul; ¹School of Health, Medicine Faculty of Uludağ University, Bursa*

[P-232]

Kalp yetersizliğinde tekrarlı hastaneye yatışları etkileyen faktörler

Fisun Şenuzun,¹ Nuray Enç,² Zerrin Yiğit,³ Hilal Uysal²¹Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksek Okulu, İzmir; ²İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul; ³İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Tekrarlı hastaneye yatışlar kalp yetersizliğinde sıklıkla karşılaşılan durumlardan biridir.

Amaç: Kalp yetersizliğinde (KY) tekrarlı hastaneye yatışlara neden olan faktörleri belirlemek üzere planlanmıştır**Gereç-Yöntem:** Tanımlayıcı tipte planlanan çalışmanın örneklemini KY tanısı almış birden fazla hastaneye yatışı olan 202 hasta oluşturmuştur. Araştırma verileri 43 sorudan oluşan bir anket formu ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verileri; SPSS 16.0 istatistik programında sayı-%, student t ve ANOVA istatistik analizleri ile değerlendirilmiştir.**Bulgular:** Hastaların en fazla oran ile %36.1'inin 71-80 yaş grubunda, %51'inin erkek, %80.7'sinin evli, %43.6'sının ilköğretim mezunu, %31.7'sinin emekli, %37.1'inin sağlık sigortasının SSK olduğu saptanmıştır. Hastaların KY tanı koyulma süresi: 12.1 ±6 /yıl, %56.4'ünün sınıf III KY, hastaneye KY nedeni ile yatış ortalamaları: 4.2 ±3.2 (min:2- max:20), en son yatış tarihi arasında geçen süre: 16.4 ±30.5/ ay olduğu saptanmıştır. Kalp yetersizliği tedavisi yönetimine uyum durumları incelendiğinde: %60.4'ünün diyetine, %79.4'ünün ilaç tedavisine ve %65.8'inin tuz kısıtlamasına uyum gösterdiği, %57.8'inin düzenli kontrollere gitmediği, %54.5'inin Hekim kontrollerine gitmediği, %69.8 egzersiz programlarına, %55.4'ünün sigara kullanıma ve %80.2'sinin alkol kullanıma uyum göstermedikleri ve dikkat etmedikleri saptanmıştır.

Hastaneye yatış neden olan semptomlar incelendiğinde; dispne %95, sıvı retansiyonu %75.2, asit %33.2, egzersiz toleransında azalma %88.6, anoreksi %24.3, Uyku bozuklukları %49, senkop %35.6, göğüs ağrısı %46.5, çarpıntı %61.4 oranında olduğu belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Araştırma bulguları incelendiğinde hastaneye tekrarlı yatışların büyük çoğunluğunun sıvı retansiyonu buna bağlı gelişen dispne ve egzersiz toleransı nedeni ile gerçekleştiği saptanmıştır. Bununla birlikte hastanın tekrarlı yatışlarını ve hastalığa uyumu etkileyen en önemli nedenin; kalp yetersizliği tedavisi ve bakımına yönelik taburculuk sonrası hasta/aile eğitimlerinin yeterli düzeyde olmaması düşünülmektedir.

[P-233]

Kalp yetersizlikli hastalarda uyku kalitesi

Ülkü Özdemir, Hafize Özdemir

Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Giresun

Amaç: Bu çalışmanın amacı kalp yetersizlikli hastaların uyku kalitelerini değerlendirmektir.**Yöntem-Gereç:** Bu araştırma Ekim- Aralık 2008 tarihleri arasında Giresun A.İlhan Özdemir Devlet Hastanesi kardiyoloji polikliniği ve servisinde yapılmıştır. Belirtilen tarihte çalışmaya katılmayı kabul eden 100 birey araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırma için kurumdaki gerekli izin alınmıştır.

Bireylerin sosyo-demografik özelliklerini saptamak için anket formu, uyku kalitesini ölçmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) kullanılmıştır. PUKI'nin geçerlik ve güvenilirliği Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Toplam PUKI puanının <= 5 olması iyi uyku kalitesini, > 5 olması kötü uyku kalitesini göstermektedir.

Verilerin değerlendirilmesinde yüzde dağılım, ortalama, student t testi, tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 66.59 ± 13.75, ortalama hastalık yılı 7.3 ± 5.7'dir. Çalışmaya katılanların %52'si kadın, %70'i evli olup, %35'i okuryazar değil, %27'si ilköğretim mezundur. Olguların %47'sinin gelir düzeyi 500 TL altındadır. Hastaların %5'i uyku ilacı kullanmaktadır.

Hastaların %64'ünün uykuya dalmada güçlük yaşadıkları (Yarım saatten uzun süre uykuya başlamama), %88'inin uyku süresinin 7 saatin altında olduğu saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin çeşitli sosyo-demografik özellikleri (Cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, hastalık yılı, antihipertansif ilaç kullanımı, uyku ilacı kullanımı) ile uyku kalitesi puan ortalaması arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05).

Toplam PUKI puanı ve alt bileşenlerinin puanı Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi toplam PUKI puanı 12.19± 7.14 'dür. Bireylerin en yüksek oranla uyku latensi (uyumaya karar verdikten sonra uykuya kadar geçen süre), ikinci sırada uyku süresi alt bileşeninden daha yüksek

Tablo 1. Kalp yetersizlikli bireylerin uyku kalitesi puan ortalamalarının dağılımı

Uyku kalitesi	Ortalama	SS
Öznel uyku kalitesi	1.82	0.74
Uyku latensi	2.31	0.83
Uyku süresi	2.05	1.03
Alaşılmış uyku etkinliği	1.99	1.16
Uyku bozukluğu	1.88	0.60
Uyku ilacı kullanımı	0.76	1.14
Gündüz işlev bozukluğu	1.38	1.64
Toplam uyku kalitesi	12.19	7.14

puan aldıkları görülmektedir. Kalp yetersizlikli hastaların %97'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Kalp yetersizlikli hastaların kötü uyku kalitesine sahip oldukları bulunmuştur. Hemşirelerin bunun bilincinde olmaları ve bireyleri uyku bozuklukları açısından sorgulamalı, uygun bakım vermelidirler.

[P-232]

Factors affecting repetitive hospital admissions in heart failure

Fisun Şenuzun,¹ Nuray Enç,² Zerrin Yiğit,³ Hilal Uysal²¹İzmir Atatürk School of Health, Ege University, İzmir; ²İstanbul University Florence Nightingale School of Nursing, İstanbul; ³Department of Cardiology, İstanbul Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul

[P-233]

Sleep quality in patients with heart failure

Ülkü Özdemir, Hafize Özdemir

Health Sciences Faculty of Giresun University, Giresun

[P-234]

Akut koroner sendromlu hastaların fiziksel aktivite düzeyleri

Saliha Gün Erenay, Sıdıka Oğuz¹

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ¹Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul

Amaç: Fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için, uluslararası karşılaştırmayı sağlayan çeşitli ölçümler geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (UFAA) uzun formunu kullanarak akut koroner sendromlu (AKS) hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemektir.

Çalışma Planı: Çalışmaya AKS tanısı alan, yoğun bakımda yatan, 20 ve üzerinde yaşı olan, bilinci açık, iletişim problemi olmayan, çalışmaya katılmaya istekli 26'sı kadın ve 84'ü erkek, olmak üzere toplam 110 istekli hasta alındı.

Bulgular: Yaş ortalaması 59.23 +13.20 olan olguların, %65.5'inin egzersiz yapmadığı saptandı. Erkek hastaların fiziksel aktivite düzeyi, iş (p=.023) ve ulaşım (p=.006) alt boyutunda kadınlardan anlamlı derecede yüksektir. Beden kitle indeksi (BKI) ile UFAA toplam puanı arasında (p=.02) anlamlı fark olduğu belirlendi. Olguların egzersiz yapmaları ile ulaşım alt boyutunda (p=.01), boş zaman ve spor faaliyetleri alt boyutu (p=.0001) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı.

Sonuç: Ülkemizde AKS'li olguların çoğunluğu fiziksel olarak hareketsizdir. Bu nedenle fiziksel hareketsizlik, AKS için düzeltilebilecek majör risk faktörleri arasında olduğu unutulmamalı ve aktif yaşam tarzının artırılması hedeflenmelidir.

Tablo 1. UFAA sınıflamasına göre cinsiyet ile ulaşım alt boyutları arasındaki fark (N=110)

UFAA Alt Boyutu	Cinsiyet	n	Ort.	SS	t	p
İş	Kadın	27	1.0741	2.6688	-2.304	.023
	Erkek	83	1.4217	7.6701		
Ulaşım	Kadın	27	1.0370	1.9245	-2.777	.006
	Erkek	83	1.3494	5.7241		
Ev ve Bahçe İşleri	Kadın	27	1.2963	5.4171	.960	.339
	Erkek	83	1.1807	5.9425		
Boş Zaman ve Spor Faaliyetleri	Kadın	27	1.0741	2.6688	-1.330	.186
	Erkek	83	1.1807	3.8713		
UFAA Toplam Sınıfı	Kadın	27	1.4074	6.3605	-2.296	.024
	Erkek	83	1.8193	8.5746		

Tablo 2. Egzersiz yapmaları ile UFAA alt boyutları arasındaki fark (N=110)

UFAA Alt Boyutu	Egzersiz Yapma	n	Ort.	SS	t	p
İş	Evet	38	1838.82	8029.90	.808	.421
	Hayır	72	1010.37	2489.90		
Ulaşım	Evet	38	777.82	1324.21	2.637	.01
	Hayır	72	319.46	478.38		
Ev ve Bahçe İşleri	Evet	38	1007.57	3384.45	.998	.321
	Hayır	72	544.45	1476.02		
Boş Zaman ve Spor Faaliyetleri	Evet	38	546.65	596.87	4.635	.0001
	Hayır	72	125.27	356.48		
UFAA Toplam Sınıfı	Evet	38	4170.84	8630.58	1.881	.063
	Hayır	72	1996.81	3426.46		

[P-235]

Miyokard infarktüsü geçiren hastaların yaşam kalitelerinin incelenmesi

Navşan Şimşek,¹ Yasemin Tokem,² Gülümser Argon²

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İzmir; ²Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir

Amaç: Bu araştırmanın amacı, Miyokard İnfarktüsü (Mİ) geçiren hastaların yaşam kalitesini ve bunu etkileyen faktörleri incelemektir.

Gereç Yöntem: Çalışma 01.07.2008 - 30.10.2008 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığına bağlı bir eğitim hastanesinin, koroner yoğun bakım, kardiyoloji ve iç hastalıklar kliniklerinden Mİ tanısı ile taburcu olan 100 hasta ile yürütülmüştür. Bireylerin araştırmaya katılma kriterleri; okur-yazar olması, görme ve/veya işitme engelini olmaması, sözel ilişki kurabilmesi, psikiyatrik probleminin olmaması ve çalışmaya katılmaya gönüllü olması olarak belirlenmiştir. Veri toplama araçları olarak 26 maddelik Hasta Görüşme Formu ile hastaların yaşam kalitesini belirlemek için Ferrans ve Powers (1984) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Canlı Özer & Akdemir (2003) tarafından yürütülen "Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği (FPYKÖ)" kullanılmıştır. FPKÖ; 2 bölümden oluşan ve 36 maddeyi içeren ve hastaların sağlıklarından duydukları memnuniyeti (Bölüm I) ve verdikleri önemi (Bölüm II) sorgulayan bir ölçektir. Ölçeğin puanlaması 6'lı likert ile yapılmıştır. (I. Bölüm: 1: Çok memnun değilim, 6: Çok memnunuz; II. Bölüm: 1: Hiç önemli değil, 6: Çok önemli). Ölçekten elde edilen puanlar 0-30 arasında değişmiş ve yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini göstermiştir. Verilerin analizi SPSS 15.0 programında sayı, yüzde, student t testi, ANOVA ve istatistiksel anlamlılık durumlarında ileri analiz için Tukey HSD istatistik yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için kurumdan yazılı izin, çalışmaya katılan bireylerden sözel onam alınmıştır.

Bulgular-Sonuç: Araştırma kapsamındaki bireylerin %52'sinin erkek, %65'inin evli, %58'inin ilkökul mezunu, %66'sının emekli, %69'unun sosyal güvencesinin emekli sandığı olduğu saptanmıştır. Hastaların %65'i ilk kez Mİ geçirmiştir, %76'sının Mİ dışında başka bir hastalığı yoktur. Mİ dışında ikinci bir hastalığı olan hastaların %71'inin hipertansiyonu ve koroner arter hastalığı, %11.8'inin diyabetes mellitusu bulunmaktadır. Hastaların %23'ü Mİ geçirme nedeni olarak stresi göstermiştir. Araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi ortalama puanı 15.65 ± 0.299 olarak bulunmuştur. Yaşam kalitesi puan ortalamalarının bağımsız değişkenlerle ilişkisine bakıldığında; sosyal güvencesi SSK olan hastaların emekli sandığı olanlara göre daha yüksek (p:0.033), aile içindeki rolü eş olan hastaların (p:0.004) diğer konumdakilere göre yaşam kalitesi puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.05). Cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, meslek ve gelir durumu gibi bağımsız değişkenlerin Mİ'li hastaların yaşam kaliteleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür (p>0.05). Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda; Mİ geçiren hastaların yaşam kaliteleri orta düzeydedir. Aynı zamanda SSK'lı olan ve aile içerisinde eş konumunda bulunan hastaların yaşam kaliteleri daha yüksektir.

[P-234]

Physical activity levels of the patients with acute coronary syndrome

Saliha Gün Erenay, Sıdıka Oğuz¹

Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul; ¹School of Nursing, Marmara University, İstanbul

Amaç: Fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için, uluslararası karşılaştırmayı sağlayan çeşitli ölçümler geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (UFAA) uzun formunu kullanarak akut koroner sendromlu (AKS) hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemektir.

Çalışma Planı: Çalışmaya AKS tanısı alan, yoğun bakımda yatan, 20 ve üzerinde yaşı olan, bilinci açık, iletişim problemi olmayan, çalışmaya katılmaya istekli 26'sı kadın ve 84'ü erkek, olmak üzere toplam 110 istekli hasta alındı.

Bulgular: Yaş ortalaması 59.23 +13.20 olan olguların, %65.5'inin egzersiz yapmadığı saptandı. Erkek hastaların fiziksel aktivite düzeyi, iş (p=.023) ve ulaşım (p=.006) alt boyutunda kadınlardan anlamlı derecede yüksektir. Beden kitle indeksi (BKI) ile UFAA toplam puanı arasında (p=.02) anlamlı fark olduğu belirlendi. Olguların egzersiz yapmaları ile ulaşım alt boyutunda (p=.01), boş zaman ve spor faaliyetleri alt boyutu (p=.0001) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı.

Sonuç: Ülkemizde AKS'li olguların çoğunluğu fiziksel olarak hareketsizdir. Bu nedenle fiziksel hareketsizlik, AKS için düzeltilebilecek majör risk faktörleri arasında olduğu unutulmamalı ve aktif yaşam tarzının artırılması hedeflenmelidir.

Tablo 1. UFAA sınıflamasına göre cinsiyet ile ulaşım alt boyutları arasındaki fark (N=110)

UFAA Alt Boyutu	Cinsiyet	n	Ort.	SS	t	p
İş	Kadın	27	1.0741	2.6688	-2.304	.023
	Erkek	83	1.4217	7.6701		
Ulaşım	Kadın	27	1.0370	1.9245	-2.777	.006
	Erkek	83	1.3494	5.7241		
Ev ve Bahçe İşleri	Kadın	27	1.2963	5.4171	.960	.339
	Erkek	83	1.1807	5.9425		
Boş Zaman ve Spor Faaliyetleri	Kadın	27	1.0741	2.6688	-1.330	.186
	Erkek	83	1.1807	3.8713		
UFAA Toplam Sınıfı	Kadın	27	1.4074	6.3605	-2.296	.024
	Erkek	83	1.8193	8.5746		

Tablo 2. Egzersiz yapmaları ile UFAA alt boyutları arasındaki fark (N=110)

UFAA Alt Boyutu	Egzersiz Yapma	n	Ort.	SS	t	p
İş	Evet	38	1838.82	8029.90	.808	.421
	Hayır	72	1010.37	2489.90		
Ulaşım	Evet	38	777.82	1324.21	2.637	.01
	Hayır	72	319.46	478.38		
Ev ve Bahçe İşleri	Evet	38	1007.57	3384.45	.998	.321
	Hayır	72	544.45	1476.02		
Boş Zaman ve Spor Faaliyetleri	Evet	38	546.65	596.87	4.635	.0001
	Hayır	72	125.27	356.48		
UFAA Toplam Sınıfı	Evet	38	4170.84	8630.58	1.881	.063
	Hayır	72	1996.81	3426.46		

[P-235]

Examination of the quality of life in patients with myocardial infarction

Navşan Şimşek,¹ Yasemin Tokem,² Gülümser Argon²

¹Department of Cardiology, İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, İzmir; ²School of Nursing, Ege University, İzmir

[P-236]

Koroner anjiyografi yapılması planlanan hastalarda kalp hastalıklarından korunma ve yaşam doyumunu

Nevin Gündoğdu,¹ Hicran Yıldız,² Aysel Özdemir,² Neriman Akansel,² Gülseren Çıtak Tunç,² Bülent Özdemir¹

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Kardiyoloji Anabilim Dalı, ²Sağlık Yüksek Okulu, Bursa

Giriş: Kalp hastalıkları ölüm nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Kalp hastalıklarından korunmada sigara, sağlıksız beslenme, stres, sedanter yaşam gibi risk faktörlerinin kontrol altına alınması son derece önemlidir. Özellikle koroner arter hastalığı olan bireylerde bu faktörlerin kontrol altına alınması morbidite ve mortalite oranlarında azalmaya neden olmaktadır. Bu araştırma, koroner anjiyo yapılması planlanan hastaların kalp hastalıklarından korunmaya ilişkin tutumlarını ve yaşam doyumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma koroner anjiyografi uygulanan 46 hasta ile yapılmıştır. Veriler sosyodemografik özellikler, "kalp sağlığını korumaya ilişkin tutum" ve "yaşam doyumunu" olmak üzere üç bölümden oluşan anket formu ile toplanmıştır. Kalp sağlığını korumaya ilişkin tutum alanındaki her madde VAS (0-10) ile (maksimum=90puan) puanlanmıştır. Yaşam doyumunu ölçeceği 20 maddeden oluşmaktadır ve ikili likert tipi ölçektir; her "evet" cevabı "1", her "hayır" cevabı "0" şeklinde puanlanmıştır. Ölçek toplam puanı 20'dir. 7 puan ve altı düşük, 8-12 puan arası orta, 13 puan ve üstü yüksek yaşam doyumunu göstermektedir. Veriler SPSS 16.0 programı ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmede ortalamalar, yüzdellikler, t testi ve pearson korelasyon testi kullanılmıştır.

Bulgular: Olguların %67.4'ü erkektir. Yaş ortalamaları 57.78±10.84 ve sistolik kan basıncı 131.56±17.33, diastolik kan basıncı 78.71±9.26'dır. Kadınlarda beden kitle indeksi (BKI) 30.10±10.67, bel kalça oranı (BKO) 0.85±0.05, erkeklerde BKI 27.53±3.93, bel kalça oranı (BKO) 0.95±0.10'dur. Olguların %35'inin ailesinde kalp hastalığı olan bir birey bulunmakta ve %23.9'u sigara, %15.2'si alkol kullanmaktadır. Olguların korumaya ilişkin tutum puanı ortalaması 25.55±18.85, yaşam doyumunu puanı ortalaması 11.73±2.52'dir. Kalp sağlığını korumada en etkili olduğunu düşünülen yöntemler; beslenmeye dikkat etme ve sigara içmemektir. Yaşam doyumunu olguların %4.3'ünde düşük, %52.2'sinde orta ve %43.5'inde yüksektir. Kalp hastalıklarından korunma ve yaşam doyumunu puanları ile sigara ve alkol kullanımı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, BKO ve BKI arasında anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır (p>0.05).

Sonuç: Olguların kalp sağlığından korunmaya ilişkin tutumları ve yaşam doyumları istenen düzeyde değildir. Düzenli aralıklarla kalp sağlığını korumaya yönelik eğitimlerin yapılması önerilmektedir.

[P-237]

Kas relaksasyonunun kardiyak kateterizasyon yapılacak hastaların anksiyete düzeyi üzerindeki etkileri

Masoumeh Zakerimoghadam, Sima Hashemi, Marzieh Shaban, Abas Mehran

Tahran Tıp Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik ve Ebelik Anabilim Dalı, Tahran, İran

[P-236]

Prevention and satisfaction with life in patients elected for coronary angiography

Nevin Gündoğdu,¹ Hicran Yıldız,² Aysel Özdemir,² Neriman Akansel,² Gülseren Çıtak Tunç,² Bülent Özdemir¹

¹Department of Cardiology, ²School of Health, Medicine Faculty of Uludağ University, Bursa

Giriş: Kalp hastalıkları ölüm nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Kalp hastalıklarından korunmada sigara, sağlıksız beslenme, stres, sedanter yaşam gibi risk faktörlerinin kontrol altına alınması son derece önemlidir. Özellikle koroner arter hastalığı olan bireylerde bu faktörlerin kontrol altına alınması morbidite ve mortalite oranlarında azalmaya neden olmaktadır. Bu araştırma, koroner anjiyo yapılması planlanan hastaların kalp hastalıklarından korunmaya ilişkin tutumlarını ve yaşam doyumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma koroner anjiyografi uygulanan 46 hasta ile yapılmıştır. Veriler sosyodemografik özellikler, "kalp sağlığını korumaya ilişkin tutum" ve "yaşam doyumunu" olmak üzere üç bölümden oluşan anket formu ile toplanmıştır. Kalp sağlığını korumaya ilişkin tutum alanındaki her madde VAS (0-10) ile (maksimum=90puan) puanlanmıştır. Yaşam doyumunu ölçeceği 20 maddeden oluşmaktadır ve ikili likert tipi ölçektir; her "evet" cevabı "1", her "hayır" cevabı "0" şeklinde puanlanmıştır. Ölçek toplam puanı 20'dir. 7 puan ve altı düşük, 8-12 puan arası orta, 13 puan ve üstü yüksek yaşam doyumunu göstermektedir. Veriler SPSS 16.0 programı ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmede ortalamalar, yüzdellikler, t testi ve pearson korelasyon testi kullanılmıştır.

Bulgular: Olguların %67.4'ü erkektir. Yaş ortalamaları 57.78±10.84 ve sistolik kan basıncı 131.56±17.33, diastolik kan basıncı 78.71±9.26'dır. Kadınlarda beden kitle indeksi (BKI) 30.10±10.67, bel kalça oranı (BKO) 0.85±0.05, erkeklerde BKI 27.53±3.93, bel kalça oranı (BKO) 0.95±0.10'dur. Olguların %35'inin ailesinde kalp hastalığı olan bir birey bulunmakta ve %23.9'u sigara, %15.2'si alkol kullanmaktadır. Olguların korumaya ilişkin tutum puanı ortalaması 25.55±18.85, yaşam doyumunu puanı ortalaması 11.73±2.52'dir. Kalp sağlığını korumada en etkili olduğunu düşünülen yöntemler; beslenmeye dikkat etme ve sigara içmemektir. Yaşam doyumunu olguların %4.3'ünde düşük, %52.2'sinde orta ve %43.5'inde yüksektir. Kalp hastalıklarından korunma ve yaşam doyumunu puanları ile sigara ve alkol kullanımı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, BKO ve BKI arasında anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır (p>0.05).

Sonuç: Olguların kalp sağlığından korunmaya ilişkin tutumları ve yaşam doyumları istenen düzeyde değildir. Düzenli aralıklarla kalp sağlığını korumaya yönelik eğitimlerin yapılması önerilmektedir.

[P-237]

The effect of muscle relaxation on patients anxiety level who where expected for cardiac catheterization

Masoumeh Zakerimoghadam, Sima Hashemi, Marzieh Shaban, Abas Mehran

Department of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Background and Aim: Anxiety is a state that is experienced feeling of uneasiness, non specific threat, activation of the autonomic nervous system and its control is essential. The aim of this research is assessing efficacy of muscular relaxation on anxiety level of patients who where expected for cardiac catheterization.

Methods-Materials: This interventional research is clinical trial in one of chosen hospitals of Tehran university of medical science on 118 patients who where expected for cardiac catheterization where placed in two groups including muscular relaxation (50 patients) and control (68 patients) who were matched about personal data and anxiety level of before intervention and one hour before cardiac catheterization. Tools for collecting data were demographic and disease data questionnaire, self reporting paper for recording anxiety level. At first the anxiety level of researching units was recorded one hour before cardiac catheterization in two groups, then was asked from intervention group that listen to the Benson muscle relaxation guide direction tape for 20 minutes through headphone and after implying muscle relaxation in intervention group and immediately before cardiac catheterization, the anxiety level of researching units was recorded again. In control group only standard nursing cares were given and any additional intervention for control of patients' anxiety wasn't presented, and immediately before cardiac catheterization patient's anxiety level was recorded and finally the collected data was analyzed by spss software and χ^2 , Fisher's exact test, Kruskal-wallis, Man-Whitney and wilcoxon statistical tests.

Results: In this research, After intervention the anxiety level significantly was reduced while indicated increasing in control group. Consequently, immediately before cardiac catheterization there was a significant statistical difference in anxiety level between intervention and control groups (p< 0/001).

Conclusion: Base on the results of this research, benson muscle relaxation can significantly decrease anxiety level of patients who where expected for cardiac catheterization.