

[S-101]

İnsan kemik iliği ve yağ dokusundan izole edilen mezenşimal kök hücrelerin apoptotik yetisinin karşılaştırmalı analizi

Gökhan Ertas¹, Ertan Ural¹, Erdal Karaöz², Ayça Aksoy², Teoman Kılıç¹, Güliz Kozağ¹, Ahmet Vural¹, Dilek Ural¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kök Hücre ve Gen Terapi Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kocaeli

[S-101]

Comparative analysis of anti-apoptotic ability of mesenchymal stem cells isolated from human bone marrow and adipose tissue

Gökhan Ertas¹, Ertan Ural¹, Erdal Karaöz², Ayça Aksoy², Teoman Kılıç¹, Güliz Kozağ¹, Ahmet Vural¹, Dilek Ural¹

¹Kocaeli University Medical Faculty Department of Cardiology, Kocaeli

²Kocaeli University Medical Faculty Stem Cell and Gene Therapy Research and Applied Center, Kocaeli

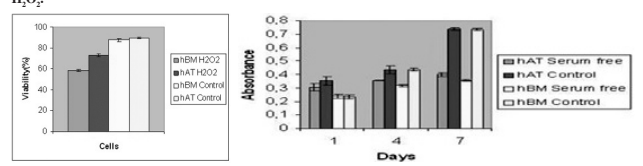
Aim: Mesenchymal stem cells (MSCs) isolated from bone marrow (BM) and adipose tissue (AT) are perceived as attractive sources of stem cells for cell therapy. AT derived cells in the infarcted heart have never been compared directly to BM derived MSCs in clinical trials. The aim of this study was to compare MSCs from BM and AT for their immunocytochemistry staining and resistance to in-vitro apoptosis.

Methods: In our study, we investigated the anti-apoptotic ability of these MSCs toward oxidative stress induced by hydrogen peroxide (H₂O₂) and serum deprivation. Results were assessed by MTT and flow cytometry. Stem cells isolated from BM and AT were analysed by flow cytometry and immunocytochemistry. Cells were labeled with caspase-3. All experiments were repeated for a minimum of three times. Data were presented as mean ± SE.

Results: Flow cytometry and MTT analysis revealed that AT-MSCs exhibited a higher resistance toward H₂O₂ induced apoptosis (n=3, hBM-hAT viability H₂O₂ 58.43±1.24-73.02±1.44, p<0.02) and to serum deprivation induced apoptosis at day 1 and 4 than the BM-MSCs (n=3, hAT-hBM absorbance respectively, day 1 0.305±0.027-0.234±0.015, P=0.029, day 4 0.355±0.003-0.318±0.007, P=0.001, day 7 0.400±0.017-0.356±0.008, P=0.672) (Figure). AT-MSCs showed superior tolerance to oxidative stress triggered by 2 mmol/L H₂O₂ and also had superior anti-apoptotic capacity toward serum-free culture.

Conclusion: AT-MSCs could be a good source as an alternative to BM-MSCs and should be considered for clinical applications.

Apoptosis triggered by 2 mmol/L H₂O₂. Viability of MSCs determined by MTT.

**Koroner kalp hastalıkları**

[S-102]

Akut koroner sendromlarda standart risk skorlamalarıyla birlikte gelişteki NT-proBNP düzeyinin 6 aylık mortalite ve morbiditeye etkileri

Muhammed Salama, Hüseyin Altuğ Çakmak, Kahraman Coşansu, Barış İkitimur, Bilgehan Karadağ, Rasim Enar

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Akut koroner sendromlu (AKS) hastalarda risk düzeyinin değerlendirilmesi, hem prognostu tahmini, hem de tedavi biçiminin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. TIMI ve GRACE akut koroner sendromların erken teşhis, risk sınıflandırması, prognoz ve tedavisinde kullanılan standart ve ayrıntılı risk skorlama sistemleridir. NT-proBNP, duvar gerilimindeki artışa bağlı olarak ventrikül miyokardından salınan önemli bir biyokimyasal belirteçtir. Akut koroner sendromlu hastalarda yüksek NT-proBNP düzeylerinin mortalite ve morbidite ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda koroner bakım birimine yatırılan akut koroner sendromlu hastalarda (ST-segment elevasyonlu ve elevasyonsuz) standart risk skorlamalarıyla birlikte gelişte bir kez ölçülen NT-proBNP düzeyinin hastanede yatış dönemi ve 6 aylık mortalite ve morbidite üzerine olan etkileri araştırıldı.

Materyal-Metod: Çalışmamıza Mart 2009 ila Haziran 2009 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bölümü Koroner Bakım Birimine yatırılan ardışık 114 akut koroner sendrom hastası alındı (49 STEMI, 65 NSTEMI 73 erkek, 41 kadın; hastaların yaş ortalaması 62,83±12,9 idi). Her iki grupta hastaların başvuru anındaki NT-proBNP, troponin I ve hsCRP düzeyleri ölçüldü; STEMI grubunda TIMI, NSTEMI grubunda ise TIMI ve GRACE skorları değerlendirildi. Çalışmamızda hastalar 6 ay boyunca takip edildi. Çalışmamızın primer sonlanım noktaları; tüm nedenlere bağlı ölüm, kardiyak nedenli ölüm, ölümcül olmayan miyokart enfarktüsü ve 14 gün içerisinde revaskülarizasyon gerektiren anjina iken; sekonder sonlanım noktaları ise inme, ölümcül aritmi, major veya minor kanama ve konjestif kalp yetersizliği idi.

Sonuçlar: NT-proBNP seviyeleri %25'lik dilimlere ayrıldı (<588, 588-1947, 1948-6629, >6630 pg/L). Primer ve sekonder sonlanım noktalarının bir dörde birlik dilimler arasındaki dağılımı STEMI ve NSTEMI grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bulundu. NT-proBNP seviyeleri arttıkça primer ve sekonder sonlanım noktalarının insidansı STEMI ve NSTEMI gruplarında anlamlı olarak yükseldi. NT-proBNP seviyeleri her iki grupta da TIMI skoru ile ilişkili iken (Figure 1), GRACE skoru yalnız NSTEMI'lerde ilişkili bulundu (p=0,001). Troponin I ve NT-proBNP arasındaki ilişki sadece NSTEMI grubunda prognoz ile anlamlı ilişkili bulundu (Figure 2). NT-proBNP ve hsCRP sadece NSTEMI grubunda sonlanım noktaları ile anlamlı derecede ilişkili bulundu (p=0,001).

Sonuç olarak, akut koroner sendromlarda gelişte bir defa ölçülen NT-proBNP düzeyinin, ST segment değişikliklerinin tipi, demografik özellikleri, TIMI, GRACE risk skorlaması, troponin I, hsCRP, SVEF düzeyleri gibi çoklu ve tekli risk parametrelerinden bağımsız erken ve geç prognostu güçlü öngördürücüleri olduğu saptanmıştır.

Coronary heart disease

[S-102]

Association of standard risk scores and NT-proBNP levels with six month-mortality and morbidity in patients with acute coronary syndromes

Muhammed Salama, Hüseyin Altuğ Çakmak, Kahraman Coşansu, Barış İkitimur, Bilgehan Karadağ, Rasim Enar

İstanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Cardiology, İstanbul

Aim: The assessment of risk level in acute coronary syndrome is very important for both prediction of prognosis and determination of treatment modality. TIMI and GRACE are standard and more complicated risk score systems for risk stratification in patients with acute coronary syndromes (ACS). NT-proBNP is an important biochemical marker, which is released from ventricular myocardium as a response to increased wall stress. The high NT-proBNP levels is thought to be associated with mortality and morbidity in patients with acute coronary syndromes.

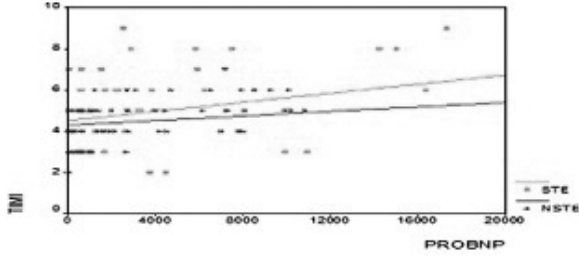
We studied the association of standard risk scores and NT-proBNP levels with six month-mortality and morbidity in patients with acute coronary syndromes.

Material-Methods: 114 consecutive ACS patients (49 STEMI, 65 NSTEMI and 73 males, 41 females, median age 62.83±12.9 years) who were admitted to İstanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty Department of Cardiology Coronary Care Unit from March 2009 to June 2009 were enrolled in the study. Admission NT-proBNP, troponin I and hsCRP were measured in two groups. TIMI risk score was evaluated for STEMI, NSTEMI, and GRACE risk score was evaluated for NSTEMI. Median follow-up time was six months. All-cause mortality, cardiac mortality, non-fatal MI, angina requiring revascularization within 14 days were primary and stroke, malign arrhythmias, major or minor bleeding and congestive heart failure were secondary end points.

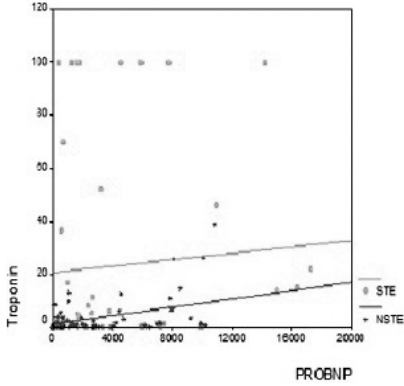
Results: NT-proBNP levels were separated into quartiles (<588, 588-1947, 1948-6629, >6630 pg/L). Distribution of primary and secondary end points between quartiles was statistically significant in STEMI and NSTEMI groups. High NT-proBNP levels were found to be associated with increased primary and secondary end points (p<0,001). NT-proBNP levels were correlated with TIMI scores in STEMI patients (p<0,021), and NSTEMI patients (Figure 1)(p=0,001), and with GRACE score in NSTEMI patients (p=0,001). Correlation between troponin I and NT-proBNP was significant in only in NSTEMI (p=0,001) (Figure 2). NT-proBNP and hsCRP were correlated significantly only in patients with NSTEMI (p=0,001).

In conclusion, only one measurement of NT-proBNP level was found as a strong independent predictor of late prognosis when it was compared with other risk parameters including ST segment variables, demographic characteristics, GRACE risk scores, troponin I, hsCRP measurements and left ventricle ejection fraction in patients with acute coronary syndromes.

[S-102] devam



Şekil 1.



Şekil 2.

[S-102] continued

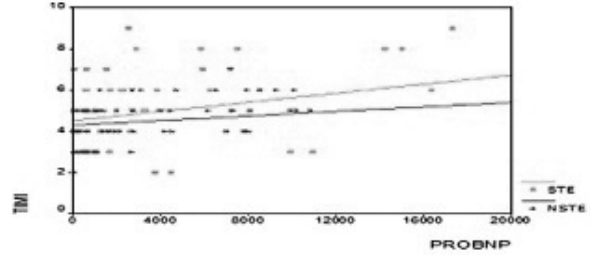


Figure 1.

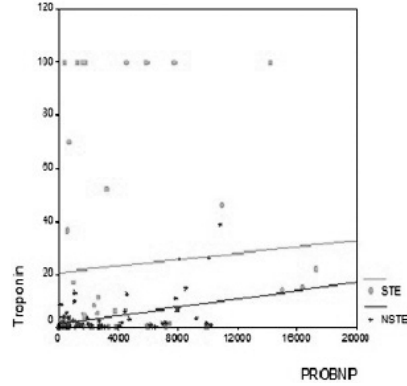


Figure 2.

[S-103]

Akut koroner sendromlarda geliş NT-proBNP düzeyinin koroner damar tutulumu üzerine olan etkisi

Muhammed Salama, Hüseyin Altuğ Çakmak, Kahraman Coşansu, Barış İkitimur, Bilgehan Karadağ, Rasim Enar

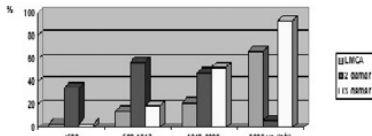
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Akut koroner sendromlarda artmış nöro hormonal ve sempatik aktivite NT-proBNP değerlerinin yükselmesine yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalar NT-proBNP'nin ventrikül fonksiyonunu etkileyen ve dolmuş basıncının yükselmesine sebep olan nekroze hücrelerin ötesinde, iskemik hücrelerden de salınabildiğini göstermiştir. NT-proBNP ise akut koroner sendromlarda hemodinamik disfonksiyona yol açan iskemi yaygınlığının tayininde kullanılan önemli bir parametredir.

Çalışmamızda koroner bakım birimine yatırılan akut koroner sendromlu hastalarda geliştirilen NT-proBNP düzeyinin koroner arter hastalığının anjiyografik yaygınlığı üzerine olan etkisi araştırıldı.

Materyal-Metod: Çalışmamıza Mart 2009 ile Haziran 2009 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bölümü Koroner Bakım Birimine yatırılan ardışık 114 akut koroner sendrom hastası alındı (49 STEMI, 65 NSTEMI 73 erkek, 41 kadın; hastaların yaş ortalaması 62,83±12,9 idi). Hastaların % 74'üne hastane yatışı sırasında koroner anjiyografi yapıldı. NT-proBNP düzeyleri dört adet % 25'lik dilime ayrılarak (<588, 588-1947, 1948-6629, >6630 pg/L) hasta olan damar sayısına göre koroner arter hastalığının anjiyografik yaygınlığı ile olan ilişkisi araştırıldı.

Sonuçlar: Koroner anjiyografiye giden hastaların % 22'sinde sol ana koroner arter, % 39'unda iki damar ve %36'sında üç damar hastalığı saptandı. İki damar hastalığı dışında koroner arter hastalığının yaygınlığı STEMI ve NSTEMI gruplarında benzer bulundu. Çalışma grubunda damar hastalığı yaygınlığının NT-proBNP'nin % 25'lik dilimlerine göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu (Tablo 1). Sol ana koroner arter ve 3 damar hastalığında 2 damar hastalığına göre NT-proBNP düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (Figür 1).



Koroner Damar Hastalığının yaygınlığı (NT-proBNP kuantillerine göre dağılımı)

Sonuç olarak bu çalışma artmış NT-proBNP düzeylerinin akut koroner sendromlu hastalarda anjiyografik olarak ortaya çıkan hasta damar sayısına göre koroner arter hastalığı yaygınlığının bir göstergesi olabileceğini ortaya koymuştur.

Koroner Damar Hastalığının Yaygınlığı (NT pro BNP kuantillerine göre dağılımı)

NT-proBNP	<588	588-1947	1948-6629	>=6630	P
	n =26	n =21	n =23	n =15	
Ana koroner hastalığı (> % 50)	1(%4)	3(%14)	5(%22)	10(%67)	<0,001 ***
2 damar hastalığı (> %70)	9(%34)	12(%57)	11(%48)	1(%7)	<0,001 ***
3 damar hastalığı (> %70)	1(%4)	4(%19)	12(%52)	14(%93)	<0,001 ***

[S-104]

Akut ST segment yükseltisiz miyokart enfarktüsünde TIMI risk skoruyla hastaneye kabuldeki hs-C-reaktif protein arasındaki ilişkiErdem Diker¹, Özlem Özcan Çelebi², Savaş Çelebi², Gökhan Ergun³, Sinan Aydoğdu³¹Medicana International Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği Ankara²Tokat Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Tokat³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[S-104]

The association between TIMI risk score and admission hs-C reactive protein in acute non-ST segment elevation myocardial infarctionErdem Diker¹, Özlem Özcan Çelebi², Savaş Çelebi², Gökhan Ergun³, Sinan Aydoğdu³¹Medicana International Hospital, Department of Cardiology, Ankara²Tokat Government Hospital, Department of Cardiology, Tokat³Ankara Numune Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

Aim: TIMI risk score predicts the cardiovascular mortality in patients with acute non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI). Inflammation has a significant role in the pathogenesis of atherosclerosis. Previous data showed that ruptured plaque at the culprit lesion is associated with elevated C-reactive protein and multiple plaque ruptures with systemic inflammation. Also it is has been shown that patients with multiple plaque ruptures can be expected to show a poor prognosis. In the light of these data we evaluated the association between the TIMI risk score and admission hs-CRP in acute NSTEMI.

Methods: We included a total of 86 patients with acute NSTEMI (age 62.7±14.3 years). Patients >75 years of age, with known heart failure, inflammatory disease, severe valvular heart disease, blood pressures > 180-110 mmHg were excluded. On admission venous blood samples for hs-CRP measurements were obtained. TIMI risk score was calculated according to previously defined formula by Antman et al. Echocardiographic assessment was also performed for each patient. A 16-segment left ventricular wall motion index (LVWMI) based on the American Society of Echocardiography model was derived for scoring each LV segment (1=normal, 2=hypokinesia, 3=akinesia and 4=dyskinesia (paradoxical motion), and dividing the total by the number of segments scored.

Results: The mean TIMI risk score was 2.65±1.7 (range 0-7). The mean admission hs-CRP was 2.8±0.9 mg/dl. There was no significant correlation between TIMI risk score and admission hs-CRP levels (r=0.07, p=0.2). For the study population, mean LVWMI was 1.22 (range 1-2.18). TIMI risk score was correlated with LVWMI (r=0.37, p<0.001). However there was no correlation between hs-CRP and LVWMI (r=0.0013, p>0.05).

Conclusion: Our results showed that there is no association between admission hs-CRP levels and TIMI risk scores in acute NSTEMI. Although hs-CRP predicts multiple plaque rupture, it is not a prognostic marker in NSTEMI.

[S-105]

ST yükselmeli miyokart enfarktüsü sonrası artan BNP düzeyi reperfüzyon tedavisi ile ilişkilidir

Taner Şeker, Esra İşler, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldırım Şahin, Gülhan Yüksel Kalkan, Rabia Eker Akıllı, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: Miyokart enfarktüsü (MI) ile hastaneye yatırılan hastalarda brain natriüretik peptid (BNP) serum düzeyinin arttığı ve artış miktarının kötü prognoz ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ancak ST elevasyonlu MI (STEMI) hastalarında reperfüzyon stratejisinin serum BNP düzeyi üzerindeki etkisi bilinmemektedir. Çalışmamızda STEMI hastalarında primer perkütan girişimin (PKG) ve trombolitik tedavinin hastane içi ilk üç gün NT-proBNP düzeyleri üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem-Gereç: Çalışmaya göğüs ağrısının ilk 6 saatine STEMI tanısı ile hastanemize kabul edilen primer PKG yapılan 88 hasta (62 erkek, 28 kadın ve yaş ortalaması 56,1±11,1 yıl) ve trombolitik tedavi verilen 66 (44 erkek, 22 kadın ve yaş ortalaması 58,8±10,2 yıl) hasta alındı. Hastaların başvuru sırasında (bazal), hastaneye yatışının 1.günü ve 3.günü serum BNP düzeyleri ölçüldü (sırası ile BNP-bazal, BNP-1 ve BNP-3). BNP serum sınır değeri 100 pg/ml olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan her iki reperfüzyon tedavi grubunda, BNP serum düzeyinin takip sırasında başvuru değerine göre anlamlı yükseldiği bulundu (p<0.05, Şekil). BNP-bazal, BNP-1 ve BNP-3 düzeyleri ve anormal saptanan hasta oranları Tablo'da gösterildi. BNP serum düzeyindeki mutlak artışın (BNP-3 – BNP-bazal), BNP-3 düzeyinin ve anormal BNP-3 olan hasta sayısının primer PKG uygulanan hastalarda, trombolitik tedavi alan hastalara göre anlamlı olarak düşük olduğu bulundu.

Tartışma: Çalışmamızda STEMI'de erken dönemde artan BNP düzeyi, PKG ve trombolitik tedavi alan hastalarda benzer bulundu ve bu durum tedavi öncesi hasar görmüş hücrelerin iki grupta benzer olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Ancak tedavi sonrasında 3.gün BNP düzeyinin ve mutlak BNP artışının PKG uygulanan hastalarda daha düşük olmasının trombolitik tedaviye göre tam revaskülarizasyon yapılmasından kaynaklanabileceği kanısına varıldı.

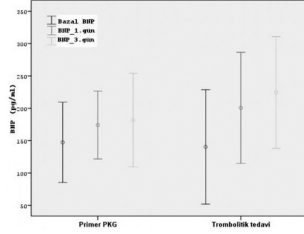
[S-105]

Increased levels of brain natriuretic peptid after ST elevation myocardial infarction are associated with reperfusion strategy

Taner Şeker, Esra İşler, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldırım Şahin, Gülhan Yüksel Kalkan, Rabia Eker Akıllı, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

Adana Numune Education and Research Hospital Seyhan Training Center Cardiology Clinic, Adana

[S-105] devam

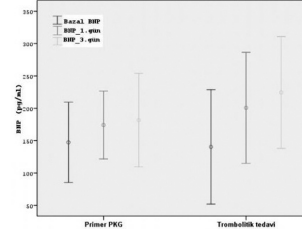


Primer PKG ve trombolitik tedavi hastalarında BNP serum düzeyinin değişimi.

Primer PKG ve trombolitik Tedavi Verilen Hastaların BNP değerleri

	Primer PKG n= 88	Trombolitik tedavi N=66	p
BNP-bazal (pg/ml)	121 ± 195	125 ± 193	AD
BNP-1 (pg/ml)	176 ± 242	174 ± 187	AD
BNP-3 (pg/ml)	174 ± 245	202 ± 197	0,032
Mutlak BNP fark (pg/ml)	34 ± 122	104 ± 183	0,016
Anormal BNP-bazal (%)	28 (32)	20 (30)	AD
Anormal BNP-1 (%)	46 (52)	33 (50)	AD
Anormal BNP-3 (%)	36 (41)	41 (62)	0,012

[S-105] continued



Changes in levels of BNP in patients with primary PCI and thrombolytic therapy.

Levels of BNP in patients with primary PCI and thrombolytic therapy

	Primary PCI n= 88	Thrombolytic therapy N=66	p
BNP-bazal (pg/ml)	121 ± 195	125 ± 193	AD
BNP-1 (pg/ml)	176 ± 242	174 ± 187	AD
BNP-3 (pg/ml)	174 ± 245	202 ± 197	0.032
Absolute BNP (pg/ml)	34 ± 122	104 ± 183	0.016
Anormal BNP-bazal (%)	28 (32)	20 (30)	AD
Anormal BNP-1 (%)	46 (52)	33 (50)	AD
Anormal BNP-3 (%)	36 (41)	41 (62)	0.012

[S-106]

Hemoglobin A1c (HbA1c); ST-yükselmeli miyokard infarktüsü için primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda hastane-içi olaylara etkisiGökhan Çiçek¹, Hüseyin Uyarel², Mehmet Ergelen², Erkan Ayhan¹, Damirbek Osmanov¹, Mehmet Eren¹¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul²Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir**Amaç:** Bu çalışmada, ST-Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü (STYMI) ile kliniğimize başvuran ve primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda, Hemoglobin A1c (HbA1c) düzeylerinin hastane içi olaylara etkisi araştırıldı.**Çalışma planı:** Bu çalışmaya, Aralık 2009-Haziran 2010 ayları arasında hastanemizde primer anjiyoplasti uygulanan 380 ardışık STYMI'li hasta (324 erkek, 56 kadın, yaş ortalaması; 55,6±13,02) dahil edildi. Hastaneye yatışın sonraki ilk 24 saatte bakılan HbA1c düzeylerine göre hastalar üç alt kümeye bölündü. Alt küme; HbA1c <5,7, orta küme; HbA1c %5,7-6,4, üst küme; HbA1c >=6,5. Üç kümenin demografik ve temel klinik özellikleri, primer anjiyoplasti sonuçları ve hastane içi olayları ileriye dönük olarak değerlendirildi.**Bulgular:** Üst kümede bulunan hastalarda hipertansiyon, hiperlipidemi ve kadın cinsiyet daha sık olup bu hastalar daha yaşlıydı. Hasta damar sayısı gruplar arası benzerdi. Hastane-içi ölüm ve major kardiyak olay (MKO: hastane-içi ölüm, hedef damar revaskülarizasyonu ve reinfarktüs) üst kümede orta ve alt kümeye göre daha sıkı (sırasıyla, ölüm:%11, %3,3, %1,8, p=0,005-MKO: %12,2, %6 %1,8, p=0,01). Ayrıca hastane-içi resüsitasyon, diyaliz, inotrop ve balon pompası kullanımı üst kümede anlamlı düzeyde daha fazlaydı. Diabetes mellitus'un da bulunduğu çok değişkenli regresyon analizinde HbA1c'nin %1 artışı hastane-içi ölümlü bağımsız olarak %41,6 oranında artırıyordu (risk oranı, [HO] 1.416, %95 güvenlik aralığı [GA] 1,032-1,943; p=0,03)**Sonuç:** Primer anjiyoplasti uygulanan STYMI'li hastalarda HbA1c, hastane-içi ölümün bağımsız öngördürücüsüdür. Amerikan Diyabet Cemiyeti'nin HbA1c düzeylerinin >=6,5 olmasını DM tanısı koymada tek başına yeterli görmeye başlaması bizim bulgularımızla birlikte değerlendirildiğinde HbA1c'nin günlük pratikte prognoz ve tanıda daha sık kullanılmasını sağlayacaktır.

[S-106]

The impact of Hemoglobin A1c (HbA1c) on in-hospital events who had undergone primary angioplasty for myocardial infarctionGökhan Çiçek¹, Hüseyin Uyarel², Mehmet Ergelen², Erkan Ayhan¹, Damirbek Osmanov¹, Mehmet Eren¹¹Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul²Balikesir University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir

[S-107]

Trombus aspirasyonu akut miyokart enfarktüsli yaşlı hastalardan ziyade genç hastalar için daha yararlıdır

Atıla İyisoy, Murat Çelik, Turgay Çelik, Uygur Çağdaş Yüksel, Barış Buğan

GATA, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[S-107]

Thrombus aspiration is more useful in young patients than in old patients with acute myocardial infarction

Atıla İyisoy, Murat Çelik, Turgay Çelik, Uygur Çağdaş Yüksel, Barış Buğan

Gulhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara

Objective: Thrombus aspiration resulted in improved myocardial perfusion. There are, however, no data about the effect of thrombus aspiration in different age groups. We aimed to assess the effectiveness of thrombus aspiration in the different age groups with acute myocardial infarction (MI).

Material-Method: The patients with acute MI were divided into two groups: Group 1 (patients ≤ 45 years) and Group 2 (patients > 45 years). TIMI flow grade, myocardial blush grade (MBG), thrombus burden, and ST-segment resolution were evaluated in every patient after aspiration. The thrombus aspiration was achieved by advancing the tip-cut balloon angioplasty catheter into the target coronary segment. To prepare this catheter, a new balloon angioplasty catheter (ideally, 3.5x20 mm) was inflated with an inflator and then proximal two of the balloon was cut with a lancet. Subsequently, the emptied inflator was connected to the proximal segment of the prepared thrombus aspiration catheter (Figure 1).

Results: There were 37 patients in group 1 and 42 patients in group 2. Thrombus aspiration was successfully performed in all 79 patients. After aspiration, there were significant differences between two groups according to thrombus burden, MBG and TIMI flow, resulting in a favorable result in group 1 ($p=0.01$ for all) (Table 1 and 2). In group 1, stent implantation was not performed in 14 (38%) patients because of absence of residual plaque whereas stent was placed in all patients in group 2 (Table 3). However, there was no significant difference between two groups in MACE at 30 days after PCI ($p>0.05$).

Conclusions: Thrombus aspiration using a tip-cut balloon angioplasty catheter can be performed in patients with acute MI. Beneficial effect after thrombus aspiration can be obtained by an effective decrease on thrombus burden, an increase on TIMI flow, and myocardial perfusion improvement demonstrated by MBG. These favorable effects were more pronounced in young patients than in old patients with STEMI. Moreover, large scale prospective, randomized studies are needed to evaluate whether or not young patients have benefited from thrombolytic therapy as the first approach instead of primary PCI.

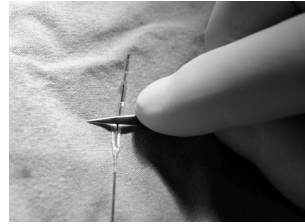


Figure 1a. Surgeon is cutting a previously deflated new balloon catheter (3.5x20 mm) from two thirds of its proximal end with a lancet.

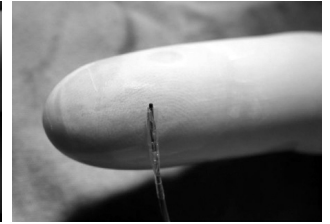


Figure 1b. The tip of the balloon catheter looks like a contracted wine glass.

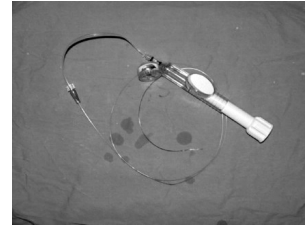


Figure 1c. The emptied inflator is connected to the proximal segment of the prepared thrombus aspiration catheter.

Table 1. Comparative angiographic results after thrombus aspiration between two groups

Outcome	Total (n=79)	Group 1 (n=37)	Group 2 (n=42)	p-value
Duration of TA, min, mean \pm SD	11.2 \pm 1.9	9.8 \pm 1.1	12.5 \pm 2.3	0.03
Final TIMI flow				
0/1	3(4)	0(0)	3(7)	
2	19 (24)	5 (14)	14 (33)	0.02
3	47(72)	32(86)	25(60)	
Thrombus burden				
Small	13 (16)	8 (22)	5 (12)	
Moderate	42 (53)	24 (65)	18 (43)	0.02
Large	24 (31)	5 (13)	19 (45)	
Number of SIP n(%)	65 (82)	23 (62)	42 (100)	0.001
Length of IS, mm, mean \pm SD	21.1 \pm 6.8	19.3 \pm 6.4	22.1 \pm 6.8	0.08

TA: Thrombus aspiration; SIP: Stent-implanted patient; IS: Implanted stent

Table 2. Comparative myocardial perfusion results after thrombus aspiration between two groups

Outcome	Total (n=79)	Group 1 (n=37)	Group 2 (n=42)	p-value
Final MBG n(%)				
0/1	7 (9)	0 (0)	7 (17)	
2	23 (29)	9 (24)	14 (33)	0.01
3	49 (62)	28 (76)	21 (50)	
ST resolution (90-min) n(%)				
Complete	55 (70)	31 (84)	24 (57)	
Incomplete (30-70%)	17 (21)	4 (11)	13 (31)	0.03
Absent (<30%)	7 (9)	2 (5)	5 (12)	
ST resolution (24-hr) n(%)				
Complete	68 (86)	35 (95)	33 (79)	
Incomplete (30-70%)	8(10)	2 (5)	6 (14)	0.09
Absent (<30%)	3(4)	0 (0)	3 (7)	

MBG: myocardial blush grade

Table 3. The types of procedures after thrombectomy

Procedure	Group 1, n=37	Group 2, n=42	Total, n=79
Only thrombectomy, n (%)	14 (38)	0 (0)	14 (18)
Thrombectomy and stenting, n(%)	14 (38)	22 (53)	36 (45)
Thrombectomy and balloon angioplasty and stenting, n(%)	9 (24)	20 (47)	29 (37)

Genel

[S-108]

Periton diyalizi hastalarında hipervolemimin saptanmasında ekokardiyografi ve biyoimpedans spektroskopisinin korelasyonu

Oktay Musayev¹, Ender Hür², Latife Meral Kayıkcıoğlu¹, Ercan Ok², Mehmet Usta³¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, İzmir³Bursa Devlet Hastanesi Nefroloji Kliniği, Bursa

Giriş: Periton diyalizi (PD) hastalarında volüm durumunun değerlendirilmesi için güvenilir, pratik, ucuz bir yöntem gereksinim vardır. Bu çalışmada, PD hastalarında hipervolemiyi saptamada biyoimpedans spektroskopisi (BİS) ve ekokardiyografinin etkinliği ve birbirleriyle korelasyonu araştırıldı.

Metod: Bir merkezden 79 PD hastası çalışmaya alındı. Ekokardiyografi ve BİS temeline (50 frekans) dayalı (Body Composition Monitor) olarak vücut kompozisyon analizi yapıldı. Litre olarak aşırı hidrasyon (OH), ekstraselüler su (ECW) ve OH/ECW oranı volüm göstergeleri olarak kullanıldı.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 47±14 yıl, PD süresi 30±17 ay, %55'i erkek, %19'u diabetikti. Ortalama sol ventrikül kitle indeksi (SVKI) 117±37 gr/m² olup hastaların %46'sında sol ventrikül hipertrofisi (SVH) vardı. Ortalama OH ve OH/ECW oranı sırasıyla 1,3±1,7 L ve %7,6±9,3 idi. OH/ECW oranının SVKI (r:0,237, p<0,036) ve sol atrium indeksi (SAD) (r:0,354, p<0,001) ile korelasyonu vardı. SVH'si olanlarda olmayanlara göre OH değerleri anlamlı olarak daha yüksekti (1,79±1,82 L ve 0,93±1,62 L, p=0,003) (Tablo). Lineer regresyon analizinde OH/ECW oranı (t:2,558, p:0,01) SVH için bağımsız risk faktörüdür. SVH'si olmayanlarda olanlara göre kan basıncı kontrolü daha iyi durumdaydı (Tablo).

Sol ventrikül hipertrofisi olan ve olmayanlarda hidrasyon durumu

	SVH (-) n:43	SVH (+) n:36	P
OH [L]	0,93±1,62	1,79±1,82	0,003
OH/ECW %	5,48±9,39	9,91±9,30	0,003
ECW [L]	15,92±2,93	17,32±2,80	0,003
%ECW/TBW	45,87±2,78	47,68±3,79	0,001
ECW/BOY	9,67±1,48	10,47±1,40	0,001
ECW/VYA	9,10±0,93	9,59±0,95	0,002
E/I	0,85±0,10	0,92±0,15	0,01
Phi 50 kHz [°]	5,49±0,97	5,07±1,03	0,06
SKB	125,25±16,33	133,03±10,15	0,02
DKB	76,50±11,22	81,21±9,27	0,05

SVH: Sol ventrikül hipertrofisi, ECW: ekstraselüler su, TBW: Total vücut suyu, VYA: Vücut yüzey alanı, Phi 50: Faz açısı, SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diastolik kan basıncı

Çıkarışma: PD hastalarının volüm durumunun belirlenmesinde BİS güvenilir bir yöntemdir. Serum albumin düzeyi ve BİS ile ölçülen OH/ECW oranı sol ventrikül kütlesinin ana belirleyicileridir. Hipervolemi ve kan basıncının kontrolü daha iyi kardiyak duruma ilişkilidir

General

[S-108]

Correlation echocardiography and bioimpedance spectroscopy for the detection of hypervolemia in peritoneal dialysis patients

Oktay Musayev¹, Ender Hür², Latife Meral Kayıkcıoğlu¹, Ercan Ok², Mehmet Usta³¹Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir²Ege University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Nephrology Unit, İzmir³Bursa Government Hospital Nephrology Clinic, Bursa

Introduction: A practical, inexpensive and reliable method is needed for the assessment of volumetric status in peritoneal dialysis (PD) patients. In this study the efficiency and correlation of echocardiography and bioimpedance spectroscopy (BIS) for the detection of hypervolemia was investigated.

Method: From a center 79 prevalent PD patients were enrolled. Echocardiography and body composition analysis using BIS technique (50 frequencies) (Body Composition Monitor) were performed. Overhydration (OH) and extracellular water (ECW) in liters and OH/ECW ratio were used as volume indices.

Results: Mean age was 47±14 years, PD duration was 30±17 months; of cases, 55% were male, 19% were diabetic. Mean left ventricular mass index (LVMI) was 117±37 gr/m² and 46% of patients had left ventricular hypertrophy (LVH). Mean OH and OH/ECW ratio were 1.3±1.7 L and 7.6±9.3%, respectively. OH/ECW ratio was correlated with LVMI (r:0.237, p<0.036) and left atrial index (LAI) (r:0.354, p<0.001). Patients with LVH had higher OH values than patients without LVH (1.79±1.82 L and 0.93±1.62 L, p=0.003) (Table). In linear regression analysis OH/ECW ratio was an independent risk factor for LVH (t:2.558, p:0.01). Patients without LVH had better blood pressure control than patients with LVH (Table)

Hydration status in the presence or absence of left ventricular hypertrophy

	LVH (-) n:43	LVH (+) n:36	P
OH [L]	0,93±1,62	1,79±1,82	0,003
OH/ECW %	5,48±9,39	9,91±9,30	0,003
ECW [L]	15,92±2,93	17,32±2,80	0,003
%ECW/TBW	45,87±2,78	47,68±3,79	0,001
ECW/Height	9,67±1,48	10,47±1,40	0,001
ECW/BSA	9,10±0,93	9,59±0,95	0,002
E/I	0,85±0,10	0,92±0,15	0,01
Phi 50 kHz [°]	5,49±0,97	5,07±1,03	0,06
SBP	125,25±16,33	133,03±10,15	0,02
DBP	76,50±11,22	81,21±9,27	0,05

LVH: Left ventricular hypertrophy, ECW: extracellular water, TBW: Total body water, BSA: Body surface area, Phi 50: Phase angle, SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure

Conclusion: BIS is a reliable method to evaluate volume status in PD patients. OH/ECW ratio measured by BIS and serum albumin is a major determinant of the left ventricular mass. Control of hypervolemia and blood pressure is associated with better cardiac condition.

[S-109]

Kontrast maddeyle tetiklenen nefropatiyi önlemede üç protokolün karşılaştırması

Fatma Nihan Turhan, Barış Ökçün, Murat Başkurt, İlker Murat Çağlar, Cem Bostan, Uğur Coşkun, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

[S-109]

Comparison of three protocols for preventing contrast-induced nephropathy

Fatma Nihan Turhan, Barış Ökçün, Murat Başkurt, İlker Murat Çağlar, Cem Bostan, Uğur Coşkun, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

İstanbul University Cardiology Institute

Purpose: The purpose of this study was to compare three prophylactic regimens (sodium-bicarbonate based hydration versus sodium-bicarbonate + N-acetylcysteine (NAC) versus sodium-bicarbonate + NAC + theophylline) for the prevention of contrast-induced nephropathy.

Method: We prospectively randomized 151 patients with baseline eGFR values between 30-59 ml/min/1.73m² who were undergoing coronary angiography after three separate prophylactic treatments: Intravenous hydration with sodium-bicarbonate (3 ml/kg/h for 1 hours before and 1 ml/kg/h for 6 hours after contrast exposure, group 1; n=50); hydration + NAC (600 mg p.o. twice daily on the preceding day and the day of angiography, group 2; n=50); hydration + NAC + theophylline (600 mg p.o. NAC and 200 mg theophylline p.o. twice daily on the preceding day and the day of angiography, group 3; n=51). The incidence of contrast-induced nephropathy (0.5 mg/dl increase in serum creatinine from the baseline value 48 h after intravascular injection of contrast) was compared in the three groups.

Results: The results are shown in the table (Table 1).

Conclusion: Among patients with eGFR values between 30-59 ml/min/1.73m² undergoing coronary angiography, use of sodium-bicarbonate based hydration alone and sodium-bicarbonate with NAC were associated with a reduction in the rate of contrast-induced nephropathy. Sodium-bicarbonate with theophylline therapy was found to have no effect on the prevention of contrast-induced nephropathy.

Patient characteristics and results according to groups

	Sodium-bicarbonate hydration (n=50)	Sodium-bicarbonate+NAC (n=50)	Sodium bicarbonate+NAC+theophylline (n=51)
Age (years)	68.3+/-10.2	67.2+/-9.4	65.3+/-10.3
Women/men	22/29	16/34	16/35
Diabetes	15(30%)	17(34%)	24(47.1%)
Hypertension	32(64%)	30(60 %)	23(45.1%)
Heart failure	5(10%)	8(16%)	5(9.8%)
Previous MI	22(44%)	27(54%)	17(33.3%)
ACE usage	35(68.6%)	40(74.1%)	38(76%)
Statin usage	26(51%)	31(57%)	31(62%)
Contrast (ml)	105.9+/-56	101.9+/-46	97.9+/-50
CI Nephropathy	0(0%)	0(0%)	4(7.8%)* (p<0.001)
Baseline creatinine (mg/dl)	1.33+/-0.19	1.36+/-0.24	1.39+/-0.24
48 hour-creatinine (mg/dl)	1.32+/-0.26	1.31+/-0.24	1.43+/-0.36

CI nephropathy: contrast-induced nephropathy

[S-110]

Koroner yavaş akımlı hastalarda TIMI frame sayısı ve renal fonksiyonlar arasındaki ilişki

Fatih Koç¹, Nihat Kalay², Hakan Kilci¹, Köksal Ceyhan¹, Ataç Çelik¹, Hasan Kadı¹, Bekir Calapkorur², Ahmet Çelik², Orhan Önalın¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Koroner yavaş akım (KYA) anjiyografi sırasında darlık olmaksızın koroner arterlerin geç opasifiye olmasıdır. Biz bu çalışmada KYA hastalarında TIMI frame sayısı ve renal fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntemler: Çalışma için anjiyografik olarak normal olup KYA tespit edilen 34 hasta (24 erkek; yaş ortalaması, 56±11) ile bu hastalarla yaş-cinsiyet olarak uyumlu anjiyografik olarak normal ve KYA olmayan 34 kişi (19 erkek; yaş ortalaması, 53±9) kontrol grubu olarak alındı. Koroner akım hızları TIMI frame sayısı ile hesaplandı. Cockcroft-Gault formülü ile kreatinin klirensinden glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve düzeltilmiş GFR (cGFR) hesaplandı.

Bulgular: Üre ve kreatinin KYA grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu (üre: 17±6 mg/dL; 14±4 mg/dL, P=0.04, ve kreatinin: 0,9±0,1 mg/dL; 0,7±0,1 mg/dL, P=0,01). GFR ve cGFR KYA grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulundu (GFR: 92±28 mL/dak.; 112±27 mL/dak., P=0.004 ve cGFR: 77±22 mL/dak./1.73 m²; 96±24 mL/dak./1.73 m², P=0.007). Tüm koroner arterlerde TIMI frame sayısı ile GFR/cGFR arasında negatif bir korelasyon olduğu saptandı.

	Koroner yavaş akım (N=34)	Kontrol (N=34)	P
TIMI frame sayısı			
LAD	40,8 ± 8,7	25,6 ± 4,3	0,001
LCx	31,0 ± 7,9	18,4 ± 3,5	0,001
RCA	26,3 ± 5,4	15,6 ± 1,9	0,001
Üre, mg/dL	17 ± 6	14 ± 4	0,04
Kreatinin, mg/dL	0,90 ± 0,19	0,79 ± 0,16	0,01
GFR, mL/dak.	92 ± 28	112 ± 27	0,004
cGFR, mL/dak.	77 ± 22	96 ± 24	0,007

GFR, glomerüler filtrasyon hızı; cGFR, düzeltilmiş glomerüler filtrasyon hızı; LAD, sol anterior inen arter; LCx, sol circumfleks arter; RCA, sağ koroner arter

[S-110]

TIMI frame number , and renal functions in slow-coronary flow patients

Fatih Koç¹, Nihat Kalay², Hakan Kilci¹, Köksal Ceyhan¹, Ataç Çelik¹, Hasan Kadı¹, Bekir Calapkorur², Ahmet Çelik², Orhan Önalın¹

¹Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

²Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Giriş: Koroner yavaş akım (KYA) anjiyografi sırasında darlık olmaksızın koroner arterlerin geç opasifiye olmasıdır. Biz bu çalışmada KYA hastalarında TIMI frame sayısı ve renal fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntemler: Çalışma için anjiyografik olarak normal olup KYA tespit edilen 34 hasta (24 erkek; yaş ortalaması, 56±11) ile bu hastalarla yaş-cinsiyet olarak uyumlu anjiyografik olarak normal ve KYA olmayan 34 kişi (19 erkek; yaş ortalaması, 53±9) kontrol grubu olarak alındı. Koroner akım hızları TIMI frame sayısı ile hesaplandı. Cockcroft-Gault formülü ile kreatinin klirensinden glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve düzeltilmiş GFR (cGFR) hesaplandı.

Bulgular: Üre ve kreatinin KYA grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu (üre: 17±6 mg/dL; 14±4 mg/dL, P=0.04, ve kreatinin: 0,9±0,1 mg/dL; 0,7±0,1 mg/dL, P=0,01). GFR ve cGFR KYA grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulundu (GFR: 92±28 mL/dak.; 112±27 mL/dak., P=0.004 ve cGFR: 77±22 mL/dak./1.73 m²; 96±24 mL/dak./1.73 m², P=0.007). Tüm koroner arterlerde TIMI frame sayısı ile GFR/cGFR arasında negatif bir korelasyon olduğu saptandı.

Sonuç: Çalışmamız renal parametrelerin KYA olan hastalar ile KYA olmayan normal kontrol grubunda anlamlı olarak farklı olduğunu göstermiştir. Ayrıca GFR ile TIMI frame sayısı arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır.

[S-111]

Koroner işlem yapılan diyabetik hastalarda kontrast nefropatisini önlemek için izotonik salin ile sodyum bikarbonatın karşılaştırılmasıFatih Koç¹, Kurtuluş Özdemir², Mehmet Güngör Kaya³, Orhan Dođdu³, Metin Karayakalı¹, Kerem Özbek¹, Köksal Ceyhan¹, Ataç Çelik¹, Hasan Kadı¹, Fatih Altunbaş¹, Orhan Önalın¹¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Kontrast nefropatisi (KN) koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim yapılan hastalarda en önemli komplikasyonlardan biridir. KN görülme sıklığı diyabet gibi yüksek risk faktörleri varlığında normal popülasyona göre daha fazladır. Biz bu çalışmada koroner işlem yapılan diyabetik hastalarda KN'ni önlemek için izotonik salin ile sodyum bikarbonatı karşılaştırdık.

Yöntemler: Çalışma için izotonik salin grubunda 101 (48 erkek; yaş ortalaması, 62±9) ve sodyum bikarbonat grubunda 94 (54 erkek; yaş ortalaması, 62±9) hasta alındı. Salin grubundaki hastalara işlemden 12 saat önce ve işlemden 12 saat sonra intravenöz 1 mL/kg/saat dozunda izotonik salin (%0.9 NaCl) verildi. Bikarbonat grubuna işlemden 6 saat önce ve işlemden 6 saat sonra intravenöz 1 mL/kg/saat dozunda sodyum bikarbonat (1000 mEq/L sodyum bikarbonattan 154 mL, 846 mL %5 dextroz içerisinde) verildi. İşlemden önce, işlemden 24 saat sonra ve 48 saat sonra serum kreatinin ve üriner pH ölçüldü. Kreatinin klirensi Cockcroft-Gault formülü kullanılarak hesaplandı. Çalışma için birincil sonlanım noktası işlemden 48 saat sonraki serum kreatinin seviyesindeki değişiklik olarak belirlendi. İkincil sonlanım noktası olarak KN gelişimi belirlendi. KN işlemden 48 saat sonra serum kreatinin değerinin bazale göre en az 0,5 mg/dL ve/veya %25 ve daha fazla artması olarak tanımlandı.

Bulgular: Her iki grubun bazal karakteristikleri ve kullandıkları ilaçlar birbirine benzerdi. Hastaların bazal median serum kreatinin seviyesi 1,0 mg/dL ve bazal median kreatinin klirensi 74 mL/dak. idi. Aynı kontrast ajan benzer miktarda kullanıldı (median doz, 90 mL). Tüm hastalar diyabetliydiler ve çalışma sonrası hiçbir hastada KN hariç komplikasyon gelişmedi. Serum kreatinin seviyelerinde değişiklik (P=0,014) ve serum kreatinin değişim yüzdesi salin grubunda bikarbonat grubundan daha düşük bulundu (P=0,021). Toplam 21 hastada (%10,8) KN gelişti. Salin grubunda KN, bikarbonat grubuna göre daha düşük bulundu (P=0,024). Bikarbonat alanlarda üriner pH artarken salin grubunda değişiklik olmadı (P=0,002).

Kreatinin (mg/dL), ortanca (IQR)	Salin grubu (101)	Bikarbonat grubu (94)	P
Bazal	1,0 (0,87-1,33)	1,0 (0,80-1,30)	0,147
Takip	1,03 (0,89-1,32)	1,04 (0,82-1,29)	0,675
Değişim	-0,03 (-0,09-0,10)	0,02 (-0,09-0,13)	0,014
Değişim (%)	-1,9 (-7,3-9,1)	1,5 (-6,5-16,4)	0,021
Kontrast nefropati, n(%)	6 (5,9)	15 (16)	0,024

IQR, interkuartil erim

Sonuç: Koroner işlem yapılan diyabetik hastalarda sodyum bikarbonat kullanımı izotonik saline göre renal fonksiyonlar üzerinde olumsuz etki yapmaktadı ve daha fazla kontrast nefropatisine sebep olmaktadır.

Koroner kalp hastalıkları

[S-112]

Diyaliz hastalarında kardiyak enzimlerin yalancı pozitifliklerinin karşılaştırılmasıHasan Korkmaz¹, Gülşah Şaşak², Mehtap Gürger³, Kazım Burak Bursalı³, Mustafa Şahan³¹Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Elazığ²Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Elazığ³Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İlk ve Acil Yardım Kliniği, Elazığ

Giriş: Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, akut koroner sendrom teşhisinde kullanılan kardiyak enzimlerin tespiti yalancı pozitiflikleri nedeni ile güvenilir bulunmaz. Bu durum teşhiste sıkıntılara yol açtığı gibi kimi zaman hastalara gereksiz yatışlar ve tedaviler uygulanır, kimi zaman da önemsenmesi gereken bazı vakalar atlanabilir. Bu çalışmadaki amacımız hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği hastalarında kardiyak enzimlerin yalancı pozitifliklerini karşılaştırmak ve daha güvenilir olan kardiyak enzim tipini saptamaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya daha önce koroner arter hastalığı tanısı almamış ve son bir aydır tipik ya da atipik göğüs ağrısı olmayan toplam 32 hemodiyaliz hastası alındı. Hastalardan diyaliz öncesi dönemde kan örnekleri alınıp kreatinin fosfokinaz (CK) MB izoformu, troponin I ve kalp tipi yağ asidi bağlayıcı protein (HFAB) bakıldı. CK-MB ölçümü için kan, jelli biyokimya tüplerine alınıp, serum ayrıştırılarak fotometrik yöntemle ölçüldü. Üst sınır olan 25 IU/L'nin 2 katı CKMB için pozitif kabul edildi. HFAB ölçümü heparinli enjektöre alınan kanda Poct Yöntemi ile çift çizginin pozitifliğine dayanılarak yapıldı. Troponin I ölçümü için ise kan, lityum heparinli tam kan tüplerine alınıp, plazma ayrıştırılarak elektrokimyasal yöntemle ölçüldü ve 0,06 ug/l'nin üstü pozitif kabul edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 53±7/yıl olup 18'i (%60) erkek idi. Hastaların biyokimya değerleri üre:165±25 mg/dL, kreatinin:7.5±3.2 mg/dL, Htc:34±4 (%), eko parametrelerinden EF:57±7 (%), interventriküler septum kalınlığı:13±2 mm, arka duvar kalınlığı:12±2 mm idi. Toplam 10 (%32) hastada HFAB, 4 (%13) hastada troponin I ve 1 (%4) hastada da CKMB pozitif idi. Her üç parametrenin birlikte pozitif olduğu ya da bu parametrelerin ikisinin birlikte pozitif olduğu hasta yoktu.

Sonuç: Çalışmamıza göre kardiyak enzimlerden diyaliz hastalarında yalancı pozitifliği en düşük olan CKMB'dir. HFAB yalancı pozitifliği en yüksek parametre olarak tespit edildi. Tek parametre bakılacaksa CKMB önerilebilir. İkili parametre bakılabilecekse, HFAB yalancı pozitifliği fazla olduğundan ve maliyet- etkili olmadığından troponin ile CKMB birlikte bakılması daha uygun gibi görülmektedir.

[S-111]

Comparison of isotonic saline, and sodium bicarbonate for the prevention of contrast nephropathy in diabetic patients who had undergone coronary interventionsFatih Koç¹, Kurtuluş Özdemir², Mehmet Güngör Kaya³, Orhan Dođdu³, Metin Karayakalı¹, Kerem Özbek¹, Köksal Ceyhan¹, Ataç Çelik¹, Hasan Kadı¹, Fatih Altunbaş¹, Orhan Önalın¹¹Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat²Selçuk University Meram Medical Faculty, Department of Cardiology, Konya³Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

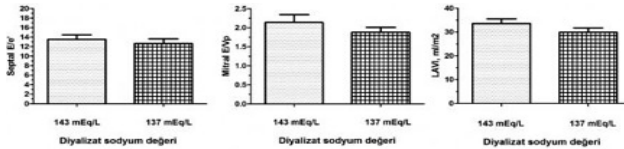
Sonuç: Koroner işlem yapılan diyabetik hastalarda sodyum bikarbonat kullanımı izotonik saline göre renal fonksiyonlar üzerinde olumsuz etki yapmaktadı ve daha fazla kontrast nefropatisine sebep olmaktadır.

Coronary heart disease

[S-112]

Comparison of false positivities of cardiac enzymes in dialysis patientsHasan Korkmaz¹, Gülşah Şaşak², Mehtap Gürger³, Kazım Burak Bursalı³, Mustafa Şahan³¹Elazığ Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Elazığ²Elazığ Education and Research Hospital, Nephrology Clinic, Elazığ³Elazığ Education and Research Hospital, First and Immediate Aid Clinic, Elazığ

[S-113]

Hemodiyaliz uygulanan hastalarda diyalizat sodyumu ve sol ventrikülün diyastolik işlevleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıSercan Okutucu¹, Enver Atalar¹, Aysun Aybal², Hikmet Yorgun¹, Cingiz Sabanov¹, Yunus Erdem², Serdar Aksoyek¹¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Ünitesi, Ankara**Amaç:** Hemodiyaliz hastalarında en önemli morbidite ve mortalite nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. Sol ventrikül diyastolik işlev bozukluğu klinik uygulamada karşımıza diyastolik kalp yetmezliği olarak çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı hemodiyaliz hastalarında diyalizat sodyum değerinin azaltılmasının sol ventrikül diyastolik işlevleri üzerine olan etkisini araştırmaktır.**Yöntemler:** Altı aydan uzun süredir hemodiyalize giren 30 hasta (yaş: 48±17 yıl; 17'si erkek) çalışmaya alındı. Hastalar 6 hafta boyunca sodyum değeri 143 mEq/L olan, sonraki 6 hafta boyunca da sodyum değeri 137 mEq/L olan hemodiyaliz çözeltisi ile diyalize alındı. Her iki periyodun sonunda hastaların diyastolik işlevleri ekokardiyografi ile değerlendirildi. Sol lateral pozisyonunda "Vingmed System Five GE ultrasound, Horten, Norveç" ekokardiyografi cihazı 2,5-3,5 MHz transdüser kullanılarak, parasternal uzun ve apikal 4 buşluktan alınan görüntüler ekokardiyografik değerlendirmeye alındı. İki boyutlu ekokardiyografi ile sol atriyal hacim indeksi (LAVI) hesaplandı. Doppler görüntüleme ile mitral E velositesi, E deselerasyon zamanı (DT) ve E/A oranı hesaplandı. Renkli M mod ile sol ventrikül akım ilerleme hızı (Vp) ölçüldü ve E/Vp oranı hesaplandı. Doku Doppler görüntüleme ile erken ve geç miyokardiyal hızlar (e' ve a') ölçüldü ve septal E/e' oranı hesaplandı. Her iki periyot boyunca hastalar, interdialitik kilo artışı, giriş ve çıkış kan basıncı, diyaliz sırasında hipotansif atak ve kramp gelişimi ve serum fizyolojik ihtiyacı açısından değerlendirildi.**Bulgular:** Sodyum değeri 137 mEq/L olan diyalizatın kullanıldığı dönemde diyaliz seansları arasında kilo alımı anlamlı şekilde azalırken (2708 mg vs 2352 mg; p<0,001), diyaliz sırasında daha sık hipotansif atak ve kramp geliştiği gözlemlendi (p<0,001). Her iki periyotta da giriş, çıkış kan basıncı ortalamaları, ambulatuvar kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Sodyum değeri 137 mEq/L olan diyaliz çözeltisi ile diyaliz yapılması sonrasında diyastolik disfonksiyon indekslerinde istatistiksel anlamlı bir azalma gözlemlendi [Septal E/e' (13,91±5,85'e karşın 11,83±4,55, p=0,004), E/Vp (2,35±1,25'e karşın 1,88±0,69, p=0,010) ve LAVI (33,57±10,79' a karşın 29,91±9,86, p=0,005)].**Sonuçlar:** Diyalizat sodyumunun 143 mEq/L'den 137mEq/L'ye azaltılması ile sol ventrikül diyastolik işlevlerinde düzelleme ve interdialitik kiloda azalma sağlanmakla birlikte hipotansif atak ve kramp sıklığında artış görülmektedir.

Şekil 1. Farklı diyalizat sodyum değerlerinde sol ventrikül diyastolik işlevleri.

Konjestif kalp yetersizliği

[S-114]

Kalp yetersizliği olan hastalarda vitamin D eksikliği prevalansının belirlenmesi ve kalp yetersizliği sınıfı ile vitamin D düzeyleri arasındaki korelasyonun araştırılmasıÖmer Çağlar Yılmaz¹, Gökhan Keskin², Yusuf Selçoki¹, Ayla T Temizkan¹, Beyhan Eryonucu¹, Özlem Soran³¹Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara³Pittsburgh Üniversitesi, Kardiyoloji Departmanı, Pittsburgh, PA, USA**Giriş:** D vitamininin kardiyak kontraktiliteyi artırıcı etkisi ve miyokardiyal kalsiyum hemostazi üzerine olumlu etkileri bilinmektedir. Ratlarda yapılan çalışmalarda D vitamini reseptörlerinin hasarlanması sonucunda miyokart hipertrofi ve miyokart fonksiyon bozukluğu meydana geldiği izlenmiştir. Bazı prospektif çalışmalarda D vitamini eksikliğinin kalp yetersizliği (KY) olan hastalarda mortalitenin bağımsız bir risk faktörü olduğu saptanmıştır. Bu çalışmamızda ACC/AHA KY sınıflamasına göre Sınıf C ve Sınıf D KY olan hastalarda D vitamini azlığının prevalansını belirlemek ve KY sınıfı ile D vitamini düzeyleri arasındaki korelasyonu araştırmayı amaçladık.**Yöntem:** Prospektif, çok merkezli olarak planlanan çalışmaya kardiyoloji polikliniklerine başvuran, Sınıf C ve D KY saptanan, sol ventrikül disfonksiyonu girişimsel ya da girişimsel olmayan yöntemlerle teyit edilen toplam 106 hasta alındı. Tüm hastalardan açlık 25(OH)Vit D, parathormon (PTH), açlık kan şekeri ve kreatinin değerleri istendi. Demografik veriler, kardiyovasküler risk faktörleri, ejeksiyon fraksiyonları, KY sebepleri ve kullandıkları ilaçlar kayıt altına alındı. Kan D vitamini düzeyi 30ng/ml nin altı ise D vitamini azlığı (Dvit:10-30 ng/ml), 10ng/ml nin altı ise Vit D vitamini eksikliği olarak kabul edildi. Tüm veriler Pearson korelasyon analizi ve ANOVA ile değerlendirildi.**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 66±10 du. Hastaların %98'inde en az bir risk faktörü mevcuttu. KY etiyolojisine bakıldığında, %79'unda sebep iskemik KY iken, %14'ünde kapak hastalığı, %7'sinde idiyopatik KMP idi. Hastaların % 91'inde D vitamini düzeyinde düşüklük saptandı. Bu hastaların % 54'ünü Vit D vitamini azlığı %37'sini ise D vitamini eksikliği olan hastalardan oluşmaktaydı. Sınıf C ve D KY olan hastalar gruplanarak ANOVA ile Vit D düzeyleri bakımından karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,004). Her iki grup demografik, klinik ve koroner risk faktörlerinin prevalansı açısından benzerdi. Pearson korelasyon analizi ile yapılan inceleme sonucunda, KY sınıfı ile D vitamini düzeyleri arasında istatistiksel anlamda pozitif korelasyon belirlendi (p=0,006, r=0,267). D vitamini ve PTH düzeyinin, Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmesinde de negatif ve anlamlı bir istatistiksel ilişki tanımlandı (p=0,000, r=-0,417). Korelasyon analizi KY sınıfı arttıkça, D vitamini eksikliği düzeyinin de arttığını bu tabloya PTH yüksekliğinin eşlik ettiğini gösterdi.**Tartışma:** Çalışma sonuçlarımız Sınıf C ve D KY olan hastalarda D vitamini düşüklüğü prevalansının yüksek olduğunu gösterdi. Bunun bir nedeni ülkemizdeki bu yaş grubu kalp yetmezliği hastalarında güneş ışınından faydalanma oranının düşüklüğü olabilir. Bu veriler ışığında D vitamininin ventrikül kontraktilitesi üzerine olan katkısı düşünülerek, KY hastalarında rutin olarak D vitamini düzeyine bakılması ve eksikliğinde replasman tedavisi verilmesinin etkinliği yapılacak araştırmalar ile değerlendirilmesi gerekir.

[S-113]

Investigation of the association between dialyate sodium, and diğastolic functions of the left ventricle in patients on hemodialysis therapySercan Okutucu¹, Enver Atalar¹, Aysun Aybal², Hikmet Yorgun¹, Cingiz Sabanov¹, Yunus Erdem², Serdar Aksoyek¹¹Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Nephrology Unit, Ankara**Congestive heart failure**

[S-114]

Assessment of the prevalence of vitamin D deficiency in patients with heart insufficiency, and investigation of the correlation between NYHA class of heart insufficiency, and vitamin D levels in patients with heart insufficiencyÖmer Çağlar Yılmaz¹, Gökhan Keskin², Yusuf Selçoki¹, Ayla T Temizkan¹, Beyhan Eryonucu¹, Özlem Soran³¹Fatih University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Cardiology Clinic, Ankara³Pittsburgh University, Department of Cardiology, Pittsburgh, PA, USA

[S-115]

Kronik kalp yetmezliği hastalarında kısa ve uzun dönemli yeniden hastaneye yatışa ilişkin risk faktörleri farklı farklı olabilir

Güliz Kozdağ, Mehmet Yaymacı, Gökhan Ertaş, Ulaş Bildirici, Teoman Kılıç, Ertan Ural, Ender Emre, Dilek Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

[S-115]

Risk factors may be different on short term re-hospitalization and on long term re-hospitalization in chronic heart failure patients

Güliz Kozdağ, Mehmet Yaymacı, Gökhan Ertaş, Ulaş Bildirici, Teoman Kılıç, Ertan Ural, Ender Emre, Dilek Ural

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

Background: Our aim was to determine important factors that have an effect on short term and long term re-hospitalization due to worsening of heart failure in chronic heart failure (CHF) patients who had ischemic dilated cardiomyopathy (DCM) and non-ischemic DCM.**Methods-Results:** Patients with ischemic and non-ischemic DCM (age 63±13 years, 373 males, 207 females, mean ejection fraction 26±9%) were included in the study. Mean follow-up was 39±14 months for this study. Etiology of DCM was ischemic in 367 and non-ischemic in 213 CHF patients. A hundred and forty-seven (25%) patients was re-hospitalized because of worsening of heart failure in one year, while 313 (54%) patients were rehospitalized at the end of follow-up period. Risk factors were older age, higher functional status, decreased body mass index, increased BNP level, lower ejection fraction and larger right ventricular and left atrial dimensions on short term re-hospitalization due to worsening of heart failure in CHF patients. Worse functional status (p<0.001, CI, 2.80 [1.77 to 0.4.47]), lower body mass index (BMI) (p=0.004, CI, 0.93 [0.89 to 0.98]) and increased right ventricular dimensions (p=0.009, CI, 1.07 [1.02 to 1.13]) were important predictors for short term re-hospitalization in this patient group. Risk factors were increased functional status, lower hemoglobin level, increased BNP level, decreased LDL-cholesterol level on long term re-hospitalization due to worsening of heart failure. Decreased hemoglobin levels (p=0.005, CI, 0.88 [0.81 to 0.96]) and lower LDL-cholesterol levels (p=0.012, CI, 0.89 [0.82 to 0.98]) were the most important predictors for long term re-hospitalization due to worsening of heart failure in CHF patients.**Conclusions:** Risk factors of re-hospitalizations due to worsening of heart failure may be different in the short and long run

[S-116]

İskemik inme öyküsü kronik kalp yetmezliğinde artmış kardiyovasküler mortaliteyi öngörür

Güliz Kozdağ, Mehmet Yaymacı, Gökhan Ertaş, Ertan Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici, Ender Emre, Dilek Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

[S-116]

Ischemic stroke history predicts increased cardiovascular mortality in chronic heart failure

Güliz Kozdağ, Mehmet Yaymacı, Gökhan Ertaş, Ertan Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici, Ender Emre, Dilek Ural

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

Aims: To investigate co-morbidities that predict cardiac mortality and re-hospitalizations in chronic heart failure (CHF) patients.**Methods-Results:** 580 patients (mean age 63±13 years, 373 males, 207 females, mean ejection fraction 26±9%) with mild, moderate or severe CHF (New York Heart Association functional class II-IV) were included in the study. We evaluated all co-morbidities such as history of ischemic stroke, coronary artery disease, peripheral arterial disease, chronic obstructive lung disease, hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease in CHF patients who were hospitalized due to decompensated heart failure in our hospitals between January 2003 and July 2009. During this period, 207 (36%) patients died due to cardiovascular adverse events. History of ischemic stroke, chronic kidney disease and hypertension were important predictors for cardiovascular mortality (p=0.002, p=0.003, p=0.03, respectively). History of ischemic stroke was the most important co-morbidity that predicts cardiovascular mortality beyond other co-morbidities in CHF patients (CI, 0.34 [0.14 to 0.69]). Patients with ischemic stroke were more frequently re-hospitalized than those without ischemic stroke (39% vs. 24%, p=0.006). The stroke history was the only predictor of recurrent hospitalizations due to morbid conditions which were evaluated during study.**Conclusions:** CHF patients who had history of ischemic stroke may have increased cardiac mortality when compared with CHF patients who had other co-morbid situations.

[S-117]

Optimal tıbbi tedaviye eklenmiş nitratların sistolik kalp yetmezliği olan hastaların klinik sonuçları üzerine etkisi

Mehmet Yaymacı, Dilek Ural, Güliz Kozdağ, Ulaş Bildirici, Eser Acar, Tayfun Şahin, Ertan Ural
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Genel

[S-118]

Pasif sigara içiciliğinin sol ventrikül diyastolik fonksiyonları üzerine gelişen bireysel ani etkisinin karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri ile ilişkisi

Mikail Yarhoğlu, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, İdris Ardic, Orhan Doğdu, Mahmut Akpek, Nihat Kalay, İbrahim Özdoğru, Abdurrahman Oğuzhan

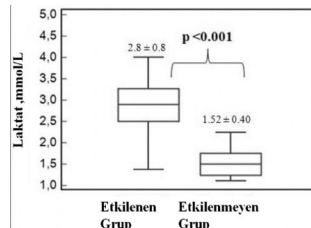
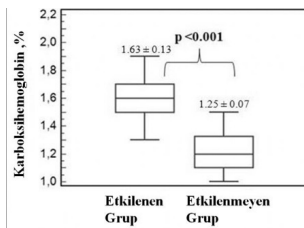
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Sol ventrikül diyastolik işlev bozukluğu önemli klinik sorunlar ve kötü prognozla beraberdir. Diyastolik fonksiyonlar enerji bağımlı olup, enerji kazanımının azaldığı hipoksi, iskemik gibi durumlarda diyastolik işlev bozuklukları gelişir. Karbonmonoksit sigara dumanının önemli bileşenlerinden biri olup kanda karboksihemoglobin artışına yol açarak kandan dokulara oksijen taşıma kapasitesini belirgin derecede azaltır. Kan laktat düzeyleri dokuların oksijenizasyonunu bozulmasına bağlı olarak gelişen doku hipoksisinin önemli bir göstergesidir. Bu çalışmada pasif sigara içiciliğinin sol ventrikül diyastolik ve sistolik fonksiyonları üzerindeki bireysel etkilerini incelemek ve bu etkinin maruziyet sonrası karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya sigara içmeyen 100 sağlıklı birey alındı. Sigara dumanına maruziyet öncesi yapılan ekokardiyografik inceleme ile sistolik ve diyastolik fonksiyonların tamamen normal olduğu teyit edildi. Karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri ölçümü için kan örnekleme yapıldı. Bireyler aktif sigara içicilerinin oluşturduğu sigara dumanlı odada sigara dumanına maruz bırakıldıktan 30 dakika sonra, ekokardiyografik inceleme ve kan örnekleme tekrarlandı. Maruziyet sonrası yapılan ekokardiyografik inceleme sonucunda sol ventrikül diyastolik işlev bozukluğu gelişip gelişmemesine göre çalışma grubu, etkilenen ve etkilenmeyen grup olmak üzere ikiye ayrıldı. Daha sonra bu gruplar klinik ve laboratuvar özellikleri, karboksihemoglobin ve laktat düzeylerine göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki grubun başlangıç klinik ve laboratuvar özelliklerinde fark yoktu. Sol ventrikül sistolik fonksiyonları iki grupta da değişmedi. Her iki grupta da karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri maruziyet sonrası başlangıça göre belirgin anlamlı olarak arttığı (p<0.001) saptanmasına ilaveten diyastolik fonksiyonları bozulan hastaların karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri diyastolik fonksiyonları normal kalanlara göre anlamlı olarak daha yüksekti (p<0.001). Yapılan korelasyon analizinde karboksihemoglobin ve laktat düzeyleri arasında belirgin bir korelasyon saptandı (r=0.67, p<0.0001). Roc analizi sonrasında laktat düzeyleri için kestirim değeri 2,05 mmol/L olarak alındığında laktat düzeylerinin % 93,1 duyarlılık ve % 78,1 özgüllükle maruziyet sonrası diyastolik işlev, bozukluğunu saptadığı bulundu.

Sonuç: Bu çalışmada pasif sigara içiciliğinin sol ventrikül diyastolik fonksiyonları üzerine kişiden kişiye değişebilen bireysel etkisinin olabileceği gösterildi. Sigara dumanına maruziyet sonrası kalbin diyastolik fonksiyonları bozulan bireylerde kandaki karboksihemoglobin miktarının daha çok yükseldiği, doku oksijenizasyonunda daha ciddi bozulmaya yol açarak şiddetli doku hipoksisine neden olduğu ve sonuçta daha yüksek laktat düzeylerine yol açtığı düşünüldü. Toplumda bazı insanların pasif sigara içiciliğinin kalp işlevleri üzerindeki olumsuz etkilerine diğerlerine göre daha hassas olabileceği görüldü.



Şekil 1. Gruplar arası karboksihemoglobin düzeyleri. Şekil 2. Gruplar arası laktat düzeyleri.

[S-117]

Effect of nitrates added to optimal medical treatment on clinical outcomes of patients with systolic heart failure

Mehmet Yaymacı, Dilek Ural, Güliz Kozdağ, Ulaş Bildirici, Eser Acar, Tayfun Şahin, Ertan Ural
Kocaeli University, School of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

Purpose: The aim of this study was to evaluate the effect of nitrate therapy on clinical outcome of patients with symptomatic systolic heart failure despite optimal medical treatment.

Methods: A total of 580 patients (373 men, 207 women and mean age 63±13 years) admitted to our Heart Failure Clinic between 1 January 2003 and 30 June 2008 were reviewed retrospectively. Inclusion criteria were 1) an ejection fraction <40% 2) usage of ACE-inhibitors or angiotensin II receptor blockers and beta blockers and 3) NYHA class III-IV functional capacity. Patients were divided into two groups as those receiving and not receiving chronic oral nitrates therapy. None of the patients was using hydralazine. The study group was accessed by phone and database records and archives of our hospital. Clinical endpoints were defined as all-cause mortality and hospitalization due to worsening heart failure. Mean follow-up was 39±14 months (range 12-78 months).

Results: There were 248 patients (43%) receiving chronic nitrate therapy. Nitrates were more frequently prescribed to males with ischemic heart failure and history of previous revascularization. Primary endpoints occurred in 437 patients (75%). There were 221 deaths (38%) and 365 hospitalizations due to worsening heart failure (63%). Patients with primary endpoints were significantly older, had higher BNP and lower hemoglobin levels. Nitrates usage was not associated with all-cause and cardiovascular mortality, however significantly reduced hospitalizations due to worsening heart failure, especially during the first year of therapy (18% vs. 31%, p=0.001). The beneficial effect was observed also in those without coronary artery disease, but was more marked in those with ischemic heart failure and in patients who are in sinus rhythm and those with multivessel disease.

Conclusions: Nitrate therapy added on top of optimal medical management is not associated with a reduction in mortality but decreases hospitalizations due to worsening heart failure especially during the first year of treatment.

Genel

[S-118]

Relationship between acute effect of passive smoking on left ventricular diastolic function and carboxyhemoglobin and lactate levels

Mikail Yarhoğlu, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, İdris Ardic, Orhan Doğdu, Mahmut Akpek, Nihat Kalay, İbrahim Özdoğru, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Objective: Left ventricular diastolic dysfunction is associated with impaired clinical status and poor prognosis. Diastolic function is an active energy-consuming process. All cases of hypoxia and ischemia that lead energy depletion in myocardium may cause diastolic dysfunction. Carbon monoxide is one of the major integrands of tobacco smoke and it forms carboxyhemoglobin which impairs oxygen transportation to the tissues. Blood lactate levels are indicators of tissue hypoxia. In this study, we aimed to evaluate acute effects of passive smoking per se on left ventricular diastolic function and investigate its relationship with carboxyhemoglobin and lactate levels after exposure.

Methods: One hundred healthy nonsmoker volunteers were enrolled in the study. Echocardiographic examinations performed before exposure confirmed that all subjects had normal systolic and diastolic functions. Blood samples were obtained to measure COHb and lactate levels. Echocardiographic examination and blood sampling were repeated after spending 30 minutes in the smoking room. At the end of the study, subjects were divided into two groups as non-affected group consisted of subjects with no change in diastolic parameters and affected group; with impairment in diastolic functions based on echocardiographic findings. Groups were compared with each other according to basal characteristics, hemodynamic and laboratory parameters including COHb and lactate levels.

Results: There was no difference in basal clinical and laboratory characteristics. Systolic function did not change in both groups. Mean carboxyhemoglobin and lactate levels of the subjects increased after passive smoking in both groups. However, significantly higher levels of COHb and lactate levels were detected in the affected group (p<0.001). COHb and lactate levels have a remarkable correlation between each other (r=0.67, p<0.0001). The 2.05 mmol/L cut-off value for lactate levels had a sensitivity of 93.1% and a specificity of 78.1% for the identification of subjects with diastolic impairment in the study population after exposure.

Conclusion: In this study, it was shown that passive smoking has acute effects per se on left ventricular diastolic function, which vary from person to person. It was thought that carboxyhemoglobin levels were more increased and caused more severe tissue hypoxia and lead to higher lactate levels in subjects with diastolic impairment. There may be individuals within the population who display heightened sensitivity to deleterious effect of passive smoking on heart more than the others.

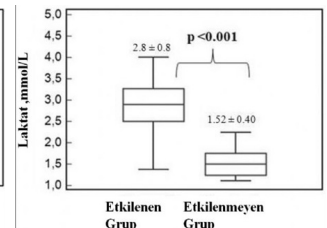
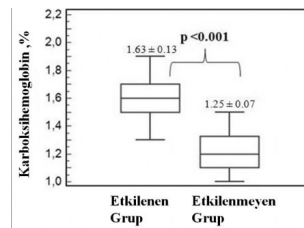
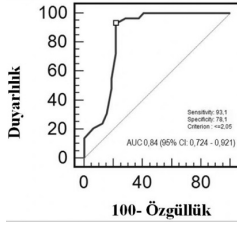


Figure 1. Carboxyhemoglobin levels between groups. Figure 2. Lactate levels between groups.

[S-118] devam



Şekil 3. Laktat düzeyi için roc eğrisi.

Tablo 1. Grupların başlangıç klinik ve laboratuvar özellikleri.

	Eđilenen Grup (n=39)	Eđililen Grup (n=61)	p değeri
Yaş, yıl	25 ± 4	26 ± 3	>0.05
Cinsiyet, K/E	10/19	18/33	>0.05
Vücut kitle indeksi, kg m ²	21.2 ± 1.2	20.8 ± 2.5	>0.05
Kalp hızı, atm/dk	72 ± 6	70 ± 7	>0.05
Solunam hızı, soluk sayısı/dk	13 ± 2.5	12 ± 4	>0.05
Hemoglobin, g/dl	14.2 ± 1.1	14.8 ± 0.75	>0.05
Hs-CRP, mg/L	1.2 ± 0.25	1.0 ± 0.8	>0.05
Açlık glikozu, mg/dl	74.2 ± 4.5	72.0 ± 4.8	>0.05
Total kolesterol, mg/dl	184.2 ± 31.0	182.3 ± 33.5	>0.05
HDL kolesterol, mg/dl	38.5 ± 3.0	40.2 ± 5.2	>0.05
LDL kolesterol, mg/dl	103.5 ± 16.0	105.2 ± 22	>0.05
Trigliserid, mg/dl	75.1 ± 5.2	73.0 ± 3.8	>0.05
Sistolik kan basıncı, mmHg	121 ± 14	119 ± 7	>0.05
Diyastolik kan basıncı, mmHg	70 ± 6	71 ± 8	>0.05
Solunam fonksiyon testleri (spirometri)			
FEV1 (ml)	3.6 ± 1.7	3.8 ± 1.2	>0.05
FEV1 (% predicted)	95.0 ± 11.7	97.2 ± 10.0	>0.05
FVC (% predicted)	98.0 ± 10.0	97.3 ± 12.5	>0.05
FEV1/FVC (%)	86.3 ± 7.9	85.4 ± 6.8	>0.05

Tablo 2. Çalışma gruplarında maruziyet öncesi ve sonrası laktat ve karboksihemoglobin düzeyleri.

	Maruziyet Öncesi	Maruziyet Sonrası	p değeri
Eđilenen Grup			
Laktat, mmol/L	0.78 ± 0.23	1.52 ± 0.40	<0.001
Karboksihemoglobin, %	0.3 ± 0.11	1.25 ± 0.07	<0.001
Eđililen Grup			
Laktat, mmol/L	0.8 ± 0.17	2.8 ± 0.8	<0.001
Karboksihemoglobin, %	0.26 ± 0.08	1.63 ± 0.13	<0.001

[S-119]

Plazma beyin natriüretik peptid düzeyiyle ilişkili olarak hemodinamik, ekokardiyografik ve impedans kardiyoğrafisinin karşılaştırmalı analizi

Alper Özkan, Fatih Koca, Hacer Ceren Tokgöz, İbrahim Halil Tanboğa, Nurşen Keleş, Mehmet Mustafa Can, Tahir Bezzin, Cihanğir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Kalp ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

[S-118] continued

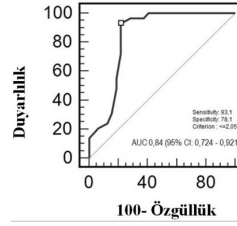


Figure 3. ROC curve for lactate levels.

Tablo 1. Basal clinical and laboratory findings of groups.

	Eđilenen Grup (n=39)	Eđililen Grup (n=61)	p değeri
Yaş, yıl	25 ± 4	26 ± 3	>0.05
Cinsiyet, K/E	10/19	18/33	>0.05
Vücut kitle indeksi, kg m ²	21.2 ± 1.2	20.8 ± 2.5	>0.05
Kalp hızı, atm/dk	72 ± 6	70 ± 7	>0.05
Solunam hızı, soluk sayısı/dk	13 ± 2.5	12 ± 4	>0.05
Hemoglobin, g/dl	14.2 ± 1.1	14.8 ± 0.75	>0.05
Hs-CRP, mg/L	1.2 ± 0.25	1.0 ± 0.8	>0.05
Açlık glikozu, mg/dl	74.2 ± 4.5	72.0 ± 4.8	>0.05
Total kolesterol, mg/dl	184.2 ± 31.0	182.3 ± 33.5	>0.05
HDL kolesterol, mg/dl	38.5 ± 3.0	40.2 ± 5.2	>0.05
LDL kolesterol, mg/dl	103.5 ± 16.0	105.2 ± 22	>0.05
Trigliserid, mg/dl	75.1 ± 5.2	73.0 ± 3.8	>0.05
Sistolik kan basıncı, mmHg	121 ± 14	119 ± 7	>0.05
Diyastolik kan basıncı, mmHg	70 ± 6	71 ± 8	>0.05
Solunam fonksiyon testleri (spirometri)			
FEV1 (ml)	3.6 ± 1.7	3.8 ± 1.2	>0.05
FEV1 (% predicted)	95.0 ± 11.7	97.2 ± 10.0	>0.05
FVC (% predicted)	98.0 ± 10.0	97.3 ± 12.5	>0.05
FEV1/FVC (%)	86.3 ± 7.9	85.4 ± 6.8	>0.05

Tablo 2. Lactate and carboxyhemoglobin levels before and after exposure.

	Maruziyet Öncesi	Maruziyet Sonrası	p değeri
Eđilenen Grup			
Laktat, mmol/L	0.78 ± 0.23	1.52 ± 0.40	<0.001
Karboksihemoglobin, %	0.3 ± 0.11	1.25 ± 0.07	<0.001
Eđililen Grup			
Laktat, mmol/L	0.8 ± 0.17	2.8 ± 0.8	<0.001
Karboksihemoglobin, %	0.26 ± 0.08	1.63 ± 0.13	<0.001

[S-119]

Comparative analysis of hemodynamic, echocardiographic and impedance cardiographic measures in relation to plasma brain natriuretic peptide level

Alper Özkan, Fatih Koca, Hacer Ceren Tokgöz, İbrahim Halil Tanboğa, Nurşen Keleş, Mehmet Mustafa Can, Tahir Bezzin, Cihanğir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Heart and Research Hospital, İstanbul

Background: BNP has been used as a noninvasive marker for the assessment of left ventricular filling pressure. Plasma BNP levels and estimation of LV filling pressure are very important not only for the diagnosis but also for the management of patients with heart failure.

Aim: The aim of this study is to investigate the hemodynamic, echocardiographic and impedance cardiographic correlates of plasma brain natriuretic peptide (BNP) level in patients who underwent coronary angiography and cardiac catheterization.

Method: The study population comprised of 135 patients (70 males, 65 females, mean age 56.2 and 57.4 respectively) whose left ventricular end-diastolic pressures (LVEDP) were measured during coronary angiography followed by plasma BNP sampling and simultaneous bedside echocardiographic and impedance cardiographic (ICG) assessments.

Left ventricular volumes, ejection fraction (EF %), left atrial volume (LAV) and index (LAVI), left ventricular meridional stress (MS), E/A, E, A', and E/E' and A/A' ratio, early diastolic deceleration time (EDT), transmitral flow propagation velocity (Vp), pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) estimated by E/Vp ratio based formula and E/E' ratio based formula were calculated. Measures of ICG were as follows; heart rate (HR), systolic and diastolic blood pressure (SP, DP), thoracic fluid content (TFC), stroke volume (SV) and index (SVI), left cardiac work (LCW) and index (LCWI), velocity and acceleration indexes (VI, AI), systemic vascular resistance (SVR) and index (SVRI) and systolic time ratio (STR). Plasma BNP levels (mean 90.6, SD 161.9) showed a good correlation with E/E' (r=0.62, p<0.001), PCWP- E/E' ratio based formula (r=0.62, p<0.001), moderate correlations with PCWP- E/Vp ratio based formula (r=0.48, p<0.05), meridional stress (MS) (r=0.46, p<0.05), left ventricular end-diastolic volumes (LVEDV) (r=0.37, p<0.05), LAV (r=0.38, p<0.05), LVEDP (r=0.37, p<0.05), EF% (r=0.33, p<0.05), and LAVI (r=0.30, p<0.05), and a weak correlation with Vp (r=0.27, NS). None of the other hemodynamic, echocardiographic and ICG parameters were found to be correlated with BNP levels.

Conclusions: Plasma BNP levels seem to be associated with E/E', and PCWP estimated by E/E' ratio based and E/Vp ratio based formulae, and mildly correlated with LAV, LVEDP, meridional stress, LVEDV and EF%. However, none of the ICG measures was found to be associated with BNP levels.

[S-120]

Primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda hastaneye yatışta yükselmiş (>100 pg/ml) B-tip natriüretik peptid işlem sonrası daha kötü epikardiyal akım, daha ağır kalp yetersizliği ve mortalite ile ilişkilidir

Vecih Oduncu¹, Ali Cevat Tanalp², Dicle Sırma³, Ayhan Erkol³, Cihan Dündar³, Gökhan Gözübüyük³, Alev Kılıçgedik³, Tansu Karaahmet⁴, Kürşat Tigen³, Cevat Kıрма³

¹GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

⁴Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda yatışta yükselmiş (>100pg/ml) B-tip natriüretik peptid (BNP) yükselmeyenlere göre işlem sonrası epikardiyal akım, hastane içi klinik kalp yetersizliği ve mortalite açısından fark gösterip göstermediğini incelemek.

Çalışma planı: Hastanemizde Ocak 2006-Nisan 2008 tarihleri arasında primer PKG uygulanan ve yatışta BNP değerleri ölçülen 962 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. BNP ölçümleinde üst sınır 100 pg/ml olduğundan hastalar bu değere göre yükselmiş BNP (>100 pg/ml, n=334) ve normal BNP (<=100 pg/ml, n=658) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Yükselmiş BNP grubunda komorbid durumlar (ileri yaş, diyabet, hipertansiyon, anemi, böbrek yetersizliği gibi), anterior infarkt lokalizasyonu ve 2/3 damar hastalığı daha fazla idi (hepsi için p<0.05). Yükselmiş ve normal grupta ortalama BNP değerleri 264,6±179,7 karşı 49,5±26,6 idi. İşlem sonrası anjiyografik no-reflow TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction akım<=2) yükselmiş grupta daha fazla (sırasıyla %24,2 vs % 9,2, p<0.001) sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ise anlamlı olarak daha düşüktü (%41,4±9,0 vs %48,6±7,3, p<0.001). Yatıştaki BNP değeri ile pik kreatin kinaz enzimi arasında güçlü pozitif (r=0.438, p<0.001) işlem sonrası sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ile güçlü negatif (r=-0.481, p<0.001) bir korelasyon saptandı. Yükselmiş BNP grubunda hastane içi kalp yetersizliği ve ölüm normal gruba göre anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla %32,3 vs %5,5, p<0.001; %15,6 vs %1,7, p<0.001). No-reflow, klinik kalp yetersizliği ve ölüm için ayrı ayrı çok değişkenli analiz uygulandı. Çok değişkenli analiz sonucunda yatışta yükselmiş BNP, anjiyografik no-reflow (görel oran (OR) 1.73, %95 güven aralığı (CI) 1,14±2,61, p=0.009), klinik kalp yetersizliği (OR 2.33, %95CI 1.25±4.09, p=0.004) ve hastane içi mortalite için (OR 2.58, %95CI 1.16±5.71, p=0.019) bağımsız prediktif faktörler olarak saptandı. ROC (Receiver operating characteristic) eğrisi ile yatışta yükselmiş BNP'nin no-reflow, kalp yetersizliği ve ölümü öngörmeye eğri altında kalan alan (AUC) ve duyarlılık/özelliklik değerleri sırasıyla (0,741, %58,6/%70,3, p<0.001: 0,822, %75/%73,3, p<0,001: 0,833, %82,5/%69,4, p<0,001) olarak saptandı.

Sonuç: Primer PKG uygulanan hastalarda yatışta yükselmiş BNP (>100pg/ml) işlem sonrası no-reflow fenomeni, hastane içi kalp yetersizliği ve mortalite için bağımsız bir prediktördür. Bu olumsuz kardiyovasküler olayların önceden saptanmasında yatışta yükselmiş BNP geleneksel yöntemlere ek olarak kullanılabilir güçlü bir prediktördür.

[S-121]

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda bazal D-dimer işlem sonrası anjiyografik ve elektrokardiyografik no-reflow fenomenini öngörür

Vecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², Ali Cevat Tanalp³, Cihan Dündar², Dicle Sırma², Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül³, Tansu Karaahmet⁶, Gökhan Kahveci⁷, Alev Kılıçgedik², Gökhan Gözübüyük², Kürşat Tigen², Cevat Kıрма²

¹GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

³Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Özel Göztepe Medical Park Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

⁶Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁷S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Amaç: D-dimer (DD) fibrin yıkım ürünü olup endojen fibrinolitik aktiviteyi ve trombüs yükünü indirekt olarak gösteren bir parametredir. Bu özelliğinden dolayı primer perkütan koroner girişim(PKG) uygulanan hastalarda 'bazal yüksek DD seviyesi anjiyografik ve elektrokardiyografik no-reflow fenomenini öngördürür hipotezini araştırdık.

Çalışma planı: Hastanemizde PKG uygulanan, işlem öncesi DD değeri bulunan ve fibrinolitik tedavi almayan 569 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar anjiyografik no-reflow (işlem sonrası TIMI<=2 ve TIMI 3 sağlanmasına rağmen miyokardiyal blush grade<2) ve anjiyografik reflow olarak iki gruba ayrıldı. Ayrıca işlem sonrası 60.dakikada çekilen elektrokardiyografideki (EKG) ST segment gerileme (STR) yüzdesine göre hastalar elektrokardiyografik no-reflow (STR<%70) ve elektrokardiyografik reflow (STR>=70) olarak da iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Anjiyografik no-reflow hastaların 179 (%31.5)'de elektrokardiyografik no-reflow ise hastaların 225 (%39.5)'inde gelişti. Bazal DD hem anjiyografik hem de elektrokardiyografik no-reflow gruplarında anlamlı olarak daha yüksekti (mg/l olarak, sırasıyla 1,11±1,09 vs 0,57±0,95, p<0,001; 1,05±1,08 vs 0,55±0,97, p<0,001). Korelasyon analizinde DD ile yaş (r=0,23, p<0,001), ağrı süresi (r=0,19, p<0,001), C-reaktif protein (CRP, r=0,22, p<0,001) ve postprosedürel sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (r=-0,28, p<0,001) arasında anlamlı bir korelasyon saptandı. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde bazal DD'nin >0,55 mg/l olmasının (%70,4 duyarlılık, %68,4 özgüllük) hem anjiyografik no-reflow (görel oran (OR) 2,20, %95 güven aralığı (CI) 1,38-3,49, p=0,001) hem de elektrokardiyografik no-reflow için (OR 2,23, %95 CI 1,40-3,56, p=0,001) bağımsız prediktif faktör olduğu belirlendi. Anjiyografik no-reflow için diğer prediktif faktörlerin CRP, mg/l (OR 1,04, 1,02-1,05, p<0,001), reperfüzyon zamanı>4 saat (OR 2,97, %95 CI 1,89-4,64, p<0,001) ve bazal anjiyografide TIMI<=1 akım (OR 3,06, %95CI 1,24-7,57, p=0,015) olduğu saptandı.

Sonuç: Primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda bazal D-dimer no-reflow fenomeninin güçlü bir prediktif faktördür. Bazal DD>0,55 mg/l, reperfüzyon hasarı gelişecek ve agresif antikoagülan tedavi rejimleri uygulanacak hastaların belirlenmesinde kullanılabilir faydalı bir parametredir.

[S-120]

Increased (>100pg/ml) levels of B-type natriuretic peptide is associated with poor postprocedural epicardial flow, worse heart insufficiency, and mortality in patients who had undergone primary angioplasty

Vecih Oduncu¹, Ali Cevat Tanalp², Dicle Sırma³, Ayhan Erkol³, Cihan Dündar³, Gökhan Gözübüyük³, Alev Kılıçgedik³, Tansu Karaahmet⁴, Kürşat Tigen³, Cevat Kıрма³

¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Haydarpaşa, İstanbul

²Medicana International Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

³Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

⁴Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

[S-121]

In patients who had undergone percutaneous coronary intervention basal D-dimer predicts postprocedural angiographic, and electrocardiographic no-reflow phenomenon

Vecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², Ali Cevat Tanalp³, Cihan Dündar², Dicle Sırma², Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül³, Tansu Karaahmet⁶, Gökhan Kahveci⁷, Alev Kılıçgedik², Gökhan Gözübüyük², Kürşat Tigen², Cevat Kıрма²

¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Haydarpaşa, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

³Medicana International Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

⁴Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Özel Göztepe Medical Park Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

⁶Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁷S.B. Göztepe Training and Research Hospital, Internal Medicine Clinic, İstanbul

[S-122]

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda kan transfüzyonun hastane içi mortalite üzerine etkisi: Transfüzyonun nedeni mortaliteyi etkiler mi?

Vecih Oduncu¹, Ali Cevat Tanalp², Dicle Sırma³, Cihan Dündar³, Ayhan Erkol³, Alev Kılıçgedik³, Gökhan Gözübüyük³, Olcay Özveren⁴, Kürşat Tigen³, Tansu Karaahmet⁴, Cihan Şengül⁵, Gökhan Kahveci¹, Cevat Kıрма³

¹GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁶Özel Göztepe Medical Park Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

⁷S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda hem tüm popülasyonda hem de anemik hastalarda kanama ve/veya düşük hemoglobin nedeniyle yapılan kan transfüzyonunun hastane içi mortalite üzerine etkisini araştırdık.

Çalışma planı: Çalışmaya primer ağrının ilk 12 saatinde içinde başvuran ve primer PKG uygulanan ve cerrahi işlem uygulanmayan 1625 hasta dahil edildi. Bu hastalardan 78 (%4,8)'ine hastaya kan transfüzyonu gerekti. Hastalar transfüzyon grubu (n=78) ve kontrol grubu (n=1547) olarak ikiye ayrıldı. Ayrıca transfüzyon nedenine göre de (kanama, anemi) hastane içi mortalite karşılaştırıldı.

Bulgular: Elli dokuz (%3,6) hastaya major kanama nedeniyle 19 (%1,2) hastaya ise anemi nedeniyle kan transfüzyonu gerekti. Hemoglobin değeri kanama için transfüzyon yapılan grupta anemi için yapılan gruba göre daha yüksekti (sırasıyla 12,6±2,4 vs 8,7±0,9, p<0,001). Transfüzyon uygulanan grupta hastalarda ileri yaş, diyabet, anemi ve kronik böbrek yetersizliği daha fazlaydı (p<0,05). İşlem sonrası,transfüzyon grubunda nihai TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) 3 akım daha az (%75,6, %88,2; p=0,001) ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) daha düşük idi (sırasıyla, %44,0±9,5, 47,0±9,5; p=0,002). Kadın cinsiyet (görel oran (OR) 1,98, %95 güven aralığı (CI) 1,11±3,55, p=0,02), intraaortik balon pompası kullanımı (OR 2,41, %95CI 1,07±5,40, p=0,032), bazal anemi (OR 2,46, %95CI 1,43±4,21, P=0,001) ve kronik böbrek yetersizliği (OR 4,18, %95CI 2,23±7,87, p<0,001) kan transfüzyonu için bağımsız prediktif faktörler olduğu saptandı. Transfüzyon uygulanan grupta hastane içi mortalite anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla, %21,8 vs %3,5, p<0,001). Sadece anemik (n=395) hastalarda analiz yapıldığında da ölüm oranı transfüzyon grubunda daha yüksekti (%20,5 vs %7,1, p=0,007). Ancak anemik olup transfüzyon yapılan (n=44) alt grupta transfüzyon sebeplerine göre analiz yapıldığında, kanama nedeniyle transfüzyon (n=25) yapılan grupta ölüm, anemi nedeniyle transfüzyon (n=19) yapılan gruba göre daha yüksekti (%36,0 vs %0, p=0,01). Anemi nedeniyle transfüzyon uygulanan grupta mortalite kontrol grubundan farksızdı (%0 vs %3,5, p=0,40). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde tüm popülasyonda, kan transfüzyonu hastane içi mortalite için bağımsız prediktif faktörler olarak saptandı (OR 1,99, %95CI 1,24±7,19, p=0,014). Anemik hastalarda ise kanama nedeniyle kan transfüzyonu, hastane içi mortalite için güçlü bağımsız prediktif faktör olarak saptanırken (OR 12,1, %95CI 2,60±55,55, p<0,001) anemi nedeniyle transfüzyon ise istatistiksel açıdan anlamsız olarak bulundu (p=0,98).

Sonuç: Kan transfüzyonu primer PKG uygulanan hastalarda hastane içi artmış mortalite, anemik hastalarda ise kanama nedeniyle kan transfüzyonu hastane içi mortalite için bağımsız prediktif faktörlerdir. Anemik hastalarda, kanama olmaksızın kan transfüzyonu hastane içi mortaliteyi arttırmamaktadır.

[S-123]

Primer perkütan koroner girişim uygulanan ST yükselmeli miyokart enfarktüsli hastalarda başvuru BNP düzeyi kötü prognoz ile ilişkilidir

Taner Şeker, Esra İşler, Mahmut Yılmaz, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldırım Şahin, Gülhan Yüksel Kalkan, Rabia Eker Akülü, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: ST yükselmeli miyokart enfarktüsü (STEMI) ile hastaneye yatırılan hastalarda brain natriüretik peptid (BNP) serum düzeyi kısa ve uzun dönem kötü prognoz ile ilişkilidir. Çalışmamızda primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan STEMI hastalarında başvuru sırasındaki BNP düzeyi ile mortalite ve morbidite arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya göğüs ağrısının ilk 12 saatinde STEMI tanısı ile hastanemize kabul edilen primer PKG yapılan 165 hasta (121 erkek, 44 kadın ve yaş ortalaması 57,2±11,2 yıl) alındı. Hastaların demografik, klinik değerlendirilmeleri yapıldı. Acil servise başvuru sırasında rutin laboratuvar incelemeleri yanında BNP serum düzeyi ölçüldü. Hastalar olumsuz kardiyovasküler olay (mortalite ve morbidite) açısından 18±3,4 ay takip edildi. Başvuru sırasında elde edilen klinik, demografik ve laboratuvar parametreleri ile prognoz arasındaki ilişki değerlendirildi.

Sonuçlar: Tüm hastaların ortalama BNP değeri 96,6±164 pg/ml olarak ölçüldü. Başvuru BNP değeri 97 pg/ml üzerinde olan hastaların düşük sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna (SVEF) sahip olduğu (% 47,8±11,8 ve %53,0±10,8 p<0,01), yoğun bakımda kalış süresinin uzun olduğu (3,7±3,6 gün ve 2,8±2,4 gün p<0,01), daha sıklıkla erkek cinsiyeti içerdiği (%82 ve %45, p<0,01) ve hastane içi mortalitenin daha yüksek olduğu saptandı (%1,3 vs. %3,4 p<0,01). Uzun dönem takipte çalışmaya alınan 36 (%21,8) hastada mortalite veya morbidite (sırası ile 16 ve 20 hasta) saptandı. Hastalar kardiyovasküler olayları (KVO) olan ve olmayan olarak ikiye ayrıldı. KVO olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı fark bulunan klinik, demografik ve laboratuvar sonuçları Tablo 1'de özetlendi. Lojistik regresyon analizinde bu parametrelerden sadece yaş, BNP serum düzeyi ve SVEF'nin KVO ile bağımsız olarak ilişkili olduğu bulundu (Tablo 2).

Tartışma: Primer PKG uygulanacak STEMI hastalarında başvuru sırasında ölçülen serum BNP düzeyi, hastaların kısa ve uzun dönem prognozunu belirlemede kullanılabilir, objektif ve kullanışlı bir parametredir. STEMI hastalarında BNP düzeyinin özellikle erken dönemde yüksek riskli hastaların belirlemede kullanışlı olabileceği düşünüldü.



[S-122]

The effect of blood transfusion on in-hospital mortality of patients undergoing primary percutaneous coronary intervention: Does the type of indication for transfusion influence mortality rates?

Vecih Oduncu¹, Ali Cevat Tanalp², Dicle Sırma³, Cihan Dündar³, Ayhan Erkol³, Alev Kılıçgedik³, Gökhan Gözübüyük³, Olcay Özveren⁴, Kürşat Tigen³, Tansu Karaahmet⁴, Cihan Şengül⁵, Gökhan Kahveci¹, Cevat Kıрма³

¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Haydarpaşa, İstanbul

²Medicana International Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

³Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

⁴Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁶Özel Göztepe Medical Park Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

⁷S.B. Göztepe Training and Research Hospital, Internal Medicine Clinic, İstanbul

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda hem tüm popülasyonda hem de anemik hastalarda kanama ve/veya düşük hemoglobin nedeniyle yapılan kan transfüzyonunun hastane içi mortalite üzerine etkisini araştırdık.

Çalışma planı: Çalışmaya primer ağrının ilk 12 saatinde içinde başvuran ve primer PKG uygulanan ve cerrahi işlem uygulanmayan 1625 hasta dahil edildi. Bu hastalardan 78 (%4,8)'ine hastaya kan transfüzyonu gerekti. Hastalar transfüzyon grubu (n=78) ve kontrol grubu (n=1547) olarak ikiye ayrıldı. Ayrıca transfüzyon nedenine göre de (kanama, anemi) hastane içi mortalite karşılaştırıldı.

Bulgular: Elli dokuz (%3,6) hastaya major kanama nedeniyle 19 (%1,2) hastaya ise anemi nedeniyle kan transfüzyonu gerekti. Hemoglobin değeri kanama için transfüzyon yapılan grupta anemi için yapılan gruba göre daha yüksekti (sırasıyla 12,6±2,4 vs 8,7±0,9, p<0,001). Transfüzyon uygulanan grupta hastalarda ileri yaş, diyabet, anemi ve kronik böbrek yetersizliği daha fazlaydı (p<0,05). İşlem sonrası,transfüzyon grubunda nihai TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) 3 akım daha az (%75,6, %88,2; p=0,001) ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) daha düşük idi (sırasıyla, %44,0±9,5, 47,0±9,5; p=0,002). Kadın cinsiyet (görel oran (OR) 1,98, %95 güven aralığı (CI) 1,11±3,55, p=0,02), intraaortik balon pompası kullanımı (OR 2,41, %95CI 1,07±5,40, p=0,032), bazal anemi (OR 2,46, %95CI 1,43±4,21, P=0,001) ve kronik böbrek yetersizliği (OR 4,18, %95CI 2,23±7,87, p<0,001) kan transfüzyonu için bağımsız prediktif faktörler olduğu saptandı. Transfüzyon uygulanan grupta hastane içi mortalite anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla, %21,8 vs %3,5, p<0,001). Sadece anemik (n=395) hastalarda analiz yapıldığında da ölüm oranı transfüzyon grubunda daha yüksekti (%20,5 vs %7,1, p=0,007). Ancak anemik olup transfüzyon yapılan (n=44) alt grupta transfüzyon sebeplerine göre analiz yapıldığında, kanama nedeniyle transfüzyon (n=25) yapılan grupta ölüm, anemi nedeniyle transfüzyon (n=19) yapılan gruba göre daha yüksekti (%36,0 vs %0, p=0,01). Anemi nedeniyle transfüzyon uygulanan grupta mortalite kontrol grubundan farksızdı (%0 vs %3,5, p=0,40). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde tüm popülasyonda, kan transfüzyonu hastane içi mortalite için bağımsız prediktif faktörler olarak saptandı (OR 1,99, %95CI 1,24±7,19, p=0,014). Anemik hastalarda ise kanama nedeniyle kan transfüzyonu, hastane içi mortalite için güçlü bağımsız prediktif faktör olarak saptanırken (OR 12,1, %95CI 2,60±55,55, p<0,001) anemi nedeniyle transfüzyon ise istatistiksel açıdan anlamsız olarak bulundu (p=0,98).

Sonuç: Kan transfüzyonu primer PKG uygulanan hastalarda hastane içi artmış mortalite, anemik hastalarda ise kanama nedeniyle kan transfüzyonu hastane içi mortalite için bağımsız prediktif faktörlerdir. Anemik hastalarda, kanama olmaksızın kan transfüzyonu hastane içi mortaliteyi arttırmamaktadır.

[S-123]

In patients with ST-elevation myocardial infarction who had primary percutaneous coronary intervention admission BNP level is associated with worse prognosis

Taner Şeker, Esra İşler, Mahmut Yılmaz, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldırım Şahin, Gülhan Yüksel Kalkan, Rabia Eker Akülü, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

Adana Numune Education and Research Hospital, Seyhan Training Center, Cardiology Clinic, Adana

Giriş-Amaç: ST yükselmeli miyokart enfarktüsü (STEMI) ile hastaneye yatırılan hastalarda brain natriüretik peptid (BNP) serum düzeyi kısa ve uzun dönem kötü prognoz ile ilişkilidir. Çalışmamızda primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan STEMI hastalarında başvuru sırasındaki BNP düzeyi ile mortalite ve morbidite arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya göğüs ağrısının ilk 12 saatinde STEMI tanısı ile hastanemize kabul edilen primer PKG yapılan 165 hasta (121 erkek, 44 kadın ve yaş ortalaması 57,2±11,2 yıl) alındı. Hastaların demografik, klinik değerlendirilmeleri yapıldı. Acil servise başvuru sırasında rutin laboratuvar incelemeleri yanında BNP serum düzeyi ölçüldü. Hastalar olumsuz kardiyovasküler olay (mortalite ve morbidite) açısından 18±3,4 ay takip edildi. Başvuru sırasında elde edilen klinik, demografik ve laboratuvar parametreleri ile prognoz arasındaki ilişki değerlendirildi.

Sonuçlar: Tüm hastaların ortalama BNP değeri 96,6±164 pg/ml olarak ölçüldü. Başvuru BNP değeri 97 pg/ml üzerinde olan hastaların düşük sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna (SVEF) sahip olduğu (% 47,8±11,8 ve %53,0±10,8 p<0,01), yoğun bakımda kalış süresinin uzun olduğu (3,7±3,6 gün ve 2,8±2,4 gün p<0,01), daha sıklıkla erkek cinsiyeti içerdiği (%82 ve %45, p<0,01) ve hastane içi mortalitenin daha yüksek olduğu saptandı (%1,3 vs. %3,4 p<0,01). Uzun dönem takipte çalışmaya alınan 36 (%21,8) hastada mortalite veya morbidite (sırası ile 16 ve 20 hasta) saptandı. Hastalar kardiyovasküler olayları (KVO) olan ve olmayan olarak ikiye ayrıldı. KVO olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı fark bulunan klinik, demografik ve laboratuvar sonuçları Tablo 1'de özetlendi. Lojistik regresyon analizinde bu parametrelerden sadece yaş, BNP serum düzeyi ve SVEF'nin KVO ile bağımsız olarak ilişkili olduğu bulundu (Tablo 2).

Tartışma: Primer PKG uygulanacak STEMI hastalarında başvuru sırasında ölçülen serum BNP düzeyi, hastaların kısa ve uzun dönem prognozunu belirlemede kullanılabilir, objektif ve kullanışlı bir parametredir. STEMI hastalarında BNP düzeyinin özellikle erken dönemde yüksek riskli hastaların belirlemede kullanışlı olabileceği düşünüldü.

[S-123] devam

Kardiyovasküler olayı belirlemede anlamlı bulunan parametreler

	KVO olan N=36	KVO Olmayan n=129	p
Yaş (yıl)	62,3 ± 11,5	56,2 ± 10,9	0,02
Erkek cinsiyet (n, %)	30 (83)	91 (71)	0,017
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	24,3 ± 3,8	26,4 ± 5,2	<0,05
Sistolik kan basıncı (mmHg)	99 ± 11	121 ± 22	<0,001
Diastolik kan basıncı (mmHg)	65 ± 9	77 ± 12	<0,001
Nabız (atım/dakika)	96 ± 17	85 ± 12	0,01
SV ejeksiyon fraksiyonu (%)	44,2 ± 13,8	51,9 ± 14,8	<0,01
BNP (pg/ml)	202 ± 265	77 ± 130	<0,001
Başvuru troponin düzeyi (ng/ml)	2,2 ± 1,8	1,3 ± 1,2	0,013
SV sistol sonu çap (mm)	43,6 ± 11,2	36,1 ± 8,8	0,012
Anterior duvar ME (n, %)	18 (56)	44 (34)	0,01

BNP: Brain natriüretik peptit; KVO: Kardiyovasküler olay; ME: Miyokart enfarktüsü; SV: Sol ventrikül

Lojistik regresyon analizinde kardiyovasküler olayı belirlemede anlamlı bulunan bağımsız parametreler

	Görelî oran	% 95 güvenlilik aralığı	P
BNP (10 pg/ml)	1,032	1,010-1,050	0,007
Yaş (yıl)	1,039	1,001-1,079	0,047
SVEF (%)	0,931	0,843-0,967	0,012

BNP: Brain natriüretik peptit; SVEF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu,

Koroner kalp hastalıkları

[S-124]

Primer perkütan koroner girişim uygulanan ST elevasyonlu miyokart enfarktüsünde optimum hastanede kalış süresi ne olmalıdır?

Ahmet Karabulut¹, Yakup Balaban¹, Mahmut Çakmak¹, Önder Teskin²

¹Istanbul Medicine Hospital, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Istanbul Medicine Hospital, Kalp Damar Cerrahi Bölümü, İstanbul

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü hastalarında erken taburculuğun güvenirliliği ve uygulanabilirliği birkaç çalışma ile gösterilmiştir. Bununla birlikte optimum hastanede kalış süresi hakkında fikirbirliği ya da kılavuz mevcut olmayıp; bu süre kliniklere ve hekimlere göre değişkenlik göstermektedir. Ayrıca, ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü hastalarının çok erken sürede taburculuğu hakkında kısıtlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmayla, çok erken dönemdeki (48 saat içerisinde) taburculuğun güvenirliliğini, pratikte uygulanabilirliğini, uzun dönem sonuçlarını ve hastaların klinik özellikleri ve risk sınıflamasına göre optimal hastanede kalış süresini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Aralık 2006-Eylül 2009 arasında başarılı primer PKG uygulanmış 267 ardışık ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü hastası retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, 24 saat, 48 saat, 72 saat ve 72 saatten uzun süreli hastanede kalışlarına göre 4 gruba ayrıldı. İlk iki grup çok erken süreli taburculuk olarak tanımlandı (48 saat içinde). Daha sonra 4 grup, hastaların demografik ve klinik özellikleri, kısa ve uzun dönem sonuçları, revaskülarizasyon ve majör kardiyak istenmeyen olaylar (MKİO) açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların yarıdan fazlası çok erken taburculuk olarak tanımlanan 48 saat içinde taburcu edilmişti (%68,9). Hastaların sadece % 13,7'si hastanede 3 günden fazla kalmıştı. Gruplar arasında birinci yıl restenoz ve MKİO açısından fark yoktu. Birinci ay MKİO sonuçları tüm gruplarda benzerken; birinci ay restenoz oranı dördüncü grupta (>72 saat) daha fazlaydı. Bir yıllık takipte sadece 4 ölümlü izlenirken; bunların üçü dördüncü grupta, diğeri üçüncü grupta yer alıyordu. Çok erken taburculuk gruplarında ilk bir yılda mortalite izlenmedi. Killip sınıfı, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, çoklu damar hastalığı ve diyabet varlığı hastanede kalış süresini etkileyen temel faktörler olarak gözlemlendi.

Sonuç: Erken taburculuk stratejisi güvenli bir yöntemdir. Hekimler, geleneksel hale gelmiş olan hastaları uzun süreli yatırma alışkanlıklarını değiştirmelidir. Komplikasyonsuz tek damar ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü hastaları 24 saat sonunda doğrudan koroner yoğun bakım ünitesinde taburcu edilebilir. Çoklu damar hastalığı mevcut, düşük risk grubundaki hastalar da 48 saat sonunda taburcu edilebilirler. İlaçten, erken taburcu edilen hastaların eğitimi geçrekeci bir şekilde ve sonrasındaki takipleri yakın aralıklarla yapılmalıdır.

Coronary heart disease

[S-124]

What should be the optimal hospital stay time for ST elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention?

Ahmet Karabulut¹, Yakup Balaban¹, Mahmut Çakmak¹, Önder Teskin²

¹Istanbul Medicine Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²Istanbul Medicine Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic, İstanbul

Background: Feasibility and safety of early discharge of the patients with ST elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (PCI) has been demonstrated in several trials. However, there is not any clear consensus or guidelines for optimal hospital stay for such patients and hospital stay time can vary according to clinics and physicians. Moreover, there was only a few studies related to very early discharge of patients with ST elevation MI. With this study; we aimed to show safety and practicability of very early discharge (within 48 hours) with long-term follow up results and define an optimal hospital stay time for patients with ST elevation MI according to their demographic characteristics and risk assessment.

Methods: Between December 2006 - September 2009, 267 patients with ST elevation MI patients treated successfully with primary PCI were evaluated retrospectively. Patients were divided into 4 groups according to hospital stay as 24 hours, 48 hours, 72 hours and longer than 72 hours. First and second group defined as very early discharge (within 48 hours) groups. Afterwards, four groups were compared according to patients demographic and clinical characteristics, short and long-term follow-up results, mortality, revascularization and major adverse cardiac events (MACE).

Results: More than half of the patient were discharged within 48 hours of hospitalization which had been defined as very early discharge (68.9%). Only 13.7% of the patients were hospitalized more than 3 days. There was not any difference observed between groups in terms of first year restenosis and MACE. However, restenosis in the first month was slightly higher in group 4. First month MACE was same with all groups. Although only 4 cases had been recorded at the end of the first year (1 death in group 3, and 3 deaths in group 4) No mortality was seen in patients discharged within the 48 hours. Killip class, left ventricular ejection fraction, multivessel disease and diabetes are the major determinants on the hospital stay time.

Conclusion: Early discharge strategy is safer and physician should change their old and outmoded habits of longer hospitalization Patients with uncomplicated ST elevation MI, and single vessel disease could be discharged after 24 hours directly from coronary intensive care unit. Patients with multivessel diseases classified in the low risk group could be discharged after 48 hours.

[S-125]

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda fragmente QRS'in prognostik önemi

Hasan Arı, Seçkin Çetinkaya, Selma Arı, Vedat Koca, Tahsin Bozat

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bursa

Amaç: ST elevasyonu miyokart infarktüsü (STEMI) tanısı ile primer perkütan girişim (PKG) uygulanan hastalarda fragmente QRS in (fQRS) prognostik önemi araştırılmak.

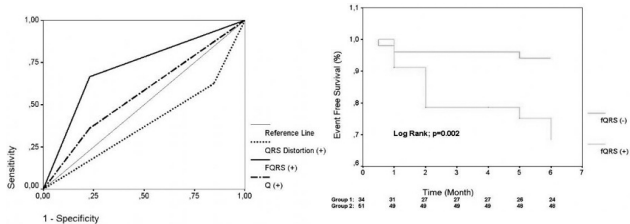
Metod: Herhangi bir koroner arter hastalığı öyküsü olmayan ve primer PKG uygulanan 85 hasta çalışmaya alındı. Bu hastalardan primer PKG sonrası 48. saatte EKG de fQRS saptanan 34 (%40) hasta grup 1 ve fQRS saptanmayan 51 (%60) hasta ise grup 2 olarak tanımlandı. Her iki grup istenmeyen kardiyovasküler olaylar açısından takip edildi.

Bulgular: Ortalama 6.6±2.3 ay takip sonrası fQRS grubunda istenmeyen kardiyak olay sayısı (grup 1: 10 (%29.4) vs. Grup 2: 3 (%5.9); p:0.003) anlamlı olarak daha fazla bulundu. Demografik, biyokimyasal, elektrokardiyografik ve prosedürel özellikler istenmeyen major kardiyak olayları öngörme açısından lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde p değeri <0.05 saptanan parametreler çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile tekrar değerlendirildi. fQRS ve hastaların göğüs ağrısı sürelerinin her iki analizde de major istenmeyen kardiyak olayları öngörme açısından anlamlı parametreler olduğu görüldü (fQRS: HR: 9.25, GA:4.37-19.59; p=0.004, göğüs ağrısı süresi: HR:1.01, GA:1.00-1.01; p=0.02) (Şekil 1). Q dalgası ve QRS distorsiyonu ile karşılaştırıldığında fQRS in istenmeyen kardiyak olayları göstermede daha yüksek sensitivite ve spesifisiteye sahip olduğu saptandı (sensitivite:0.77; spesifisite:0.67; AUC:0.71 (0.57-0.86); p:0.01) (tablo 1) (Şekil 2). fQRS olmayan grupta olaysız yaşam (ölüm,miyokart infarktüsü, revaskularizasyon) anlamlı olarak daha yüksek bulunmasına karşın Q dalgası ve QRS distorsiyonunun olaysız yaşamı gösterme açısından anlamsız olduğu görüldü (Şekil 3,4,5). fQRS ile skar varlığı arasındaki korelasyonun (r=0.65) Q dalgası ile skar varlığı arasındaki korelasyona (r=0.34) göre daha anlamlı olduğu saptandı.

Sonuç: Primer PKG uygulanan STEMI'li hastalarda 48. saatteki fQRS gelecekteki istenmeyen kardiyovasküler olayları öngörmektedir.

	Univariate Logistic Regression Analysis		Multivariate Logistic Regression Analysis	
	HR (95% CI)	p Value	HR (95% CI)	p Value
Age (year)	1.06 (0.99-1.12)	0.055		
Gender	3.81 (0.46-31.40)	0.21		
BMI (kg/m ²)	0.92 (0.81-1.05)	0.23		
Hypertension	2.75 (0.89-8.47)	0.07		
Diabetes mellitus	3.46 (0.95-12.57)	0.059		
ASA used	5.41 (1.18-24.68)	0.02	3.74 (0.38-36.94)	0.25
Duration of pain (min.)	1.03 (1.00-1.07)	0.03	1.01(1.00-1.01)	0.02
Gate-to-door time (min)	1.00 (0.98-1.02)	0.82		
MI region	1.19 (0.98-1.43)	0.068		
Sum of STE (mm)	1.03 (0.94-1.11)	0.59		
Sum of STD (mm)	1.13(0.89-1.43)	0.31		
FQRS 48th hour	9.89 (2.55-38.84)	0.001	9.25 (4.37-19.59)	0.004
Q wave 48th hour	1.70 (0.49-5.84)	0.39		
LVESD (mm)	1.15 (0.97-0.1.26)	0.01	1.00 (0.83-1.22)	0.92
LVEF (%)	0.80 (0.69-0.92)	0.002	1.09 (0.75-1.56)	0.64
WMSI	0.02 (0.002-0.25)	0.002	0.01 (0.007-2.55)	0.08
48th hour fQRS and Q wave	5.09(1.61-16.1)	0.006	0.08 (0.005-1.27)	0.07
Number of stent	1.66 (0.58-4.71)	0.33		
Target lesion (%)	1.07 (0.24-1.51)	0.84		
Number of affected lesion >=50	2.12 (1.05 -4.26)	0.03	1.32 (0.90-1.10)	0.051
Stent length (mm)	1.02 (0.98 -1.06)	0.29		
Stent diameter (mm)	0.53 (0.10 -2.80)	0.45		
Tirofiban use	0.46 (0.14 -1.48)	0.19		

Şekil 1. İstenmeyen kardiyovasküler olay gelişimini öngörme açısından parametrelerin tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi. STE: EKG de ST segment elevasyonu, STD: EKG de ST segment depresyonu, LVSSC:sol ventrikül sistol sonu çapı, VKI:viücut kitle indeksi,EF:ejeksiyon fraksiyonu, DHSI:duvar hareket skor indeksi



Şekil 2. fQRS, Q dalgası, QRS distorsiyonu istenmeyen kardiyovasküler olay ROC eğrisi.

Şekil 3. fQRS in, ölüm, MI ve revaskularizasyonu gösterme açısından Kaplan-Meier sağkalm analizi ile değerlendirilmesi.

[S-125]

The prognostic significance of a fragmented QRS complex after primary percutaneous coronary intervention

Hasan Arı, Seçkin Çetinkaya, Selma Arı, Vedat Koca, Tahsin Bozat

Bursa Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Bursa

Objective: To investigate the prognostic significance of a fragmented QRS (fQRS) complex in a patient who had undergone primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Method: Eighty-five patients with no history of coronary artery disease who underwent primary PCI were included in the study. Of these patients, 34 (40%) who were found to have a fQRS at 48 hours after primary PCI were defined as group 1, and 51 (60%) who were found not to have a fQRS were defined as group 2. Both groups were monitored for adverse cardiac events.

Result: Following 6.6±2.3 months of follow-up period on average, the number of adverse cardiac events were found to be significantly greater in the fQRS group (group 1: 10 (29.4%) vs. Group 2: 3 (5.9%); p:0.003). Demographic, biochemical, electrocardiographic and procedural characteristics assessed as predictors of the major adverse cardiac events were evaluated by logistic regression analysis. Parameters with values of P <= 0.05 in the univariate logistic regression analysis were analyzed by multivariate logistic regression analysis. Duration of pain (HR:1.01, CI:1.00-1.01; p=0.02) and fQRS at 48th hours (HR:9.25, CI:4.37-19.59; p=0.004) were found to be significant predictors of major adverse cardiac events in both univariate and multivariate logistic regression analyses (figure 1). Compared to both Q wave and QRS distortion, fQRS was found to have a higher sensitivity and specificity in demonstrating adverse cardiac events (sensitivity: 0.77; specificity: 0.67; AUC: 0.71 (0.57-0.86); p:0.01) (table 1) (figure 2). In the group without a fQRS, event-free survival rate (death, MI, revascularization) was found to be significantly higher, however, Q wave and QRS distortion were found to be insignificant with regard to demonstrating event-free survival (figure 3,4,5). Correlation between a fQRS and the presence of a scar (r=0.65) was found to be more significant than the correlation between a Q wave and the presence of a scar (r=0.34).

Conclusion: The presence of a fQRS at 48 hours is a significant predictor of adverse cardiac events in patients with ST elevation myocardial infarction who have undergone primary PCI.

	Univariate Logistic Regression Analysis		Multivariate Logistic Regression Analysis	
	HR (95% CI)	p Value	HR (95% CI)	p Value
Age (year)	1.06 (0.99-1.12)	0.055		
Gender	3.81 (0.46-31.40)	0.21		
BMI (kg/m ²)	0.92 (0.81-1.05)	0.23		
Hypertension	2.75 (0.89-8.47)	0.07		
Diabetes mellitus	3.46 (0.95-12.57)	0.059		
ASA used	5.41 (1.18-24.68)	0.02	3.74 (0.38-36.94)	0.25
Duration of pain (min.)	1.03 (1.00-1.07)	0.03	1.01(1.00-1.01)	0.02
Gate-to-door time (min)	1.00 (0.98-1.02)	0.82		
MI region	1.19 (0.98-1.43)	0.068		
Sum of STE (mm)	1.03 (0.94-1.11)	0.59		
Sum of STD (mm)	1.13(0.89-1.43)	0.31		
FQRS 48th hour	9.89 (2.55-38.84)	0.001	9.25 (4.37-19.59)	0.004
Q wave 48th hour	1.70 (0.49-5.84)	0.39		
LVESD (mm)	1.15 (0.97-0.1.26)	0.01	1.00 (0.83-1.22)	0.92
LVEF (%)	0.80 (0.69-0.92)	0.002	1.09 (0.75-1.56)	0.64
WMSI	0.02 (0.002-0.25)	0.002	0.01 (0.007-2.55)	0.08
48th hour fQRS and Q wave	5.09(1.61-16.1)	0.006	0.08 (0.005-1.27)	0.07
Number of stent	1.66 (0.58-4.71)	0.33		
Target lesion (%)	1.07 (0.24-1.51)	0.84		
Number of affected lesion >=50	2.12 (1.05 -4.26)	0.03	1.32 (0.90-1.10)	0.051
Stent length (mm)	1.02 (0.98 -1.06)	0.29		
Stent diameter (mm)	0.53 (0.10 -2.80)	0.45		
Tirofiban use	0.46 (0.14 -1.48)	0.19		

Figure 1. Evaluation of parameters tested for their ability to predict the development of major adverse cardiac events using univariate and multivariate logistic regression analysis. STE: ST segment elevation, STD: ST segment depression, LVESD: Left ventricular end- systolic dimension, BMI: Body mass index, EF: Ejection fraction, WMSI: Wall motion score index.

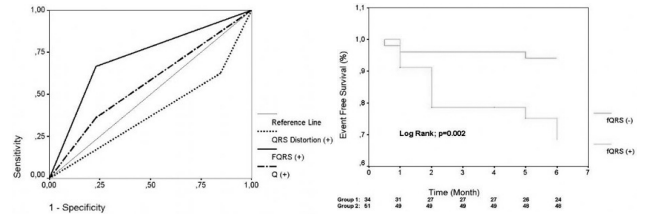
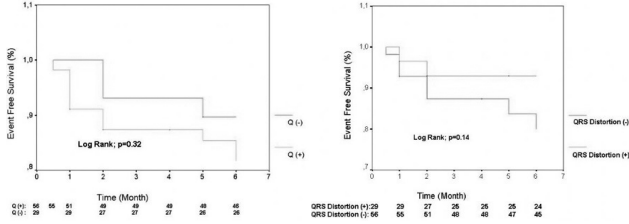


Figure 2. ROC curve related to fQRS, Q wave, QRS dis-

Figure 3. Kaplan-Meier survival analysis (death, MI, revascularization) by presence or absence of fQRS.

[S-125] devam



Şekil 4. Q dalgasının, ölüm, MI ve revaskülarizasyonu gösterme açısından Kaplan-Meier sağkalm analizi ile rizasyonu gösterme açısından Kaplan-Meier sağkalm analizi ile değerlendirilmesi.

Tablo1: fQRS, Q dalgası ve QRS distorsiyonunun istenmeyen kardiyovasküler olayları göstermedeki sensitivite ve spesifitesi.

	Sensitivite	Spesifite	AUC (% 95 GA)	p Değeri
QRS distorsiyonu	0,15	0,62	0,38 (0,23 -0,54)	0,20
Q dalgası	0,77	0,36	0,56 (0,40- 0,72)	0,45
fQRS	0,77	0,67	0,71 (0,57 -0,86)	0,01

[S-125] continued

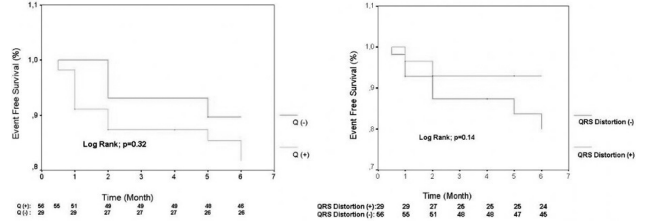


Figure 4. Kaplan-Meier survival analysis (death, MI, re-vascularization) by presence or absence of Q wave. Figure 5. Kaplan-Meier survival analysis (death, MI, re-vascularization) by presence or absence of QRS distortion.

Table 1: Sensitivity and specificity of fQRS, Q wave and QRS distortion in demonstrating the development of adverse cardiovascular events

	Sensitivity	Specificity	AUC (CI: 95%)	p Value
QRS Distortion	0.15	0.62	0,38 (0,23 -0,54)	0.20
Q wave	0.77	0.36	0,56 (0,40- 0,72)	0.45
fQRS	0.77	0.67	0,71 (0,57 -0,86)	0.01

AUC: Area Under the Curve

[S-126]

Transkater aort kapak implantasyonu (TAVI) ilk 16 hastaya ait erken sonuçlar

Mahmut Genco Yücel¹, Alpaslan Eryılmaz¹, Atuf Akçevin², Tufan Parker², Alpay Sezer¹, Tolga Özyiğit¹, Ali Sezer², Sergin Akpek²

¹VKV Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²VKV Amerikan Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Dünyada 2002 yılından itibaren uygulanan TAVI yöntemi, Türkiye'de ilk defa 25 Mayıs 2009'da hastanemizde gerçekleştirildi. Bu ilk vakalar 2009 yılı TKD kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Burada şimdiye kadar yapılan, takipleri 13 aya kadar ulaşan hastaların erken dönem sonuçları bildirilmektedir.

On altı hastanın (7 erkek, 9 kadın) yaş ortalaması 81 (64-95) yıl idi. 7 hastada sağ, 7 hastada sol femoral arter, 2 hastada da transapikal yolla başarılı kapak implantasyonu anjiyografi laboratuvarında gerçekleştirildi. On iki hastada (%75) hipertansiyon, 8 hastada (%50) diabetes mellitus, 7 hastada (%43) dislipidemi, 2 hastada (%13) açık kalp operasyonu öyküsü mevcuttu. Ortalama Euroscore 23, STS skoru ise 11 olarak hesaplandı. İşlem öncesi 5 hastada fonksiyonel kapasite (FK) III, 11 hastada IV idi. Ortalama aort kapak alanı 0,6cm² (0,4-0,7cm²), aort kapak gradyanı ise 55 mmHg (23-79mmHg) idi. Ortalama aortik anüler çapı 21 mm (18-25mm) olarak ölçüldü ve 7 hastaya (%44) 23 mm, 9 hastaya (%56) 26 mm balonla dilate edilen protez kapak yerleştirildi. Ortalama işlem süresi 217dk. (110-560dk.) olarak gerçekleşti. Üç hastaya girişim sırasında aynı seansta koroner girişim yapıldı. Transapikal yoldan işlem yapılan 2 hasta kanama ve kardiyogenik şok; transfemoral yoldan işlem yapılan 1 hasta ise, işlemde iliak arter kopmasına bağlı komplikasyonlar sonrası yoğun bakımda kaybedildi. İlaçten 2 hastada ek müdahale gerektiren komplikasyonlar (1 hastada geçici pacemaker kateterine bağlı sağ ventrikül rüptürü, 1 hastada da perkütan kapakın akım yönüne ters olarak yerleştirilmesi sonrası yerinden sıçraması) başarıyla tedavi edildi. Bir hastada işlem sonrası geçici diyaliz gereken böbrek fonksiyon bozukluğu ile aynı hastada kalıcı pacemaker implantasyonu gerektiren A-V tam blok gelişti. İşlem sırasında ve sonrasında 9 hastada ortalama 3 ünite eritrosit süpsansiyonu transfüzyonu yapıldı. Taburcu edilen 13 hastanın yoğun bakımda ortalama kalış süresi 27 saat (22-164), hastanede ortalama kalış süresi ise 7 gün (5-16) olarak belirlendi. İşlem sonrası ortalama aort kapak alanı 1.6 cm² (1.3-1.9cm²) (p<0.001), ortalama gradyan 13.4 mmHg (8-20mmHg) olarak ölçüldü (p<0.001). On bir hastada hafif paravalvüler aort kaçağı saptandı. Fonksiyonel kapasite 10 hastada FK I'e, 3 hastada ise FK II'ye geriledi (p<0.05). İşlem sonrası ortalama EF: %55'den, %63'e çıkarken, (p<0.01) ortalama pulmoner arter basıncı ise 50 mmHg'dan 40 mmHg'a düştü (p<0.05). İşlem sonrası taburcu edilen bütün hastalar en az 1 ay süreyle Aspirin (100 mg/gün) ve Plavix (75 mg/gün) kullandılar.

İşlem sonrası taburcu edilen 13 hastadan biri 6 ay takibi sonrası ani ölüm ile kaybedildi. Bu hastada eksitus öncesi 5. günde yapılan ekokardiyografik değerlendirmede protez kapak fonksiyonu normaldi. Diğer 12 hastanın 1-13 ay arası takiplerinde klinik iyilik hallerinin devam ettiği görüldü. Ekokardiyografik olarak hiçbir hastada kapak malfonksiyonu görülmedi.

TAVI işlemi ülkemizde de başarılı erken dönem sonuçlarla uygulanabilmektedir.

[S-126]

Early postoperative results of transcatheter aortic valve implantation (TAVI) in the first 16 patients

Mahmut Genco Yücel¹, Alpaslan Eryılmaz¹, Atuf Akçevin², Tufan Parker², Alpay Sezer¹, Tolga Özyiğit¹, Ali Sezer², Sergin Akpek²

¹VKV American Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²VKV American Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic, İstanbul

[S-127]

Yüksek riskli hastalarda transkateter aortik kapak implantasyonuŞahin Şenay¹, Sinan Dağdelen², Cem Alhan¹, Ahmet Ümit Güllü³, Eyüp Murat Ökten³, Ahmet Akyol², Hasan Karabulut¹, Fevzi Toraman⁴, Hüseyin Çağrı⁵¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul³Acıbadem Maslak Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul⁴Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul⁵Acıbadem Kadıköy Hastanesi Radyoloji Bölümü, İstanbul**Giriş:** Transkateter aortik kapak implantasyonu (TAVI) cerrahi tedavinin ileri derecede riskli olduğu hastalarda uygulanabilen alternatif bir tekniktir. Bu çalışmada merkezimizde TAVI yöntemi uygulanan hastalar derlenmiştir.**Materyal-Metod:** Merkezimizde 2010 yılı içerisinde 3 hastaya TAVI yöntemi ile aortik kapak (Edwards Spens/Edwards Lifesciences, Irvine, CA, ABD) implante edilmiştir. İlk hastada miyodisplastik sendrom, geçirilmiş koroner baypas cerrahisi ve ortopedik problemler, 2. hastada tiroz ve hematolojik problemler, 3. hastada ise geçirilmiş koroner baypas cerrahisi ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve ortopedik problemler nedeniyle kapak operasyonu için açık cerrahi yöntem tercih edilmemiştir. Tüm işlemler lokal anestezi altında hibrid odada gerçekleştirilmiştir.**Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 73,6±8,3 yıl, ortalama ve maksimum preoperatif aort kapak basınç gradyanı 81,3±16,2 ve 117,6±6,8 mmHg, preoperatif aort kapak alanı 0,7±0,1 cm², ortalama Euroscore 17,3±12,9 olarak tespit edilmiştir. Tüm hastalara başarılı şekilde transfemoral yol ile 26 no kapak implantasyonu gerçekleştirilmiş, peroperatif komplikasyon gözlenmemiştir. Postoperatif dönemde ortalama yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri 8,3±0,5 saat ve 5,6±3 gün olarak gerçekleşmiştir. Postoperatif dönemde 1. ayda yapılan kontrol ekokardiyografik değerlendirmede ortalama ve maksimum aort kapak basınç gradyanı 11,6±3,5 ve 23±6,2 olarak tespit edilmiştir. Postoperatif ortalama takip süresi olan 4±1,7 aylık dönemde herhangi bir klinik problem ile karşılaşılmamıştır.**Yorum:** TAVI yöntemi operatif ve postoperatif erken dönemde yüz güldürücü sonuçlar sunabilmektedir. Bu teknik yüksek riskli aort kapak hastaları için güvenilir ve etkili bir tedavi alternatifi olabilir.

[S-127]

Transcatheter aortic valve implantation in high-risk patientsŞahin Şenay¹, Sinan Dağdelen², Cem Alhan¹, Ahmet Ümit Güllü³, Eyüp Murat Ökten³, Ahmet Akyol², Hasan Karabulut¹, Fevzi Toraman⁴, Hüseyin Çağrı⁵¹Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul²Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul³Acıbadem Maslak Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic, İstanbul⁴Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Anaesthesiology and Reanimation, İstanbul⁵Acıbadem Kadıköy Hospital, Radiology Clinic, İstanbul⁵Acıbadem Kadıköy Hospital, Radiology Clinic, İstanbul

[S-128]

Gerçek zamanlı 3 D transözofageal ekokardiyografi kılavuzluğu altında aort protez kapağı etrafındaki kaçağın kapatılması

Oben Baysan, Yalçın Gököğlan, Barış Bıgan, Serdar Firtına, Cem Barçın, Hürkan Kurşaklıoğlu

GATA, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[S-128]

Aortic prosthetic paravalvular leak closure under the guidance of real-time 3D- transesophageal echocardiography

Oben Baysan, Yalçın Gököğlan, Barış Bıgan, Serdar Firtına, Cem Barçın, Hürkan Kurşaklıoğlu

Gülhane Military Medical School, Department of Cardiology, Ankara

In a patient with severe aortic prosthetic paravalvular leak, we describe the use of an Amplatzer duct occluder device under the guidance of 3D TEE resulting in effective closure.

Material-Methods: Thirty-three year- old man with severe aortic stenosis underwent elective aortic valve replacement 9 months ago. He was admitted to the hospital with decompensated heart failure. 3D- transesophageal echocardiography (3D TEE) showed moderate to severe aortic regurgitation with a 5 mm paravalvular defect adjacent to tricuspid valve (Figure 1, Figure 2). The patient was discussed at the cardiology-cardiac surgery meeting. He refused surgery because of excessive risks.

Percutaneous transcatheter closure of the defect using an Amplatzer duct occluder was planned. The procedure was undertaken under general anaesthesia with 3-D TEE and fluoroscopic guidance. A 8 Fr sheath was placed into the right femoral artery, then the patient was anticoagulated with heparin. A 0.0035 inch wire was placed across the defect into the left ventricle. The delivery sheath was advanced over the wire and the Amplatzer duct occluder was positioned, while device stability was achieved, the device was released (Figure 2). TEE imaging showed no leakage with a normal valve function. At the 2 month-follow-up, he was free of symptoms and TEE showed occluder in a good position with no residual leakage.

Discussion: Para-prosthetic aortic regurgitation may develop in up to %5 of the patients with prosthetic aortic valves. Paravalvular leaks (PVL) develop more commonly in patients with heavy annular calcification, and localized infections. As it may have a benign course due to a small defect size, larger defects may cause progressive left ventricular dilatation, congestive heart failure and hemolysis. Medical therapy is palliative. Percutaneous approach for the treatment of leaks is an emerging technique for the last two decades. Since the first report by Hourihan, various devices have been used for percutaneous closure. In our case we used Amplatzer duct occluder. Shape mismatch between the occluder system and the defect may result in residual leak and also device embolization. Therefore it is important to determine the morphologic characteristics of the defects. 3D TEE provides excellent information about paravalvular leaks. It enables better visualization and more accurate assessment of the defect.**Conclusion:** With the increasing numbers of aortic valve replacements, need for PVL intervention will increase. Percutaneous PVL closure should be considered in patients who are deemed to be poor surgical candidates. Real-time 3D TEE is an important modality for diagnosing paravalvular leaks and with the use of this technique procedural results will improve.

[S-128] continued



Figure 1. A 3D-transesophageal echocardiography showing aortic prosthetic paravalvular leak.

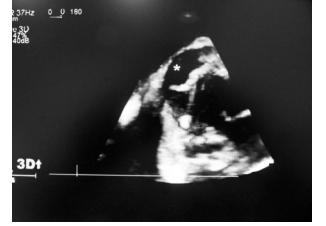


Figure 2. A 3D transesophageal echocardiography showing aortic prosthetic paravalvular leak.



Figure 3. Amplatzer duct occluder properly placed across the defect.

[S-129]

Perkütan ASD kapatılması sonrasında P dalga süresi ve dispersiyon analizi: İki farklı septal okluder cihazının karşılaştırılması

FeYZa Aşenur Paç, Mehmet Burhan Oflaz, Ayşe Esin Kibar, Şevket Ballı, İbrahim Ece

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Bu çalışmada Amplatzer septal okluder cihazı (ASO) ve Figulla septal okluder cihazı (FSO) ile kapatılan atriyal septal defektli (ASD) olgularda P dalga süresi (PDS) ve dispersiyonu (PDD) analizi yapılarak her iki cihazın elektriksel homojenite üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Metod: Sekundum ASD'si olan ve perkütan yöntemle ASD'leri kapatılan 121 hastanın (79 FSO, 42 ASO) işlem öncesi ve sonrasında yüzey EKG'leri 4 farklı gözlemci tarafından değerlendirilerek PDS ve PDD değerleri belirlendi.

Bulgular: PDS ve PDD parametreleri perkütan ASD kapatılması işleminden sonra anlamlı olarak artmış bulundu ($p<0.001$). ASO grubundaki olguların daha uzun PDS ve PDD değerlerine sahip olduğu görüldü ($p<0.001$). Her iki cihaz için sol ve sağ atriyal disk büyüklükleri ve cihaz büyüklüğünün PDS ve PDD üzerinde etkili olan en önemli parametreler olduğu bulundu ($r:0.52, p<0.001$; $r:0.58, p<0.001$; $r=0.35, p=0.001$). FSO ile kapatılan olgularda PDD değerinin diğer cihaz ile kapatılan olgularla karşılaştırıldığında önemli olarak düşük olduğu bulundu. Yaş ile PDD arasında orta şiddette korelasyon tespit edildi ($r=0.28, p=0.008$).

Sonuç: PDD, önemli olarak cihaz boyutu ve özellikle de atriyal disk büyüklükleri ile ilişkilidir. FSO ile kapatılan olgularda PDD değerinin daha düşük bulunmasının FSO cihazının örgü yapısı nedeniyle daha fleksibil olması sonucunda defekti sınırlayan atriyal dokulara daha az baskı yapması ile ilişkili olabileceğini düşünüyoruz.

[S-129]

Analysis of duration of P wave, and dispersion after percutaneous closure of ASD: Comparison of two different septal occluder devices

FeYZa Aşenur Paç, Mehmet Burhan Oflaz, Ayşe Esin Kibar, Şevket Ballı, İbrahim Ece

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital Pediatric Cardiology Clinic, Ankara

[S-130]

Ventriküler septal defektlerin Amplatzer kapatıcılar ile perkütan kapatılması: İlk klinik deneyimlerimizErdoğan İlkay¹, Özcan Özeke², Fehmi Kaçmaz¹, Sakine Fırat¹, Kutluk Pampal¹, Kenan Ömürlü¹¹Ankara Özel Mesa Hastanesi, Ankara²Bayındır Hastanesi, Ankara

Amaç: Erişkinlerde konjenital ventriküler septal defektlerin kapama işlemleri son yıllarda büyük ilerleme kaydetmiş olup erişkin girişimsel kardiyoloji pratiğinde gün geçtikçe uygulama alanı da artmaktadır. Bu çalışmada merkezimize uygulanan ilk perkütan ventriküler septal defekt kapama sonuçlarımız bildirildi.

Metod: Ocak 2008 tarihinden itibaren merkezimizde erişkin yaş grubundaki perkütan VSD kapama uygulanan (6 perimembranöz, 1 musküler) hastalar çalışmaya alındı (5 kadın, 2 erkek; yaş ortalaması 25.1 (18-33) yıl).

Bulgular: İşlem tüm hastalarda başarı ile sonuçlandırıldı. Erken ve geç dönem komplikasyon izlenmedi. Tüm hastalar işlem sonrası gün eve çıkarıldı.

Sonuç: Perkütan VSD kapama tecrübe birikimi ile cerrahiye alternatif bir yöntem olarak kardiyoloji pratiğine girmiş olup yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranları ile ülkemizde de uygulanmaktadır.

[S-130]

Percutaneous closure of ventricular septal defects with Amplatzer occluders: Our initial experiencesErdoğan İlkay¹, Özcan Özeke², Fehmi Kaçmaz¹, Sakine Fırat¹, Kutluk Pampal¹, Kenan Ömürlü¹¹Ankara Özel Mesa Hospital, Ankara²Bayındır Hospital, Ankara

Objective: Percutaneous intervention in adults with congenital heart disease has advanced rapidly in recent years and represents a growing field of invasive cardiology. We presented our first experience in transcatheter closure of adult ventricular septal defects (VSD). **METHODS:** The first percutaneous closure of VSDs in adult patients was performed in 2008 in our center. This study included seven patients (5 women, 2 men) with a perimembranous (n=6) or muscular (n=1) VSDs. Mean age of the patients was 23.8 (18-30) years. Ventricular septal defect closure was performed with standard techniques.

Results: Procedures were completed successfully in all patients. There was no early or late implant embolisation or complication. All the patients were discharged within one day after the procedure.

Conclusion: Percutaneous closure of VSDs has become a good alternative to surgical repair in the past decade with high success rates and low morbidity. In selected cases, percutaneous closure of VSD is effective and safe.

[S-131]

Fonksiyonel kesintili aortanın perkütan antegrad perforasyonu ve kapalı CP stent implantasyonu ile tedavisi; olgu sunumu

Nazmi Narin, Sertaç Hanedan Onan, Ali Baykan, Sadettin Sezer, Kazım Üzüm

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Kardiyoloji Bilim Dalı, Kayseri

Aort koarktasyonunda perkütan stent implantasyonu tedavisinin erken-orta dönem izlem sonuçlarının başarılı olduğu bildirilmektedir. Girişimsel kardiyologların stent implantasyonu konusundaki deneyimlerinin artması kesinti boyutundaki ağır koarktasyon olgularının stent ile tedavi edilmesine olanak sağlamıştır. Bu yazıda transkateter yol ile tedavi edilen fonksiyonel kesintili aorta olgusu sunulmuştur.

Sekiz yaşında erkek hasta üfürüm duyulması üzerine hastaneye kabul edildi. Vücut ağırlığı: 27 kg, Femoral nabızları bilateral zayıf. Üst ekstremité tansiyonu 140/100 mmHg, alt ekstremité tansiyonu 119/88 mmHg, Nabız 76/dk. Kalp sesleri doğal, aort odağı ve sırta interskapular bölgede belirgin 3/6'lık sistolik üfürümü mevcut.

Transtorasik ekokardiyografide; çıkan aortada dilatasyon, sol ventrikülde hipertrofi, biküspid aort kapağı, inen aortada kollateraller görüldü. İnen torasik aortada kesinti izlenimi alındı.

Kateterizasyon: Femoral arter yoluyla girildiğinde subclavian arterin distalinde aortanın kesintili olduğu izlendi, arkus aortaya geçilemedi. Aortogramda proksimal torasik aorta sadece kollateraller yoluyla izlenebildi. Aksiller artere kılıf yerleştirilerek, subclavian arter yoluyla arkus aortaya ulaşıldı. Anjiyogramda kontrast maddenin yine kollateraller yoluyla aortanın alt segmentine ulaştığı görüldü. Aortanın proksimal ve distal uçlarının eş zamanlı anjiyogramında yaklaşık 2 mm'lik kesinti izlenimi alındı. Aortada fonksiyonel kesintiye neden olan tam luminal obstrüksiyon düşünüldü. Gradient 30 mmHg bulundu. Fonksiyonel kesintili aorta, floroskopi altında antegrad yoldan sert guidewire ile perfore edilerek lümen oluşturuldu ve inen aortaya ulaşıldı. Yakalama kateteri ile guidewire tutularak femoral arterden çıkartıldı. 28 mm covered CP stent kesintili bölgeye, 12 mm balon ile yerleştirildi. Kontrol aortogramlarda kesintili aortanın başarıyla giderildiği görüldü, rezidü basınç farkı saptanmadı. Birinci ay ekokardiyografi kontrolünde koarktasyon izlenmedi. Klinik olarak sorunsuz olan hasta halen izlenmektedir.

Kesintili aortanın, transkateter yol ile sert kılavuz tel ile perfore edilmesi, bu şekilde neo-aortik lümen oluşturulması, ardından stent yerleştirilerek tedavi edilmesi mümkündür (1,2). Bu olgularda söz konusu olan, aortik lümenin postnatal yaşamda gelişen progresif obliterasyonu sonucu gelişen 'fonksiyonel aorta kesintisi' dir. Hastamız da bir fonksiyonel kesintili aorta olgusu idi. Bu hastalarda perforasyon ile neo-aortik lümen oluşturulması sonrası, diseksiyon ihtimali göze alınarak kapalı stent yerleştirilmesi uygundur. Olgumuza kapalı stent başarı ile yerleştirilmiştir. Subaortik aorta, fonksiyonel kesintili aorta gibi ağır koarktasyon olguları, özenli çalışılarak perkütan yolla kapalı stent ile başarı ile tedavi edilebilir.

[S-131]

Percutaneous antegrade perforation of intermittent functional aorta, and its management with CP covered stent implantation: a case report

Nazmi Narin, Sertaç Hanedan Onan, Ali Baykan, Sadettin Sezer, Kazım Üzüm

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Cardiology, Kayseri

[S-132]

Transkateter aort kapağı implantasyonu sonrası sol dal blokunun insidansıÖmer Aktug¹, Guido Dohmen², Kathrin Brehmer¹, Ralf Koos¹, Verena Deserno¹, Ralf Herpertz¹, Rüdiger Autschbach², Nikolaus Marx¹, Rainer Hoffmann¹¹RWTH Aachen Üniversite Hastanesi, Kardiyoloji, Anjiyoloji ve Pnömojoloji Kliniği²RWTH Aachen Üniversite Hastanesi, Kardiyak ve Göğüs Cerrahisi Kliniği

[S-132]

Incidence of left bundle branch block after transcatheter aortic valve implantationÖmer Aktug¹, Guido Dohmen², Kathrin Brehmer¹, Ralf Koos¹, Verena Deserno¹, Ralf Herpertz¹, Rüdiger Autschbach², Nikolaus Marx¹, Rainer Hoffmann¹¹University Hospital of RWTH Aachen, Department of Cardiology, Angiology and Pneumology²University Hospital of RWTH Aachen, Department of Cardiac and Thoracic Surgery**Background:** Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has become a therapeutic option for high-risk or non-operable patients with severe symptomatic aortic valve stenosis (AS). TAVI has been reported to be associated with conduction disturbances. The aim of this study was to evaluate the frequency and predictors of left bundle branch block (LBBB) associated with TAVI.**Methods:** Between January 2008 and February 2010, 154 consecutive patients (pts) with severe symptomatic AS (53 males, mean age 81±7 years) underwent TAVI. Transfemoral TAVI was performed in 72 pts (CoreValve Revalving; 47%). Transapical TAVI implantation was done with Edwards SAPIEN valve (n=82; 53%). The frequency of atrioventricular block (AVB) as well as LBBB after TAVI was evaluated. Patient characteristics, valvular and left ventricular outflow tract morphology visualized during pre-procedural imaging (CT, TEE and callipered angiography) and procedural characteristics were evaluated for predictors of LBBB after TAVI.**Results:** Preprocedural LBBB was present in 15 pts (n=5 CoreValve, n=10 in Edwards SAPIEN). In 40 of 139 pts (29%) a new LBBB was observed after TAVI. The frequency of new LBBB was higher with CoreValve n=27 [38%] than with Edwards SAPIEN n=13 [16%] (p=0.006). Patients with new LBBB had larger valve implantation depth into the left ventricular outflow tract (9.0±2.9 vs 4.4±2.5 mm, p<0.001). Additionally, 8 pts with a new LBBB displayed a first degree AVB. In 18 of 40 patients (45%) the new LBBB was of persistent type. In 20 CoreValve pts (28%) and 4 SAPIEN pts (5%) there was an indication for permanent pacemaker implantation. Indication for pacemaker implantation was related to complete AVB (n=20) or complete LBBB with AV delay (n=4). Predictors of new LBBB were valve implantation depth into the left ventricular outflow tract (OR=1.185, 95% CI 1.064-1.320 per additional mm implantation depth, p=0.002) and use of CoreValve prosthesis (OR=2.639 95% CI 1.314-5.813; p=0.007).**Conclusion:** TAVI is frequently associated with newly found conduction disturbances. There is a higher incidence of persistent LBBB and AVB with the CoreValve Revalving system. A critical implantation depth (>9 mm) appears to be associated with higher incidence of LBBB.**Konjestif kalp yetersizliği**

[S-133]

Düşük serum trigliserit düzeyleri statinlerle tedavi edilen diyabetik kalp yetmezliği hastalarında mortalitede belirgin artışla ilişkilidir

Dilek Ural, Mehmet Yaymacı, Güliz Kozdağ, Ulaş Bildirici, Eser Acar, Aysen Ağır, Ahmet Vural, Ertan Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Congestive heart failure

[S-133]

Low serum triglycerides are associated with marked increase in mortality in diabetic heart failure patients treated with statins

Dilek Ural, Mehmet Yaymacı, Güliz Kozdağ, Ulaş Bildirici, Eser Acar, Aysen Ağır, Ahmet Vural, Ertan Ural

Kocaeli University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

Purpose: Low serum lipid levels are associated with low survival rates in patients with heart failure. The effect of statin treatment on this association is not studied in patients with diabetic heart failure, for whom statin treatment is mostly recommended regardless of baseline cholesterol levels. The aim of this study was to investigate the association of lipid levels and total mortality in diabetic advanced heart failure patients with and without associated coronary artery disease.**Methods:** The study group consisted of 196 diabetic patients (119 males, 77 females, mean age 64±11 years) with NYHA III-IV class heart failure. Statin treatment was used in 115 (74%) of the patients with associated coronary disease and in 21 (51%) of those without coronary artery disease. Lipid levels were measured on maintenance statin treatment. Primary end point was all-cause mortality.**Results:** Mean duration of follow-up was 38±15 months. Eighty-seven (44%) patients died and 103 patients (53%) were hospitalized due to worsening heart failure. In those who did not take statins, lipid levels were not different among those with and without primary end points. In patients taking statins, triglycerides were significantly lower in those who died compared to those who survived (124±63 mg/dl vs. 164±85 mg/dl, p=0.002), whereas total cholesterol, HDL-C and LDL-C were similar between the two groups. Lower triglyceride levels were significantly associated with high BNP, low hemoglobin, low triiodothyronin levels and low ejection fraction. In Cox regression analysis, variables significantly associated with mortality were age (HR=1.05; 95%CI=1.004-1.1; P=0.03), presence of coronary artery disease (HR=0.24; 95%CI=0.06-0.9; P=0.038) and serum triglycerides (HR=0.99; 95% CI=0.98-0.99; P=0.01). In ROC analysis the cut-off value of triglycerides for predicting mortality was <130 mg/dl (AUC 0.34, 95%CI 0.25-0.44, p=0.002) in patients on statin treatment.**Conclusions:** Lower serum triglycerides are associated with higher mortality in diabetic advanced heart failure patients taking statin therapy. Whether this association is linked with worse hemodynamic status or with statin usage warrants further investigation.

[S-134]

Akut kalp yetersizliğinde levosimendan tedavisinin kardiyak tropinin salımı üzerine etkisi standart tedaviden farklılık göstermemektedirYüksel Çavuşoğlu¹, Erkan Gencer¹, Canan Demirutü², Müjgan Tek¹, Uğur Mert¹, Alparslan Birdane¹, Aydın Nadiradze¹, Bulent Görenek¹, Ahmet Ünalır¹, Necmi Ata¹¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Eskişehir

Amaç: Giderek artan kanıtlar, akut kalp yetersizliği tablosunda, kardiyak tropinin (cTn) gibi miyositi hasarı belirteçlerinin geçici olarak artış gösterdiğini desteklemektedir. Pozitif inotropik ajanların, miyokardiyal kontraktile ve kardiyak debiyi artırırken, kalp hızı, miyokardiyal oksijen tüketimi ve enerji ihtiyacını arttırdıkları ve miyokart üzerine doğrudan toksik etkilerinin olabileceği bilinmektedir. Geleneksel inotropik ajanların aksine levosimendanın hücre içi kalsiyum düzeyi ile miyokardiyal oksijen ihtiyacını arttırmadığı ve bu nedenle kardiyoprotektif özellik arzettiği bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, sistolik disfonksiyona bağlı akut kalp yetersizliği ile hastaneye yatırılan olgularda levosimendan tedavisinin cTn-I salımı üzerine etkisini değerlendirmek idi.

Metod: Çalışmaya akut kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan, NYHA fonksiyonel sınıflaması III-IV, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu <%35 olan ve akut koroner sendrom kliniği bulunmayan 56 olgu dahil edildi. Yirmi olgu, oksijen, diüretikler ve intravenöz vasodilatör ile optimal farmakolojik tedavi aldı (kontrol grubu). Otuz altı olgu ise optimal farmakolojik tedaviye ilave olarak, 10 dakikalık 12 µg/kg dozunda yüklemeyi takiben 0.2 µg/kg/dk dozunda 24 saatlik levosimendan infüzyonu aldı (levosimendan grubu). Tüm olguların hastaneye yatış sırasında ve tedavi başlangıcını takiben 24 saat sonra cTn-I düzeylerine bakıldı. Kullanılan cTn-I kit analizine göre, cTn-I >0.01 µg/L durumunda olgularda belirlenebilir düzeyde cTn-I varlığı kabul edildi.

Bulgular: Hastaneye kabul sırasında olguların 43'ünde (%76.7) >0.01 µg/L düzeyinde cTn-I saptandı. Levosimendan ve kontrol grupları arasında hastaneye kabul sırasında saptanan >0.01 µg/L düzeyinde cTn-I gözlenen olgu oranı açısından fark yoktu (%80.2 ve %70, p>0.05). Yirmi dört saatlik tedavi sonrası, levosimendan grubunda 36 hastanın 8'inde (%22.2) bazale göre cTn-I düzeylerinde yükselme gözlenirken, kontrol grubunda 20 olgudan 3'ünün (%15) cTn-I düzeylerinde yükselme gözlendi (p>0.05). Gruplar arası bazal ve tedavi sonrası ve grup içi bazale göre tedavi sonrası ortalama cTn-I düzeyi değişimi açısından fark saptanmadı (tablo). Tedavi sırasında cTn-I konsantrasyonlarında değişim düzeyi açısından her 2 grup arasında anlamlı fark bulunamadı (p=0.706).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, akut kalp yetersizliği olgularının yaklaşık 2/3'ünde belirlenebilir konsantrasyonlarda cTn-I düzeyi yüksekliğinin bulunduğunu, olguların bir bölümünde tedavi süresince cTn-I konsantrasyonlarında yükselme görüldüğünü, levosimendan tedavisinin, standart tedavi ile karşılaştırıldığında cTn-I salımını benzer oranlarda etkilediğini ve bir inotropik ajan olarak levosimendanın standart tedaviden farklı ilave bir artışa neden olmadığını desteklemektedir.

Ortalama cTn-I düzeyleri

	Bazal cTn-I (µg/L)	Tedavi sonrası cTn-I (µg/L)	p
Levosimendan	0,042±0,03	0,088±0,09	0,211
Kontrol	0,015±0,01	0,021±0,02	0,479

[S-135]

Levosimendan ve dobutamin akut dekompanse kalp yetersizliği bulunan olgularda 24 saatlik infüzyon sırasında kardiyak aritmileri benzer oranlarda arttırmaktadırYüksel Çavuşoğlu¹, Müjgan Tek¹, Canan Demirutü², Alparslan Birdane¹, Uğur Mert¹, Aydın Nadiradze¹, Bulent Görenek¹, Ahmet Ünalır¹, Necmi Ata¹¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Eskişehir

Amaç: Geleneksel inotropik ajanlardan farklı olarak, levosimendanın (LEVO) hücre içi kalsiyum ve miyokardiyal oksijen tüketimini arttırmaması nedeniyle daha düşük aritmi potansiyeline sahip olabileceği bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı dekompanse kalp yetersizliği olgularında LEVO ve dobutaminin (DOB) aritmi potansiyeli üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Metod: Akut dekompanse kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan, fonksiyonel kapasitesi NYHA III-IV, ejeksiyon fraksiyonu %23±6.8 ve inotropik destek ihtiyacı olan sinüs ritiminde 50 olgu çalışmaya alındı. Olgulara 1:1 randomizasyonla DOB (n=25) veya LEVO (n=25) uygulandı. İnotropik ilaçlar 24 saatlik devamlı infüzyon şeklinde verildi. İnotropik tedavi öncesi ve infüzyon sırasında 24 saatlik Holter kayıtları alındı. Holter analizinde kalp hızı, ventriküler erken vuru (VEV), arışik-ikili VEV (AI-VEV), supraventriküler erken vuru (SVEV), paroksizmal atriyal fibrilasyon (PAF) ve sürekli ventriküler taşikardi (S-VT) atak sayıları ile aritmi artış oranları değerlendirildi.

Bulgular: LEVO ve DOB gruplarının 24 saatlik ortalama bazal kalp hızı (77±14 ve 75±14/dk), VEV (414±1214 ve 392±977), AI-VEV (1.24±4.08 ve 2.24±7.5), SVEV (57.0±146 ve 20.5±48) ve PAF atak (0.16±0.62 ve 0) sayıları benzerdi. LEVO ve DOB infüzyonları sırasında gözlenen 24 saatlik ortalama kalp hızı (80±15 ve 85±16/dk), VEV (606±1628 ve 999±2027), AI-VEV (2.28±7.4 ve 9.44±23), SVEV (108±291 ve 67.3±176), S-VT (0.8±3.5 ve 0) ve PAF atağı (0.44±1.41 ve 0) sayıları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı. LEVO ve DOB ile kalp hızı ve VEV sayısında anlamlı artış saptandı (sırasıyla kalp hızı için p=0.036 ve p<0.001 ve VEV için p<0.001 ve p<0.001). DOB grubunda AI-VEV sayısında anlamlı (p=0.012), LEVO grubunda S-VT ve PAF atak sayısında anlamlı olmayan artış gözlendi. LEVO ve DOB grupları arasında, aritmilerin artış yüzdeleri (sırasıyla VEV için %55±224 ve %11±16, AI-VEV için %2±2.7 ve %12±9, SVEV için %3.4±5.8 ve %16±39, S-VT için %0.4±2.8 ve %2±0, tümü için p>0.05) ve toplam aritmi artış yüzdesi açısından (sırasıyla %41±190 ve %18±35.4, p>0.05) fark saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, LEVO ve DOB'nin akut dekompanse kalp yetersizliği bulunan olgularda 24 saatlik infüzyonları sırasında kardiyak aritmileri benzer oranlarda arttırdıklarını desteklemektedir.

[S-134]

In acute heart insufficiency, the effect of levosimendan therapy on cardiac troponin release does not differ from standard treatmentYüksel Çavuşoğlu¹, Erkan Gencer¹, Canan Demirutü², Müjgan Tek¹, Uğur Mert¹, Alparslan Birdane¹, Aydın Nadiradze¹, Bulent Görenek¹, Ahmet Ünalır¹, Necmi Ata¹¹Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Eskişehir²Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Biostatistic, Eskişehir

[S-135]

In patients with decompensated heart insufficiency, during 24-hour infusions of evosimendan, and dobutamine, cardiac arrhythmias enhance in comparable ratesYüksel Çavuşoğlu¹, Müjgan Tek¹, Canan Demirutü², Alparslan Birdane¹, Uğur Mert¹, Aydın Nadiradze¹, Bulent Görenek¹, Ahmet Ünalır¹, Necmi Ata¹¹Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Eskişehir²Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Biostatistic, Eskişehir

[S-136]

Sistolik kalp yetersizliği ile izlenen hastalarda eritrosit dağılım genişliği ve C-reaktif proteinin klinik ve laboratuvar bulgular ile ilişkisiNihat Polat¹, Fatih Tufan², Göksel Güz¹, İbrahim Altun¹, Ahmet Gürdal¹, Fahrettin Öz¹, Ahmet Yaşar Çizgici¹, Mehmet Akif Karan², Mustafa Özcan¹, Hüseyin Oflaz¹¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Kronik kalp yetersizliği (KY) olan hastaların sınıflandırılması ve ileri tedaviden faydalanacak yüksek riskli hastaların kanıtı dayalı olarak belirlenmesi önemlidir. Son dönemde yapılan çalışmalarda eritrosit dağılım genişliğinin RDW akut ve kronik KY olan hastalarda prognostik açıdan önemli bir göstergesi olduğu tespit edilmiştir. Bu hastalarda RDW artışının açıklanmasında beslenme bozukluğu, inflamasyon ve inefektif eritropozis önemli mekanizmalar olabilir.

Amaç: Bu çalışmada KY olan hastalarda RDW ve CRP'nin, fonksiyonel kapasite (FK), ekokardiyografi ile belirlenen ejeksiyon fraksiyonu (EF), B-natriüretik peptid (BNP) düzeyi ve diğer laboratuvar verileri ile olan ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Metodlar: Çalışmamıza sistolik KY nedeniyle takip edilmekte olan hastalar dahil edilmiştir. FK'si 4 olanlar, kalp yetersizliğinde akut alevlenme olanlar ve son dönem böbrek yetersizliği olanlar çalışmaya alınmadı. Tüm olguların FK'leri, ek hastalıkları, sigara kullanımları ve kullanılmakta oldukları ilaçlar kaydedildi. Sürekli değişkenler arasındaki korelasyonlar, dağılımı normal olan parametrelerde Pearson, dağılımı normal olmayanlarda Spearman testi ile gerçekleştirildi.

Olguların klinik ve laboratuvar özellikleri

FK (medyan)	2
Cinsiyet (erkek%)	82,1
DM (%)	41
KKH (%)	76,9
Bypass hikayesi (%)	22,2
Sigara (%içen)	53,8
BKI (kg/m ²)	27±5
Hemoglobin (g/dl)	12,9±1,8
MCV (fL)	87,6±5,8
MPV (fL)	8,8±1
RDW	14,3±2
Trombosit (x1000/mm ³)	257,7±88,8
Lökosit (mm ³)	8380,1±2894,7
BNP (l)	2678±3707,1
CRP (mg/L)	9±11,1
Trigliserit (mg/dl)	130,8±65,9
HDLK (mg/dl)	38,3±9,9
Trigliserit/HDLK	3,7±2,2
Trigliserit/HDLK>3 (%)	50,4
EF (%)	34,2±8,7
GFR (ml/dk)	77,3±30,2

FK: fonksiyonel kapasite, DM: diabetes mellitus, KKH: koroner kalp hastalığı, BKİ: beden kitle indeksi, MCV: ortalama eritrosit hacmi, MPV: ortalama trombosit hacmi, RDW: eritrosit dağılım genişliği, BNP: B-natriüretik peptid, CRP: C-reaktif protein, HDLK: HDL kolesterol, EF: ejeksiyon fraksiyonu, GFR: Cockcroft Gault formülü ile hesaplanmış ve vücut yüzey alanına göre düzeltilmiş glomerüler filtrasyon hızı.

Klinik ve laboratuvar verileri arasındaki korelasyonlar

Parametreler	r	P
Yaş-RDW	-0,001	AD
Yaş-BNP	0,212	0,024
Yaş-CRP	0,223	0,016
Yaş-EF	0,088	AD
Yaş-FK	0,193	0,038
Yaş-TGHDL	-0,248	0,007
RDW-BNP	0,361	<0,001
RDW-CRP	0,001	AD
RDW-EF	-0,160	AD
RDW-FK	0,512	<0,001
RDW-TGHDL	0,014	AD
RDW-GFR	-0,175	AD
BNP-CRP	0,387	<0,001
BNP-EF	-0,458	<0,001
BNP-FK	0,492	<0,001
BNP-TGHDL	0,010	AD
BNP-GFR	-0,425	<0,001
EF-FK	-0,343	<0,001
CRP-FK	0,118	AD

RDW: Eritrosit dağılım genişliği, BNP: B-natriüretik peptid, CRP: C-reaktif protein, EF: ejeksiyon fraksiyonu, FK: fonksiyonel kapasite, TGHDL: Trigliserit/HDL kolesterol oranı, GFR: Cockcroft Gault formülü ile hesaplanmış ve vücut yüzey alanına göre düzeltilmiş glomerüler filtrasyon hızı, AD: anlamlı değil

Bulgular: Çalışmamıza toplam 117 hasta dahil edildi. Olguların klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Laboratuvar verileri arasındaki korelasyon analizlerinin sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Artan yaşla birlikte BNP, CRP ve fonksiyonel kapasite artmakta, insülin direncinin indirekt bir göstergesi olan TG/HDL oranı azalmaktaydı. RDW değeri CRP ve EF ile korelasyon göstermezken, BNP ile pozitif zayıf, fonksiyonel kapasite ile pozitif orta derecede korelasyon göstermekteydi. BNP değeri CRP ile zayıf pozitif, EF ile orta derecede pozitif, EF ve GFR ile orta derecede negatif korelasyon göstermekteydi. EF ile fonksiyonel kapasite arasında zayıf negatif yönde korelasyon gözlemlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda rutin kan sayımında bakılmakta olan ve ek bir maliyet getirmeyen RDW değerinin fonksiyonel kapasite ve BNP değerleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu olguların prognozunu belirlemede RDW değerinin pratik bir belirteç olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. CRP değeri de kalp yetersizliğinde bağımsız prognostik değeri olan BNP ile korelasyon göstermektedir.

Sonuç: RDW kalp yetersizliği olgularında kolayca gerçekleştirilebilir bir değerlendirme parametresi olabilir.

Genel

[S-137]

Koroner yavaş akımda dolaşım bozukluğunun fundus fluoresein anjiyografi ile değerlendirilmesiŞahbender Koç¹, Cihan Altun¹, Rana Altan Yaycıoğlu², Emir Karaçığlar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Vahide Şimşek¹, Elif Sade¹, Alp Aydınalp¹, Aylin Yıldırım¹, Gürsel Yılmaz², Bülent Özün¹, Haldun Müderrisoğlu¹¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Adana³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Koroner yavaş akımın (KYA) lokal veya sistemik hastalık olabileceğine ilişkin tartışmalar halen devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı KYA'nı sistemik bir hastalık olduğu hipotezini araştırmak ve bunu destekleyen bulgularını fundus fluoresein anjiyografi (FFA) ile değerlendirmektir.

Yöntemler: 2008-2010 tarihleri arasında yapılan koroner anjiyografilerinde KYA saptanmış 31 hasta ve benzer özelliklere sahip normal koroner akım saptanan (NKA) saptanan 29 hasta çalışmaya alındı. Hastalara dolaşım süresi ölçülmesi amacıyla FFA yapıldı. Koroner mikrovasküler direnç değerlendirilmesi amacıyla hastalara koroner akım rezervi (KAR) ölçümleri yapıldı. Sol ön inen arterin orta ve distal kısımlarından KAR modifiye apikal 2 boşluk görüntüleri elde edildi. Başlangıçta ve dipiridamol infüzyonu (0,56mg/kg/4 dakika) sonrasında ölçümler yapıldı. KAR hesaplanması için hiperemik diastolik maksimal akımın bazal diastolik koroner akıma oranlandı. Retina dolaşım parametreleri olarak kol-retina zamanı ve arteriovenöz geçiş zamanı (AVP) ölçümleri planlandı. Videofluoresein anjiyogramlar bilgisayar ortamında büyütülerek görsel olarak analiz edildi.

Bulgular: NKA grubunda 21 erkek (%72,4), 8 kadın (%27,6) hasta mevcuttu. KYA grubuna ise 24 erkek (%77,4), 7 kadın (%22,6) hasta alındı. Grupların yaş ortalamaları sırasıyla 49,8±7,88, 52,19±6,94 yıl idi. KYA grubu hastalarında TIMI kare sayısı ortalamaları değerlerinin, LAD arter için 48,19±11,3, Cx arter için 39,13±15,03, RCA arter için 24,71±9,55 olduğu saptandı. Ortalama TIMI sayısı KYA grubunda 37,3±10,94 NKA grubunda 15,45±3,54 olarak bulundu. KYA grubunda 22 (ortalama 21,14 yıl), kontrol grubunda ise 16 hastada (ortalama 14,2 yıl) sigara kullanımı saptandı. Sigara kullanımı KYA grubunda anlamlı olarak daha uzundu. (p=0,025). Kol-Retina süresi KYA grubunda ortalama olarak 19,02±5,69 sn olarak saptanmış olup NKA grubunda ise 14,11±3,06 sn olarak saptanmıştır (p<0,000). AVP süresi KYA grubunda ortalama olarak 3,00±1,90 sn, NKA grubunda ise 2,05±0,67 sn olarak bulunmuştur (p<0,000). Ortalama KAR değerleri KYA grubunda 1,88±0,22, NKA grubunda ise 2,21±0,27 olarak saptanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,000). Retinal bulgu olarak 5 hastada görsel olarak fizyolojik yama tarzında koroidal dolaşımında uzama, 3 hastada kronik sanral seröz retinopatiyi (SSR) düşündürülen bulgular saptanmıştır. Görsel semptom olarak 3 hastanın görme keskinliğinde 2-3/10 oranında azalma saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma KYA'nı özellikle sigara kullanımının neden olduğu mevcut endotel disfonksiyonuna eklenen aralıklı semptomatik hiperaktivasyon ile ilişkili olduğunu desteklemektedir. Bu durumun, sistemik dolaşım yavaşlama ve SSR gelişiminin mikrovasküler direnç artışı ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Bu bulgular KYA'nın sistemik bir hastalığın komponenti olduğunu, FFA'de de yavaş akım örnekleri ve SSR ile ilişkili olabileceğini göstermektedir.

[S-136]

In patients monitorized for systolic heart insufficiency, the correlation of erythrocyte distribution width, C-reactive protein with clinical, and laboratory findingsNihat Polat¹, Fatih Tufan², Göksel Güz¹, İbrahim Altun¹, Ahmet Gürdal¹, Fahrettin Öz¹, Ahmet Yaşar Çizgici¹, Mehmet Akif Karan², Mustafa Özcan¹, Hüseyin Oflaz¹¹İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Cardiology, İstanbul²İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Internal Medicine, İstanbul

Bulgular: Çalışmamıza toplam 117 hasta dahil edildi. Olguların klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Laboratuvar verileri arasındaki korelasyon analizlerinin sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Artan yaşla birlikte BNP, CRP ve fonksiyonel kapasite artmakta, insülin direncinin indirekt bir göstergesi olan TG/HDL oranı azalmaktaydı. RDW değeri CRP ve EF ile korelasyon göstermezken, BNP ile pozitif zayıf, fonksiyonel kapasite ile pozitif orta derecede korelasyon göstermekteydi. BNP değeri CRP ile zayıf pozitif, EF ile orta derecede pozitif, EF ve GFR ile orta derecede negatif korelasyon göstermekteydi. EF ile fonksiyonel kapasite arasında zayıf negatif yönde korelasyon gözlemlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda rutin kan sayımında bakılmakta olan ve ek bir maliyet getirmeyen RDW değerinin fonksiyonel kapasite ve BNP değerleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu olguların prognozunu belirlemede RDW değerinin pratik bir belirteç olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. CRP değeri de kalp yetersizliğinde bağımsız prognostik değeri olan BNP ile korelasyon göstermektedir.

Sonuç: RDW kalp yetersizliği olgularında kolayca gerçekleştirilebilir bir değerlendirme parametresi olabilir.

General

[S-137]

Evaluation of circulatory disorder due to coronary slow-flow with fundus fluorescein angiographyŞahbender Koç¹, Cihan Altun¹, Rana Altan Yaycıoğlu², Emir Karaçığlar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Vahide Şimşek¹, Elif Sade¹, Alp Aydınalp¹, Aylin Yıldırım¹, Gürsel Yılmaz², Bülent Özün¹, Haldun Müderrisoğlu¹¹Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Başkent University Faculty of Medicine, Adana Training and Research Center, Adana³Başkent University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Ankara

Giriş: Koroner yavaş akımın (KYA) lokal veya sistemik hastalık olabileceğine ilişkin tartışmalar halen devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı KYA'nı sistemik bir hastalık olduğu hipotezini araştırmak ve bunu destekleyen bulgularını fundus fluoresein anjiyografi (FFA) ile değerlendirmektir.

Yöntemler: 2008-2010 tarihleri arasında yapılan koroner anjiyografilerinde KYA saptanmış 31 hasta ve benzer özelliklere sahip normal koroner akım saptanan (NKA) saptanan 29 hasta çalışmaya alındı. Hastalara dolaşım süresi ölçülmesi amacıyla FFA yapıldı. Koroner mikrovasküler direnç değerlendirilmesi amacıyla hastalara koroner akım rezervi (KAR) ölçümleri yapıldı. Sol ön inen arterin orta ve distal kısımlarından KAR modifiye apikal 2 boşluk görüntüleri elde edildi. Başlangıçta ve dipiridamol infüzyonu (0,56mg/kg/4 dakika) sonrasında ölçümler yapıldı. KAR hesaplanması için hiperemik diastolik maksimal akımın bazal diastolik koroner akıma oranlandı. Retina dolaşım parametreleri olarak kol-retina zamanı ve arteriovenöz geçiş zamanı (AVP) ölçümleri planlandı. Videofluoresein anjiyogramlar bilgisayar ortamında büyütülerek görsel olarak analiz edildi.

Bulgular: NKA grubunda 21 erkek (%72,4), 8 kadın (%27,6) hasta mevcuttu. KYA grubuna ise 24 erkek (%77,4), 7 kadın (%22,6) hasta alındı. Grupların yaş ortalamaları sırasıyla 49,8±7,88, 52,19±6,94 yıl idi. KYA grubu hastalarında TIMI kare sayısı ortalamaları değerlerinin, LAD arter için 48,19±11,3, Cx arter için 39,13±15,03, RCA arter için 24,71±9,55 olduğu saptandı. Ortalama TIMI sayısı KYA grubunda 37,3±10,94 NKA grubunda 15,45±3,54 olarak bulundu. KYA grubunda 22 (ortalama 21,14 yıl), kontrol grubunda ise 16 hastada (ortalama 14,2 yıl) sigara kullanımı saptandı. Sigara kullanımı KYA grubunda anlamlı olarak daha uzundu. (p=0,025). Kol-Retina süresi KYA grubunda ortalama olarak 19,02±5,69 sn olarak saptanmış olup NKA grubunda ise 14,11±3,06 sn olarak saptanmıştır (p<0,000). AVP süresi KYA grubunda ortalama olarak 3,00±1,90 sn, NKA grubunda ise 2,05±0,67 sn olarak bulunmuştur (p<0,000). Ortalama KAR değerleri KYA grubunda 1,88±0,22, NKA grubunda ise 2,21±0,27 olarak saptanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,000). Retinal bulgu olarak 5 hastada görsel olarak fizyolojik yama tarzında koroidal dolaşımında uzama, 3 hastada kronik sanral seröz retinopatiyi (SSR) düşündürülen bulgular saptanmıştır. Görsel semptom olarak 3 hastanın görme keskinliğinde 2-3/10 oranında azalma saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma KYA'nı özellikle sigara kullanımının neden olduğu mevcut endotel disfonksiyonuna eklenen aralıklı semptomatik hiperaktivasyon ile ilişkili olduğunu desteklemektedir. Bu durumun, sistemik dolaşım yavaşlama ve SSR gelişiminin mikrovasküler direnç artışı ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Bu bulgular KYA'nın sistemik bir hastalığın komponenti olduğunu, FFA'de de yavaş akım örnekleri ve SSR ile ilişkili olabileceğini göstermektedir.

[S-138]

Koroner arter baypas greft operasyonu öncesi rutin olarak karotis arter görüntülemesi yapılmalı mı?

Saide Aytekin¹, Yelda Tayyareci², Selen Yurdakul², Özlem Yıldırım Türk², Kadriye Memiç¹, İlker Tekkeşin¹, Bingül Dilekçi¹, Ebru Özenci¹, I.C. Cemşid Demiroğlu², Belhan Akpınar¹, Vedat Aytekin¹

¹*Istanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*
²*Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

Amaç: Koroner arter baypas greft (KABG) operasyonu sırasında iskemik inme sıklığının %2.1-5.2, buna bağlı mortalitenin ise %0-38 olduğu bilinmektedir. Karotis arter darlığı kalp cerrahisine bağlı gelişen iskemik inmenin önde gelen nedenlerindedir. KABG operasyonu öncesi tüm hastalara rutin karotis arter görüntülemesi yapılıp yapılmaması konusu maliyet ve işlevlik açısından tartışmalıdır. Bu çalışmada amacımız KABG operasyonu yapılan hastalarda ciddi karotis arter darlığı sıklığının, bununla ilişkili risk faktörlerinin ve operasyon sonrası mortalite ve morbidite ile ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntemler: Kliniğimizde 2007-2009 yılları arasında izole KABG operasyonu yapılan 1655 hasta (ort. yaş 62,4±9,9 yıl ve %24,3'ü kadın) alındı. Tüm hastalara operasyon öncesi rutin olarak bilateral karotis arter Doppler incelemesi yapıldı. Karotis arter darlıklarının derecesi NASCET sınıflamasına göre değerlendirildi. Sağ ve/veya sol internal karotis arterinde >%60 darlık bulunması ciddi karotis darlığı olarak yorumlandı. Ayrıca hastalar; yüksek risk ile ilişkili olabilecek faktörlerden (>65 yaş olması, karotis arterlerinde üfürüm ve daha önce geçirilmiş serebrovasküler hastalık hikayesi) herhangi birisinin bulunması durumunda "yüksek riskli" ve bulunmaması durumunda "düşük riskli" kabul edildi ve iki ayrı grupta incelenerek, preoperatif rutin veya selektif karotis arter görüntülemesi yapılmasının yararlığı açısından analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 1655 hastanın %6,9'unda ciddi karotis arter darlığı saptandı. Çok değişkenli lineer regresyon analizinde kadın cinsiyet (beta:0,05, p=0,05), >65 yaş (beta:0,103, p=0,0001), periferik arter hastalığı (beta:0,05, p=0,0001), karotiste üfürüm (beta:0,45, p=0,0001) ve geçirilmiş serebrovasküler hastalık (beta:0,28, p=0,0001) ciddi karotis darlığı ile ilişkili bulundu. Ciddi karotis darlığı, perioperatif inme, hastane içi mortalite ve uzun yatış süresi ile ilişkililiydi. Yüksek riskli hastalarda hem ciddi karotis darlığı (%9,8'e %4,8; p=0,0001), hem de perioperatif inme sıklığı (%3,9'a %0,6; p=0,0001), düşük riskli gruba göre daha yüksekti. Ancak, kritik derecede (total/subtotal) karotis darlığı açısından iki grup arasında anlamlı fark (%6,3'e %4,8; p=0,28) bulunmadı. Ayrıca KABG operasyonuna ek olarak karotis endarterektomi yapılan hasta sayısı yüksek riskli ve düşük riskli grupta benzer (%11,8'e %10,9; p=0,38) bulundu (Tablo 1).

Sonuç: Çalışmamız sonucunda KABG operasyonu öncesi selektif karotis arter görüntülemesi yapmanın iş yükünü %57 civarında azalttığı görülmüştür. Ancak; düşük riskli grupta da en az yüksek riskli gruptaki kadar hastada kritik derecede karotis darlığı saptanması ve her iki grupta da benzer oranda endarterektomi yapılmış olması düşündürücüdür. Selektif inceleme yapılması durumunda bu olguların atlanabileceği ve bu durumda düşük riskli hasta grubunda perioperatif inme sıklığının daha yüksek bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Risk gruplarına göre birincil son noktaların incelenmesi

	Yüksek risk	Düşük risk	p
Ölüm	%0,7	%1	0,54
İnme	%0,6	%3,9	0,0001
TIA	%0,4	%2,9	0,0001
Karotiste >%60 darlık	%4,8	%9,8	0,00001
Endarterektomi	%11,8	%10,9	0,38

Ekokardiyografi

[S-139]

Alkol tüketimine bağlı olmayan karaciğer yağlanması aortun elastisite özellikleri

Hakan Fotbolcu¹, Kıvılcım Özden¹, Dursun Duman², Tansu Karaahmet³, Kürşat Tigen³, Cihan Şengül¹, İsmet Dindar¹

¹*Göztepe Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul*

²*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul*

³*Kartal Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul*

[S-138]

Should carotid artery imagings be obtained routinely before coronary artery bypass graft operation?

Saide Aytekin¹, Yelda Tayyareci², Selen Yurdakul², Özlem Yıldırım Türk², Kadriye Memiç¹, İlker Tekkeşin¹, Bingül Dilekçi¹, Ebru Özenci¹, I.C. Cemşid Demiroğlu², Belhan Akpınar¹, Vedat Aytekin¹

¹*Istanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul*
²*Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul*

Amaç: Koroner arter baypas greft (KABG) operasyonu sırasında iskemik inme sıklığının %2.1-5.2, buna bağlı mortalitenin ise %0-38 olduğu bilinmektedir. Karotis arter darlığı kalp cerrahisine bağlı gelişen iskemik inmenin önde gelen nedenlerindedir. KABG operasyonu öncesi tüm hastalara rutin karotis arter görüntülemesi yapılıp yapılmaması konusu maliyet ve işlevlik açısından tartışmalıdır. Bu çalışmada amacımız KABG operasyonu yapılan hastalarda ciddi karotis arter darlığı sıklığının, bununla ilişkili risk faktörlerinin ve operasyon sonrası mortalite ve morbidite ile ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntemler: Kliniğimizde 2007-2009 yılları arasında izole KABG operasyonu yapılan 1655 hasta (ort. yaş 62,4±9,9 yıl ve %24,3'ü kadın) alındı. Tüm hastalara operasyon öncesi rutin olarak bilateral karotis arter Doppler incelemesi yapıldı. Karotis arter darlıklarının derecesi NASCET sınıflamasına göre değerlendirildi. Sağ ve/veya sol internal karotis arterinde >%60 darlık bulunması ciddi karotis darlığı olarak yorumlandı. Ayrıca hastalar; yüksek risk ile ilişkili olabilecek faktörlerden (>65 yaş olması, karotis arterlerinde üfürüm ve daha önce geçirilmiş serebrovasküler hastalık hikayesi) herhangi birisinin bulunması durumunda "yüksek riskli" ve bulunmaması durumunda "düşük riskli" kabul edildi ve iki ayrı grupta incelenerek, preoperatif rutin veya selektif karotis arter görüntülemesi yapılmasının yararlığı açısından analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 1655 hastanın %6,9'unda ciddi karotis arter darlığı saptandı. Çok değişkenli lineer regresyon analizinde kadın cinsiyet (beta:0,05, p=0,05), >65 yaş (beta:0,103, p=0,0001), periferik arter hastalığı (beta:0,05, p=0,0001), karotiste üfürüm (beta:0,45, p=0,0001) ve geçirilmiş serebrovasküler hastalık (beta:0,28, p=0,0001) ciddi karotis darlığı ile ilişkili bulundu. Ciddi karotis darlığı, perioperatif inme, hastane içi mortalite ve uzun yatış süresi ile ilişkililiydi. Yüksek riskli hastalarda hem ciddi karotis darlığı (%9,8'e %4,8; p=0,0001), hem de perioperatif inme sıklığı (%3,9'a %0,6; p=0,0001), düşük riskli gruba göre daha yüksekti. Ancak, kritik derecede (total/subtotal) karotis darlığı açısından iki grup arasında anlamlı fark (%6,3'e %4,8; p=0,28) bulunmadı. Ayrıca KABG operasyonuna ek olarak karotis endarterektomi yapılan hasta sayısı yüksek riskli ve düşük riskli grupta benzer (%11,8'e %10,9; p=0,38) bulundu (Tablo 1).

Sonuç: Çalışmamız sonucunda KABG operasyonu öncesi selektif karotis arter görüntülemesi yapmanın iş yükünü %57 civarında azalttığı görülmüştür. Ancak; düşük riskli grupta da en az yüksek riskli gruptaki kadar hastada kritik derecede karotis darlığı saptanması ve her iki grupta da benzer oranda endarterektomi yapılmış olması düşündürücüdür. Selektif inceleme yapılması durumunda bu olguların atlanabileceği ve bu durumda düşük riskli hasta grubunda perioperatif inme sıklığının daha yüksek bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Risk gruplarına göre birincil son noktaların incelenmesi

	Yüksek risk	Düşük risk	p
Ölüm	%0,7	%1	0,54
İnme	%0,6	%3,9	0,0001
TIA	%0,4	%2,9	0,0001
Karotiste >%60 darlık	%4,8	%9,8	0,00001
Endarterektomi	%11,8	%10,9	0,38

Echocardiography

[S-139]

Aortic elastic properties in non-alcoholic fatty liver disease

Hakan Fotbolcu¹, Kıvılcım Özden¹, Dursun Duman², Tansu Karaahmet³, Kürşat Tigen³, Cihan Şengül¹, İsmet Dindar¹

¹*Göztepe Medical Park Hospital, Cardiology Division, İstanbul*

²*Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul*

³*Kartal Kosuyolu Heart, Education, and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul*

Background: Recent studies showed that patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) have an increased risk of developing cardiovascular disease. Aortic stiffness, an early marker of arteriosclerosis, is associated with cardiovascular mortality. In this study, aortic elastic properties of non-diabetic, normotensive NAFLD patients were evaluated.

Methods: Thirty-five patients with NAFLD and 30 age-and-sex matched healthy control subjects were enrolled. Aortic distensibility, aortic strain, aortic stiffness index (ASI), left ventricular mass index (LVMI), homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) and fasting lipid parameters were assessed in both groups.

Results: ASI was higher in NAFLD patients (7,1±2,0) than that of the control group (3,8±1,0) (p<0,01). The aortic distensibility and aortic strain were also significantly decreased in NAFLD patients compared to the control group (2,9±0,7 cm².dyn⁻¹ versus 6,3±2,4 cm².dyn⁻¹, p<0,0001 and 7,1±1,7 versus 14,5±4,0, p<0,0001, respectively). Although, ASI was significantly correlated with age, HOMA-IR, waist circumference, body mass index and LVMI, stepwise multiple linear regression analysis showed that the HOMA-IR and LVMI were the only variables associated with ASI index [(standardized β coefficient=0,41, P=0,004, overall R²=0,17) and (standardized β coefficient=0,31, P=0,02, overall R²=0,10), respectively].

Conclusion: Our data suggest that aortic elasticity is significantly impaired and it is also associated with insulin resistance and LVMI in NAFLD patients, which may contribute to the relation of NAFLD and the increased risk of cardiovascular disease among these patients.

[S-140]

Hipertroidi hastalarında sol ventrikül senkronizasyonun değerlendirilmesi

Abdulkadir Kırsı¹, Cihaner Erem², Gülhanım Kırsı³, Mustafa Koçak², Ömer Gedikli³, İrfan Nuhoglu², Merih Kutlu³, Tuba Kaplan², Mustafa Gökçe³, Şükrü Çelik³

¹Ahi Evren Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi,

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Bilim Dalı, Trabzon

³Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Hipertroidi kardiyovasküler sistem üzerinde çok sayıda olumsuz etkiye sahiptir. Sol ventrikül sistolik asenkroni, kardiyak segmentlerde eş zamanlı kontraksiyon olmamasını ifade eder. Bu çalışmanın amacı klinik hipertroidili hastalarda sol ventrikül sistolik asenkroni varlığını araştırmaktır.

Yöntem: Sol ventrikül asenkroni 27 yeni tanı konmuş klinik hipertroidi hastası ve 21 sağlıklı kontrolde (yaş ortalaması sırasıyla 39.6±12.5 ve 44±12.5, p>0.05) değerlendirildi. Klinik hipertroidi, baskılanmış tiroit uyarıcı hormon (TSH) (<0.01 µIU/mL) ve artmış serum tiroit hormonu varlığıyla tanımlandı. Tüm çalışma popülasyonuna konvansiyonel ve doku Doppler ekokardiyografik inceleme yapıldı. Sol ventrikül sistol ve diyastol çapları, ejeksiyon fraksiyonu (EF), interventrikül septum (IVS) ve posterior duvar (PD) kalınlığı, pik erken (E) ve geç (A) transmitral doluş parametreleri, mitral E deselerasyon zamanı (DT) konvansiyonel ekokardiyografi ile değerlendirildi. Doku Doppler ekokardiyografisi ile erken diyastolik (Em), geç diyastolik (Am) ve pik sistolik (Sm) velositeler ölçüldü. Asenkroni varlığı "doku senkroni görüntüleme (DSG)" paket programı ile yapıldı. Sol ventrikül 6 bazal-6 mid segmentten DSG ile "pik sistolik kontraksiyona ulaşma zamanı (Zs)" ölçüldü ve dört senkroni parametresi hesaplandı: 12 segment pik sistolik kontraksiyon zamanı standart deviasyonu (Zs-12-SD), 12 segment maksimal farkı (Zs-12), 6 segment pik sistolik kontraksiyon zamanı standart deviasyonu (Zs-6-SD), 6 segment maksimal farkı (Zs-6).

Bulgular: Hipertroidi ve kontrol grupları arasında yaş, cinsiyet, hipertansiyon, hiperlipidemi ve sigara kullanımı açısından fark yoktu. Konvansiyonel ekokardiyografide, E (87.1±17, 72.6±17, p=0.008) ve A (73.8±19.4, 58.3±20.6, p=0.015) velositesi hipertroid grupta daha büyüktü. Doku Doppler de Am (11.9±3.4, 10±2.7, p=0.046) velositesi hipertroidi grubunda daha fazlaydı. Bunlar dışındaki konvansiyonel ve doku Doppler parametreleri açısından gruplar arası farklılık yoktu. Asenkroni incelemesinde; hipertroidi grubunda hesaplanan dört senkroni parametresinde kontrol grubuna göre artmış bulundu: Zs-12-SD (35.7±14.4'e karşılık 20.1±10.1, p<0.0001), Zs-12 (111.9±40.7 vs 65.9±30.7, p<0.0001), Zs-6-SD (31.2±18.2 vs 16.8±9.7, p<0.01), Zs-6 (76.6±42.0 vs 44.4±25.7, p<0.005). Yapılan korelasyon analizinde Zs-12-SD ile TSH (r=-0.425, p<0.01) ve serbest T4 (r=0.436, p<0.01) arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: DSG ile elde edilen asenkroni parametreleri hipertroidi hastalarında artmıştır. Hipertroidinin kardiyak etkilerinde sol ventrikül sistolik asenkroninin etkisi olabilir.

[S-141]

Behçet hastalığında sol ventrikül dissenkronisi

Tolga Aksu, Erdem Guler, Mine Durukan, Nurcan Arat, Umit Guray, Omac Tufekcioglu

Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

[S-140]

Hipertroidi hastalarında sol ventrikül senkronizasyonun değerlendirilmesi

Abdulkadir Kırsı¹, Cihaner Erem², Gülhanım Kırsı³, Mustafa Koçak², Ömer Gedikli³, İrfan Nuhoglu², Merih Kutlu³, Tuba Kaplan², Mustafa Gökçe³, Şükrü Çelik³

¹Ahi Evren Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Faculty of Medicine, Department of Endocrinology, Trabzon

³Karadeniz Teknik Üniversitesi Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Trabzon

[S-141]

Left ventricular dyssynchrony in Behçet's disease

Tolga Aksu, Erdem Guler, Mine Durukan, Nurcan Arat, Umit Guray, Omac Tufekcioglu

Ankara Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Ankara

Background: Behçet's disease (BD) is known as a chronic relapsing, inflammatory process manifesting recurrent oral and genital ulcerations, eye inflammation, and skin lesions. Joint, central nervous system, large vessel and gastrointestinal system tract involvement are also seen in this disorder. The incidence and nature of cardiac involvement in Behçet's disease has not been clearly documented yet. Case-controlled studies have shown that the incidence of left ventricular (LV) diastolic dysfunction is higher in patients with Behçet's disease, however LV dyssynchrony has not been evaluated in these population.

Aim: We aimed to assess interventricular and left-intraventricular dyssynchrony in patients with BD and to compare with age- matched subjects.

Methods: In this study 54 consecutive patients with BD (42 females, mean age 29.8±8.1 years), all fulfilling the criteria of the International Study Group for BD (18) between June 2006 and September 2008, and 36 age- and sex- matched healthy controls (24 females, mean age 28.1±4.7 years) were enrolled. For detection of ventricular dyssynchrony 4 echocardiographic parameters were used as two for intraventricular dyssynchrony and two for interventricular dyssynchrony. LV septal-posterior wall motion delay, the time difference between peak inward motion of the ventricular septum and the posterior wall which shows intraventricular dyssynchrony was obtained from parasternal short axis M-mode images. The time difference from the onset of QRS to the onset of aortic flow, and QRS and from the onset of QRS to the onset of pulmonary flow defined as prejection time was measured by standard pulsed Doppler which determined interventricular dyssynchrony. In TDI the peak systolic myocardial velocity (LV lateral annulus vs septal annulus for intraventricular dyssynchrony and LV lateral annulus vs RV lateral annulus for interventricular dyssynchrony) and the timing of this peak velocity in relation to electrical activity (QRS on ECG) was calculated.

Results: Age, gender, body mass index, heart rate, and laboratory parameters were similar between patients and controls. No significant difference was found between the two groups with regard to baseline clinical characteristics, blood cell counts and routine biochemical test results. The dimensions of the cardiac chambers, wall thickness, left atrial (LA) diameters and LV ejection fraction were similar in the 2 groups. All the parameters of LV dyssynchrony were greater in Behçet's group (Table 1).

Prolonged asynchronous LV electromechanical activation has been further shown to be associated with deleterious LV remodeling and dilation. Also a small study has shown a positive relationship between reduction in systolic dyssynchrony and increase in LV ejection fraction.

Left Ventricular Dyssynchrony Parameters in Patients Versus Control Subjects

Parameters	Behçet	Control	p
Septal-to-posterior wall delay (ms)	68±51	13±1.5	0.001
Septal-to-lateral wall delay (ms)	28±20	8±1.7	0.001
Preejection time (ms)	28±14	8±1.5	0.007
Lateral-to-right ventricle wall delay (ms)	48±21	10±1.6	0.003

Conclusion: LV systolic function is impaired in BD and can be identified earlier by impaired ventricular synchrony despite normal conventional LV systolic function indices.

[S-142]

Ankilozan spondilit hastalarında sol ventrikül sistolik asenkroni varlığı ve miyokart performans indeksi ile ilişkisi

Abdulkadir Kırsı¹, Murat Karkucak², Kayıhan Karaman³, Gülhanım Kırsı³, Erhan Çapkin², Ferhat Gökmen², Merih Kutlu³, Şükrü Çelik¹

¹Ahi Evren Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Trabzon

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Trabzon

³Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Ankilozan spondilit (AS) kronik inflamatuvar bir hastalık olup kardiyovasküler sistem üzerinde bir çok olumsuz etkiye sahiptir. Aort kökü dilatasyonu, iletim sistemi bozuklukları, aort ve mitral kapak yetersizlikleri AS de en sık karşılaşılan kardiyovasküler anormalliklerdir. AS hastalarında ekokardiyografi ile çok sayıda sistolik ve diastolik fonksiyon parametresinde bozulma bildirilmiştir. Sol ventrikül (SV) sistolik asenkroni, kardiyak segmentlerdeki kontraksiyonun eş zamanlı olmasını ifade eder. Bu çalışmanın amacı, AS hastalarında sol ventrikül sistolik asenkroni varlığını araştırmaktır.

Yöntem: Sol ventrikül asenkronili 48 AS hastası ve 30 sağlıklı kontrolde (yaş ortalaması sırasıyla 36,8±11,1 ve 38,3±7,5, p>0,05) değerlendirildi. Tüm çalışma popülasyonuna konvansiyonel ve doku Doppler ekokardiyografik inceleme yapıldı. Sol ventrikül sistolik ve diastolik çapları, ejeksiyon fraksiyonu (EF), interventrikül septum (IVS) ve posterior duvar (PD) kalınlığı, pik erken (E) ve geç (A) transmtral doluş parametreleri, mitral E deselerasyon zamanı (DT) konvansiyonel ekokardiyografi ile değerlendirildi. Doku Doppler ekokardiyografisi ile erken diastolik velosite (Em), geç diastolik velosite (Am), pik sistolik velosite (Sm), izovolumik relaksasyon zamanı (IVRZ), izovolumik kontraksiyon zamanı (IVCZ) ve sistol süresi ölçüldü ve miyokart performans (Tei) indeksi hesaplandı. Asenkroni varlığı "doku senkronik görüntülemesi (DSG)" paket programı ile yapıldı. Sol ventrikül 6 bazal-6 mid segmentten DSG ile "pik sistolik kontraksiyona ulaşma zamanı (Zs)" ölçüldü ve dört senkroni parametresi hesaplandı: 12 segment pik sistolik kontraksiyon zamanı standart deviasyonu (Zs-12-SD), 12 segment maksimal farkı (Zs-12), 6 segment pik sistolik kontraksiyon zamanı standart deviasyonu (Zs-6-SD), 6 segment maksimal farkı (Zs-6)

Bulgular: AS ve kontrol grupları arasında yaş, cinsiyet, hipertansiyon ve sigara kullanımı açısından fark yoktu. Konvansiyonel ekokardiyografide A (56,1±11'e 50,6±10,8, p=0,03) velositesi AS grubunda daha büyüktü. Doku Doppler de Em (15,3±3,9'e 17,1±3,4, p=0,04) ve Am (10,5±2,0'e 12,3±2,8, p=0,006) velositeleri AS grubunda daha düşük, Tei indeksi (0,41±0,13'e 0,32±0,1, p=0,003) daha büyüktü. Bunlar dışındaki konvansiyonel ve doku Doppler parametreleri açısından gruplar arası farklılık yoktu. Asenkroni incelemesinde, AS grubunda hesaplanan dört senkroni parametresi de kontrol grubuna göre artmış bulundu: Zs-12-SD (48,6±18,3'e 30±12,8, p<0,001), Zs-12 (145,1±47,7'e 97,3±39,1, p<0,001), Zs-6-SD (41,6±20,1'e 27,8±16,9, p=0,002), Zs-6 (104,1±46,9'e 72,3±42,7, p=0,005). Yapılan korelasyon analizinde Tei indeksi ile Zs-12-SD (r=0,38, p=0,001) ve Zs-12 (r=0,34, p=0,002) arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: DSG ile elde edilen asenkroni parametreleri ankilozan spondilite artmaktadır. Asenkroni parametreleri ve miyokart performans indeksi arasında ilişki bulunmaktadır. Sol ventrikül asenkroni AS' nin kardiyovasküler etkilerine katkıda bulunabilir.

[S-143]

Behçet hastalarında sol atriyum volüm indeksi ve diastolik fonksiyonlar

Fatih Koç, Kerem Özbek, Metin Karayakalı, Ataç Çelik, Hasan Kadı, Köksal Ceyhan, Fatih Altunkaş, Ahmet Öztürk

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Behçet hastalığı tekrarlayıcı oral ve genital ülserlerle seyreden bir hastalık olmasına rağmen vasküler tutulum da Behçet' in önemli özelliklerinden biridir. Behçet hastalığının kardiyak fonksiyonlar ve diastolik parametreler üzerindeki etkisi daha önce araştırılmış ancak tartışmalı sonuçlar elde edilmiştir. Biz bu çalışmamızda hem konvansiyonel hem de doku Doppler ekokardiyografisi (DDE) ile Behçet hastalarında diastolik fonksiyonlar, miyokardial performans indeksi (MPI) ve sol atrial (SA) volüm indeksini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Çalışma için 31 Behçet hastası (10 erkek; yaş ortalaması, 35±13 y) ve 31 sağlıklı kontrol (12 erkek; yaş ortalaması, 32±6 y) grubu alındı. Kardiyak fonksiyonlar standart 2-boyutlu, M-mod, konvansiyonel Doppler ve DDE ile değerlendirildi. Erken (Em) ve geç (Am) miyokardiyal velositeler ve zaman intervalleri lateral mitral anulustan ölçüldü. Miyokardial performans indeksi, DDE kullanılarak hesaplandı. Pulmoner ven akım hızları sağ üst pulmoner venin SA' a açıldığı yerden sistolik (Ps), diastolik (Pd) ve atriyal geri akım hızları (Ra) olarak ölçüldü. Sol atriyum volümü Simpson' s metodu kullanılarak 4-boşluktan ölçüldü. Sol atriyum volüm indeksi SA' nın vücut yüzey alanına bölünmesi ile hesaplandı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş-cinsiyet ve diğer bazal özellikler açısından anlamlı farklılık yoktu. Behçet hastalarının ortalama hastalık süresi 6,7 yıldır. Mitral erken (E) ve geç (A) akım hızları oranı (E/A) Behçet grubunda kontrol grubundan daha düşük bulundu (P=0,001). Pulmoner ven Ra süresi Behçet hastalarında daha fazlaydı (P=0,001). Mitral anulüs Em ve Em/Am Behçet grubunda daha düşük (P=0,001), Am ve E/Em daha yüksek bulundu (P=0,001). Doku Doppler US ile hesaplanan MPI Behçet grubunda kontrol grubundan daha yüksek bulundu (P=0,015). Behçet hastalarında SA çapı (P=0,002), SA volümü (P=0,02) ve SA volüm indeksi (P=0,014) kontrol grubundan daha yüksek bulundu. Ayrıca Behçet hastalık süresi ile Em/Am (r=-0,456, P=0,001) arasında negatif, E/Em (r=0,422, P=0,001), Ra süresi (r=0,474, P=0,001) ve SA volüm indeksi (r=-0,368, P=0,004) arasında pozitif korelasyon bulundu.

Sonuç: Bu çalışma konvansiyonel ve DDE ile bakılan diastolik fonksiyon parametreleri ve MPI' nin Behçet hastalarında bozulduğunu göstermiştir. Ayrıca yine çalışma sonunda LA volüm ve volüm indeksi Behçet hastalarında normal kontrol grubuna göre daha yüksek hesaplanmıştır.

[S-142]

In patients with ankylosing spondylitis, the presence of left ventricular systolic asynchronism, and its association with myocardial performance index

Abdulkadir Kırsı¹, Murat Karkucak², Kayıhan Karaman³, Gülhanım Kırsı³, Erhan Çapkin², Ferhat Gökmen², Merih Kutlu³, Şükrü Çelik¹

¹Ahi Evren Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital

²Karadeniz Teknik University Faculty of Medicine, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Trabzon

³Karadeniz Teknik University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Trabzon

[S-143]

Left atrium volume index, and diastolic functions in patients with Behçet's disease

Fatih Koç, Kerem Özbek, Metin Karayakalı, Ataç Çelik, Hasan Kadı, Köksal Ceyhan, Fatih Altunkaş, Ahmet Öztürk

Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

[S-143] devam

Ekokardiyografik ölçümler	Behçet hastaları(N=31)	Kontrol grubu (N=31)	P değeri
M-Mod			
SVDSÇ, mm	41±3	41±4	0,719
SVSSÇ, mm	27±4	26±3	0,570
Saptım, mm	8±1	9±1	0,351
Arka duvar, mm	8±1	9±1	0,670
SVK, gr	117±33	121±34	0,658
EF, %	65±6	65±7	0,963
Pulmoner ven			
Ps, cm/s	54±11	52±9	0,341
Pd, cm/s	49±9	47±9	0,494
Ps/Pd	1,2±0,3	1,1±0,2	0,621
Ra, cm/s	28±4	28±3	0,398
Ra süresi, ms	124±24	96±25	0,001
Mitral inflow			
E, cm/s	90±9	87±17	0,301
A, cm/s	67±12	52±11	0,001
E/A	1,2±0,3	1,7±0,4	0,001
IVRT, ms	88±21	81±18	0,131
EDZ, ms	166±37	167±38	0,862
Doku Doppler			
Sm, cm/s	9,9±2,5	10,0±2,7	0,885
Em, cm/s	11,4±1,8	15,6±3,3	0,001
Am, cm/s	10,9±2,1	8,3±2,3	0,001
Em/Am	1,1±0,2	2,0±0,8	0,001
E/Em	8,1±1,1	5,7±1,4	0,001
MPI	0,53±0,1	0,48±0,1	0,015
SA Çap, mm	36±4	33±4	0,002
SA Volümü, mL	52±22	41±12	0,02
SA Volümü indeksi, mL/m ²	30±13	24±7	0,014

[S-144]

Behçet hastalarında sağ ve sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının hız vektör incelemeye yöntemi ile değerlendirilmesi

Selen Yurdakul¹, Vefa Aslı Erdemir¹, Özlem Yıldırım Türk¹, Kadriye Memiş², Yelda Tayyareci¹, Mehmet Salih Gürel³, İ.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği, İstanbul

Giriş-Amaç: Behçet hastalığı, multisistemik tutulumun görüldüğü kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Behçet hastalığında kardiyak tutulumun varlığı literatürdeki bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Çalışmamızın amacı, normal ejiaksiyon fraksiyonlu, asemptomatik Behçet hastalarının sağ ve sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının konvansiyonel ekokardiyografik yöntemler, doku Doppler kaynaklı parametreler ve yeni bir strain görüntüleme yöntemi olan Hız Vektör Görüntüleme (HVG) kullanılarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Behçet hastalığı tanısı konmuş olan 30 hasta (yaş ortalaması:41,8±9,7 ve % 51 kadın, % 49 erkek) ve 20 sağlıklı kontrol yaş ortalaması: 45,4±8,2; % 40 kadın, %60 erkek) dahil edildi. Hastaların tümünün sol ventrikül (LV) ejiaksiyon fraksiyonu (EF) %50' nin üzerinde idi ve bilinen koroner arter hastalığı bulunmamaktaydı. LV ve sağ ventrikül (RV) sistolik fonksiyonları, konvansiyonel ekokardiyografik yöntemler, doku Doppler inceleme ve longitudinal "strain" ve "strain rate" görüntüleme yöntemleri ile incelendi. Doku Doppler miyokardiyal sistolik hız parametreleri olan izovolumik miyokardiyal akselerasyon zamanı (IVA), izovolumik kasılma sırasındaki zirve miyokard hızı (IVV), zirve sistolik akım (Sa) ve miyokardiyal performans indeksi (MPI) incelemeleri yapıldı.

Bulgular: Hasta grubunda doku Doppler kaynaklı hız parametreleri olan LV IVA, IVV değerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalması, MPI değerinin ise anlamlı olarak artması olduğu görüldü. RV IVA, Sa ve IVV değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalması olduğu saptandı (Tablo 1). LV longitudinal zirve sistolik strain (S) ve strain rate (SR) değerlerinde kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalma olduğu görüldü (S için: 14,4±5,1, 23,9±3,1, p=0,0001; SR için: 0,95±0,19, 1,5±0,18, p=0,0001). RV S ve SR değerlerinde de benzer şekilde kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalma saptandı (S için 16,2±7,9, 31,4±2,6, p=0,0001; SR için: 0,6±0,34, 1,9±0,14, p=0,0001).

Sonuç: Behçet hastalarında RV ve LV sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi önemlidir. Subklinal düzeyde sistolik fonksiyon bozukluğunun konvansiyonel ekokardiyografik metotların yanında yeni ekokardiyografik strain görüntüleme yöntemleri ile saptanması, bu hastaların kardiyak yönden takipleri açısından önem taşımaktadır.

[S-145]

Siroz hastalarında hız-vektör görüntülemesiyle sağ ventrikül fonksiyonunun değerlendirilmesi

Saadet Demirtas¹, Leyla Elif Sade², Bahar Pirat², Cihan Altın², Vahide Simsek², Nurten Savas², Haldun Muderrisoglu²

¹Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Sakarya

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

S-144]

Evaluation of right and left ventricular systolic functions in patients with Behçet's disease using velocity-vector method

Selen Yurdakul¹, Vefa Aslı Erdemir¹, Özlem Yıldırım Türk¹, Kadriye Memiş², Yelda Tayyareci¹, Mehmet Salih Gürel³, İ.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²

¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

³S.B. İstanbul Education and Research Hospital, Dermatology Clinic, İstanbul

Background: Behçet's disease is a multisystemic inflammatory disease. Cardiac involvement is reported in some studies. The aim of our study is to evaluate the right and left ventricular systolic functions in Behçet's disease patients using conventional echocardiographic methods, tissue Doppler parameters and a new strain imaging method called Velocity Vector Imaging (VVI).

Methods: 30 Behçet's disease patients (mean age 41.8±9.7, 51% female, 49% male) and 20 healthy controls (mean age 45.4±8.2, 40% female, 60% male) were included. All patients had no known coronary artery disease. Left ventricular (LV) ejection fraction (EF) was greater than 50% in all patients. LV and right ventricular (RV) systolic functions, conventional echocardiographic methods, tissue Doppler imaging and longitudinal "strain" and "strain rate" were evaluated. Tissue Doppler myocardial systolic velocity parameters including isovolumic acceleration time (IVA), peak myocardial velocity (IVV), peak systolic flow (Sa) and myocardial performance index (MPI) were measured.

Results: In Behçet's disease patients, LV IVA, IVV and MPI values were significantly lower than control group (p<0.0001). RV IVA, Sa and IVV values were significantly lower than control group (p<0.0001). In Behçet's disease patients, LV longitudinal peak systolic strain (S) and strain rate (SR) values were significantly lower than control group (p<0.0001). In Behçet's disease patients, RV S and SR values were also significantly lower than control group (p<0.0001).

Conclusion: In Behçet's disease patients, LV and RV systolic functions should be evaluated. Subclinical level of systolic dysfunction can be detected by conventional echocardiographic methods as well as new echocardiographic strain imaging methods. This is important for the follow-up of these patients.

[S-145]

Assessment of right ventricular function by velocity vector imaging in patients with cirrhosis

Saadet Demirtas¹, Leyla Elif Sade², Bahar Pirat², Cihan Altın², Vahide Simsek², Nurten Savas², Haldun Muderrisoglu²

¹Sakarya Educational and Research Hospital, Department of Cardiology, Sakarya

²Baskent University, Faculty of Medicine, Ankara

Background: Cirrhosis is associated with several structural and functional cardiovascular abnormalities. Little is known about the effects of cirrhosis on right ventricular function. Strain imaging is suitable to detect subclinical abnormalities. We sought to evaluate right ventricular (RV) systolic function in patients with cirrhosis using Velocity Vector Imaging (VVI), a 2-dimensional (2D) strain imaging method based on speckle tracking.

Methods: Thirty six patients with cirrhosis (mean age 46±10 years, 11 women) with no pulmonary hypertension, no clinical coronary artery disease, and 23 age- and sex-matched control subjects were studied. Echocardiographic images of the RV were acquired from apical 4 chamber and parasternal short axis views to measure longitudinal, circumferential and radial myocardial strain. All 2D strain measurements were performed by off-line analysis using VVI software.

Results: RV diastolic diameter was not significantly different between the groups (2.7±0.2 vs 2.8±0.3 cm p NS) and no patient had pretrilial edema or neck vein distention suggesting clinical RV failure. However mean tricuspid annular Sa velocity with color tissue Doppler was significantly lower in patients with cirrhosis compared with control subjects (6.9±1.1 cm/s vs. 7.9±0.7 cm/s, p=0.002). Mean longitudinal, radial and circumferential strain were also significantly lower in patients with cirrhosis when compared with the control group (Table).

Mean longitudinal, circumferential and radial myocardial strain	Cirrhosis		Control	P value	
	Mean	SD	Mean		
Mean longitudinal strain (%)	-19.1	±3.5	-21.2	±3.6	0.03
Mean circumferential strain (%)	-8.6	±3.9	-10.9	±2.4	0.04
Mean radial strain (%)	28.3	±10.8	38.0	±17.6	0.02

Conclusion: RV systolic function is impaired in patients with cirrhosis even when patients with pulmonary hypertension are excluded. This subclinical impairment of systolic RV function in patients with cirrhosis can be detected by VVI strain imaging.

[S-146]

STEMI hastalarında yapılan kolaylaştırılmış PTCA ile primer PTCA'nın sol ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonları üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması

Qalib İmanov, Adil Baxşaliev, Rüfet Camilov, Ulvi Mirzayev, Yasmin Rüstemova

Merkezi Gümrük Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bakü, Azerbaycan

Amaç: STEMI esnasında uygulanan kolaylaştırılmış PTCA ile primer PTCA'nın sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonları üzerindeki etkilerini karşılaştırılmaları incelemek**Yöntem:** Çalışmaya 50 STEMI 'li hasta kabul edildi. Yirmi bir hastaya ilk 6 saat içinde 1 saat boyunca intravenöz 1 500 000 IU streptokinaz infüzyonu uygulandı ve 24 saatlik zaman dilimi içinde infarktın sorumlu artere anjiyoplasti ve stent implantasyonu uygulandı. Yirmi dokuz hastada ise ilk 6 saatte infarktın sorumlu arterin doğrudan anjiyoplasti ve stentlenmesi yapıldı. Tüm hastalara ilk 6 saatte, 24. saatte, 1., 3., 6., 12. aylarda 2D ekokardiyografik inceleme yapıldı. İstatistik analizde Student-t yöntemi kullanıldı.**Sonuç:** Hastalığın klinik seyriinde kolaylaştırılmış PTCA ve primer PTCA gruplarında tekrar MI (n=1;%4,8) e karşın 0), revaskularizasyon gereksinimi (n=2;%9,5'e karşın n=3;%15,8), NYHA kalp yetmezliği (n=2;%9,5'e karşın n=1;%5,2), sol ventrikül anevrizması (n=2;%10'a karşın n=1;%10) ve kardiyak mortalite açısından farklılıklar göstermiştir. Sistol sonu indeks (SSI) 1. aydan itibaren primer anjiyoplasti grubunda kolaylaştırılmış anjiyoplasti grubuna göre istatistik olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). EF primer anjiyoplasti grubunda yüksek olsa da iki grup arasındaki fark istatistik olarak anlamlı olmamıştır. Sol ventrikül diastolik fonksiyonları, kolaylaştırılmış anjiyoplasti grubunda 3. aydan itibaren farklılık göstermiş (p<0.01), 6. aydan itibaren tamamen düzelmiştir. Sol ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonlarındaki bu farkın farmakolojik revaskularizasyonun mekanik revaskularizasyon kadar etkili olmaması ile açıklanabilir. Bu nedenle akut MI esnasında gelişen erken yeniden biçimlenme hastalığın sonraki seyriini etkilemektedir.**Tartışma:** STEMI esnasında mümkün olan en kısa zamanda uygulanan mekanik revaskularizasyon sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonlarındaki düzelmeye sebep olmaktadır. İlk 6 saatte primer PTCA olanağı yoksa ilk 6 saatte trombolitik tedavi uygulanması gerektiği gibi ilk 24 saatte kolaylaştırılmış PTCA uygun yöntem olarak kabul edilebilir**Koroner kalp hastalıkları**

[S-147]

Stabil olan ve olmayan anjina pektoris hastalarında C-reaktif proteindeki kantitatif farklılıklarSekib Sokolovic¹, Amir Tahirovic²¹Sarajevo Üniversitesi Klinik Merkezi, Kardiyoloji Kliniği²Sarajevo Tıp Fakültesi

[S-148]

Miyokart enfarktüsünde hastaneden çıkışı öncesi kalp ritmi değişikliği

Mullabaeva G, Kurbanov R.

Republican Kardiyoloji Merkezi

[S-146]

Comparative analysis of the effects of facilitated PTCA, and primary PTCA performed on patients with STEMI on left ventricular systolic, and diastolic functions

Qalib İmanov, Adil Baxşaliev, Rüfet Camilov, Ulvi Mirzayev, Yasmin Rüstemova

Merkezi Gümrük Hospital, Cardiology Clinic, Bakü, Azerbaycan

Coronary heart diseases

[S-147]

Quantitative differences of the C-reactive protein in patients with stable and unstable angina pectorisSekib Sokolovic¹, Amir Tahirovic²¹University Clinical Center Sarajevo, Cardiology Clinic²Medical Faculty of Sarajevo**Introduction:** C-reactive protein (CRP) is an acute phase protein that is found in a blood whose level increases in non-specific inflammatory diseases and their acute stages. However, the level of CRP increases in other diseases such as rheumatoid arthritis, autoimmune diseases, vasculitis, infection and recently in acute coronary syndromes.**Objective:** The goal of this research was to evaluate the value of CRP in patients with stable and unstable angina pectoris.**Material-Method:** A retrospective observational parallel group study included 204 patients treated for stable and unstable angina pectoris was performed. Patients were divided in two groups. Group I comprised of individuals with stable angina, and group II of subjects with unstable angina. The cardiovascular risk factor stratification was done on all examined subjects.**Results:** The analysis of data obtained from the medical protocol found that of 204 patients, 146 individuals (71,57%) were with stable AP and 58 subjects (28,43%) with unstable AP. There were 110 male patients (46,08%) and 94 (54,92%) female patients.

The median serum concentrations of CRP in stable male, and female AP patients were 2,42 mg/L and 2,28 mg/L, respectively (p=0,5266). The median concentration of CRP in unstable male, and female AP patients were similar (4,01 mg/L; p=0,9818). For both groups in all, median serum concentrations of CRP stable, and unstable AP patients were 2,36 mg/L, and 4,01 mg/L, respectively (p=0,0001).

Conclusion: Data obtained from this study indicated that the value of CRP was elevated in both groups, in patients with stable and unstable AP. Also, we found higher levels of CRP in patients with unstable AP compared to those with stable angina. There were no statistically significant differences in the concentration of CRP among male and female patients with stable or unstable AP.

[S-148]

Heart rhythm variability in pre-discharge period of the myocardial infarction

Mullabaeva G, Kurbanov R.

Republican Center of Cardiology

The Purpose: to investigate the interrelation between heart rhythm variability (HRV) and systolic dysfunction in various terms of myocardial infarction (MI).**Materials-Methods:** Seventy-two males with Q-wave MI are included in research. Patients having the attributes of heart failure (HF) and left ventricular level of ejection fraction (LVEF) have been divided into three groups. Group I-patients with EF<40 %, HF-II-IV by NYHA (n=24); II- with EF<40 %, HF 0-I by NYHA (n=28), III- with EF>40 % (n=20), without HF symptoms. To all patients on 1., 14. day and 1. year from the diagnosis of MI, Holter monitoring and echocardiograms were performed.**Results:** According to the results of Holter monitoring on 1 day of MI of patients with lowered LVEF, increase in the activity of sympathetic nervous system (SNS) was marked which was expressed in a decrease in SDNN and increase of share LF component in the general capacity of a spectrum. At the same time, for 14 days more precise correlation between low HRV with clinical attributes of HF was defined. At repeated inspection of patients with HF symptoms by the end of 1-st year, significantly lower values of the parameters testifying to the prevalence of sympathetic influences on an HRV were revealed. Optimum HRV characteristic is noted in patients without HF attributes. In spite of the fact that in group of patients with latent HF since 14 day of MI notes the tendency to normalization of parameters of the vegetative status, during a year of supervision HRV parameters at them are much "worse" than corresponding parameters of patients without HF. Patients with presence HF and low EF had the least values SDNN which do not exceed 90 ms at all stages of disease that testifies about expressed SNS.**Conclusion:** Complex assessment of parameters EF and HRV for 14 day MI is more useful for clear risk-stratification of patients for the future terms.

[S-149]

ST segment yükseltisiz miyokart enfarktüsünün ortaya çıkışını öngörmede beyin natriüretik peptit plazma düzeyine karşın EuroSCORE modelinin ayırt edici gücüMehrdad Sheikhyatan¹, Nima Soufi Afshar²¹Tahran Kalp Merkezi, Tahran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tahran²Kerman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kerman

[S-149]

Discriminative power of the brain natriuretic peptide plasma level versus EuroSCORE model for predicting appearance of non-ST segment elevation myocardial infarctionMehrdad Sheikhyatan¹, Nima Soufi Afshar²¹Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran²Cardiology Department, Kerman University of Medical Sciences, Kerman

Background: Current study assessed the prognostic value and discriminative power of baseline plasma levels of brain natriuretic peptide (BNP) as an applicable cardiovascular risk assessment index with regard to the appearance of non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) for the first time in comparison to the additive EuroSCORE as the common rigorous risk stratification model across the world.

Methods: The additive EuroSCORE model was applied to 80 patients with the diagnosis of acute coronary syndrome (40 patients with NSTEMI and others with unstable angina) hospitalized in the emergency wards of referral hospitals in the city of Kerman. A fluorescence immunoassay was performed for the quantification of BNP plasma levels. Discriminative power of the EuroSCORE and BNP were tested by the area under the receiver operating characteristic (ROC) curve (c statistic) and the calibration by comparing observed and predicted outcomes across the risk spectrum assessed using the Hosmer-Lemeshow goodness of fit test. The Spearman r was calculated to measure the association of BNP and EuroSCORE.

Results: A poor correlation such as 4.4% was found between the value of BNP and the additive EuroSCORE. Discriminatory power of the EuroSCORE and BNP for NSTEMI using the area under the ROC curve was 0.740 (95% CI: 0.621-0.858) and 0.752 (95%CI: 0.645-0.859), respectively which was thoroughly acceptable in the two measurements, but the informal comparison of the C statistic showed a consistent better discrimination of the model with BNP than with EuroSCORE. BNP level (Hosmer-Lemeshow; chi-square=2.474, p=0.929) indicated better calibration for NSTEMI than the additive EuroSCORE (Hosmer-Lemeshow; chi-square=6.095, p=0.637).

Conclusion: BNP plasma level provides more appropriate discrimination in predicting NSTEMI, rather than the EuroSCORE risk model.

[S-150]

İskemik kalp hastalarında güçlendirilmiş eksternal kontrapulsasyonun QT aralığı üzerine etkisi

Komilova E, Nalibaeva S

Medico-Sanitary Birliđi Merkez Poliklinik N 1

[S-150]

Effect of enhanced external counterpulsation in patients with ischemic heart disease on the QT interval

Komilova E, Nalibaeva S

Central Polyclinic N 1 of the Medico-Sanitary Union

Purpose: To evaluate effect of the treatment with courses of enhanced external counterpulsation (EECP) on the clinical-hemodynamic parameters in patients with ischemic heart diseases.

Material-Methods: Investigation included 49 (mean age 60.35±1.15 years) patients with ischemic heart disease (IHD) (duration of IHD 7.39±0.63 years) receiving standard therapy completed 30-hour course of EECP (apparatus Cardiassist 4500, USA). The anamnesis revealed following disorders with corresponding frequencies: PICS (31%), circulatory insufficiency (51%), previous surgical treatment (24%), ACSH n=5), angioplasty with stenting coronary arteries (n=7). Before and after the treatment ECG was obtained with assessment of markers of electric heterogeneity and increased arithmogeneity. QT intervals, corrected interval QTs and QT dispersion were measured, and loading test was performed with determination of left ventricle work performed (LVWP), and coefficient of divergence of myocardial results (RDC).

Results: During treatment there was a noted decrease in the attacks of angina pectoris during the week from 4±1.02 to 1.27±0.39 episodes, and need in nitrates from 3.35±1.03 to 0.73±0.27 (p<0.05). The mean QT values was 403.7±9.94, dispersion QTc 40.18±3.62. Among the studies persons there was revealed: with normal values dQTc (<50 ms) - 71.4%; limited dQTc (50-80 ms) - 22.4%; increased dQTc (>80 ms) - 6.2% patients. Syndrome of prolonged QT interval occurred in 16.3% of patients and in this category of patients after the course of EECP there was noted lowering of the corrugated interval QT from 452.94±4.94 to 419.89±10.99 months (p<0.05). The volume of work performed according to the loading test increased from 485.57±43.3 to 706.6±58.5. Vitamin and limited power increased from 78.4±3.9 to 96.32±4.78 (p<0.05). The dynamic of RDC indicated about reduction of myocardium power inputs: from 49.77±4.87 to 30.49±2.92 and indicator of LVWP from 4.02±0.47 to 6.87±0.47, respectively (p<0.05).

Conclusion: Method of EECP has great clinical significance in the patients with IHD and risk of myocardium electric instability.

[S-151]

Kronik periodontitli koroner arter hastalarında serum antikardiyolipin antikolların değerlendirilmesiAmirreza Azizian¹, Mahmoudad Momtahn¹, Somayeh Joshaghani², Hooman Bakhshandeh¹, Behshid Ghadrdoost³¹Rajaei Hastanesi Girişimsel Kardiyoloji Kliniği, Tahrán, İran²Rajaei Hastanesi, Girişimsel Kardiyoloji Araştırma Merkezi, Tahrán, İran³Rajaei Hastanesi, Diş Hekimliği Kliniği, Tahrán, İran

[S-151]

Evaluation of serum levels of anticardiolipin antibodies in chronic periodontitis patients with coronary artery diseaseAmirreza Azizian¹, Mahmoudad Momtahn¹, Somayeh Joshaghani², Hooman Bakhshandeh¹, Behshid Ghadrdoost³¹Interventional Cardiology Department, Rajaei Hospital, Tahrán, İran²Interventional Cardiology Research Center, Rajaei Hospital, Tahrán, İran³Dental Care Department, Rajaei Hospital, Tahrán, İran

Background: Recently, evidences revealed an important association between general health status of an individual and dental health. This shows potential effect of periodontal diseases on wide range of organs. Cardiovascular disease and its complications are also influenced by periodontal infections. On the other hand, periodontal care leads to improved systemic and hemostatic condition in patients with coronary artery disease. In addition, it is demonstrated that there is an increased level of serum anticardiolipin (aCL) antibodies in most of the patients with periodontitis. We investigated an association between aCL level and chronic periodontitis in patients with coronary artery disease.

Material-Methods: All patients with documented diagnosis of coronary artery disease (CAD) referred to Rajaei Hospital (from November 2007 to November 2008) were assessed. Blood samples of patients were checked for aCL antibody levels, including IgA, IgG, and IgM antibodies based on the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). All patients examined for periodontal diseases and those with chronic periodontitis were included. Data were analyzed by SPSS 15 software using Student's t-test or Mann-Whitney U-test, and Pearson's chi-square test as appropriate. P value < 0.05 considered as statistical significance. Logistic regression models were also used for multivariate analysis.

Results: One hundred and ninety patients (55 females, 135 males) with coronary artery disease were evaluated. Fifty of men (36.9%) and 12 women (21%) had chronic periodontitis. Comparing to patients without chronic periodontitis, IgG level (51.6% vs. 14.1%, p<0.000), IgA level (30.6% vs. 15.6%, p<0.001), and IgM level (27.4% vs. 10.2%, p<0.001) were fourfold, nearly twofold, and more than twofold higher in patients with chronic periodontitis, respectively.

Conclusion: Chronic periodontitis leads to elevated levels of all subsets of aCL antibodies, including IgG, IgM, and IgA antibodies in patients with coronary artery disease.

[S-152]

İskemik kalp hastalığı olan diyabetiklerde hastalıklı koroner arterlerin sayısındaki artışla birlikte birlikte kemik iliğinden oluşturulmuş dolaşımdaki progenitor hücrelerin mobilizasyonu bozulur

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdog T, M. Rauchhaus, I. Akin, J. Ortak, S. Kische, T. Kleinfeldt, H. Schneider, T. Rehders, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostock Üniversite Hastanesi, İç Hastalıkları Kardiyoloji Kliniği

[S-152]

Impaired mobilization of bone marrow derived circulating progenitor cells with increased number of diseased coronary arteries in diabetic patients with ischemic heart disease

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdog T, M. Rauchhaus, I. Akin, J. Ortak, S. Kische, T. Kleinfeldt, H. Schneider, T. Rehders, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Objective: Bone marrow-derived circulating progenitor cells (BM-CPCs) in patients with coronary heart disease are impaired with respect to number and mobilization. However, it is unknown whether the mobilization of BM-CPCs depends on the number of diseased coronary arteries. Therefore, we analyzed in our study the influence of the number of diseased coronary arteries on the mobilization of BM-CPCs in peripheral blood (PB) in patients with ischemic heart disease (IHD).

Research Design and Methods: Mobilization status of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs by flow cytometry were measured in 120 patients with 1 (IHD1, n=40), 2 (IHD2, n=40), and 3 coronary vessel-disease (IHD3, n=40) and in a control group of healthy subjects (n=40). There was no significant difference in the total number of cardiovascular risk factors between IHD groups, excluding diabetes mellitus (DM), which was significantly higher in IHD3 group compared to IHD2 and IHD1 groups.

Results: The mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs was significantly reduced in patients with IHD compared to control group (CD34/45+; p<0.001, CD133/45+; p<0.001). The mobilization of BM-CPCs was impaired in patients with IHD3 compared to IHD1 (CD34/45+; p<0.001, CD133/45+; p<0.001) and IHD2 (CD34/45+; p=0.001, CD133/45+; p<0.001). But there was no significant difference in mobilization of BM-CPCs between the patients with IHD2 and IHD1 (CD34/45+; p=0.28, CD133/45+; p=0.35). In subgroup analyses we observed a significantly negative correlation between levels of hemoglobin A1c (HbA1c) and the mobilization of BM-CPCs (CD34/45+; p<0.001, r=-0.8 CD133/45+; p=0.001, r=-0.6).

Conclusions: The mobilization of BM-CPCs in PB is impaired in patients with IHD. This impairment may augment with increased number of diseased coronary arteries. Moreover, mobilization of BM-CPCs in ischemic tissue is further impaired by diabetes in patients with IHD.

[S-153]

Akut miyokart enfarktüsü hastalarında yeni izole edilmiş kemik iliği hücrelerinin intrakoroner transplantasyonunun miyokart fonksiyonu ve dolaşımdaki progenitor hücrelerin fonksiyonel aktivitesi üzerine etkisi

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdağ T, J. Ortak, I. Akin, S. Kische, M. Rauchhaus, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostok Üniversitesi İç Hastalıkları Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rostock, Almanya

[S-153]

Effect of transplantation of intracoronary freshly isolated bone marrow cells on myocardial function and functional activity of the circulating progenitor cells in patients with acute myocardial infarction

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdağ T, J. Ortak, I. Akin, S. Kische, M. Rauchhaus, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Aims: Treatment with autologous bone marrow cells (BMCs) is a promising novel approach for cardiovascular disease. Because the role of bone marrow circulating progenitor cells (BM-CPCs) after cell therapy is less clear, we analyzed in a randomized controlled study the influence of transplantation of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system on cardiac function and on the functional activity of bone marrow derived circulating progenitor cells (BM-CPCs) in patients with acute myocardial infarction (AMI).

Methods-Results: 38 patients with AMI were randomized to either BMC-Tx or to a control group without cell therapy. The functional activity of BM-CPCs in peripheral blood (PB) was measured by migration assay and colony forming unit assay in 26 AMI patients with cell therapy as well as in 12 AMI patients without cell therapy as a control group on days 1, 7 and 3 months after AMI. Global ejection fraction (EF) and the size of infarct area were determined by left ventriculography. We observed the patients with intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system, and after 3 months of follow up a significant reduction of infarct size and increase in global EF as well as infarct wall movement velocity were observed. The colony-forming capacity (CFU-E: $p<0.001$, CFU-GM: $p<0.001$) and migratory response to stromal cell-derived factor 1 (SDF-1: $p<0.001$) as well as vascular endothelial growth factor (VEGF: $p<0.001$) of BM-CPCs significantly increased on day 7 after AMI in both groups. Moreover, this significant increase of colony forming capacity (CFU-E: $p=0.001$, CFU-GM: $p=0.001$) and migratory capacity (VEGF: $p=0.001$, SDF-1: $p=0.001$) of BM-CPCs on day 7 existed 3 months after AMI in cell therapy group, whereas no significant changes were observed between day 1 and 3 months after AMI as compared to baseline in the control group without cell therapy.

Conclusions: Intracoronary transplantation of autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system in patients with AMI may enhance and prolong the functional activity of BM-CPCs in PB and this might increase the regenerative potency after AMI.

[S-154]

İskemik kalp hastalarında yeni izole edilmiş kemik iliği hücrelerinin intrakoroner transplantasyonu sonrası dolaşımdaki CD34+ ve CD133+ progenitor hücrelerin mobilizasyonu ve miyokart fonksiyonunda iyileşme

R Gökmen Turan, I. Bozdağ T., I. Akin, J. Ortak, M. Rauchhaus, T. Kleinfeldt, S. Kische, T. Rehders, C. H. Turan, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostok Üniversitesi İç Hastalıkları Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rostock, Almanya

[S-154]

Improved myocardial function and mobilization of the CD34+ and CD133+ circulating progenitor cells after transplantation of intracoronary freshly isolated bone marrow cells in patients with ischemic heart disease

R Gökmen Turan, I. Bozdağ T., I. Akin, J. Ortak, M. Rauchhaus, T. Kleinfeldt, S. Kische, T. Rehders, C. H. Turan, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Aims: Cell therapy is a promising novel option for the treatment of cardiovascular disease. Because the role of bone marrow circulating progenitor cells (BM-CPCs) after cell therapy is less clear, in this randomized controlled study we analyzed the influence of transplantation of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system on cardiac function and on the mobilisation of BM-CPCs in patients with ischemic heart disease (IHD).

Methods-Results: 56 patients with IHD were randomized to receive BMC-Tx or to a control group that did not receive cell therapy. Peripheral blood (PB) concentrations of CD34/45+ and CD133/45+ circulating progenitor cells were measured by flow cytometry in 38 patients with IHD before, immediately - and 3 months after intracoronary cell therapy as well as in 18 IHD patients without cell therapy as a control group before, immediately and 3 months after coronary angiography. Global ejection fraction (EF) and the size of infarct area were determined by left ventriculography. We observed the patients with IHD after intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs by use of point of care system. After 3 months of follow up a significant reduction of the size of infarct area and increase of global EF as well as infarct wall movement velocity were noted. The mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs significantly increased 3 months after cell therapy as compared to baseline in patients with IHD (CD34/45+: $p=0.003$, CD133/45+: $p<0.001$), although, no significant changes were observed between pre- and immediately post intra coronary cell therapy administration. In the control group without cell therapy there was no significant difference of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs mobilization between pre- and 3 months after coronary angiography (CD34/45+: $p=0.5$, CD133/45+: $p=0.8$).

Conclusions: Intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs by use of point of care system in patients with IHD may enhance and prolong the mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs in PB and this might increase the regenerative potency in IHD.

[S-155]

Akut miyokart enfarktüsü hastalarında yeni izole edilmiş kemik iliği hücrelerinin intrakoroner transplantasyonu ardından dolaşımdaki CD34+ ve CD133+ progenitor hücrelerin mobilizasyonu ve miyokart fonksiyonunda artış

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdağ T, M. Rauchhaus, I. Akin, J. Ortak, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, S. Kische, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostock Üniversitesi İç Hastalıkları Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rostock, Almanya

[S-155]

Enhanced myocardial function and mobilization of the CD34+ and CD133+ circulating progenitor cells after intracoronary transplantation of freshly isolated bone marrow cells in patients with acute myocardial infarction

Cem Hakan Turan, R. G. Turan, I. Bozdağ T, M. Rauchhaus, I. Akin, J. Ortak, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, S. Kische, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Aims: Autologous bone marrow cell transplantation (BMCs-Tx) is a promising novel option for the treatment of cardiovascular disease. Because the role of bone marrow circulating progenitor cells (BM-CPCs) after cell therapy is less clear, we analyzed in a randomized controlled study the influence of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cell transplantation by use of point of care system on cardiac function and on the mobilization of BM-CPCs in patients with acute myocardial infarction (AMI).

Methods-Results: 36 patients with AMI were randomized to either BMC-Tx or to a control group without cell therapy. Peripheral blood (PB) concentrations of CD34/45+ and CD133/45+ circulating progenitor cells were measured by flow cytometry in 24 AMI patients with cell therapy as well as in 12 AMI patients without cell therapy as a control group on days 1, 3, 5, 7, 8 and 3 months after AMI. Global ejection fraction (EF) and the size of infarct area were determined by left ventriculography. We observed patients who underwent intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system at 3 months follow up, and a significant reduction of infarct size and increase of global EF as well as infarct wall movement velocity were observed. The mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs significantly increased with a peak on day 7 as compared to baseline after AMI in both groups (CD34/45+: p<0.001, CD133/45+: p<0.001). Moreover, this significant mobilization of BM-CPCs existed 3 months after cell therapy compared to day 1 after AMI (CD34/45+: p=0.01, CD133/45+: p=0.01), whereas any significant changes were not observed between immediate pre- and post intracoronary cell therapy. In the control group there was no significant difference of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs mobilization between day 1 and 3 months after AMI (CD34/45+: p=0.3, CD133/45+: p=0.07).

Conclusions: Transplantation of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system in patients with AMI may enhance and prolong the mobilization of CD34/45+ and CD133/45+ BM-CPCs in PB and this might increase the regenerative potency after AMI.

[S-156]

İskemik kalp hastalarında yeni izole edilmiş kemik iliği hücrelerinin intrakoroner transplantasyonu sonrası dolaşımdaki progenitor hücrelerin fonksiyonel aktivitesi ve miyokart fonksiyonunda iyileşme

R. Gökmen Turan, I. Bozdağ T, J. Ortak, I. Akin, M. Rauchhaus, S. Kische, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, C. H. Turan, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostock Üniversitesi İç Hastalıkları Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rostock, Almanya

[S-156]

Improved myocardial function and functional activity of circulating progenitor cells after intracoronary transplantation of freshly isolated bone marrow cells in patients with ischemic heart disease

R. Gökmen Turan, I. Bozdağ T, J. Ortak, I. Akin, M. Rauchhaus, S. Kische, T. Kleinfeldt, T. Rehders, H. Schneider, C. H. Turan, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Objectives: There is growing evidence that intracoronary autologous bone marrow cells transplantation (BMCs-Tx) in patients with chronic myocardial infarction beneficially affects postinfarction remodelling. In this randomized controlled study we analyzed the influence of intracoronary transplantation of autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system on cardiac function and on the functional activity of bone marrow derived circulating progenitor cells (BM-CPCs) in patients with ischemic heart disease (IHD).

Methods: 56 patients with IHD were randomized to receive BMC-Tx or to a control group that did not receive cell therapy. The functional activity of BM-CPCs in peripheral blood (PB) was measured by migration assay and colony forming unit assay in 38 patients with IHD pre- and 3 months after BMCs-Tx as well as in a control group of 18 IHD-patients without cell therapy before and 3 months after coronary angiography. Global ejection fraction (EF) and infarct size area were determined by left ventriculography.

Results: Intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs led to a significant reduction of infarct size (p=0.02) and an increase of global EF (p=0.03) as well as infarct wall movement velocity (p<0.001) after 3 months of follow-up compared to the control group. The colony-forming capacity of BM-CPCs significantly increased 3 months after cell therapy compared to pre BMCs-Tx and control group (CFU-E: p<0.001, CFU-GM: p<0.001). Likewise, we found significant increase of migratory response to stromal cell-derived factor 1 (SDF-1) and vascular endothelial growth factor (VEGF) after cell therapy compared to pre BMCs-Tx (SDF-1: p<0.001, VEGF: p<0.001) and to the control group (SDF-1: p<0.001, VEGF: p<0.001). There was no significant difference between migratory- and colony forming capacity before and 3 months after coronary angiography in the control group.

Conclusions: Intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs by use of point of care system may lead to improvement of BM-CPCs functional activity in peripheral blood, which might increase the regenerative potency in patients with IHD.

[S-157]

Periferik tıkaçıcı arter hastalarında dolanımdaki progenitor hücrelerden oluşturulmuş kemik iliğinin transplantasyon mobilizasyonu ve fonksiyonel aktivitesi üzerine yeni izole edilmiş otolog kemik iliği hücrelerinin etkisi

R Gökmen Turan, I. Bozdağ T., J. Ortak, I. Akin, M. Rauchhaus, S. Kische, T. Kleinfeldt, T. Rehders, C. H. Turan, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

Rostok Üniversitesi İç Hastalıkları Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rostock, Almanya

[S-157]

Effect of autologous freshly isolated bone marrow cells on the transplantation mobilization and functional activity of the bone marrow derived circulating progenitor cells in patients with peripheral occlusive arterial disease

R Gökmen Turan, I. Bozdağ T., J. Ortak, I. Akin, M. Rauchhaus, S. Kische, T. Kleinfeldt, T. Rehders, C. H. Turan, H. Schneider, C. A. Nienaber, H. Ince

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

Objectives: Preclinical trials have shown that the transplantation of autologous bone marrow cells induces and increases collateral vessel formation. We analyzed the influence of combined intra-arterial and intramuscular autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system on the mobilization and functional activity of bone marrow circulating progenitor cell (BM-CPCs) in patients with peripheral occlusive arterial disease (PAD).**Methods:** After 2:1 randomization, 50 patients with cell therapy as well as 24 patients without cell therapy with chronically ischemic limbs due to peripheral arterial disease (Fontaine stage IIb) were recruited and underwent follow-up examinations after 2 months. The mobilization of CD34+ and CD133+ BM-CPCs by FACS, as well as functional activity of BM-CPCs by Migration and by colony forming assay were measured pre-and after 2 months of cell therapy in PB. Mononuclear cells from bone marrow were injected intramuscularly and intraarterially into the ischemic limb.**Results:** The concentrations of CD34+ and CD133+ BM-CPCs were significantly increased 2 months after cell therapy (CD34+: p=0.002, CD133+: p<0.001). There was no significant increase of CD34+ and CD133+ BM-CPCs concentrations in 2 months in the control groups without cell therapy. Also the functional activity of BM-CPCs significantly increased 2 months after the cell therapy. No significant change were observed in the control group without cell therapy. In contrast to the control group, after 2 months, the pain-free walking distance of the transplanted patients was significantly increased (p=0.001). Furthermore the ankle-brachial index was significantly improved (at rest p= 0.004, after stress p=0.001). Similar improvement was documented in capillary-venous oxygen-saturation (p=0.001). In 2 months no significant change occurred in control groups without cell therapy**Conclusions:** Combined intraarterial and intramuscular transplantation of autologous freshly isolated bone marrow cells by use of point of care system is clinically feasible. Moreover the regeneration of human ischemic muscle by combined intraarterial and intramuscular transplantation of autologous BMCs in patients with PAD may lead to enhance the mobilization and functional activity of BM-CPCs in PB and this might increase the regenerative potency in ischemic tissue.**Noninvazif aritmi**

[S-158]

Nonvalvüler atriyal fibrilasyon hastalarında başarılı elektriksel kardiyoversiyon için gerekli enerji seviyesi ile sol atriyum çap değerlerinin karşılaştırılması

Barış Akdemir, Refik Emre Altekin, Serkan Karakaş, Anıl Aktaş, Erhan Kaya, Atakan Yanıkoğlu, İbrahim Başarıcı, Aytil Belgi, Hüseyin Yılmaz, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Nonvalvüler atriyal fibrilasyon hastalarında başarılı elektriksel kardiyoversiyon için gerekli enerji seviyesi ile sol atriyum çap değerlerinin karşılaştırılması.**Method:** Polikliniğimizde değerlendirilerek nonvalvüler atriyal fibrilasyon için elektriksel kardiyoversiyon planlanan 30-80 yaş arasında olan toplam 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Midazolam ile sedasyonu takiben göğüs üzerinde sternum ve apikal bölgeye defibrilatör kaşıkları yerleştirilerek kardiyoversiyon uygulandı. Tüm hastalara sırasıyla 200 jul, başarısız olunursa 300 jul ve yine başarı sağlanamaz ise 360 jul ile kardiyoversiyon uygulandı. İki yüz ve 300 jul düşük enerji seviyesi, 360 jul ise yüksek enerji seviyesi olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda istatistiksel yöntem olarak Mann-Whitney U Test ve ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 60,95 yıl idi. Hastaların 24 ü (%60) erkek, 16 sı (%40) kadın olup %50'sinin hipertansiyonu vardı. Hastaların LA çaplarının ortalaması 45,25 mm idi. Elektriksel kardiyoversiyon sonrasında 30 hasta sinus ritmine dönerken 10 hastada atriyal fibrilasyon devam etti. Hastaların 17'sine (%42,5) düşük, 23'üne (%57,5) yüksek enerji seviyesi ile elektriksel kardiyoversiyon uygulandı (tablo 1). Hastaların %75 inde sinus ritmi sağlandı (başarılı elektriksel kardiyoversiyon). Düşük enerji seviyesi ile elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların tamamında sinus ritmi sağlandı (%100). Yüksek enerji seviyesi ile elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların 13'ünde ise sinus ritmi sağlandı (%56,5) (tablo 2). Düşük enerji seviyesi ile başarılı elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların sol atriyum çap ortalaması 42 mm olarak tespit edildi. Yüksek enerji seviyesi ile başarılı elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların sol atriyum çap ortalaması 47,65 mm olarak tespit edildi. Nonvalvüler atriyal fibrilasyon hastalarında başarılı elektriksel kardiyoversiyon için gerekli enerji seviyesi ile sol atriyum çap değerleri karşılaştırıldı. Sol atriyum çapı arttıkça başarılı elektriksel kardiyoversiyon için daha yüksek enerji seviyelerine ihtiyaç vardır (p:0,001) (tablo 3). Yüksek enerji seviyesi ile kardiyoversiyon uygulanan hastalarda başarılı olanların (sinus ritmi sağlanan) sol atriyum çap ortalamaları 46,8 mm, başarısız olanların (atriyal fibrilasyonu devam edenler) ise 48,7 mm olarak tespit edildi. Sol atriyum çapı arttıkça elektriksel kardiyoversiyon başarı oranı azalmaktadır (p:0,032) (tablo 4).**Sonuç:** Sol atriyum çapı arttıkça başarılı elektriksel kardiyoversiyon için daha yüksek enerji seviyelerine ihtiyaç olduğu tespit edildi. Atriyal fibrilasyonu olan ve elektriksel kardiyoversiyon planlanan hastalarda sol atriyum çapı hem işlem başarısında hem de işlem için gerekli olan enerji seviyelerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.**Noninvasive arrhythmia**

[S-158]

Comparison of energy levels required for successful electrical cardioversion with left atrial diameter measurements in patients with non-valvular atrial fibrillation

Barış Akdemir, Refik Emre Altekin, Serkan Karakaş, Anıl Aktaş, Erhan Kaya, Atakan Yanıkoğlu, İbrahim Başarıcı, Aytil Belgi, Hüseyin Yılmaz, Necmi Değer, Cengiz Ermiş

Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Antalya

[S-158] devam

Tablo 1

ENERJİ SEVİYESİ	SAYI (N)	YÜZDE (%)
200 jul	11	27,5
300 jul	6	15
360 jul	23	57,5
TOPLAM	40	100

kullanılan enerji seviyelerinin sıklığı

Tablo 2

ENERJİ SEVİYESİ(jul)	CV SONRASI RİTM	SAYI (n)	YÜZDE(%)
DÜŞÜK	SR	17	100
	AF	0	0
YÜKSEK	SR	13	56,5
	AF	10	43,5

CV:elektriksel kardiyoversiyon,DÜŞÜK:200 ve 300 jul ile kardiyoversiyon, YÜKSEK:360 jul ile kardiyoversiyon.

Tablo 3

ENERJİ SEVİYESİ (jul)	SAYI (n)	LA Çap Değeri(mm) (ORTALAMA)
DÜŞÜK	17	42,00
YÜKSEK	23	47,65

Düşük enerji seviyesi ile başarılı elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların sol atriyum çap ortalaması 42 mm olarak tespit edildi.Yüksek enerji seviyesi ile başarılı elektriksel kardiyoversiyon uygulanan hastaların sol atriyum çap ortalaması 47,65 mm olarak tespit edildi.Sol atriyum çap değeri arttıkça başarılı elektriksel kardiyoversiyon için daha yüksek enerji seviyelerine ihtiyaç vardır.(p:0.001) LA:sol atriyum, DÜŞÜK:200 ve 300 jul ile kardiyoversiyon, YÜKSEK:360 jul ile kardiyoversiyon.

Tablo 4

Yüksek enerji seviyesi ile CV sonrası ritim	SAYI (n)	YÜZDE (%)	LA
SR	13	56,5	4€
AF	10	43,5	4€

Yüksek enerji seviyesi ile kardiyoversiyon uygulanan hastalardan b. sağlanan) sol atriyum çap ortalamaları 46,8 mm,başarılı olmayanla edenler) sol atriyum çap ortalamaları 48,7 mm olarak tespit edildi. kardiyoversiyon başarı oranı azalmaktadır.(p:0.032) LA: sol atriyum fibrilasyon,CV:kardiyoversiyon.

[S-159]

Non-valvüler atriyal fibrilasyonda uzun dönem mortalite: Tersiyer bir kardiyoloji merkezinin 10 yıllık takip sonuçları

Ahmet Yıldız, Zerrin Yiğit, Ayşem Kaya, Gürkan İmre

İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Giriş: Atriyal fibrilasyon en sık görülen kardiyak aritmi olup, görülme sıklığı %0.4-10 arasında bildirilmektedir. Atriyal fibrilasyon, artmış tromboembolik olay ve mortalite ile ilişkilidir. Non-valvüler atriyal fibrilasyon (NVAf) tanımlaması kalp kapak hastalıkları dışında gelişen atriyal fibrilasyon için kullanılmaktadır.

Amaç: Bu çalışmada, non-valvüler atriyal fibrilasyon tanısıyla takip edilen hastaların demografik, klinik özellikleri ve uzun dönem mortalite nedenleri araştırıldı.

Çalışma planı: Atriyal fibrilasyon tanısıyla aritmi polikliniğinde takip edilen 1170 hastadan klinik bilgilerine ulaşılan, NVAf'li 352 hasta (153 erkek, 199 kadın; yaş ortalaması 62 ± 12) çalışmaya alındı. Hastaların demografik, klinik özellikleri ve uzun dönem mortalite nedenleri geriyeye dönük olarak toplandı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 110 ay (72-192 ay) idi. Hastaların %91'i antiaritmetik, %78'i antikoagulan, %32'si asetilsalisilikasit, %2'si klopidogrel kullanmış veya kullanmakta idi. Tanısal dağılımları sırasıyla şu şekilde idi; hipertansiyon %51,1, kardiyomyopati %48,8, iskemik kalp hastalığı %29,9, diabetes mellitus %11,9, kronik obstrüktif akciğer hastalığı veya pulmoner hipertansiyon %9,9, hipertroidizm %2. Ortalama 110 aylık takipte mortalite oranı %21 (72 hasta) olarak tespit edilmiştir. Bu 72 hastanın ölüm nedenlerinin muhtemel etiyolojik dağılımı ise; kardiyak nedenli ölüm %41,7, serebral veya periferik tromboembolizm %27,8, ani ölüm %8,3, kardiyak dışı nedenler %22,2 şeklinde idi.

Sonuç: NVAf'li hastaların yaklaşık 10 yıllık mortalitesi %21 olarak bulunmuştur. Bu mortalitenin çoğunluğunu kardiyak nedenli ve tromboemboliye bağlı ölümler oluşturmaktadır.

[S-159]

Mortality in the long-term in non-valvular atrial fibrillation: 10 year-follow-up results of a tertiary cardiology center

Ahmet Yıldız, Zerrin Yiğit, Ayşem Kaya, Gürkan İmre

İstanbul University Haseki Cardiology Institute, İstanbul

[S-160]

Non-valvüler atriyal fibrilasyonda inme risk (CHADS2) skoru ile uzun dönem mortalite arasındaki ilişki

Ahmet Yıldız, Gürkan İmre, Ayşem Kaya, Zerrin Yiğit, Serdar Küçükkoğlu

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Atriyal fibrilasyon (AF) en sık görülen kardiyak aritmi olup, görülme sıklığı %0.4-10 arasında değiştiği bildirilmektedir. AF'nin en ciddi komplikasyonu arteriyel tromboemboli ve klinik olarak en belirgin bulgu ise iskemik inmedir. CHADS2 skorlaması AF'li hastalarda inme riskini öngörmeye kullanılmaktadır. CHADS2 skoru ile uzun dönem mortalite arasındaki ilişkiyi gösteren yeterli veri yoktur.

Amaç: Bu çalışmada, non-valvüler atriyal fibrilasyon (NVAf) tanısıyla takip edilen hastalarda CHADS2 skoru ile uzun dönem mortalite arasındaki ilişki araştırıldı.

Çalışma planı: Atriyal fibrilasyon tanısıyla aritmi polikliniğinde takip edilen 1170 hastadan klinik bilgilerine ulaşılan, NVAf'li 298 hasta (137 erkek, 161 kadın; yaş ortalaması 62±12) çalışmaya alındı. Hastaların demografik, klinik verileri ve uzun dönem mortalite nedenleri geriye dönük olarak toplandı. Hastaların CHADS2 skorlamaları, risk faktörlerinin (konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon, yaş 75 yıl, diabetes mellitus, inme veya geçici iskemik atak) olup olmamasına göre hesaplandı. Hastalar CHADS2 skoruna göre düşük (Grup 1: 0-1 skor), orta (Grup 2: 2-3 skor) ve yüksek (Grup 3: 4-6 skor) risk grubu olmak üzere 3 gruba ayrıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 110 ay (72-192 ay) idi. Yüksek risk grubundaki hastaların mortaliteleri düşük risk grubundakilere göre istatistiksel açıdan anlamlı olacak şekilde yüksekti (p:0.01) (grup 1: %5.3, grup 2: %25.3 ve grup 3: %41.6).

Sonuç: CHADS2 risk skoru, non-valvüler atriyal fibrilasyonlu hastalarda tüm nedenlere bağlı uzun dönem mortalite ile de ilişkili gözükmemektedir.

[S-160]

Association of stroke risk score (CHADS2), and mortality in the long-term in non-valvular atrial fibrillation

Ahmet Yıldız, Gürkan İmre, Ayşem Kaya, Zerrin Yiğit, Serdar Küçükkoğlu

Istanbul University Haseki Cardiology Institute, Department of Cardiology, İstanbul

[S-161]

Atriyal fibrilasyonlu hastalarımızdaki emboli risk faktörleri sıklığı ve emboli önleyici tedavi uygunluğunun araştırılması

Emir Karacağlar, Begüm Yetiş, Hafize Corut, Burcu Ersoy, Kerem Yılmaz, Alp Aydınalp, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu, İlyas Atar

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Toplumda en sık görülen sürekli ritim bozukluğu olan atriyal fibrilasyon (AF) emboli riskini eşlik eden faktörlere de bağlı olarak artırmaktadır. Bu hasta grubunda embolik olayları engellemek için kılavuzlar risk faktörleri (RF) varlığına göre antitrombosit/antikoagülan tedavi önermektedir. Ancak kılavuzlarda önerilen tedavilerin ülkemizde, pratikte ne kadar uygulandığı ile ilgili yeterli veri yoktur. Biz bu çalışmada kardiyoloji polikliniğimize başvuran hastalar arasında AF sıklığını ve bu hastaların uygun antitrombosit/antikoagülan tedavileri alıp almadığını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Mart-Mayıs 2010 tarihleri arasında hastanemiz kardiyoloji polikliniklerine başvuran 2110 hastanın dosyaları incelendi, AF varlığı açısından klinik sorgulamaları yapıldı ve EKG'leri çekildi. AF tanısı almış olan hastaların demografik, klinik, laboratuvar verileri ve tedavileri kaydedildi. ACC/AHA/ESC 2006 kılavuzuna göre embolik olaylar için, RF'nin varlığı ve yine bu kılavuzla göre hastaların uygun antitrombosit/antikoagülan tedavi alıp almadıkları değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 178 (%8.4) hastada AF olduğu saptandı (104 kadın, yaş ortalaması 70.1±11.2 yıl). Hastalardan 36'sında paroksizmal, 36'sında persistan ve 106'sında kalıcı AF vardı. Hastalardan 35'i ilk kez kliniğimize başvururken 125 hasta düzenli takipteydi. Hastalardan 62'sinde (%34.8) emboli için en az bir yüksek RF [29'unun (%16.3) embolik olay öyküsü, 22'sinin (%12.4) protez kalp kapağı, 30'unun (%16.9) mitral darlığı] vardı. Hastalardan 46'sında (%25.8) 1 adet ve 104'ünde (%64.1) birden fazla olmak üzere 160'unda (%89.9) orta RF [44'ünde (%24.7) hipertansiyon, 20'sinde (%11.2) EF<%35, 69'u (%38.8) 75 yaş üstündeydi, 52'sinde (%29.2) diabetes mellitus ve 69'unda (%38.8) kalp yetmezliği] vardı. Hastalardan 159'unda (%89.3) düşük RF mevcuttu. Toplam 136 hastanın (%76.4) mutlak antikoagülasyon endikasyonu (62'si yüksek RF, 74'ü birden fazla orta derecede RF varlığı nedeniyle) vardı. Kalan 42 hastadan 29'unun 1 orta derecede RF varken 13'ünde orta ya da yüksek derecede RF mevcut değildi. Mutlak varfarin endikasyonu olan 136 hastanın 97'si (%71.3) varfarin alıyordu. Endike olduğu halde varfarin kullanmayan 39 hastanın 7'sinde antikoagülasyonun kontrendike olduğu, 6 hastanın varfarin kullanmayı reddettiği ve 2 hastanın ise tedaviye uyumsuzluk nedeniyle varfarin tedavilerinin kesildiği öğrenildi. Hastalarımızdan 24'ü (%13.5) antikoagülasyon endike olduğu ve alınması için bir engel olmadığı halde varfarin kullanılmıyordu. Varfarin kullanmayan hastalardan 39'u aspirin, 8'i klopidogrel, 5'i aspirin+klopidogrel alırken 7'si antikoagülan ya da cerrahi tedavi almıyordu.

Sonuç: Çalışmamızda kliniğimizde takipte olan hastaların büyük bir kısmının emboli için yüksek riskli olduğu ve yine bu hastaların önemli bir kısmının uygun antikoagülan/antitrombosit tedavisi aldığı saptanmıştır.

[S-161]

In our patients with atrial fibrillation the frequency of risk factors for embolism, and investigation of the appropriateness of the relevant prophylactic therapy

Emir Karacağlar, Begüm Yetiş, Hafize Corut, Burcu Ersoy, Kerem Yılmaz, Alp Aydınalp, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu, İlyas Atar

Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

[S-162]

Persistan atriyal fibrilasyonu olan hastalarda sinüs ritmini öngörme- de Kardiyotropin-1'in yeri

İbrahim Altun¹, Ahmet Kaya Bilge¹, Göksel Güz¹, İlknur Altun², Alkın Kumral³, Ümit Türkoğlu³,
Ercüment Yılmaz¹, Kamil Adale¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²S.B. Şişli Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Atriyal dokudaki yapısal değişiklikler atriyal fibrilasyon (AF) aritmogenezinde rol oynadığı gibi AF'nin kendisi de atriyal doku üzerindeki hemodinamik etkileri ile yeniden biçimlenmeyi hızlandırır ve kısır bir döngü oluşturur. Kardiyotropin-1 (CT-1) hücre içinde büyümeyi uyaran ve miyokardiyal yeniden biçimlenme hakkında fikir veren bir moleküldür. Çalışmamızda kardiyover-
sion yapılan AF'li hastalarda sinüs ritminin öngörülmesinde CT-1'in yeri araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya yapısal kalp ve belirgin kapak hastalığı olmayan 32 persistan AF'li hasta alındı. Kardiyoversiyon öncesi transtorasik ve transözofageal ekokardiyografi ile CT-1 ölçümleri yapıldı. AF nüksünün takibi için şikayetleri olmasa da 1. 3. ve 6. aylarda ritim holter tetkiki yapıldı. Her ay rutin EKG ler çekildi. 6. ayda ise kontrol ekokardiyografi ile CT-1 düzeyleri bakıldı.

Bulgular: 32 AF'li hastanın (14'ü erkek) yaş ortalaması 56,47±9,02 yıl olup ortalama AF süresi 6,30±3,42 (2-15) ay idi. Kontrol grubunu oluşturan 32 hasta ise benzer cinsiyet ve yaş ortalaması dağılımına sahipti (56,6±8,92 yıl). Herhangi bir yapısal kalp hastalığı olmamasına rağmen AF'li hastalarda CT-1 düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (0,86±0,36 karşılık 0,30±0,12 pg/ml p<0,001). Hastaların 17'sinde (% 53) 6 ay sonra AF nüks etti. Nüks eden hastaların yaş, AF süresi, sol ventrikül çapları, ejeksiyon fraksiyonu, sol atriyum apendiks akım hızı değerleri nüks etmeyen hastalar ile benzer iken bazal sol atriyum (4,24±0,14 cm'e karşı 4,04±0,22 cm p=0,005), bazal pulmoner arter basıncı (32,82±5'e karşı 28,60±6,23 mmHg, p=0,004) ve bazal CT-1 değerleri (1,08±0,37'e karşı 0,82±0,16 pg/ml p=0,02) nüks eden hastalarda anlamlı olarak yüksek bulundu. Ayrıca 6. aydaki CT-1 değerleri de nüks eden hastalarda daha yüksek bulundu (1,00±0,40'e karşı 0,71±0,23 pg/ml).

Sonuç: Elde edilen bulgular AF'li hastalarda miyokardiyal yeniden biçimlenme ve kardiyoversiyon sonrası sinüs ritmi devamının öngörülmesinde CT-1'in etkin bir biyomarker olabileceğini düşündürmektedir.

[S-163]

Atriyal fibrilasyonu olan hastalarda anjiyotensin dönüştürücü enzim ve anjiyotensinojen gen polimorfizm sıklıkları

Nurdan Papila Topal¹, Beste Özben¹, Azra Meryem Tanrikulu¹, Veysel Sabri Hançer²,
Reyhan Diz Küçükkaya², Ali Serdar Fak³, Okan Erdoğan¹, Osman Yeşildağ¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Atriyal fibrilasyon (AF) klinikte en sık karşılaşılan aritmi olup kardiyovasküler mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Renin anjiyotensin aldosteron sisteminin (RAAS) AF gelişiminde önemli rolü vardır. Son yıllarda AF gelişiminde genetiğin ve bazı gen polimorfizmlerinin rolü olduğuna dair çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmanın amacı anjiyotensinojen ve anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) gen polimorfizmleri ile AF arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya ardışık 150 AF hastası (yaş ortalaması: 68±10 yıl, %44'ü kadın) ile yaş ve cinsiyet uyumlu ritim problemi olmayan ancak diğer kardiyovasküler hastalıkları olan 100 hasta (yaş ortalaması: 65±12 yıl, %37'si kadın) ve tamamen sağlıklı 100 hasta (yaş ortalaması: 68±10 yıl, %42'si kadın) alındı. Tüm hastaların kardiyovasküler risk faktörleri ve ekokardiyografik incelemeleri dahil laboratuvar parametreleri değerlendirildi. ACE inserasyon/delesyon (I/D), anjiyotensinojen M235T, A-20C, G-6A polimorfizmleri PCR yöntemi ile çalışıldı.

Bulgular: Allel ve genotip dağılımları Table 1'de gösterilmiştir. Çok değişkenli analiz sonucunda M235T TT genotipi ve G-6A GG genotipi ve G alelinin AF riskini bağımsız olarak arttırdığı (sırasıyla p=0,004, OR: 6.100, %95 güvenilirlik aralığı: 3.840-32.996; p<0,001, OR: 9.979, %95 güvenilirlik aralığı: 1.919-20.849; ve p<0,001, OR: 4.296, %95 güvenilirlik aralığı: 1.256-14.689) saptandı.

Sonuç: Genetik predispozisyon AF gelişiminde altta yatan nedenlerden biri olabilir. Anjiyotensinojen M235T, A-20C ve G-6A polimorfizmleri ile AF gelişimi arasında bağımsız ilişki saptanmıştır.

[S-162]

The role of cardiotrophin-1 in the prediction of sinus rhythm in patients with persistent atrial fibrillation

İbrahim Altun¹, Ahmet Kaya Bilge¹, Göksel Güz¹, İlknur Altun², Alkın Kumral³, Ümit Türkoğlu³,
Ercüment Yılmaz¹, Kamil Adale¹

¹İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Cardiology, İstanbul

²S.B. Şişli Etfal Education and Research Hospital, Radiology Clinic, İstanbul

³İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Biochemistry, İstanbul

Aim: Atrial fibrillation (AF) is a common arrhythmia. Structural changes in the atrial tissue play a role in the pathogenesis of AF. Cardiotrophin-1 (CT-1) is a cytokine that promotes cell growth and differentiation. We investigated the role of CT-1 in predicting sinus rhythm in patients with persistent AF.

Methods: We included 32 patients with persistent AF and 32 control patients. Before cardioversion, transthoracic and transesophageal echocardiography and CT-1 levels were measured. AF recurrence was followed up by Holter monitoring at 1, 3, and 6 months. Routine ECGs were performed every month. At 6 months, control echocardiography and CT-1 levels were measured.

Results: The mean age of the AF patients was 56.47±9.02 years. The mean AF duration was 6.30±3.42 (2-15) months. The control group had a similar gender and age distribution (56.6±8.92 years). There was no structural heart disease in any of the AF patients. CT-1 levels were significantly higher in AF patients compared to the control group (0.86±0.36 vs 0.30±0.12 pg/ml, p<0.001). In 17 (53%) of the AF patients, AF recurred 6 months after cardioversion. The age, AF duration, left ventricular dimensions, ejection fraction, and left atrial appendage flow velocity values of the AF patients who recurred were similar to those who did not recur. However, the baseline left atrial diameter (4.24±0.14 cm vs 4.04±0.22 cm, p=0.005), baseline pulmonary artery pressure (32.82±5 mmHg vs 28.60±6.23 mmHg, p=0.004), and baseline CT-1 levels (1.08±0.37 vs 0.82±0.16 pg/ml, p=0.02) were significantly higher in the AF patients who recurred. Additionally, CT-1 levels at 6 months were also higher in the AF patients who recurred (1.00±0.40 vs 0.71±0.23 pg/ml).

Conclusion: The findings of our study suggest that CT-1 may be a useful biomarker for predicting sinus rhythm in patients with persistent AF.

[S-163]

The association of angiotensinogen and angiotensin converting enzyme gene polymorphisms with atrial fibrillation

Nurdan Papila Topal¹, Beste Özben¹, Azra Meryem Tanrikulu¹, Veysel Sabri Hançer²,
Reyhan Diz Küçükkaya², Ali Serdar Fak³, Okan Erdoğan¹, Osman Yeşildağ¹

¹Marmara University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

²İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Internal Medicine, Hematology Unit, İstanbul

³Marmara University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, İstanbul

Objective: Atrial fibrillation (AF) is the most commonly observed arrhythmia in clinical practice and associated with increased cardiovascular morbidity and mortality. Renin angiotensin aldosterone system (RAAS) plays a vital role in AF. Our aim was to investigate the association between polymorphisms in angiotensinogen and angiotensin converting enzyme (ACE) gene and risk of acquired AF.

Method: One hundred and fifty patients with AF (mean age: 68±10 years, female: 44%) were consecutively recruited to the study. Two control groups: 100 patients with no documented episode of AF (mean age: 65±12 years, female: 37%) and 100 healthy controls (mean age: 68±10 years, female: 42%) were also included. All the patients' past medical histories, cardiovascular risk factors, recent laboratory parameters including echocardiographic examinations were evaluated. Genomic DNA had been extracted from venous blood samples. Polymerase chain reaction method was used to determine ACE insertion/deletion (I/D), angiotensinogen M235T, A20C, and A6G polymorphisms.

Results: The allele and genotype distributions are presented in Table 1. Logistic regression analysis revealed that angiotensinogen M235T polymorphism TT genotype and G-6A polymorphism GG genotype and G allele were associated with increased risk of AF (p=0.004, odds ratio (OR): 6.100 95% confidence interval (CI): 3.840-32.996; p<0.001, OR: 9.979 95% CI: 1.919-20.849 and p<0.001, OR: 4.296 95% CI: 1.256-14.689, respectively) after controlling for covariates of age, smoking, body mass index, hypertension, diabetes, and left atrial dimension.

Conclusion: Genetic predisposition may underlie the prevalence of acquired AF. Angiotensinogen M235T, A20C, and A6G polymorphisms are independently associated with the risk of AF.

Table 1: Allele and genotype distributions of the patients and controls

	Patients with AF (n= 150)	Patients without AF (n= 100)	Healthy controls (n= 100)	p
ACE D allele (n - %)	186 (62.0%)	106 (53.0%)	118 (59.0%)	0.134
ACE I allele (n - %)	114 (38.0%)	94 (47.0%)	82 (41.0%)	0.134
ACE DD genotype (n - %)	61 (40.7%)	39 (39.0%)	42 (42.0%)	0.910
ACE ID genotype (n - %)	64 (42.7%)	28 (28.0%)	34 (34.0%)	0.054
ACE II genotype (n - %)	25 (16.7%)	33 (33.0%)	24 (24.0%)	0.011
M235T M allele (n - %)	130 (43.3%)	112 (56.0%)	97 (48.5%)	0.021
M235T T allele (n - %)	170 (56.7%)	88 (44.0%)	103 (51.5%)	0.021
M235T MM genotype (n - %)	33 (22.0%)	23 (23.0%)	9 (9.0%)	0.014
M235T MT genotype (n - %)	64 (42.7%)	66 (66.0%)	79 (79.0%)	<0.001
M235T TT genotype (n - %)	53 (35.3%)	11 (11.0%)	12 (12.0%)	<0.001
A-20C A allele (n - %)	223 (74.3%)	143 (71.5%)	143 (71.5%)	0.707
A-20C C allele (n - %)	77 (25.7%)	57 (28.5%)	57 (28.5%)	0.707
A-20C AA genotype (n - %)	84 (56.0%)	51 (51.0%)	53 (53.0%)	0.729
A-20C AC genotype (n - %)	55 (37.6%)	41 (41.0%)	37 (37.0%)	0.764
A-20C CC genotype (n - %)	11 (7.4%)	8 (8.0%)	10 (10.0%)	0.750
G-6A A allele (n - %)	129 (43.0%)	139 (69.5%)	135 (67.5%)	<0.001
G-6A G allele (n - %)	171 (57.0%)	61 (30.5%)	65 (32.5%)	<0.001
G-6A AA genotype (n - %)	41 (27.3%)	50 (50.0%)	47 (47.0%)	<0.001
G-6A GA genotype (n - %)	47 (31.3%)	39 (39.0%)	41 (41.0%)	0.238
G-6A GG genotype (n - %)	62 (41.4%)	11 (11.0%)	12 (12.0%)	<0.001

AF: atrial fibrillation ACE: angiotensin converting enzyme

Tablo III. Çalışma gruplarında ACE I/D, M235T, A-20C ve G-6A polimorfizmlerinin genotip ve alel dağılımları

	AF (+) Hasta (n= 150)	AF (-) Hasta (n= 100)	Sağlıklı Kontrol (n=100)	P
ACE D aleli (n - %)	186 (%62,0)	106 (%53,0)	118 (%59,0)	0,134
ACE I aleli (n - %)	114 (%38,0)	94 (%47,0)	82 (%41,0)	0,134
ACE DD genotipi (n - %)	61 (%40,7)	39 (%39,0)	42 (%42,0)	0,910
ACE ID genotipi (n - %)	64 (%42,7)	28 (%28,0)	34 (%34,0)	0,054
ACE II genotipi (n - %)	25 (%16,7)	33 (%33,0)	24 (%24,0)	0,011
M235T M aleli (n - %)	130 (%43,3)	112 (%56,0)	97 (%48,5)	0,021
M235T T aleli (n - %)	170 (%56,7)	88 (%44,0)	103 (%51,5)	0,021
M235T MM genotipi (n - %)	33 (%22,0)	23 (%23,0)	9 (%9,0)	0,014
M235T MT genotipi (n - %)	64 (%42,7)	66 (%66,0)	79 (%79,0)	<0,001
M235T TT genotipi (n - %)	53 (%35,3)	11 (%11,0)	12 (%12,0)	<0,001
A-20C A aleli (n - %)	223 (%74,3)	143 (%71,5)	143 (%71,5)	0,707
A-20C C aleli (n - %)	77 (%25,7)	57 (%28,5)	57 (%28,5)	0,707
A-20C AA genotipi (n - %)	84 (%56,0)	51 (%51,0)	53 (%53,0)	0,729
A-20C AC genotipi (n - %)	55 (%37,6)	41 (%41,0)	37 (%37,0)	0,764
A-20C CC genotipi (n - %)	11 (%7,4)	8 (%8,0)	10 (%10,0)	0,750
G-6A A aleli (n - %)	129 (%43,0)	139 (%69,5)	135 (%67,5)	<0,001
G-6A G aleli (n - %)	171 (%57,0)	61 (%30,5)	65 (%32,5)	<0,001
G-6A AA genotipi (n - %)	41 (%27,3)	50 (%50,0)	47 (%47,0)	<0,001
G-6A GA genotipi (n - %)	47 (%31,3)	39 (%39,0)	41 (%41,0)	0,238
G-6A GG genotipi (n - %)	62 (%41,4)	11 (%11,0)	12 (%12,0)	<0,001

AF: atriyal fibrilasyon ACE: anjiyotensin dönüştürücü enzim

Kalp damar cerrahisi

[S-164]

Robotik kalp cerrahisi: perioperatif teknik ve erken dönem sonuçları

Cem Alhan¹, Sahin Senay¹, Ahmet Ümit Güllü², Elif Akpek³, Eyüp Murat Ökten², Hasan Karabulut¹, Seden Celik⁴, Özlem Tetik⁵¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Maslak Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul⁴Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul⁵Acıbadem Maslak Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul**Giriş:** Bu çalışmada merkezimizde robotik destekli olarak gerçekleştirilen toplam 9 hastaya ait veriler ve perioperatif teknik derlenmiştir.**Materyal-Method:** 2010 yılı içerisinde merkezimizde toplam 9 adet robotik destekli (DaVinci SI Surgical System, ABD) kalp cerrahisi ameliyatı yapılmıştır. Hastaların 4'ünde robotik destekli lima grefti hazırlanmış ardından mini torakotomi ile atan kalpte koroner bypass operasyonu yapılmıştır. Toplam 4 hastaya ise kardiyopulmoner bypass altında mitral kapak prosedürü uygulanmış, birine kapak tamiri (posterior leaflet kuadrangüler rezeksiyon ve ring anuloplasti), geri kalan üçüne ise kapak replasmanı yapılmıştır. Bir hastada ise sol ventrikül anevrizması tamiri uygulanmıştır (anevrizmektomi+lineer tamir).**Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 55±15 olarak tespit edildi. Kapak operasyonlarında replasman yapılan 2 hastada da 29 no mekanik kapak kullanıldı, anuloplasti yapılanlarda 34 ve 33 no ring kullanıldı. Kapak operasyonu yapılanlarda ortalama 12.7±1.5 kapak dikişi kullanıldı. Kardiyopulmoner bypass altında yapılan işlemlerde CPB'a girilen hastalarda ortalama CPB zamanı 222±50 dakika, kros klemp süresi 153±50 dakika olarak gerçekleşti. Hastalardan birinde teknik sebeplerden dolayı operasyonun son aşamasında robot desteksiz minimal invaziv tekniğe dönüldü. Postoperatif mortalite ve morbidite tespit edilmedi, organ disfonksiyonu görülmedi. Ortalama postoperatif drenaj 410±230 ml, yoğun bakımda kalış süresi 25±10 saat ve hastane kalış süresi 5,3±1,8 gün olarak gerçekleşti.**Tartışma:** Kalp cerrahisinde robotun kullanımı teknik olarak minimal invaziv yöntem ile kompleks prosedürlerin güvenli bir şekilde uygulanmasına olanak sağlayabilmektedir. Erken dönemde öne çıkan önemli nokta operasyon süreleri ile ilişkilidir.

Robotik kalp cerrahisi yapılan hastalara ait ameliyat bilgileri

Hasta No	Yaş	Patoloji	Yapılan Prosedür	KPB Zamanı	KK Zamanı	Kullanılan Kan Miktarı	Drenaj	Komplikasyon	Hastanede kalış süresi(gün)
1	58	KAH	ACBG	-	-	-	400	-	7
2	46	MY	MVR	241	184	-	350	-	4
3	31	MY	Tamir	251	206	-	600	-	4
4	78	Sol Ventrikül Anevrizması	Primer Tamir	138	50	-	400	-	7
5	62	KAH	ACBG	-	-	-	900	-	5
6	67	KAH	ACBG	-	-	-	150	-	7
7	42	MY	MVR	209	131	-	500	-	6
8	71	KAH	ACBG	-	-	1 Ü	150	Geçici Paraparezi	15
9	40	MY	MVR	275	196	-	250	-	5

KAH: Koroner Arter Hastalığı MY: Mitral Yetmezliği ACBG: Aorta Koroner Bypass Greftleme MVR: Mitral Kapak Replasmanı KPB: Kardiyopulmoner Bypass KK: Kros Klemp

Cardiovascular surgery

[S-164]

Robotic heart surgery: perioperative technique, and early phase outcomes

Cem Alhan¹, Sahin Senay¹, Ahmet Ümit Güllü², Elif Akpek³, Eyüp Murat Ökten², Hasan Karabulut¹, Seden Celik⁴, Özlem Tetik⁵¹Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul²Acıbadem Maslak Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic, İstanbul³Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Anaesthesiology and Reanimation, İstanbul⁴Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul⁵Acıbadem Maslak Hospital, Anaesthesiology and Reanimation Clinic, İstanbul

[S-165]

Robotik mitral kapak tamiri: Video sunumu

Cem Alhan¹, Sahin Senay¹, Ahmet Ümit Güllü², Elif Akpek³, Eyüp Murat Ökten², Hasan Karabulut¹, Seden Çelik⁴, Özlem Tetik⁵

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Maslak Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Acıbadem Maslak Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul

Bu çalışma 31 yaşındaki erkek hastada yapılan robotik mitral kapak tamiri işleminin operatif tekniği video görüntüsü ile sunulmuştur. Son 1 yıldır efor sırasında gelişen nefes darlığı şikayeti olan hastanın yapılan ekokardiyografik incelemesinde miksomatöz kapak yapısı, P2 leaflet prolapsusu ve ileri mitral yetmezlik tespit edildi. Hastaya robotik posterior leaflet kuadrangüler rezeksiyon ve ring annuloplasti işlemi yapıldı. Perioperatif dönem komplikasyonsuz seyretti. Hasta postoperatif 4. günde taburcu edildi. Postoperatif 1. ayda yapılan kontrol ekokardiyografide patoloji saptanmadı.

[S-165]

Robotic mitral valve repair: An audiovisual presentation

Cem Alhan¹, Sahin Senay¹, Ahmet Ümit Güllü², Elif Akpek³, Eyüp Murat Ökten², Hasan Karabulut¹, Seden Çelik⁴, Özlem Tetik⁵

¹Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul

²Acıbadem Maslak Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic, İstanbul

³Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Anaesthesiology and Reanimation, İstanbul

⁴Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Acıbadem Maslak Hospital, Anaesthesiology and Reanimation Clinic, İstanbul

Genel

[S-166]

Ortotopik kalp transplantasyonu yapılan hastalarda görülen kapak hastalıklarının prevalansı ve tipleri

Cihan Altın¹, Hüseyin Bozbaş¹, Emir Karaçaglar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Elif Sade¹, Aylin Yıldırım¹, Atilla Sezgin², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Kalp kapak hastalıklarının özellikle de atriyoventriküler kapak yetersizliklerinin kalp nakli yapılan hastalarda sık görüldüğü yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Bu çalışmada biz kliniğimizde yapılan ortotopik kalp transplantasyonu (OKT) hastalarında görülen kapak hastalıklarının prevalansını ve tiplerini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Hastanemizde yapılan 30 OKT hastasının kayıtları retrospektif olarak incelendi. Bütün hastaların transplantasyonu sonrası ilk haftada günlük, ilk hafta sonrası ilk ayda haftalık, sonrasında da üç ayda bir kez yapılan detaylı Doppler ekokardiyografi raporları incelendi

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 31.3±16.6 yıl olup 7'si kadındı. Operasyon sonrası ilk haftada yapılan Doppler ekokardiyografi incelemelerinde mitral yetersizliği 21 (% 70) ve triküspit yetersizliği 28 (%93.3) hastada görüldü. Kapak yetersizlikleri şiddetine göre değerlendirildiğinde; hafif mitral yetersizliği 16 (53.3%) orta derece mitral yetersizliği 5 (%16.6) hastada izlendi. Triküspit yetersizliği ciddiyetine göre incelendiğinde 16 (%53.3) hastada hafif, 10 (%33.3) hastada orta derece ve 2 (%6.6) hastada ise ciddi yetersizlik şeklindeydi. Sadece bir hastada aort yetersizliği izlendi. Yine tek bir hastada hafif pulmoner darlık olduğu görüldü. Takipte, kaybedilen hastalar çıkarılarak yapılan analizde, hem mitral hem de triküspit yetersizliği prevalansında azalma görüldü. Hastaların 6 ve 12 aylık kontrollerinde sırasıyla mitral yetersizliği %4.4-%39.1 triküspit yetersizliği ise %65.2-%39.1 oranında saptandı.

Sonuç: Bu bulgular bize OKT yapılan hastalarda kapak yetersizliklerinin, özellikle de atriyoventriküler kapak yetersizliklerinin sık görüldüğünü göstermektedir. Genellikle hafif şiddette olması ve uygun tedaviyle takipte gerilemesi sevindiricidir.

General

[S-166]

The prevalence and the types of valvular heart disease following orthotopic heart transplantation

Cihan Altın¹, Hüseyin Bozbaş¹, Emir Karaçaglar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Elif Sade¹, Aylin Yıldırım¹, Atilla Sezgin², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

²Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Ankara

Background: Valvular heart disease, especially in the form of atrioventricular valve insufficiency is reported to occur commonly in patients who underwent heart transplantation. In this study we investigated the prevalence and the types of valvular heart diseases in patients who underwent orthotopic heart transplantation (OHT).

Methods: The records of 30 OHT patients performed in our center were reviewed. All patients underwent Doppler echocardiographic examination postoperatively daily in the first week, then once weekly for the first month, and then every 3 months for the first year.

Results: The mean age was 31.3±16.6 years and seven of them were female. Doppler echocardiographic examination on postoperative first week revealed mitral regurgitation in 21 (70%) and tricuspid regurgitation in 28 (93.3%) patients. With regard to severity of valvular abnormalities, mitral regurgitation was mild in 16 (53.3%) and moderate in 5 (16.6%) patients. Tricuspid regurgitation was mild in 16 (53.3%), moderate in 10 (33.3%) and severe in 2 (6.6%) patients. Only 1 case had aortic regurgitation. In only 1 patient mild pulmonary stenosis was noted. After excluding the patients who were lost in the follow up, the prevalence of both mitral and tricuspid regurgitation were decreased. On 6. and 12. months' controls, mitral regurgitation was present in 43.4% and 39.1% and tricuspid regurgitation in 65.2% and 39.1% of the patients, respectively.

Conclusion: These findings show that valvular regurgitation that involves largely atrioventricular valves are very common in OHT patients. Luckily, it is mostly mild in severity and improves over time with appropriate management.

[S-167]

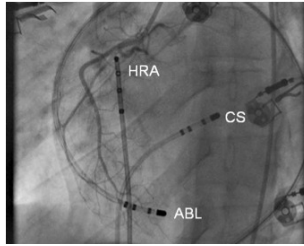
Zor aksesuar yol ablasyonu olgularında perkütan epikardiyal ablasyon uygulaması: İlk deneyimlerimizSedat Köse¹, İbrahim Başarıcı², Hasan Kutsi Kabul¹, Basri Amasyalı¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Cem Barçın¹, Murat Faik Tosun¹, Ersoy Işık¹¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Manifest ve gizli aksesuar yolların (AY) endokardiyal ablasyonundaki güçlükler başarısız ablasyon denemelerine veya nüklere neden olabilmektedir. Aksesuar yolun hatalı lokalizasyonu ve kateter manipülasyonundaki yetersizlik temel başarısızlık nedenleri olmakla birlikte, çoklu AY veya epikardiyal yerleşimli AY varlığı gibi durumlarda başarı için konvansiyonel endokardiyal ablasyona ilave farklı yaklaşımlar gerekmektedir. Bu çalışmada önceki ablasyon girişimleri başarısız olmuş AY' a bağlı taşikardisi olan hastalarda perkütan epikardiyal ablasyon (PEA) uygulamasının güvenliği ve etkinliği araştırılmıştır.

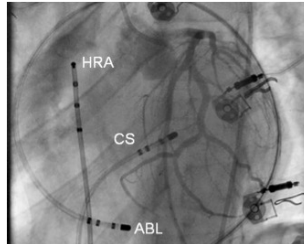
Metod: Başarısız ablasyon öyküsü ve AY' a bağlı taşikardisi olan 6 hastaya PEA uygulandı. Beş hastada manifest AY' a bağlı WPW sendromu ve 1 hastada gizli AY' a bağlı ortodromik atriyoventriküler reentrant taşikardi kliniği mevcuttu. Tüm hastalarda öncelikle endokardiyal haritalama yapılarak endokardiyal ablasyon denendi ve başarı sağlanamadığı doğrulanınca PEA yöntemine geçildi. Subkrioid bölgeden Tuohy iğnesiyle ponksiyon yapılarak perikart boşluğuna 9F kılıf koyuldu ve ablasyon kateteri öngörülen epikardiyal AY bölgesine yerleştirildi. Aktivasyon zamanı en ideal olan ve/veya AY potansiyeli kaydedilen epikardiyal hedef bölge saptandıktan sonra koroner anjiyografi ile koroner arterlere yakınlık değerlendirilip hedef bölgeye enerji vermenin güvenirliliği kontrol edilmek suretiyle ablasyon uygulandı. Enerji uygulaması için standart veya irrigasyonlu ablasyon kateteri kullanıldı.

Bulgular: Endokardiyal hedeflere enerji uygulaması başarısız olan 2 hastada doğrudan PEA' a geçilirken, diğer 4 hastada önce koroner sintüs ve orta kardiyak ven yolu ile enerji uygulaması denendi ve/veya retrograd transaortik ya da transeptal yaklaşımla daha uygun hedef bölgeler arandı. Ancak sonuç alınmayınca epikardiyal yerleşimli aksesuar yol düşünülerek PEA' a geçildi. Epikardiyal ablasyon 5 WPW sendromlu hastanın 3'ünde başarılı, 1'inde kısmen başarılı (antegrad iletim devam ettiği halde retrograd ileti ortadan kalktı) olurken, PEA ile manifest aksesuar yolu olan 1 hastada ve gizli aksesuar yolu olan 1 hastada sonuç alınmadı. Lokalizasyon açısından sol posteroseptal, sağ posteroseptal ve sağ atriyal apendiks yerleşimli manifest AY' larda tam başarı sağlanırken, sağ posteroseptal yerleşimli manifest AY ile sol posterior yerleşimli gizli AY saptanan olgularda epikardiyal ablasyon uygulaması başarısız oldu. Hiçbir hastada işleme bağlı komplikasyon saptanmadı.

Sonuç: Perkütan epikardiyal ablasyon deneyimlerinin kısıtlı olduğu aksesuar yol ablasyonu konusunda serimizdeki %66'lık genel (tam+kısmi) başarı oranı (%50 tam başarı) mevcut literatür bilgisiyle kıyaslanabilir ölçüde olumludur. Bu nedenle denenmiş ve başarısız olmuş zor aksesuar yol ablasyonu vakalarında epikardiyal yerleşimli aksesuar yol varlığından şüphelenildiğinde PEA, hastalar cerrahi ablasyon işleminden kurtarabilecek güvenli ve etkili bir alternatif ablasyon yöntemi olarak değerlendirilmelidir.



Şekil 1. Sağ posteroseptal aksesuar yolun PEA sırasında alınan görüntüsünde epikardiyal hedefe yerleştirilen ablasyon kateteri ve hedef noktanın koroner arterle ilişkisini gösteren eş zamanlı sağ koroner anjiyografisi izlenmektedir.



Şekil 2. Sağ posteroseptal aksesuar yolun PEA sırasında alınan görüntüsünde epikardiyal hedefe yerleştirilen ablasyon kateteri ve hedef noktanın koroner arterle ilişkisini gösteren eş zamanlı sol koroner anjiyografisi izlenmektedir.

Tablo 1

Hasta no:	Yaş:	Cins:	Klinik öykü:	AY tipi:	Endokardiyal ablasyon deneme sayısı:	BCL: (mssn)	AH: (msn)	HV: (msn)	Endokardiyal hedef bölge:	Epikardiyal hedef bölge:	Sonuç:
1	29	E	PSVT ve Senkop. Ortodromik AVRT ve Preaksite AF	Manifest WPWS	2	700	92	- 10	LP	LP	Başarılı
2	25	E	PSVT Ortodromik AVRT	Manifest WPWS	3	1000	52	- 14	RPS	RPS	Başarısız
3	34	E	PSVT Ortodromik AVRT	Manifest WPWS	1	680	68	- 5	LA	LA	Kısmen başarılı
4	38	E	PSVT Ortodromik AVRT	Concealed AY	2	650	76	+ 48	LP	LP	Başarısız
5	24	E	PSVT Ortodromik AVRT	Manifest WPWS	1	920	106	- 20	RPS-LPS	RPS	Başarılı
6	28	E	PSVT Ortodromik AVRT	Manifest WPWS	1	700	96	- 36	RAA	RAA	Başarılı

Hastaların genel özellikleri ve aksesuar yol ile ablasyon işlemine ilişkin detaylar. (Kısaltmalar: LP: Sol posterior, RPS: Sağ posteroseptal, LA: Sol anterior, RAA: Sağ atriyal apendiks, AY: Aksesuar yol, PSVT: Paroksizmal supraventriküler taşikardi, AVRT: Atriyoventriküler reentrant taşikardi, WPWS: Wolff-Parkinson-White sendromu, BCL: Temel siklus uzunluğu, AH: Atriyo-HIS intervali, HV: His-Ventrikül intervali)

[S-167]

Percutaneous epicardial ablation in cases with challenging accessory track ablation: Our primary experiencesSedat Köse¹, İbrahim Başarıcı², Hasan Kutsi Kabul¹, Basri Amasyalı¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Cem Barçın¹, Murat Faik Tosun¹, Ersoy Işık¹¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara²Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Antalya

[S-168]

Endokardiyal elektrotların perkütan yolla çıkartılması: Tek merkez deneyimi

Umit Guray, Tolga Aksu, Mine Durukan, Dursun Aras, Serkan Topaloğlu, Ahmet Duran Demir

Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[S-169]

Kalp cihazı (kalıcı pacemaker/yerleştirilebilir kardiyoverter defibrilatör) enfeksiyonu: Kliniğimizde 2004-2010 yılları arasında kalp cihazı enfeksiyonu tanısı almış vakaların gözden geçirilmesi

Esra Gülcük, Ümit Güray, Yeşim Güray, Burcu Demirkan, Mine Durukan, Tolga Aksu, Hatice Şaşmaz

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Hastanemizde izlenmiş kalp cihaz enfeksiyonlarının incelenmesi için hasta arşivi 2004-2010 yılları arasında geriye dönük şekilde tarandı. Kayıtlardan kalp cihazı yerleştirilmiş toplam 1916 vakaya ulaşıldı. Bunların 1407'si kalıcı pacemaker, 509'u ise ICD vakası idi. İncelenen vakalardan 34'ünde cihaz ile ilişkili enfeksiyon mevcuttu. Vakaların %73'ü erkek (n=25), %27'si kadındı (n=9). Yaş ortalaması 58±19 yıl (min 18- max 88) idi. Hastaların 12'sinde (% 35) tek leadli kalıcı pacemaker varken, 10 (%29.4) hastada iki leadli kalıcı pacemaker, 10 (%29.4) hastada tek leadli ICD, 1 (% 2.9) hastada CRT, ve 1 (%2.9) hastada ise biventriküler ICD mevcuttu. Vakaların 4'ünde (%.12) diabetes mellitus, 11'inde (%32) hipertansiyon, 9'unda (%26) koroner arter hastalığı, 11'inde (%32) kalp yetmezliği, 13'ünde (%.38) anemi, 2'sinde (%5) immün supresyon öyküsü mevcuttu. İlk implantasyondan sonra 6 (%17) hastada replasman, 6 (%17) hastada revizyon, 3 (%8) hastada hematoma, 10 (%29) hastada uzamış hospitalizasyon öyküsü bulunuyordu. Hastaların ortalama sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %44 (min %12 - maksimum: %66) idi. Ortalama lökosit sayısı 8320±3100 /uL (minimum: 4600 - maksimum 18100 /uL), CRP değeri 18±24 mg/Lt (min 1.4 - max 90 mg/Lt), sedimantasyon değeri 20±19 mm/saat (min 1 - max 69 mm/saat) idi. Son işlemde enfeksiyon saptanana kadar geçen ortalama süre 20±19 ay (minimum: 1- maksimum: 84 ay) idi. Enfeksiyon etkeni 10 (%29) hastada koagülaz negatif stafilokok, 7 (%20) hastada S. aureus, 2 (%5) hastada enterokok, 1(%2.9) hastada candida albicans idi. On dört (%41) hastanın kültür sonuçları negatifti. Yirmi dört (%70) hastada enfeksiyon sadece pacemaker cebindeyken, 5 (%15) hastada infektif endokardit (lead vejetasyonu), 5 (%15) hastada ise hem cep enfeksiyonu hem de lead vejetasyonu bulunuyordu. Enfekte cihazların 19'u (%55) dış merkezde takılmışken, 15 (%45) hastanın cihazı merkezimizde yerleştirilmişti. Bir hasta (%2.9) sadece antibiyotiklerle tedavi edilirken, geri kalan hastaların cihaz ve leadleri cerrahi veya girişimsel yöntemlerle çıkarıldı. İncelenen vakalardan 3'ünün (%8) izlem sırasında öldüğü izlendi. Bu hastaların ikisinde infektif endokardit varken diğerinde cep enfeksiyonu mevcuttu. Infektif endokardit (n=10) ve sadece cep enfeksiyonu (n=24) olan hastalar karşılaştırıldığında ise replasman/revizyon öyküsünün (p=0.07) ve anemi varlığının (p=0.07) infektif endokardit grubunda daha sık olma eğiliminde olduğu izlendi. Hastaların demografik özellikleri açısından fark yokken beyaz küre sayısı (p=0.04) ve CRP düzeyinin (p=0.03) infektif endokardit grubunda anlamlı şekilde daha yüksek olduğu izlendi.

Sonuç: Kalıcı kalp ritim cihazlarının kullanımının artması ile bunlara ait enfeksiyonlarla daha sık karşılaşılmaktadır. Bizim verilerimize göre 2004 yılında 178 implantasyon yapılmışken 4 enfeksiyon vakası, 2009 yılında 385 implantasyona karşılık 10 enfeksiyon vakası izlenmiştir. Yüzeysel enfeksiyonlar çoğunlukla selim seyirli olsa da lead endokarditi ile seyredenlerde mortalite yüksek olabilmektedir.

[S-168]

Percutaneous extraction of endocardial leads: A single centre experience

Umit Guray, Tolga Aksu, Mine Durukan, Dursun Aras, Serkan Topaloğlu, Ahmet Duran Demir

Ankara Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

Background: Due to increasing number of cardiac device implantation including permanent pacemakers and implantable cardioverter defibrillators (ICD) over the past 20 years, the number of leads that need to be extracted because of infection or lead failure is consistently rising. Such interventions are highly risky and require experienced personnel as well as a cardiac surgical team on standby and can be characterized by a high economical burden. A number of different types of equipment are used in this setting and their safety, efficacy and costs are different.

Aim: We present our experience in percutaneous lead removal in a single tertiary centre.

Methods: During past 8 months, 9 leads in 8 patients were removed. All patients admitted to the hospital for lead removal underwent a percutaneous procedure. The age of the patients ranged from 32 to 86 years. The leads were removed using the Lead Extraction System (Cook) with the rotational cutting force only, not laser or RF energy.

Results: Indications for lead removal were: local (pocket) infection in two patients, lead endocarditis in three patients and lead failure in four patients. Only one of patients had two pacemaker implantation procedures previously, whereas the other patients had one implantation procedure in the past. The median time from the preceding procedure was 6 (Ten months, and twenty years respectively) years. Seven patients had one, and only one patient had two leads. For every patient, manual retraction was tried before using percutaneous extraction device. After the failure of the manual retraction, percutaneous lead extraction device was used in all patients. All procedures were performed under local anesthesia and mild sedation. All leads were successfully removed by using the device, except one lead which was one of the two leads in a patient with dual chamber pacemaker implanted 10 years ago. The other lead of the same patient was also successfully removed by the same type of device. In two patients, same venous accesses (sheath of extraction system) were used to implant a new lead after removal of damaged leads without a new venous puncture. In only one patient, significant hematoma was found after the intervention and treated conservatively. There was no procedure related bleeding or infectious complication after the procedure.

Conclusions: Damaged or infected leads can safely and relatively easily be extracted by using percutaneous lead removal devices. In majority of these cases, general anesthesia and surgical removal can be avoided resulting in lower morbidity and cost.

[S-169]

Infection due to a heart device (permanent pacemaker/implantable cardioverter defibrillator): Review of the cases diagnosed as infection due to an implantable heart device between 2004-2010

Esra Gülcük, Ümit Güray, Yeşim Güray, Burcu Demirkan, Mine Durukan, Tolga Aksu, Hatice Şaşmaz

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

[S-170]

Sarkoidoz hastalarında bozulmuş kalp hızı toparlanma indeksi

İdris Ardiç¹, Mehmet Güngör Kaya¹, Mikail Yarlıoğlu¹, Orhan Doğdu¹, Hakan Büyükoğlu², Nihat Kalay¹, Asiye Kanbay², Cemil Zencir¹, Ali Ergin¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri

[S-170]

Impaired heart rate recovery index in patients with sarcoidosis

İdris Ardiç¹, Mehmet Güngör Kaya¹, Mikail Yarlıoğlu¹, Orhan Doğdu¹, Hakan Büyükoğlu², Nihat Kalay¹, Asiye Kanbay², Cemil Zencir¹, Ali Ergin¹

¹Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

²Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Chest Disease, Kayseri

Introduction: Sarcoidosis, an inflammatory granulomatous disease, is associated with various cardiac disorders, including threatening ventricular arrhythmias and sudden cardiac death. Heart rate recovery after exercise is a function of vagal reactivation, and its impairment is an independent prognostic indicator for cardiovascular and all-cause mortality. The aim of our study was to evaluate heart rate recovery in patients with sarcoidosis.

Methods: The study population included 56 patients with sarcoidosis (23 men, mean age = 47.3±13.0 years, and mean disease duration = 38.4±9.7 months) and 54 healthy control subjects (20 men, mean age = 46.5±12.9 years). Basal electrocardiography, echocardiography, and treadmill exercise testing were performed on all patients and control participants. The heart rate recovery index was defined as the reduction in the heart rate at peak exercise to the 1st- (HRR1), 2nd (HRR2), 3rd-minute (HRR3) and 5th-minute heart recovery rates (HRR5) after the cessation of exercise stress testing.

Results: There were significant differences in HRR1 and HRR2 indices between patients with sarcoidosis and the control group (24.9±6.4 vs 33.7±10.8; p<0.001 and 45.4±9.9 vs 53.2±11.9; p<0.001, respectively). Similarly, HRR3 and HRR5 indices of the recovery period were lower in patients with sarcoidosis, when compared with indices in the control group (52.7±12.4 vs 60.8±13.0; p<0.001 and 59.8±12.9 vs 68.2±12.6; p<0.001, respectively) (Figure 1). Exercise capacity was notably lower (9.2±2.1 vs 11.6±2.8 METs; p=0.001, respectively) and systolic pulmonary

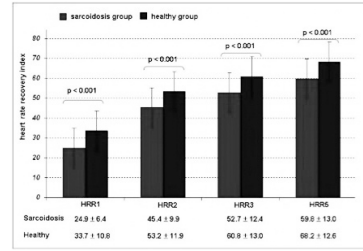


Figure 1. Heart rate recovery indices in patients with sarcoidosis versus healthy, age-matched controls. Heart rate recovery indices were defined as the decrease in heart rate from peak exercise to the rate at the 1st-, 2nd-, 3rd- and 5th-minutes after the cessation of exercise, expressed as HRR1, HRR2, HRR3 and HRR5, respectively.

arterial pressure at rest was significantly higher in patients with sarcoidosis compared with the control group (29.7±5.5 mmHg vs. 25.6±5.7 mmHg, p=0.001, respectively). Furthermore, HRR indices were found to be different among radiographic stage groups.

Conclusions: The heart rate recovery index is impaired in patients with sarcoidosis as compared with control subjects. When the prognostic significance of the heart rate recovery index is considered, these results may partially explain the increased occurrence of arrhythmias and sudden cardiac death in patients with sarcoidosis. This study calls attention to the importance of a heart rate recovery index that may be clinically helpful in the recognition of high-risk patients.

[S-171]

Behçet hastalığında artmış ortalama trombosit hacmi

Nusret Açıkgöz, Necip Ermiş, Jülide Yağmur, Mehmet Cansel, Halil Ataş, Hasan Pekdemir, Ramazan Özdemir

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

[S-171]

Increased mean platelet volume in patients with Behçet's disease

Nusret Açıkgöz, Necip Ermiş, Jülide Yağmur, Mehmet Cansel, Halil Ataş, Hasan Pekdemir, Ramazan Özdemir

Inonu University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Malatya

The relationship between Behçet's disease (BD) and platelet aggregation has not been sufficiently investigated yet. Mean platelet volume (MPV) is a marker of platelet function, and the increase in MPV has been identified as an independent risk factor of recurrent vascular events. BD is characterized by a relapsing vasculitis of the venous as well as arterial thrombosis. However, the precise pathogenic mechanisms underlying thrombotic tendency in BD are not known. We hypothesized that there might be an association between thrombotic complication and MPV in these patients. Therefore, we investigated activation of platelets in patients with BD using a simple marker, MPV, the most accurate measure of platelet size. A total of 60 patients with BD and 40 age- and gender-matched controls were included. The BD patients were divided into subgroups based on the presence (n=22) or absence of thrombosis (n=38) and clinically active (n=30) or inactive (n=30) state. MPV was higher in patients with BD than controls (8.14±0.8 vs. 7.48±0.3 fl, p=0.001). Among BD patients, MPV was increased in patients with thrombosis than those without thrombosis (8.45±1.0 vs. 7.96±0.7 fl, p=0.038). However, there was no significant difference in MPV between BD patients with active and inactive states. The increase in MPV is independent of the disease activity, and the presence of thrombosis is associated with higher MPV in BD patients. Therefore, antiplatelet therapy may be useful to prevent thrombotic complications in patients with BD.

[S-172]

Behçet hastalarında vasküler endotel fonksiyonları ile serum gama-glutamilttransferaz düzeyleri arasındaki ilişki

Nusret Açıkgöz, Necip Ermiş, Jülide Yağmur, Mehmet Cansel, Hasan Pekdemir, Ramazan Özdemir

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Behçet Hastalığı (BH) birçok sistemi etkileyebilen bir vaskülitir. Hastalığın patofizyolojisinde oksidatif ve inflamatuvar olayların önemli olarak katkıda bulunduğu endotel disfonksiyonu önemli rol oynar. Bu çalışmada, BH'da serum gama-glutamilttransferaz (GGT) düzeylerini belirlemeyi ve serum GGT düzeyleri ile endotel disfonksiyonu arasında olası bir ilişkiyi belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya aktif BH'lı 40 hasta (24/16, erkek/kadın; yaş ortalaması: 34,7, yıl) ve 40 kontrol (22/18, erkek/kadın; yaş ortalaması: 35,2, yıl) birey dahil edildi. Tüm bireylerde serum GGT ve yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hsCRP) düzeyleri ölçüldü. Katılımcıların hepsine brakial arter flow-mediated dilation (FMD) testi uygulandı.

Tablo 1. Grupların brakial FMD ve NMD değerleri ve laboratuvar parametreleri yönünden kıyaslanması

	Aktif BD (n = 40)	Kontrol (n = 40)	p değeri
GGT (U/L)	27,2 ± 4,9	19,7 ± 6,2	<0,001
hsCRP (mg/dL)	15,9 ± 14,3	1,9 ± 0,8	<0,001
WBC (×109/L)	10,3 ± 3,3	5,9 ± 1,2	<0,001
ESR (mm/h)	25,1 ± 17,5	6,6 ± 2,9	<0,001
FMD (%)	5,2 ± 1,4	15,5 ± 1,6	<0,001
NMD (%)	17,7 ± 1,3	18,1 ± 1,3	0,108

Bulgular: Aktif BH'si olan hastalarda GGT ve hsCRP düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (27,2±4,9'e karşın 19,7±6,2 U/L, p<0,001; 15,9±14,3 e karşın 1,9±0,8 mg/dL, p<0,001 sırasıyla). Aktif BH'si olan hastalardaki FMD ise kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük saptandı (%5,2±1,4 vs 15,5±1,6, p<0,001). Yapılan korelasyon testinde GGT değerlerinin hsCRP ile pozitif, FMD ile negatif ilişkili olduğu bulundu (r=0,513, p=0,001; r=-0,485, p=0,002; sırasıyla).

Sonuç: Aktif BH'si olan hastalarda bozulmuş endotel fonksiyonları ile artmış serum GGT düzeyleri arasında bir ilişki vardır.

[S-172]

The relationship between vascular endothelial functions and serum gamma-glutamyltransferase levels in patients with Behçet's disease

Nusret Açıkgöz, Necip Ermiş, Jülide Yağmur, Mehmet Cansel, Hasan Pekdemir, Ramazan Özdemir

İnönü University Faculty of Medicine Turgut Özal Medical Center, Cardiology Clinic, Malatya

Aim: Behçet's disease (BD) is a multisystemic vasculitis in which oxidative and inflammatory events contributing to the development of endothelial dysfunction play an important role in its pathophysiology. In this study, we aimed to determine serum gamma-glutamyltransferase (GGT) levels and the possible relationship between serum GGT levels and endothelial dysfunction in patients with BD.

Materials-Methods: In this study, 40 patients with active BD (24/16, males/females; mean age: 34.7 years) and 40 controls (22/18, males/females; mean age: 35.2, years) were included. Serum GGT and high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) levels were measured in all subjects. Brachial artery flow-mediated dilation (FMD) was performed to assess the endothelial function.

Table 1. The comparative analysis of laboratory parameters and brachial FMD and NMD values of the groups

	Active BD (n = 40)	Controls (n = 40)	p value
GGT (U/L)	27.2 ± 4.9	19.7 ± 6.2	<0.001
hsCRP (mg/dL)	15.9 ± 14.3	1.9 ± 0.8	<0.001
WBC (×109/L)	10.3 ± 3.3	5.9 ± 1.2	<0.001
ESR (mm/h)	25.1 ± 17.5	6.6 ± 2.9	<0.001
FMD (%)	5.2 ± 1.4	15.5 ± 1.6	<0.001
NMD (%)	17.7 ± 1.3	18.1 ± 1.3	0.108

Results: GGT and hsCRP levels were significantly higher in patients with active BD than in controls (27.2±4.9 vs 19.7±6.2 U/L, p<0.001; 15.9±14.3 vs 1.9±0.8 mg/dL, p<0.001; respectively). FMD was significantly lower in patients with active BD than in controls (5.2±1.4 vs 15.5±1.6 %, p<0.001). GGT values were found to be positively correlated with hsCRP and inversely correlated with FMD (r=0.513, p=0.001; r=-0.485, p=0.002; respectively).

Conclusion: There is a relationship between increased serum GGT levels and impaired endothelial function in patients with active BD.

[S-173]

Serum parathormon düzeyleri koroner arter hastalığı ile ilişkili midir?

Özlem Özcan Çelebi¹, Derya Erbaş², Mehmet İleri², Vasfi Ulusoy², Sinan Aydoğdu³

¹Tokat Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Tokat

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Artmış parathormon düzeylerinin kalsiyum metabolizması üzerindeki etkileri sonucunda aterosklerotik süreçte rol oynayabileceği düşünülmektedir. Özellikle renal yetersizliği olanlarda koroner arter hastalığı prevalansının artmasında parathormon düzeylerindeki değişikliklerin rol oynadığına dair çalışma sonuçları bildirilmektedir. Biz çalışmamızda prospektif olarak serum parathormon düzeyinin koroner arter hastalığı ile ilişkisini Gensini skorunu kullanarak araştırdık.

Yöntem: Çalışmaya kliniğimizde koroner arter hastalığı ön tanısıyla koroner anjiyografi yapılan 260 hasta dahil edildi. Tüm hastalardan KAG'den 6 saat önce serum parathormon ölçümü için venöz kan örneği alındı. Hastalara koroner anjiyografi uygulandı. koroner anjiyografi görüntüleri iki kardiyolog tarafından değerlendirilerek Gensini skoru hesaplandı. Gensini skoru 0: koroner arter hastalığı yok, Gensini skoru: 1-20: hafif ateroskleroz, Gensini skoru >20: şiddetli ateroskleroz olarak tanımlandı. Bilinen inflamatuvar hastalığı olanlar, kalp kapak hastalığı olanlar, şiddetli renal veya hepatik yetersizliği olanlar, paratiroid veya tiroit patolojisi olanlar ve daha önce koroner arter hastalığı tanısı konanlar çalışmaya alınmadı.

Bulgular: Çalışmaya dahil olan hastaların (%48,1'i erkek ve yaş ortalaması 56,01±11,94), 99'unda Gensini skoru: 0 idi. Hastaların 67'sinde hafif, 94'ünde ise şiddetli ateroskleroz tespit edildi. Gensini skoruna göre bazal serum parathormon düzeyleri sırasıyla: 5,17±2,07, 4,88±2,40 ve 4,98±3,04 idi. Bazal parathormon düzeyleri açısından Gensini skoru 0 olan hastalarla hafif aterosklerozlu olan hastalar arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,55). Benzer şekilde hafif aterosklerozlu olan grupla şiddetli aterosklerozlu olan hastalar arasında parathormon düzeyleri açısından anlamlı fark yoktu (p=0,77). Şiddetli aterosklerozlu olan hastaların bazal parathormon düzeyleri Gensini skoru 0 olan hastalarla benzerdi (p=0,78).

Sonuç: Parathormon düzeyleri koroner arter hastalığı şiddeti ve yaygınlığını gösterebilen bir belirteç değildir.

[S-173]

Are serum parathormon levels associated with coronary artery disease?

Özlem Özcan Çelebi¹, Derya Erbaş², Mehmet İleri², Vasfi Ulusoy², Sinan Aydoğdu³

¹Tokat Government Hospital, Cardiology Clinic, Tokat

²Ankara Numune Education and Research Hospital 2. Cardiology Clinic, Ankara

³Ankara Numune Education and Research Hospital 1. Cardiology Clinic, Ankara

[S-174]

Kadın hastalarda koroner arter risk faktörleri ve koroner arter hastalığı varlığı ve ciddiyeti arasındaki ilişki

Ruken Dursun¹, Özlem Yıldırım Türk², Alp Burak Çatakoğlu², Vedat Aytekin¹,
İC Cemşid Demiroğlu², Saide Aytekin¹

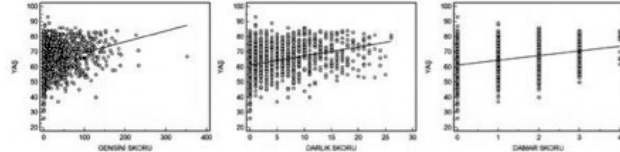
¹İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
²Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) için bilinen risk faktörleri ve bu hastalığı önleme stratejileri hem erkekler hem de kadınlar için önemlidir. Ancak bu risk faktörlerinin etki boyutları cinsiyetler arasında farklılık gösterir. Kadınlar için anahtar risk faktörler yaş, postmenopozal durum, sigara, aile de erken KAH öyküsü, sedanter yaşam, depresyon ve de metabolik komponentlerdir [hipertansiyon (HT), hipertansiyon (HT), diyabet (DM), artmış yağ doku]. Bu çalışmada, hastalarda genel olarak KAH risk faktörlerini, risk faktörlerinin birbirleriyle ve tüm bu risk faktörlerinin KAH ciddiyeti ile olan ilişkisini inceledik.

Yöntem-Gereç: Çalışmamıza retrospektif olarak 1 yıl içerisinde, KAH şüphesiyle koroner anjiyografi yapılmak üzere merkezimize yatırılan, yaşları 35-86 arasında değişen (ortalama 64,7±10) 1448 kadın hasta alındı. İşlem öncesi hastaların risk faktörleri sorgulandı, vital bulguları kaydedildi ve kan tahlilleri yapıldı. İşlem sonrası hastalar KAH varlığına göre KAH(+) ve KAH(-) gruplara ayrıldı. Hastaların koroner anjiyografileri değerlendirilerek; damar, darlık ve Gensini skorları hesaplandı.

Bulgular: Tüm hastaların KAH risk faktörlerinin sıklığı incelendiğinde, HT ve HL'nin en sık (%70,6, %63,7) saptanan risk faktörleri olduğu gözlemlendi. Yaş ile birlikte kadınlar da HT sıklığının artmış olduğu saptandı (p<0.0001). Kadınlar da, HT'nin DM ile birlikteliği (%35) durumun da HL'nin de görülme sıklığının arttığı (%44,7) ve yine bu birliktelik durumunda KAH olasılığının arttığı, sigara kullanımının da eklenmesi ile riskin daha da yükseldiği gözlemlendi. Hastalarımızda HL ve DM, KAH için bağımsız risk faktörleri olarak saptandı. DM varlığı ve yaş Gensini skoru için bağımsız risk faktörleri olarak belirlendi. Gensini skoru ile HT, DM, HL ve düşük HDL arasında anlamlı korelasyon gözlemlendi. Yaş, TK, HDL, LDL ve TG'in damar, darlık ve Gensini skorları ile korele olduğu gösterildi (Şekil 1).

Sonuç: Sonuç olarak biz bu pilot çalışmamızda da kadın hastalar da HL, HT, DM, obezite ve sigara kullanımının KAH ile ilişkisinin olduğunu, KAH'nın ortaya çıkmasında ve ciddiyetinde çok önemli olduğunu gösterdik. Kadın hastalar da risk faktörlerinin daha dikkatli kontrol edilmesi gerektiğini ve kadın hastalarla ilgili önceden planlanmış geniş ölçekli çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.



Şekil 1. Yaş ile damar, darlık ve Gensini skoru arasındaki korelasyon.

[S-175]

Venöz tromboembolizmde genetik belirleyiciler

Tahir Bezzin, Halil İbrahim Tanboğa, Mehmet Mustafa Can, Hacer Ceren Demircan,
Kenan Sönmez, Mustafa Sağlam, Cihançir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Kalp Araştırma Hastanesi, İstanbul

[S-174]

Coronary artery risk factors, presence, and severity of coronary artery disease in female patients

Ruken Dursun¹, Özlem Yıldırım Türk², Alp Burak Çatakoğlu², Vedat Aytekin¹,
İC Cemşid Demiroğlu², Saide Aytekin¹

¹İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul
²Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Aim: Coronary artery disease (CAD) risk factors and their impact on disease severity are important for both men and women. However, the impact of these risk factors varies between genders. For women, key risk factors include age, postmenopausal status, smoking, family history of early CAD, sedentary lifestyle, depression, and metabolic components [hypertension (HT), hypertension (HT), diabetes (DM), increased fat mass]. In this study, we investigated the general CAD risk factors, their interrelationships, and their impact on CAD severity in our patients.

Method-Materials: We retrospectively analyzed 1448 female patients who were referred to our center for coronary angiography over a 1-year period, with ages ranging from 35 to 86 years (mean age 64.7±10). Before the procedure, patient risk factors were assessed, vital signs were recorded, and blood tests were performed. After the procedure, patients were categorized based on the presence of CAD as CAD(+) and CAD(-) groups. Coronary angiograms were evaluated to determine stenosis, stenosis score, and Gensini scores.

Results: In all patients, the prevalence of CAD risk factors was examined. HT and HL were the most common risk factors (%70.6, %63.7). As age increased, the prevalence of HT in women also increased (p<0.0001). In women, the association between HT and DM (%35) and the increase in the prevalence of HL (%44.7) and, in this association, the increase in the probability of CAD with the addition of smoking were observed. In our patients, HL and DM were identified as independent risk factors for CAD. The presence of DM and age were independent risk factors for Gensini score. Significant correlations were observed between Gensini score and HT, DM, HL, and low HDL. Age, TK, HDL, LDL, and TG were correlated with stenosis, stenosis score, and Gensini score (Figure 1).

Conclusion: As a result of our pilot study, we observed that in women, the use of smoking, HT, DM, obesity, and smoking are related to CAD, and the relationship between CAD and the use of smoking, HT, DM, obesity, and smoking is very important. We observed that in women, the use of smoking, HT, DM, obesity, and smoking are related to CAD, and the relationship between CAD and the use of smoking, HT, DM, obesity, and smoking is very important.

[S-175]

Genetic determinants in venous thromboembolism

Tahir Bezzin, Halil İbrahim Tanboğa, Mehmet Mustafa Can, Hacer Ceren Demircan,
Kenan Sönmez, Mustafa Sağlam, Cihançir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Heart Research Hospital, İstanbul

We sought to investigate genetic characteristics associated with thrombotic risk in venous thrombosis (VT) with or without pulmonary embolism (PE).

Study was comprised of 192 pts (F: 94, age: 52±17 yrs) with VT and 118 healthy controls. Distal, proximal and both distal and proximal VT were noted in 19,1 %, 47,2% and 24,7 % of the patients, respectively. Incidence of thrombosis located in vena cava inferior and upper extremity veins were 4,5 % and 4,5 %, respectively. PE complicating VT documented in 14,4 % pts. History of heart failure (n=5), malignancy (n=7), vasculitis (n=4), pregnancy (n=9) and postop or long-term immobilization (n=28) were also revealed.

Genetic factors detected were as follows: Factor V G1691A (Factor V Leiden mutation), Factor V H1299R, prothrombin G20210A (PTG), B-fibrinogen -455 G>A, MTHFR c380, MTHFR A1298C, Apo B R3500Q, Factor XII V34L, PAI-1 4G/5G, HPA1 a/b, ACE I/D.

Analysis of genetic markers; Factor V Leiden (34,9% vs 13,1%, p<0,05) and PTG mutations (10,9% vs 5,1%, p<0,05) were significantly higher in comparison to the control group, DD-ACE gene polymorphism (GP) was more (31,3% vs 17,4% p<0,05) but II-ACE GP was less frequent (17,2% vs 33,9% p<0,05) in comparison to the control group. None of the other markers were associated with DVT. After division of the DVT population into groups of proximal and distal DVT, in pts having proximal DVT, Factor V Leiden (41,9% vs 28,6%, p<0,05) and PTG (7,5% vs 4,8%, p<0,05) were significantly higher than distal DVT and DD-ACE GP was less (24,7% vs 47,6%, p<0,05) but II-ACE gene polymorphism was more frequent (17,2% vs 4,8%, p<0,05) in comparison to distal DVT and Glycoprotein IIIa-PIA1 was less frequent (77,4% vs 90,5% p<0,05) but PIA2 was more frequent (22,6% vs 9,5% p<0,05) when compared with distal DVT.

Homocysteine levels in pts with proximal DVT was higher than distal DVT (17,6±10,5 vs 12,4±5,1 p<0,05). In patients with PE Factor V Leiden (47,7% vs 13,1% p<0,05) and PTG (9,5% vs 5,1% p<0,05) levels were significantly higher in comparison to the control group and homocysteine levels was higher than control (15,5±10,8 vs 12,4±5,1 p<0,05).

With respect to age, in pts of >50 yrs, MTHFR A1298C gene mutation and frequency of PAI-1 4G/5G GP were higher than those aged < 50. But frequency of PAI-1 5G/5G was lower. Difference among other genetic markers were not found to be significant.

Conclusion: DD-ACE GP, factor V Leiden and PTG mutations seems to be more frequent in patients with DVT. Factor V Leiden and PTG mutations also were more frequent in patients having proximal DVT and PE. There is no difference in the frequency of inherited thrombophilic risk factors with respect to the age of DVT patients.

[S-176]

Dislipidemide dinamik olarak regüle edilmiş kan nörotrofinleri: LDL kolesterolde azalma sonrası oluşan değişiklikler

İlker Taşçı¹, Serkan Tapan², Gökhan Özgür¹, Ali Selçuk¹, Gökhan Erdem¹, Battal Altun¹¹Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara²Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

[S-176]

Dynamically regulated blood neurotrophins in dyslipidemia: changes after reduction of LDL-cholesterol

İlker Taşçı¹, Serkan Tapan², Gökhan Özgür¹, Ali Selçuk¹, Gökhan Erdem¹, Battal Altun¹¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Internal Medicine, Ankara²Gülhane Military Medical Academy, Department of Medical Biochemistry, Ankara

The activity of neurotrophins including nerve growth factor (NGF), brain derived nerve growth factor (BDNF), neurotrophin-3 (NT-3), neurotrophin-4 (NT-4) and neurotrophin-5 (NT-5) is not limited to the central and peripheral nervous system. These substances take part in some other physiological functions such as inflammation, lipoprotein synthesis, glucose utilization and development of fat tissue. In the present study, we searched whether blood level of NT-3 is altered after LDL-cholesterol lowering in otherwise healthy people with hypercholesterolemia.

A total of 119 patients with isolated LDL-cholesterol (C) elevation were subjected to a 12wk therapeutic lifestyle changes (TLC) Twelve participants were dropped out and 47 patients reached target LDL-C level. The remaining sixty patients received an additional 12wk- statin treatment. Blood NT-3 and pentraxin 3 (PTX3) levels were measured at the enrollment, after both TLC intervention and also statin treatment.

Plasma NT-3 level did not change in patients unresponsive to TLC ($p=0.430$), but decreased significantly along with LDL-C lowering in the responders ($p=0.008$). After a 12wk- statin treatment, NT-3 blood level decreased with attainment of target LDL-C levels ($p=0.000$). Plasma PTX3 level decreased significantly after TLC intervention both in responders ($p=0.004$) and non-responders ($p=0.004$). A further decrease in plasma PTX3 was observed in this group after the statin treatment period ($p=0.000$).

In summary, reduction in LDL-C level in isolated dyslipidemia results in a decrease in NT-3 and PTX3 plasma concentrations. The results suggest that synthesis and secretion of neurotrophins change dynamically with alterations in blood cholesterol.

[S-177]

Serum kolesterol düzeylerinin gün içi değişimi

Osman Karaarslan, Mevlüt Koç, Esra İşler, Kamuran Tekin, Mehmet Ballı, Zafer Elbasan, Talat Yiğit, Murat Çaylı

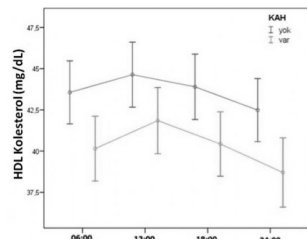
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: Kan basıncı, inflamasyon parametreleri, serum katekolamin düzeyi ve miyokart enfarktüsü gibi birçok kardiyovasküler hastalık ve risk faktörünün gün içi değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Pratikte ağırlık serum kolesterol düzeyi sabah alınan kan numuneleri ile değerlendirilmektedir. Ancak serum LDL ve HDL kolesterolün gün içi değişim gösterip göstermediği bilinmemektedir. Çalışmamızda koroner arter hastalığı olan ve olmayan hastalarda serum LDL ve HDL kolesterol düzeylerinin gün içi değişimini araştırdık.

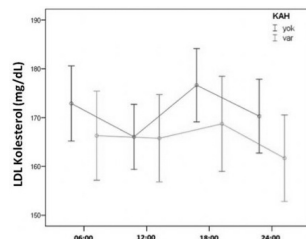
Yöntem-Gereç: Çalışmaya koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen 100 hasta (58 erkek, 42 kadın ve yaş ortalaması $57,3 \pm 11,2$ yıl) ve koroner arter hastalığı olmayan 121 hasta (44 erkek, 77 kadın ve yaş ortalaması $56,2 \pm 10,4$ yıl) alındı. Son bir ay içerisinde statin tedavisi almakta olan ve serum kolesterol düzeyini etkileyecek hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Koroner arter hastaları, koroner anjiyografisinde % 50 üzerinde lezyonu saptanan veya elektrokardiyografik olarak miyokart enfarktüsü bulguları olan hastalar olarak kabul edildi. Hastalardan serum LDL ve HDL kolesterol ölçümü için sabah 06:00, öğle 12:00, akşam 18:00 ve gece 24:00 te 4 kez kan örnekleri alındı ve uygun laboratuvar yöntemleri ile çalışıldı. Kolesterol düzeylerinin gün içi değişimini saptamak amacıyla istatistiksel yöntem olarak tekrarlayan ölçüm analizi kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan tüm hastaların, koroner arter hastalığı olan ve olmayan hasta gruplarının serum LDL ve HDL düzeylerinin gün içinde anlamlı değişim gösterdiği ve bu değişimin istatistiksel açıdan her üç grupta da anlamlı olduğu bulundu (LDL için sırası ile $p<0.001$, $p=0.02$ ve $p<0.001$, HDL için sırası ile $p<0.001$, $p=0.001$ ve $p<0.001$, Şekil 1-2). Tüm hastaların gün içi değişimi ayrıntılı olarak incelendiğinde en yüksek ortalama LDL kolesterol düzeyinin saat 18:00'de ve en düşük LDL kolesterol düzeyinin saat 12:00'de olduğu tespit edildi. Tüm hastaların gün içi değişimi ayrıntılı olarak incelendiğinde en yüksek ortalama HDL kolesterol düzeyinin saat 12:00'de ve en düşük HDL kolesterol düzeyinin saat 24:00'de olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda serum HDL ve LDL kolesterol düzeylerinin gün içi değişim gösterdiği ve koroner arter hastalığı için en yüksek risk grubunu oluşturan yüksek LDL ve düşük HDL kolesterol düzeyinin öğle vaktinde en belirgin olduğu tespit edildi. Bu sonucun klinik pratikte hasta takibinde göz önünde bulundurulması gerektiği kanısına varıldı.



Şekil 1. Koroner arter hastalığı olan ve olmayan hasta gruplarının serum HDL düzeylerinin gün içindeki değişimi.



Şekil 2. Koroner arter hastalığı olan ve olmayan hasta gruplarının serum LDL düzeylerinin gün içindeki değişimi.

[S-177]

Diurnal variation of serum cholesterol levels

Osman Karaarslan, Mevlüt Koç, Esra İşler, Kamuran Tekin, Mehmet Ballı, Zafer Elbasan, Talat Yiğit, Murat Çaylı

Adana Numune Education and Research Hospital Seyhan Training Center, Cardiology Clinic, Adana

Giriş-Amaç: Kan basıncı, inflamasyon parametreleri, serum katekolamin düzeyi ve miyokart enfarktüsü gibi birçok kardiyovasküler hastalık ve risk faktörünün gün içi değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Pratikte ağırlık serum kolesterol düzeyi sabah alınan kan numuneleri ile değerlendirilmektedir. Ancak serum LDL ve HDL kolesterolün gün içi değişim gösterip göstermediği bilinmemektedir. Çalışmamızda koroner arter hastalığı olan ve olmayan hastalarda serum LDL ve HDL kolesterol düzeylerinin gün içi değişimini araştırdık.

Yöntem-Gereç: Çalışmaya koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen 100 hasta (58 erkek, 42 kadın ve yaş ortalaması $57,3 \pm 11,2$ yıl) ve koroner arter hastalığı olmayan 121 hasta (44 erkek, 77 kadın ve yaş ortalaması $56,2 \pm 10,4$ yıl) alındı. Son bir ay içerisinde statin tedavisi almakta olan ve serum kolesterol düzeyini etkileyecek hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Koroner arter hastaları, koroner anjiyografisinde % 50 üzerinde lezyonu saptanan veya elektrokardiyografik olarak miyokart enfarktüsü bulguları olan hastalar olarak kabul edildi. Hastalardan serum LDL ve HDL kolesterol ölçümü için sabah 06:00, öğle 12:00, akşam 18:00 ve gece 24:00 te 4 kez kan örnekleri alındı ve uygun laboratuvar yöntemleri ile çalışıldı. Kolesterol düzeylerinin gün içi değişimini saptamak amacıyla istatistiksel yöntem olarak tekrarlayan ölçüm analizi kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan tüm hastaların, koroner arter hastalığı olan ve olmayan hasta gruplarının serum LDL ve HDL düzeylerinin gün içinde anlamlı değişim gösterdiği ve bu değişimin istatistiksel açıdan her üç grupta da anlamlı olduğu bulundu (LDL için sırası ile $p<0.001$, $p=0.02$ ve $p<0.001$, HDL için sırası ile $p<0.001$, $p=0.001$ ve $p<0.001$, Şekil 1-2). Tüm hastaların gün içi değişimi ayrıntılı olarak incelendiğinde en yüksek ortalama LDL kolesterol düzeyinin saat 18:00'de ve en düşük LDL kolesterol düzeyinin saat 12:00'de olduğu tespit edildi. Tüm hastaların gün içi değişimi ayrıntılı olarak incelendiğinde en yüksek ortalama HDL kolesterol düzeyinin saat 12:00'de ve en düşük HDL kolesterol düzeyinin saat 24:00'de olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda serum HDL ve LDL kolesterol düzeylerinin gün içi değişim gösterdiği ve koroner arter hastalığı için en yüksek risk grubunu oluşturan yüksek LDL ve düşük HDL kolesterol düzeyinin öğle vaktinde en belirgin olduğu tespit edildi. Bu sonucun klinik pratikte hasta takibinde göz önünde bulundurulması gerektiği kanısına varıldı.

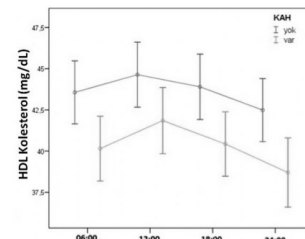


Figure 1. Diurnal variation of serum HDL levels in patients with and without coronary artery disease.

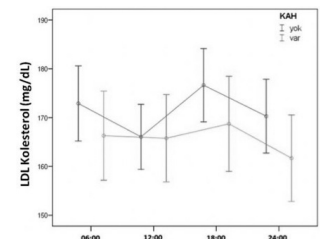


Figure 2. Diurnal variation of serum LDL levels in patients with and without coronary artery disease.

[S-178]

ST yükselmez akut koroner sendrom hastalarında niyasinin hsCRP üzerine etkisi

Emir Karacağlar¹, İlyas Atar¹, Cihan Altın¹, Begüm Yetiş¹, Abdülkadir Çakmak¹, Nilüfer Bayraktar², Ali Çoner¹, Bülent Özün¹, Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Niyasin temel olarak HDL kolesterol düzeyini artıran, aynı zamanda plak stabilizasyonu ve ateroskleroz ilerlemesini yavaşlatarak plak rüptürünü önleyen lipit profilini düzenleyici bir ajandır. Fakat ST yükselmez akut koroner sendromda (STY-AKS) kullanımının ateroskleroz ve inflamatuvar parametreler üzerine etkisi hakkında yeterli veri yoktur. Biz bu çalışmada STY-AKS ile başvuran dislipidemik hastalarda standart tedaviye eklenen uzun salımlı niyasin tedavisinin önemli bir belirteç olan hsCRP düzeylerine olan etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Metod: Prospektif randomize yöntemle, optimal tedavi almakta olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 48 STY-AKS hastası çalışmaya dahil edildi. Hastalar demografik özelliklerine göre niyasin (25 hasta, 16 erkek, yaş ortalaması 63±12) veya kontrol grubuna (23 hasta, 14 erkek, yaş ortalaması 64±13) randomize edildi. Niyasin grubunda optimal tedaviye 1 ay süreyle yavaş salımlı 500 mg niyasin eklendi, kontrol grubunda ise optimal tedaviye devam edildi. Hastaneye ilk başvuruda, koroner bakım ünitesinde yatışın 3. gününde ve tedavinin 1. ayında hsCRP ölçümü için kan numuneleri alındı.

Sonuç: Grupların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri ve bazal ve üçüncü gün hsCRP seviyeleri benzer olmasına karşın 1. ay hsCRP seviyeleri niyasin grubunda kontrol grubuna göre belirgin olarak daha düşüktü (Tablo 1). İzlemede niyasin grubunda HDL kolesterol düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan artış saptandı. Kontrol grubunda 1. ayda HDL kolesterol düzeyinde değişiklik yoktu (Tablo 1). Kontrol grubunda 2 ölüm görülürken niyasin grubunda hiç eks olmamıştı. Beş hastada niyasinin bağılı olduğu düşünülen ancak hiçbir hastada ilacın kesilmesini gerektirmeyen yan etkiler görüldü.

Sonuç: Bizim elde ettiğimiz sonuçlar optimal tedaviye eklenen düşük doz uzun salımlı niyasinin STY-AKS hastalarında inflamatuvar parametrelerde belirgin azalma sağladığını göstermektedir.

HDL ve hsCRP düzeyleri

	Niyasin grubu n:25	Kontrol grubu n:23	p değeri
Bazal hsCRP düzeyi (mg/L)	4,3±5,6	4,4±3,4	0,941
3. gün hsCRP düzeyi (mg/L)	9,5±10,9	6,6±5,9	0,286
1. ay hsCRP düzeyi (mg/L)	5,9±5,8	2,9±2,2	0,034
Bazal HDL kolesterol düzeyi (mg/dL)	35±7	39±12	0,240
1. ay HDL kolesterol düzeyi (mg/dL)	40±10	37±11	0,368

Genel

[S-179]

Geç dönemde kalp hızı toparlanması metabolik sendromlu hastalarda epikard yağ kalınlığıyla güçlü biçimde bağlantılıdır

Cihan Sengül¹, Dursun Duman², Olcay Özveren³, Halil Tanboga⁴, İsmet Dindar¹

¹Göztepe Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

³Yeditepe Üniversite Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

⁴Erzurum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

[S-178]

The impact of niacin on hs-CRP in patients with non-STEMI acute coronary syndrome

Emir Karacağlar¹, İlyas Atar¹, Cihan Altın¹, Begüm Yetiş¹, Abdülkadir Çakmak¹, Nilüfer Bayraktar², Ali Çoner¹, Bülent Özün¹, Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

²Başkent University Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Ankara

Amaç: Niyasin temel olarak HDL kolesterol düzeyini artıran, aynı zamanda plak stabilizasyonu ve ateroskleroz ilerlemesini yavaşlatarak plak rüptürünü önleyen lipit profilini düzenleyici bir ajandır. Fakat ST yükselmez akut koroner sendromda (STY-AKS) kullanımının ateroskleroz ve inflamatuvar parametreler üzerine etkisi hakkında yeterli veri yoktur. Biz bu çalışmada STY-AKS ile başvuran dislipidemik hastalarda standart tedaviye eklenen uzun salımlı niyasin tedavisinin önemli bir belirteç olan hsCRP düzeylerine olan etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Metod: Prospektif randomize yöntemle, optimal tedavi almakta olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 48 STY-AKS hastası çalışmaya dahil edildi. Hastalar demografik özelliklerine göre niyasin (25 hasta, 16 erkek, yaş ortalaması 63±12) veya kontrol grubuna (23 hasta, 14 erkek, yaş ortalaması 64±13) randomize edildi. Niyasin grubunda optimal tedaviye 1 ay süreyle yavaş salımlı 500 mg niyasin eklendi, kontrol grubunda ise optimal tedaviye devam edildi. Hastaneye ilk başvuruda, koroner bakım ünitesinde yatışın 3. gününde ve tedavinin 1. ayında hsCRP ölçümü için kan numuneleri alındı.

Sonuç: Grupların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri ve bazal ve üçüncü gün hsCRP seviyeleri benzer olmasına karşın 1. ay hsCRP seviyeleri niyasin grubunda kontrol grubuna göre belirgin olarak daha düşüktü (Tablo 1). İzlemede niyasin grubunda HDL kolesterol düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan artış saptandı. Kontrol grubunda 1. ayda HDL kolesterol düzeyinde değişiklik yoktu (Tablo 1). Kontrol grubunda 2 ölüm görülürken niyasin grubunda hiç eks olmamıştı. Beş hastada niyasinin bağılı olduğu düşünülen ancak hiçbir hastada ilacın kesilmesini gerektirmeyen yan etkiler görüldü.

Sonuç: Bizim elde ettiğimiz sonuçlar optimal tedaviye eklenen düşük doz uzun salımlı niyasinin STY-AKS hastalarında inflamatuvar parametrelerde belirgin azalma sağladığını göstermektedir.

HDL ve hsCRP düzeyleri

	Niyasin grubu n:25	Kontrol grubu n:23	p değeri
Bazal hsCRP düzeyi (mg/L)	4,3±5,6	4,4±3,4	0,941
3. gün hsCRP düzeyi (mg/L)	9,5±10,9	6,6±5,9	0,286
1. ay hsCRP düzeyi (mg/L)	5,9±5,8	2,9±2,2	0,034
Bazal HDL kolesterol düzeyi (mg/dL)	35±7	39±12	0,240
1. ay HDL kolesterol düzeyi (mg/dL)	40±10	37±11	0,368

General

[S-179]

Delayed heart rate recovery is strongly associated with epicardial fat thickness in patients with metabolic syndrome

Cihan Sengül¹, Dursun Duman², Olcay Özveren³, Halil Tanboga⁴, İsmet Dindar¹

¹Göztepe Medical Park Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

²Haydarpaşa Numune Education and Research Hospital, Clinic of Cardiology, İstanbul

³Yeditepe University Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

⁴Erzurum Education and Research Hospital, Clinic of Cardiology, İstanbul

Background: Heart rate recovery is defined as the rate of decrease in heart rate one minute after a maximal graded exercise test and has been identified as a strong predictor of cardiovascular disease and all-cause mortality in healthy adults, and in patients with diabetes. Low HRR is generally considered as a sign of autonomic dysfunction reflecting impaired parasympathetic activity and vagal tone. Epicardial fat tissue is the true visceral fat depot of the heart but also is a source of several anti-inflammatory and proinflammatory cytokines. Its proximity to the adventitia of the coronary circulation and the myocardium suggest the possibility that it could play a role in the pathogenesis of atherosclerosis, cardiomyopathy and several arrhythmias. Epicardial fat thickness in subjects with metabolic syndrome has been found significantly higher than that in subjects without metabolic syndrome. Although most of the metabolic syndrome parameters have been linked to delayed heart rate recovery in previous studies, it is not well known that same is true also for epicardial fat thickness.

Objective(s): In the light of above findings, we aimed to determine whether echocardiographic epicardial fat thickness can predict abnormal heart rate recovery in patients with metabolic syndrome.

Method(s): Eighty subjects were included in the study. Waist circumference was recorded as the average of two measurements taken from the midpoint between the lowest rib and the iliac crest while the subject was standing. Blood sampling was obtained after at least 14 hr of fasting. Levels of total cholesterol, triglycerides, low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, glucose were assayed by routine laboratory techniques. Homeostasis model assessment index was defined as fasting plasma insulin (mu/L) x fasting glucose (mg/dl) / 405 by using Matthews's equation. Metabolic syndrome was defined according to the Adult Treatment Panel III criteria. All the subjects underwent a symptom-limited exercise stress test according to Bruce protocol. Heart rate recovery was calculated as the decrease of heart rate per minute between the peak exercise and 1 minute post-exercise. Metabolic equivalents were calculated from the treadmill speed and the grade at peak exercise. The epicardial fat was identified as the echo-free space between the outer wall of the myocardium and the visceral layer of the pericardium. The epicardial fat thickness was measured perpendicular to the free wall of the right ventricle at the end-diastole in 3 cardiac cycles.

Result(s): Eighty subject were classified in each group equally. General characteristics of subjects were shown in Table 1. Epicardial fat thickness (p<0.0001) and metabolic equivalent (p<0.02) were shown as independent predictors of heart rate recovery in linear regression analysis.

Conclusion(s): Epicardial fat thickness predicts delayed heart rate recovery in patients with metabolic syndrome.

Table 1

	MS-	MS+	P
epicardial fat	5.7	7.1	0.001
waist circumference	92.4	99.9	0.0001
heart rate recovery	26	21	0.006
mets	11.7	11.1	0.001
homa	1.7	3.9	0.0001
age	50	48	ns
LDL	120	134	0.0001

[S-180]

Dipiridamol stres miyokardiyal perfüzyon gated SPECT çalışması öncesinde kafein alımı görsel ve semikantitatif değerlendirme sonuçlarını etkiler mi?

Suna F Kıraç¹, Olga Yaylalı¹, Mustafa Serteser², Tolga Y Yaylalı³, Doğançin Yüksel¹, Levent Akca¹, Beyza Akdağ⁴, İbrahim Susam³

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Denizli

²Acıbadem Hastanesi, Lab Med Klinik Laboratuvarları, İstanbul

³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

⁴Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Şüpheli ve bilinen koroner arter hastalığı (KAH) olan hastaların görüntülenmesinde dipiridamol stress gated miyokardiyal perfüzyon SPECT (DIPY GMPS) yaygın olarak kullanılmaktadır. Stres testi ve istirahat sırasında sol ventrikül segmentlerine ait perfüzyon defektlerinin şiddet ve yaygınlığının görsel değerlendirilmesi yanında semikantitatif toplam stres skoru (SSS) ve toplam stres istirahate skorundan (SRS) yararlanılır. Kafeinin dipiridamolün etkisini azalttığına ait çalışmalar varken DIPY GMPS görüntülemesinde semikantitatif segmental analiz üzerine etkisi konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışmada, dipiridamol GMPS görüntülerinin görsel ve semikantitatif değerlendirilmesine kafeinin etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Bilinen veya yüksek olasılıklı KAH şüphesi olan 40 hasta (27 E, 13 K; yaş ortalaması \pm SE; 59 ± 2 yıl) çalışmaya alındı. Standart DIPY stres testi eşliğinde miyokardiyal perfüzyon defektleri görsel ve semikantitatif olarak değerlendirildi. Hastaların günlük kafein alışkanlıklarını sorgulanarak DIPY stres testinden 24 saat önce ilacı kesmeleri istendi. IV dipiridamol ile GMPS (bazal dipiridamol) çalışması ve ayrı bir günde 200 mg kafein/1 fincan kahve içirdikten 1 saat sonra IV dipiridamol infüzyonu ile GMPS (kafein dipiridamol) çalışması uygulandı. Serum kafein düzeyleri kafein alınmadan önce ve kafein alındıktan bir saat sonra HPLC yöntemi ile ölçüldü. Polar harita ile 20 segment modeli kullanılarak semikantitatif analiz (CSQ Software Package, L.A.) yapıldı. SSS, SRS ve toplam stres fark skoru (SDS=SSS-SRS) elde edildi (0 ile 3 arası skorlama). Bazal ve kafein dipiridamol GMPS çalışmalarındaki iskemik alan sayıları ve skorlar karşılaştırıldı.

Bulgular: Serum kafein değeri, kafein uygulandıktan sonra (ortalama \pm SE; 5.9 ± 1.8 mg/dl) bazal değere (ortalama \pm SE; 1.1 ± 0.3 mg/dl) göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0.05$). Görsel değerlendirmede bazal dipiridamol GMPS görüntülerindeki toplam perfüzyon defektli segmentlerin normal segmentlere oranı (% 61) kafein dipiridamol GMPS (% 31) ile elde edilen daha yüksekti ($p < 0.05$). Polar haritadaki toplam iskemik miyokardiyal alanların sayısı kafein sonrası anlamlı olarak azalmış bulundu (dipiridamol için 9 ± 5 , kafein dipiridamol için 7.7 ± 5) ($p < 0.05$). Semikantitatif analiz ile SSS (bazal dipiridamol için 12 ± 8 ; kafein dipiridamol için 11 ± 7.5), SRS (bazal dipiridamol için 9 ± 7 ; kafein dipiridamol için 9 ± 7.5) ve SDS (bazal dipiridamol için 3 ± 5 ; kafein dipiridamol için 2 ± 5) değerleri elde edildi. Bazal DIPY GMPS görüntülerinden elde edilen SSS, SRS ve SDS değerleri kafein yüklemesinin sonrasında anlamlı değişiklik göstermedi ($p > 0.05$).

Sonuç: Kafein miyokardiyal perfüzyon sintigrafisinin semikantitatif analiz sonuçlarını etkilememekle birlikte GMPS görüntüleri ve polar haritanın görsel değerlendirmesinde iskemik alan sayısında anlamlı azalmaya yol açtığı için dipiridamol stres testi öncesinde kafein alınımının durdurulması GMPS sonuçlarının güvenilirliği için gereklidir.

Kalp damar cerrahisi

[S-181]

Koroner arter baypas cerrahisi sonrası gelişen atriyal fibrilasyonun yeni bir öngördürücüsü: Serum resistin düzeyi ?

Hasan Güngör¹, Mehmet Fatih Ayık³, İlker Gül², Serkan Ertugay³, Sanem Nalbantgil², Adil Baydaş¹, Mehdi Zoghi²

¹Muş Devlet Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Muş

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

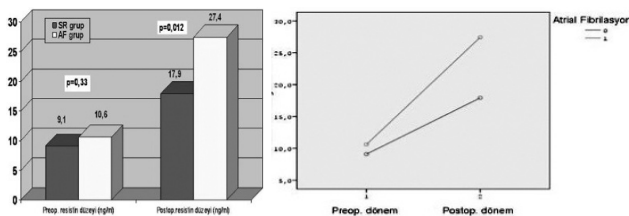
³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Atriyal fibrilasyon (AF), sıklığı %25-40 arasında değişen ve koroner arter baypas cerrahisi (KABC) sonrası en sık görülen aritmidir. İnflamasyonun KABC sonrası AF gelişiminde patofizyolojik belirleyici bir faktör olduğu çalışmalarda desteklenmiştir. Resistin son yıllarda keşfedilen, yağ dokusundan salgılanan ve sisteinden zengin protein ailesine mensup yeni bir hormondur. Beyaz yağ dokusundan salgılanan da vücudun başka dokularında da bulunmaktadır. Son dönemlerde inflamasyonla ilişkili hastalıklarda rol oynadığı ve serum CRP düzeyi ile korelasyonu gösterilmiştir. Bu çalışmada inflamatuvar bir belirti olarak KABC sonrası AF gelişimini öngörmeye rol oynayabilecek cerrahi öncesi ve sonrası erken dönemdeki serum resistin düzeyi incelenmiştir.

Yöntem: Eylül-Kasım 2009 tarihleri arasında hastanemizde KABC yapılan 40 tane ardışık hasta (yaş ortalaması 59.2 ± 10.3 yıl, 31'i erkek) prospektif olarak takip edilip incelendi. Serum resistin düzeyi analiz için cerrahi girişimden önceki gün ve cerrahi sonrası 24. saatte kan örnekleri alınıp saklandı.

Bulgular: İzlemde hastaların %25'inde (n=10, 2.2 ± 1.1 günde, 1.2 ± 0.4 epizot) AF gelişti. Preoperatif dönemde bakılan resistin düzeyi AF gelişen grupta (10.6 ± 3.3 ng/ml'a karşı 9.1 ± 4.5 ng/ml, $p=0.33$) daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (Şekil 1). Postoperatif 24. saatte bakılan resistin düzeyi ise AF gelişen grupta anlamlı derecede (27.4 ± 8.4 ng/ml'a karşı 17.9 ± 9.1 ng/ml, $p=0.012$) yüksek bulundu (Şekil 2). Her iki grupta işlem sonrası resistin düzeyi anlamlı olarak yükseldi [9.1 ± 4.5 ng/ml'a karşı 17.9 ± 9.1 ng/ml, $p < 0.001$ (SR grup) ve 10.6 ± 3.3 ng/ml'a karşı 27.4 ± 8.4 ng/ml, $p < 0.001$ (AF grup)].

Sonuç: Postoperatif erken dönemde serum resistin düzeyi yüksek olan olgular artmış AF gelişme riskine sahip olabilir. Bu dönemde inflamasyonu azaltmaya yönelik girişimler AF sıklığını azaltmada etkili olabilir.



Şekil 1. Her iki grupta preoperatif ve postoperatif dönemdeki resistin düzeyleri.

Şekil 2. AF grubunda postoperatif resistin düzeyleri anlamlı şekilde yükseldi.

[S-180]

Does caffeine intake before dipiridamol stress myocardial perfusion gated SPECT examination effect visual, and semi-quantitative assessments

Suna F Kıraç¹, Olga Yaylalı¹, Mustafa Serteser², Tolga Y Yaylalı³, Doğançin Yüksel¹, Levent Akca¹, Beyza Akdağ⁴, İbrahim Susam³

¹Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine, Denizli

²Acıbadem Hospital, Lab Med Clinical Laboratory, İstanbul

³Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Denizli

⁴Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Denizli

Aim: Suspicious and known coronary artery disease (CAD) patients' visualization of myocardial perfusion stress gated myocardial perfusion SPECT (DIPY GMPS) is commonly used. The severity and prevalence of myocardial perfusion defects in the left ventricular segments during stress and rest tests and the effect of caffeine on the visual and semi-quantitative assessment of the total stress score (SSS) and total stress at rest score (SRS) were investigated. The effect of caffeine on the visual and semi-quantitative assessment of the total stress score (SSS) and total stress at rest score (SRS) was investigated. The effect of caffeine on the visual and semi-quantitative assessment of the total stress score (SSS) and total stress at rest score (SRS) was investigated.

Materials and Methods: 40 patients (27 E, 13 F; mean age \pm SE; 59 ± 2 years) were included in the study. Standard DIPY stress test was performed. The effect of caffeine on the visual and semi-quantitative assessment of the total stress score (SSS) and total stress at rest score (SRS) was investigated. The effect of caffeine on the visual and semi-quantitative assessment of the total stress score (SSS) and total stress at rest score (SRS) was investigated.

Results: Serum caffeine level, after caffeine application (mean \pm SE; 5.9 ± 1.8 mg/dl) was significantly higher than the basal level (mean \pm SE; 1.1 ± 0.3 mg/dl) ($p < 0.05$). In the visual assessment, the total number of perfusion defects in the DIPY GMPS images was higher in the caffeine group (61%) compared to the basal group (31%) ($p < 0.05$). The total number of ischemic myocardial areas in the polar map was significantly lower in the caffeine group (mean \pm SE; 9 ± 5) compared to the basal group (mean \pm SE; 7.7 ± 5) ($p < 0.05$). The semi-quantitative analysis with SSS (basal DIPY GMPS: 12 ± 8 ; caffeine DIPY GMPS: 11 ± 7.5), SRS (basal DIPY GMPS: 9 ± 7 ; caffeine DIPY GMPS: 9 ± 7.5) and SDS (basal DIPY GMPS: 3 ± 5 ; caffeine DIPY GMPS: 2 ± 5) values were obtained. The SSS, SRS and SDS values did not show a significant change after caffeine loading ($p > 0.05$).

Conclusion: Caffeine does not affect the results of semi-quantitative analysis of myocardial perfusion SPECT images, but it increases the number of perfusion defects in the visual assessment. Therefore, caffeine intake before the examination should be avoided.

Cardiovascular surgery

[S-181]

A new predictor of atrial fibrillation after coronary artery bypass graft surgery: Serum resistin level ?

Hasan Güngör¹, Mehmet Fatih Ayık³, İlker Gül², Serkan Ertugay³, Sanem Nalbantgil², Adil Baydaş¹, Mehdi Zoghi²

¹Muş Government Hospital, Cardiology Clinic Muş

²Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir

³Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, İzmir

Aim: Atrial fibrillation (AF) is the most common arrhythmia, with an incidence of 25-40%, after coronary artery bypass grafting (CABG). The concept of inflammation as a pathophysiologic determinant of AF after CABG is supported by the literature. Resistin is a newly identified adipocyte secreted hormone belonging to a cysteine-rich protein family. It is expressed in white adipose tissues and it has been also found in several other tissues in human. Recently it was found to be relevant to inflammation-related disease and correlated with serum CRP level. The present study examined relation of preoperative and postoperative early serum resistin level, which can play an important role as an inflammatory marker to predict AF after CABG.

Methods: We prospectively analyzed 40 consecutive patients (mean age 59.2 ± 10.3 years, 31 males) who were undergoing CABG between September and November 2009 at our department. Blood samples were drawn to examine quantities of resistin level the day before surgery and on the 24 th hour in the intensive care unit.

Results: The incidence of AF was 25% (n=10, 2.2 ± 1.1 days, 1.2 ± 0.4 episodes). Preoperative resistin level was higher in AF group (10.6 ± 3.3 ng/ml vs 9.1 ± 4.5 ng/ml, $p=0.33$) but it was not statistically significant (Figure 1). Postoperative resistin level was significantly higher in AF group (27.4 ± 8.4 ng/ml vs 17.9 ± 9.1 ng/ml, $p=0.012$) compared to SR group (Figure 2). Resistin levels significantly increased after the surgery in both groups [9.1 ± 4.5 ng/ml vs 17.9 ± 9.1 ng/ml, $p < 0.001$ (SR group) and 10.6 ± 3.3 ng/ml vs 27.4 ± 8.4 ng/ml, $p < 0.001$ (AF group)].

Conclusion: Patients with elevated postoperative resistin levels may have high risk for AF after CABG. This interventions targeting inflammation might help reducing incidence of AF.

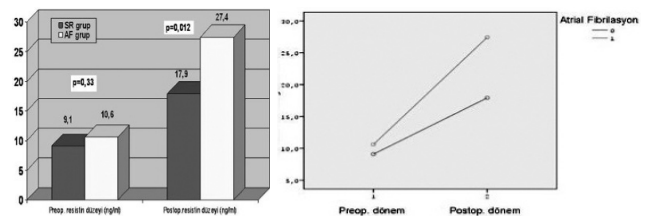


Figure 1. Preoperative and postoperative resistin levels in the SR group.

Figure 2. Postoperative resistin level significantly increased in AF group.