

P-201

Konjenital gerbode defektinin birden çok görüntüleme yöntemi ile gösterilmesi

Sait Demirkol¹, Fahri Gürkan Yesil², Ugur Bozlar³, Sevket Balta¹, Mehmet Ali Sahin², Adem Guler², Atilla Iyisoy¹, Ugur Kucuk¹

¹Gülhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara
²Gülhane Tıp Akademisi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara
³Gülhane Tıp Akademisi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-201

Multimodality imaging of a congenital gerbode defect

Sait Demirkol¹, Fahri Gürkan Yesil², Ugur Bozlar³, Sevket Balta¹, Mehmet Ali Sahin², Adem Guler², Atilla Iyisoy¹, Ugur Kucuk¹

¹Gulhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara
²Gulhane Medical Faculty, Department of Cardiovascular Surgery, Ankara
³Gulhane Medical Faculty, Department of Radiology, Ankara

Left ventricular to right atrial communications, also known as Gerbode Defect, are rare intracardiac defects, usually congenital but sometimes also acquired. A 21 year-old-male patient was admitted to our outpatient clinic due to shortness of breath. He was diagnosed with a ventricular septal defect 10 years ago. Systolic murmur was heard at the left sternal border. The 12-lead electrocardiogram showed a right bundle branch block. Two-dimensional transthoracic echocardiography (2D TTE) short-axis view revealed a tunnel-like appearance (Figure 1A). Three-dimensional transthoracic echocardiography (3D TTE) en-face view after manual cropping of a full-volume acquisition demonstrated the defect at the membranous septum (B,C). 2D and 3D TEE short-axis view revealed a tunnel-like appearance (Figure 1D,F). 2D colour Doppler TEE showed a systolic flow between left ventricle and right atrium (E). RA-right atrium, RV-right ventricle, LV-left ventricle, LA-left atrium, Ao-aorta, IVS-interventricular septum, MS-membranous septum, arrow- Gerbode Defect.

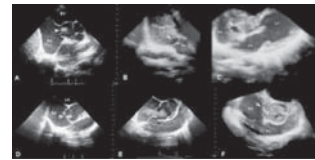


Figure 1. Two-dimensional transthoracic echocardiography (2D TTE) short-axis view revealed a tunnel-like appearance(A), Three-dimensional transthoracic echocardiography (3D TTE) en-face view after manual cropping of a full-volume acquisition demonstrated the defect at the membranous septum(B,C). 2D and 3D TEE short-axis view revealed a tunnellike(D,F). 2D colour Doppler TEE showed a systolic flow between left ventricle and right atrium(E). RA-right atrium, RV-right ventricle, LV-left ventricle, LA-left atrium, Ao-aorta, IVS-interventricular septum, MS-membranous septum, arrow- Gerbode Defect.

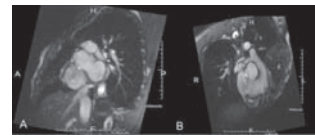


Figure 2. Cardiac magnetic resonance angiography coronal (A) and short-axis (B) views confirmed the defect at membranous septum and the shunt between the left ventricle and right atrium. RA-right atrium, LV-left ventricle, arrow- Gerbode Defect

P-202

Sağlıklı kadınlarda obezitenin sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlara etkisi

Barış Kılıçbaşlan¹, Mustafa Kürşat Tigen², Ahmet Tekin², Hilmi Çiftçi²

¹Emir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir
²İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

P-202

Effects of obesity on systolic and diastolic left ventricular function in healthy women

Barış Kılıçbaşlan¹, Mustafa Kürşat Tigen², Ahmet Tekin², Hilmi Çiftçi²

¹Emir Tepecik Research and Training Hospital, Cardiology Department, İzmir
²İstanbul Göztepe Research and Training Hospital, Cardiology Department, İstanbul

Objective: Obesity has been linked to a spectrum of more minor cardiovascular changes. Our aim in this study was to determine the direct effect of isolated obesity on echocardiographic indices of systolic, diastolic left ventricular (LV) function and hormonal thyroid functions in a selected population of uncomplicated woman

Methods: Eighty-eight "healthy" women, average age 31.23±6.62 were selected. Thyroid function tests and echocardiographic studies were performed in all patients. Height, weight, waist and hip circumference were also measured. We considered obese to be Body mass index (BMI) >27 kg/m².

Results: The clinical characteristics of the study population are shown in Table 1 It was found that LV mass was higher in obese subjects. (p<0.001) Doppler-derived indices of LV diastolic filling showed clear abnormalities of myocardial relaxation, as indicated by E/e was higher (p: 0.001) in obese subjects and left atrial volume was found larger in obese subjects. (p<0.001) Left ventricular Tei index was found high in obese subjects. (p:0.033) TSH levels were significantly higher in obese subjects. (p: 0.011) TSH had positive correlations between BMI, waist circumference, Left atrial (LA) volume, LA mass and LV tei index. (Table 2,3)

Conclusion: The results of our study demonstrate that abnormal LV diastolic filling (suggestive of impaired LV relaxation) is a common finding in obese patients and TSH had positive correlation with obesity. In conclusion, patients with isolated obesity, subclinical LV diastolic dysfunction, increased LV mass and volume are present in all grades of obesity. Subclinical hypothyroidism is present with obesity and these findings correlates with BMI.

Table 1. The clinical characteristics of the study population

	BMI	N	Mean	P
BMI	<27	35	23.4±2.8	<0.001
	>27	53	32.1±4.3	
waist circumference	<27	35	87.4±7.1	<0.001
	>27	53	104.3±9.4	
TSH	<27	35	1.6±0.7	0.011
	>27	53	2.4±1.7	
FT3	<27	35	1.2±0.8	0.495
	>27	53	1.1±0.6	
FT4	<27	35	2.8±0.7	0.321
	>27	53	2.7±0.7	
LVEF	<27	35	61.2±2.4	0.736
	>27	53	61.4±2.1	
LV MASS	<27	35	118.8±28	<0.001
	>27	53	155.4±30	
Dec t	<27	35	194.3±33	0.209
	>27	53	194.1±34	
E/e	<27	35	6.7±1.2	0.001
	>27	53	7.8±1.8	
Mitral tei Index	<27	35	0.44±0.1	0.033
	>27	53	0.48±0.1	
LA Volume	<27	35	38.8±1.5	<0.001
	>27	53	51.9±12.2	
AGE	<27	35	29.9±5.6	0.134
	>27	53	32.1±7.2	

Table 2. Correlations of TSH

	Pearson correlation	sig. (2 tailed)
TSH	0.344**	0.01
AGE	0.131	0.228
WAIST CIRCUMFERENCE	0.885**	<0.001
LV MASS	0.574**	<0.001
LVEF	-0.25	0.822
LV TEI INDEX	0.282**	0.009
MIT PHT	0.195	0.079
LA VOLUME	0.561**	0.001
E/e	0.360**	<0.001
MIT E'	-0.320	0.003

Table 3. Correlations of BMI

	PEARSON CORRELATION	sig. (2 tailed)
TSH	0.344**	0.001
BMI	0.147	0.171
WAIST CIRCUMFERENCE	0.297**	0.006
LV MASS	0.247**	0.022
LVEF	0.073	0.502
LV TEI INDEX	0.254**	0.018
MIT PHT	0.195	0.087
LA VOLUME	0.347**	0.001
E/e	0.360	0.001
MIT E TDI	-0.104	0.341

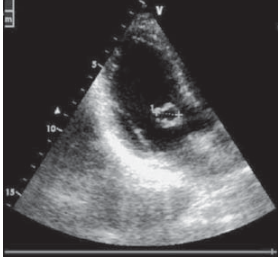
P-203

Erişkinde, mitral kapak anterior leaflet üzerinde konjenital kan-kisti: Olgu sunumu

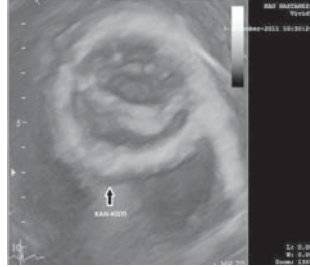
Ahmet Karakurt, Tolga Sinan Güven, Yüksel Kaya, Bahattin Balcı

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kars

43 yaşında kadın hasta atipik göğüs ağrısı ve çarpıntı nedeniyle kliniğimize başvurdu. Fizik muayenede apikal sistolik 1° üfürüm tespit edilmesi üzerine ekokardiyografi planlandı. Two-dimensional ekokardiyografide mitral anterolateral leafletin ventriküler yüzünde kan-kisti tespit edildi. Real-time ekokardiyografide bu oluşum tüm yapılarıyla birlikte ayrıntılı olarak gösterildi. İntrakardiyak kan kistleri yeni doğan ve çocuklarda sık, erişkin ve adölesanlarda nadir oluşumlardır. Bu oluşumların ayırıcı tanısında real-time ekokardiyografi iyi bir tanı yöntemidir. Mitral kapak disfonksiyonu etiyojisi araştırılırken valvüler ve subvalvüler aparatusta oluşan kistik oluşumlarda göz önünde bulundurulmalıdır.



Resim 1. Kan-kistin Two-dimensional ekokardiyografide parasternal uzun aks görüntüsü.



Resim 2. Real-time ekokardiyografi kan-kistin görünümü.

P-204

Biyopsi temelli non-alkolik karaciğer yağlanması hastalarında sol ventrikül straininin iki boyutlu speckle tracking yöntemi ile değerlendirilmesi

Can Yücel Karabay, Yasar Colak, Arzu Kalaycı, Gonenc Kocabay, Ahmet Guler, Vecih Oduncu, Alev Kılıçgedik, Regayip Zehir, Özcan Başaran, Ayhan Erkol, İbrahim Akın İzgi, Ali Metin Esen, Cevat Kirma

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş-Amaç: Günümüzde, non-alkolik karaciğer yağlanması (NAKY) metabolik sendromun bir parçası olarak kabul görmektedir ve birçok klinik çalışmada artmış kardiovasküler risk ile ilişkisi ortaya konulmuştur. Hastalık yelpazesi; basit yağlanmadan sirotik süreçle ilerleyen nonalkolik steatohepatit (NASH)'e kadar uzanmaktadır. Bizim amacımız, aşkar kalp hastalığı bulunmayan NAKY hastalarında, iki boyutlu speckle tracking ekokardiyografi (2B-STE) ile saptanan sol ventrikül strain değerlerinin hastalık ciddiyeti ile ilişkisi olup olmadığını saptamaktır.

Yöntem: Çalışmamıza NAKY bulunan 38 hasta alındı. Bütün hastalarda karaciğer (KC) biyopsisi sonrasında; steatoz (0-3), lobuler inflamasyon (0-3), balonlaşma (0-2) oranlarına göre 0-8 arasında histolojik NAKY skoru hesaplandı. Skoru 1-2 arasında olanlar basit KC yağlanması (grup 1), 3-4 olan muhtemel NASH (grup 2), 5-8 olanlar ise kesin NASH (grup 3) olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Grup 2 ve 3'ün HOMA-IR, diabetes mellitus, hipertansiyon gibi komorbid durumları grup 1'den daha fazlaydı. Grup 1 (n=11), grup 2 (n=14) ve grup 3 (n=13)'ün sırasıyla apikal dört boşlukta ölçülen strain değerleri [(-22.9±2.4 %), (-18.8±3.6), (-18.1±2.5) p:0.012] saptandı. Ancak istatistiksel anlamlılık grup 1 ile diğerleri (2 ve 3) arasında (sırasıyla; p:0.015, p:0.015) bulunmaktaydı. 2. ve 3. gruplar arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamaktaydı (p:0.96).

Tartışma-Sonuç: Bu çalışmada; biyopsi temelli tanımlanan NAKY hastalarında histolojik basit steatoz saptananlarda; muhtemel NASH ve kesin NASH grubuna göre 2B-STE ile değerlendirilen sol ventrikül strain değerlerinin daha iyi olduğu görüldü. Ancak muhtemel ve kesin NASH grupları arasında istatistiksel farklılık olmadığı saptandı.

P-203

Congenital blood cyst of the mitral valve anterior leaflet in an adult: Report of a case

Ahmet Karakurt, Tolga Sinan Güven, Yüksel Kaya, Bahattin Balcı

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kars

P-204

Left ventricular deformation parameters in patients with biopsy-proven non-alcoholic fatty liver disease: a speckle tracking study

Can Yücel Karabay, Yasar Colak, Arzu Kalaycı, Gonenc Kocabay, Ahmet Guler, Vecih Oduncu, Alev Kılıçgedik, Regayip Zehir, Özcan Başaran, Ayhan Erkol, İbrahim Akın İzgi, Ali Metin Esen, Cevat Kirma

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

P-205

Subaortik membran ile aort kapakçıklar arasındaki ilişkinin üç boyutlu transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Sait Demirkol, Şevket Balta, Uğur Küçük, Zekeriya Arslan, Murat Unlu, Mehmet Yokuşoğlu
Gülhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-205

The relationship between subaortic membrane and aortic cusps evaluated by three-dimensional transthoracic echocardiography

Sait Demirkol, Şevket Balta, Uğur Küçük, Zekeriya Arslan, Murat Unlu, Mehmet Yokuşoğlu
Gulhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara

A discrete subaortic membrane is a rare cause of subaortic stenosis in adult. It may present as in an isolated form as fibrous or fibromuscular ring below the aortic valve. A 24-year-old male patient was admitted to our outpatient clinic with dyspnea and palpitation. His physical examination was unremarkable except for aortic 3/6 systolic murmur. Electrocardiography revealed normal sinus rhythm with signs of left ventricular hypertrophy. Two-dimensional transthoracic echocardiography demonstrated a subaortic stenosis. Full-volume three-dimensional transthoracic echocardiography (3-D TTE) showed a discrete membrane, calcified right and non-coronary aortic cusp (Figure 1A,B). 3-D colour TTE revealed moderate-to-severe aortic regurgitation with an eccentric jet (Figure 1C). Full-volume 3-D TTE after cropping the left and right ventricle walls confirmed the relation between subaortic membrane and aortic valve cusps (Figure 2). This condition may cause progressive LVOT obstruction, LV hypertrophy and dysfunction, aortic regurgitation due to damage to the aortic cusps because of the jet from the subaortic narrowing which may also render the aortic valve prone to infective endocarditis. 3-D TEE may provide visualization of the subaortic membrane such as in this case. Detailed examination of subaortic area can reveal the exact site and the extent of the subaortic membrane and which aortic cusps are influenced. Furthermore, the use of 3-D TEE is likely to be key in the spatial assessment of this complex lesion.

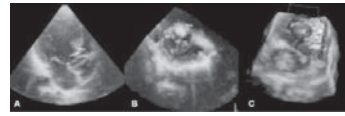


Figure 1. Full-volume 3-D TTE showing a discrete membrane, calcified right and non-coronary aortic cusp (A,B) and 3-D colour TTE revealing aortic regurgitation with eccentric jet (C). RC-right coronary aortic cusp, NC-non-coronary aortic cusp, Mem-subaortic membrane.

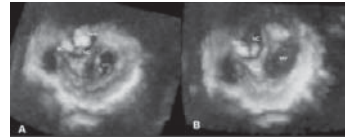


Figure 2. Full-volume 3-D TTE after cropping the left and right ventricle walls confirming the relation between subaortic membrane and aortic valve cusps. RC-right coronary aortic cusp, NC-non-coronary cusp aorta, Mem-subaortic membrane, MV-mitral valve, IVS-intra-ventriküler septum, asterisk- aorta mitral fibrous tissue.

P-206

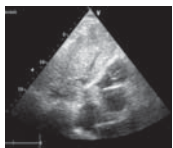
Vena cava inferior ve sağ atriuma invazyon gösteren böbrek hücreli karsinom olgusu

Gamze Yıldırım¹, Ziya Apaydın¹, Ebru Akgül Ercan¹, Tevfik Tezcaner², Hasan Fehmi Töre¹

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Böbrek hücreli kanser (BHK) olgularının yaklaşık %4-10'unda Vena Cava Inferior tutulumu görülür ve %1 olguda trombus sağ atriuma kadar uzanır. BHK'de en etkili tedavi cerrahidir. Vena Cava Inferior tutulumu olan hasta özellikle bacaklardaki ödem ve renk değişikliği nedeniyle hastanemiz kalp damar cerrahisi polikliniğine başvurmuştur. Fizik muayenede palpasyonla karın sağ üst kadranda yaklaşık 10x5 cm boyutlarında sert, fiks, ağrılı ve düzgün yüzeyli kitle tespit edilmiş, önemli dispne ve ortopne bulguları olması nedeniyle kardiyoloji kliniğinden konsültasyonu istenmiştir. Polikliniğimizde yapılan kardiyak değerlendirmede vital bulguları stabil olan hastanın konjonktivalarında solukluk, batında distansiyon, sağ üst kadranda kitle, bacaklarda önemli pre-tibial ödem bulguları görülmüştür. Elektrokardiyografisinde ritmi sinüs, aksı normal olup nonspesifik T dalgası değişiklikleri mevcuttur. Laboratuvar testlerinde sedimantasyon yüksekliği (39 mm/saat), LDH yüksekliği (601 u/L) ve mikroskobik hematüri (her sahada 8-10 eritrosit) tespit edilen hastanın diğer laboratuvar sonuçları normal bulunmuştur. Transtorasik ekokardiyografi incelemesinde hastanın sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal olup çıkan aortada hafif dilatasyon (41 mm) izlenmiştir. Parasternal kısa eksen, subkostal ve apikal 4 boşluk görüntülerinde vena cava inferior ile ilişkili olan ve sağ atrium tabanından başlayarak sağ atrium içine doğru uzanan 27x14 mm boyutlarında kitle (Resim 1-3) görülmüştür. Kalp-Damar Cerrahisi bölümünde tetkik edilmiş olan hasta, bu bulgular sonucunda Üroloji bölümüne konsülte edilmiştir. Yapılan ileri tetkikler sonrası hastaya sağ böbrek orijini BHK tanısı konulmuştur. Metastatik kalp tümörleri primer tümörlerinden yaklaşık 30 kat daha sık görülmektedir. Metastatik tümörler kalbe direk invazyon ya da hematogen ve lenfatik yolla yayılabilmektedir. Bunlar arasında böbrek hücreli karsinom, Wilm's tümörü, hepatoselüler karsinoma ve uterus leiomyomatozisi Vena Cava Inferior boyunca uzanarak sağ atriuma ulaşabilmektedir. Sonuç olarak transtorasik ekokardiyografi, ayrıntılı anamnez ve fizik muayene ile birlikte bu ve benzeri hastaların tanı ve takibindeki önemini halen korumaktadır.



Resim 1. Vena cava inferior yoluyla sağ atriuma invazyon gösteren tümör, subkostal pencere



Resim 2. Apikal 4 boşluk görüntülerinde sağ atriuma invazyon gösteren tümör metastazı (MET)



Resim 3. Sağ atriuma invazyon gösteren tümör boyutu

P-206

A case of renal cell carcinoma invading vena cava inferior and right atrium

Gamze Yıldırım¹, Ziya Apaydın¹, Ebru Akgül Ercan¹, Tevfik Tezcaner², Hasan Fehmi Töre¹

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

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

P-207

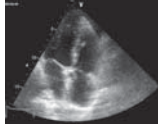
Romatoid artriti olan hastada masif pulmoner emboli

Belma Uygur¹, Ahmet Korkmaz², Süleyman Kalaycı², Pınar Türker Bayır², İlker Duman²¹Karaman Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Karaman²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara³Çankırı Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Çankırı

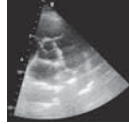
5 yıldır Romatoid Artrit tedavisi alan 38 yaşındaki kadın hasta nefes darlığı ve baş dönmesi şikayeti ile acil servise başvurdu. Anamnezde sulfasalazin ve metilprednisolon tedavisi aldığı öğrenildi. Ek hastalığı olmayan hastanın üç çocuğu olduğu ve hiç düşük yapmadığı öğrenildi. Oda havasında parmak ucundan ölçülen oksijen saturasyonu % 89 olan hastanın tansiyonu 100/70 mmHg ve nabızı 115/dk idi. Elektrokardiogramında sinüs taşikardisi, V1-V4'te T negatifliği ve S1Q3T3 mevcuttu. Fizik muayenede juguler venöz dolgunluğu olan hastanın oksütasyonunda S2 sertti. Arteriyel kan gazında pH=7.43, SO₂: 90, PO₂: 59, PCO₂: 28 idi. Yapılan acil transtorasik ekokardiyografide sağ kalp boşluklarının geniş olduğu görüldü ve orta derecede triküspit yetmezliği saptandı (şekil 1 ve şekil 2). Pulmoner arterin genişlediği görüldü ve 32 mm olarak ölçüldü. Sağ pulmoner arterde trombus ile uyumlu görünüm izlendi (şekil 3). Sağ ventrikül sistolik basıncı triküspit yetersizliği üzerinden CW doppler ile 62 mmHg olarak ölçüldü (şekil 4). Alt ekstremitelerde sağ ana femoral ven, süperfişyal femoral ven ve popliteal venede damar çapı artmış, kompresyona yanıt kaybolmuş, lümen içi trombus materyali izlendi ve akım izlenmedi. Çekilen pulmoner BT anjiyografide ana pulmoner arterin sağ-sol dallara ayırım lokalizasyonundan her iki ana dal ile lobar ve segmenter dallara uzanım gösteren ve yer yer tam tıkanmalara yol açan yaygın trombus materyali ile uyumlu dolma defektleri izlendi. Troponin I değeri 0.15 ng/ml olan hasta orta riskli olarak değerlendirildi ve IV trombolitik verilmesi planlandı. Unfraksiyone heparin ile birlikte 100 mg alteplase (rtPA) 2 saat içerisinde infüzyonla verildi. Infüzyon sırasında herhangi bir komplikasyon olmadı. Infüzyon bitiminden 3 saat sonra yapılan kontrol ekokardiyografide sağ ventrikül sistolik basıncının 32 mmHg'a düştüğü görüldü (şekil 5) ve tansiyon 110/80 mmHg'a yükseldi. Kontrol alt ekstremitelerde sağ alt ekstremitede lümen içi trombus izlendi ve yer yer iyi, yer yer zayıf rekanalize akım izlendi. Romatoid Artrit gibi otoimmün hastalıklarda derin ven trombozu ve venöz tromboembolizm riskinde normal popülasyona göre artmış risk mevcuttur. Klinik pratikte sık rastlanmayan bu predispozan durumun akıldaki tutulması önem arz etmektedir.



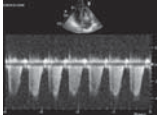
Şekil 1. Sağ boşluklarda genişleme ve orta derecede triküspit yetersizliği



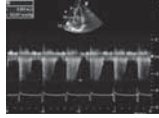
Şekil 2. Sağ kalp boşluklarında genişleme



Şekil 3. Pulmoner arterde genişleme ve sağ pulmoner arteri tama yakın dolduran trombast



Şekil 4. Artmış sağ ventrikül basıncı



Şekil 5. Trombolitik tedavi sonrası sağ ventrikül sistolik basıncındaki düşme

P-208

Dev atriyum ve düzeltilmiş atriyal septal defektli hastada pulmoner arter anevrizması

Serkan Duyuler¹, Pınar Türker¹, Yeşim Güray¹, Ahmet Korkmaz²¹Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Ankara²Çankırı Devlet Hastanesi, Çankırı

P-207

Massive pulmonary embolism in a patient with rheumatoid arthritis

Belma Uygur¹, Ahmet Korkmaz², Süleyman Kalaycı², Pınar Türker Bayır², İlker Duman²¹Department of Cardiology, Karaman State Hospital, Karaman²Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara³Department of Cardiology, Çankırı State Hospital, Çankırı

5 yıldır Romatoid Artrit tedavisi alan 38 yaşındaki kadın hasta nefes darlığı ve baş dönmesi şikayeti ile acil servise başvurdu. Anamnezde sulfasalazin ve metilprednisolon tedavisi aldığı öğrenildi. Ek hastalığı olmayan hastanın üç çocuğu olduğu ve hiç düşük yapmadığı öğrenildi. Oda havasında parmak ucundan ölçülen oksijen saturasyonu % 89 olan hastanın tansiyonu 100/70 mmHg ve nabızı 115/dk idi. Elektrokardiogramında sinüs taşikardisi, V1-V4'te T negatifliği ve S1Q3T3 mevcuttu. Fizik muayenede juguler venöz dolgunluğu olan hastanın oksütasyonunda S2 sertti. Arteriyel kan gazında pH=7.43, SO₂: 90, PO₂: 59, PCO₂: 28 idi. Yapılan acil transtorasik ekokardiyografide sağ kalp boşluklarının geniş olduğu görüldü ve orta derecede triküspit yetmezliği saptandı (şekil 1 ve şekil 2). Pulmoner arterin genişlediği görüldü ve 32 mm olarak ölçüldü. Sağ pulmoner arterde trombus ile uyumlu görünüm izlendi (şekil 3). Sağ ventrikül sistolik basıncı triküspit yetersizliği üzerinden CW doppler ile 62 mmHg olarak ölçüldü (şekil 4). Alt ekstremitelerde sağ ana femoral ven, süperfişyal femoral ven ve popliteal venede damar çapı artmış, kompresyona yanıt kaybolmuş, lümen içi trombus materyali izlendi ve akım izlenmedi. Çekilen pulmoner BT anjiyografide ana pulmoner arterin sağ-sol dallara ayırım lokalizasyonundan her iki ana dal ile lobar ve segmenter dallara uzanım gösteren ve yer yer tam tıkanmalara yol açan yaygın trombus materyali ile uyumlu dolma defektleri izlendi. Troponin I değeri 0.15 ng/ml olan hasta orta riskli olarak değerlendirildi ve IV trombolitik verilmesi planlandı. Unfraksiyone heparin ile birlikte 100 mg alteplase (rtPA) 2 saat içerisinde infüzyonla verildi. Infüzyon sırasında herhangi bir komplikasyon olmadı. Infüzyon bitiminden 3 saat sonra yapılan kontrol ekokardiyografide sağ ventrikül sistolik basıncının 32 mmHg'a düştüğü görüldü (şekil 5) ve tansiyon 110/80 mmHg'a yükseldi. Kontrol alt ekstremitelerde sağ alt ekstremitede lümen içi trombus izlendi ve yer yer iyi, yer yer zayıf rekanalize akım izlendi. Romatoid Artrit gibi otoimmün hastalıklarda derin ven trombozu ve venöz tromboembolizm riskinde normal popülasyona göre artmış risk mevcuttur. Klinik pratikte sık rastlanmayan bu predispozan durumun akıldaki tutulması önem arz etmektedir.

P-208

Pulmonary artery aneurysm in a patient with giant atria and corrected atrial septal

Serkan Duyuler¹, Pınar Türker¹, Yeşim Güray¹, Ahmet Korkmaz²¹Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Ankara²Çankırı State Hospital, Çankırı

Case: A 62-year-old female patient admitted to our clinic with exertional dyspnea, orthopnea and hoarseness. She was suffering hoarseness for two years and she had been hospitalized several times with cardiac decompensation. In medical history, she had undergone atrial septal defect (ASD) repair and mitral valve replacement for rheumatic mitral stenosis seven years ago. Auscultation revealed rales in basal and mid zones of the lung. Mechanical valve sounds, tricuspid and pulmonary regurgitation murmurs were audible. There was 3+ pitting edema over tibia. Figure 1 shows chest X-ray of the patient. Transthoracic echocardiography (TTE) confirmed a 6.9 cm pulmonary artery aneurysm (PAA) which was reported as moderately dilated in perioperative evaluation (Figure 2A,B). Left ventricle was normal in size but was D-shaped secondary to high right ventricular pressure. On interatrial septum, thickening compatible with septal repair was noted (Figure 2D). Pulmonary arterial pressure was estimated 70 mmHg. Patient was relieved by IV diuretic treatment. No further intervention was planned due to patient's desire and high operational risk.

Discussion: Pulmonary artery aneurysm defined as a pathologic dilatation to more than 1.5 times the normal artery, is a rare entity. Uncorrected congenital heart diseases such as patent ductus arteriosus, ventricular septal defect and ASD causing both pressure and volume overload on pulmonary circulation are the leading risk factors for development of high pressure PAA. As we witnessed in our case, after a point, correction of underlying cardiac abnormalities such as ASD and valvular disease may not avert the dilation process going downhill. TTE is very helpful for evaluation of both aneurysm and accompanying cardiac abnormalities. Computed tomography provides good quality images of aneurysm and related thoracic structures. But using contrast agent may be problematic in a patients with renal insufficiency who is taking nephrotoxic drugs like diuretics. PAA may compress surrounding structures such as coronary arteries, recurrent laryngeal nerve and esophagus leading to chest pain, hoarseness and dysphagia respectively. As we observed in our case, new onset hoarseness may be a clue for PAA in a patient who already has giant atria at the time of surgery.



Fig. 1

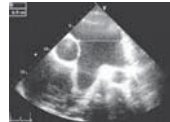


Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 2c



Fig. 2d

P-209

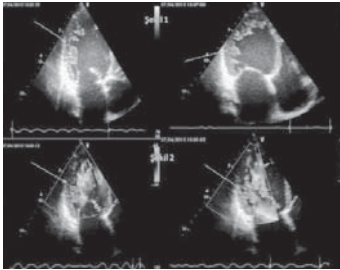
Postpartum nefes darlığının nadir bir nedeni: Noncompaction Kardiyomyopati

Perihan Bilen, Eyüp Büyükkaya, Adnan Burak Akçay, Mehmet Fatih Karakaş, Mustafa Kurt, Nihat Şen

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

Giriş: Miyokardiyal "noncompaction" endokard ve miyokardın normal embriyogenezinin duraklaması sonucu oluşan bir kardiyomyopatidir. Bir veya daha fazla ventrikül segmentinde belirgin çıkıntılı trabeküler ağ ve derin intertrabeküler girintilerle karakterizedir. Noncompaction kardiyomyopati genetik orijini olan primer kardiyomyopati olarak sınıflandırılır. Tanımı, tanı kriterleri ve tedavi seçenekleri hala tartışmalıdır. Daha önce normal doğum yapmış fakat son doğumu sonrası zamanla artan nefes darlığı ile kliniğimize başvuran olguyu sunmak istedik.

Olgu: Gravida 2, parite 2 olan 27 yaşında kadın hasta komplikasyonsuz bir gebelik ve doğum sonrası başlayan ve progresif artış gösteren nefes darlığı ve vücudunda şişlik şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Beraberinde çarpıntı ve ayaklarda şişlik şikayeti mevcut idi. Fizik muayenesinde kan basıncı:130/70 mmHg kalp hızı:110/dk, tüm odaklarda 3/6 sistolik üfürüm ve ++ pretibiyal ödemi vardı. Laboratuvar bulguları normal idi. Elektrokardiyografide sinüs taşikardisi mevcuttu. Eko'da sol ventrikül çapları artmış, global hipokinezi ve ejeksiyon fraksiyonu %25 olarak bulundu. 3-4 derece mitral yetersizliği, 3 derece triküspid yetersizliği ve ileri pulmoner hipertansiyon bulundu. Sol ventrikül apikal ve lateral duvarda belirgin çok sayıda trabekülasyon ve derin intratrabeküler aralıklar izlendi (Şekil1). Renkli doppler ekokardiyografi de belirtilen trabekülasyonlar arasında kan akımı tespit edildi (Şekil 2). Tutulan ventrikül segmentinde tipik çift katmanlı yapı izlenirken, noncompact subendokard/compact subepikard oranı>2 bulundu. Ekokardiyografik ve klinik bulgularla hastaya noncompaction kardiyomyopati tanısı konularak diüretik tedavisi ve diğer medikal tedavisi başlandı.



Şekil 1.2. Ekokardiyografik görüntüler

P-210

82 yaşında atriyal fibrilasyonlu bayan hastada sekundum atriyal septal defekt ve kor triatriatum sinister

Emine Ercan, Erkan Borazan, Alaettin Avcı, Ersel Onrat

Afyon Kocatepe Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Afyon

P-209

A rare cause of postpartum dyspnea: noncompaction cardiomyopathy

Perihan Bilen, Eyüp Büyükkaya, Adnan Burak Akçay, Mehmet Fatih Karakaş, Mustafa Kurt, Nihat Şen

Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

P-210

Cor triatriatum sinister with secundum atrial septal defect in a 82-year-old woman with atrial fibrillation

Emine Ercan, Erkan Borazan, Alaettin Avcı, Ersel Onrat

Department of Cardiology, Afyon Kocatepe Faculty of Medicine, Afyon

A 82-year-old woman was admitted to our department with dyspnea and palpitation. These symptoms were the last one month. Her functional capacity was NYHA class II. In her medical history, prednisolon was being treated for rheumatoid arthritis for 10 years. There was no known history of cardiac disease. On physical examination the blood pressure was 130/80 mmHg, heart rate was approximately 60 beats/min and irregular. Grade 3/6 systolic murmur was heard over mitral and tricuspid focus on cardiac auscultation. Electrocardiography showed atrial fibrillation. Transthoracic echocardiography revealed a membrane that divided the left atrium into 2 chambers (Fig.1). Global left ventricular function was within normal limits. Color Doppler echocardiography revealed moderate degrees of mitral and tricuspid regurgitation. There was no significant gradient along the membran. The systolic pressure gradient over the tricuspid valve was 45 mmHg. Color Doppler showed also the shunt from the left to the right side of interatrial septum (Fig.2). The ratio of pulmonary blood flow to systemic blood flow (Qp/Qs) was 1,1. Secundum atrial septal defect and cor triatriatum sinister demonstrated also by transesophageal echocardiography (Fig.3). We didn't recommend surgery for this patient due to Qp/Qs 1,1 and her being asymptomatic for this situation. There are very few published reports of late diagnosis of cor triatriatum. Most cases are confirmed during a patient's infancy; the condition is rarely discovered in adults. The case of our 82-year-old patient is typical of late diagnosis of asymptomatic cor triatriatum.

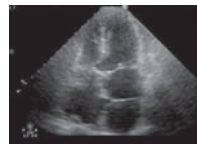


Figure 1. Transthoracic echocardiography revealed a membrane that divided the left atrium into 2 chambers

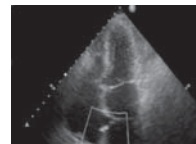


Figure 2. Color Doppler showed the shunt from the left to the right side of interatrial septum

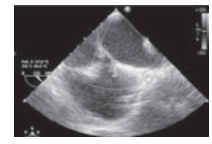


Figure 3. Secundum atrial septal defect and cor triatriatum sinister demonstrated by transesophageal echocardiography

P-211

Romatoid artrit hastalarında arteriyel sertlik

Ahmet Temiz¹, Ömer Güngör², Gül Devrimse³, Yavuz Uğurlu⁴, Mustafa Çetin⁵, Turan Erdoğan⁴, Yüksel Çiçek⁴, Ömer Şatroğlu⁴, Mehmet Bostan⁴, Burak Altun¹, Emine Gazi¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Çanakkale

³Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Rize

⁴Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

⁵Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

Amaç: Bu çalışmanın amacı romatoid artrit ile arteriyel sertlik arasındaki ilişkiyi göstermektir.

Metod: 23 RA hastası ve 24 kontrol grubu arteriyel sertlik açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Arteriyel sertlik değerlendirmesi için bete indeksi ve aortik distansibilite kullanılmıştır.

Bulgular: RA grubunda ortalama yaş 47 kontrol grubunda 44 idi. Kontrol grubu ve RA grubu arasında arteriyel sertlik açısından anlamlı fark yoktu. Beta indeksi RA grubunda 22.65 (SD±14,83) kontrol grubunda 18,21 (SD±8,98) (p: 0,219) idi. Aortik distansibilite RA grubunda 0,43 (SD±0,28) kontrol grubunda 0,51 (SD±0,28) (p: 0,784) idi. Karotis intima media kalınlığı RA grubunda 0,60 mm (SD±0,18), kontrol grubunda 0,59 mm (SD±0,12) (p: 0,335) idi.

Sonuç: Bu çalışmada RA hastalarında arteriyel sertlik etkilendiği görülmüştür.

Tablo. RA ve kontrol grubunun arteriyel sertlik, aortik distansibilite ve karotis intima media kalınlığı açısından karşılaştırılması

	RA grubu Mean (±SD)	Kontrol grubu Mean (±SD)	P değeri
Arteriyel sertlik beta indeksi	22,65 (±14,83)	18,21 (±8,98)	0,219
Aortik distansibilite	0,43 (±0,28)	0,51 (±0,28)	0,784
CIMT	0,60 (±0,18)	0,59 (±0,12)	0,335

RA: Romatoid artrit, CIMT: Karotis intima media kalınlığı

P-212

İnfektif endokardite bağlı gelişen aortik vejetasyon ve mitral ön leaflet yırtığının üç boyutlu ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Sait Demirkol, Murat Unlu, Şevket Balta, Uygur Cagdas Yuksel, Zekeriya Arslan, Turgay Celik, Ugur Kucuk

Gülhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-211

Arterial stiffness in patient with rheumatoid arthritis

Ahmet Temiz¹, Ömer Güngör², Gül Devrimse³, Yavuz Uğurlu⁴, Mustafa Çetin⁵, Turan Erdoğan⁴, Yüksel Çiçek⁴, Ömer Şatroğlu⁴, Mehmet Bostan⁴, Burak Altun¹, Emine Gazi¹

¹Department of Cardiology, Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Çanakkale

²Department of Cardiology, Çanakkale State Hospital, Çanakkale

³Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Rize University Faculty of Medicine, Rize

⁴Department of Cardiology, Rize University Faculty of Medicine, Rize

⁵Department of Cardiology, Rize Training and Research Hospital, Rize

P-212

Anterior mitral leaflet perforation and aortic valve vegetation due to infective endocarditis evaluated by three-dimensional echocardiography

Sait Demirkol, Murat Unlu, Şevket Balta, Uygur Cagdas Yuksel, Zekeriya Arslan, Turgay Celik, Ugur Kucuk

Gülhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara

Complicated left-sided native valve infective endocarditis remains a serious disease with significant morbidity and mortality. Mitral perforations are rare complications of destructive endocarditis. A 50-year-old woman have applied for fever and shortness of breath for 3 months. Electrocardiography showed a sinus tachycardia. Two-dimensional transthoracic echocardiography demonstrated severe mitral and aortic regurgitation. Two-dimensional transesophageal echocardiography (2D-TEE) revealed mitral valve perforation and aortic valve vegetation (Figure and video 1A), also severe aortic and mitral regurgitation because of destructive endocarditis (Figure and video 1B). To better define this pathology, we performed three dimensional transesophageal echocardiography (3D-TEE). 3D zoom modality TEE displayed mitral valve perforation at A2 scallop (Figure 1C) and vegetation at the aortic valve (Figure 1D). Infective endocarditis is a life-threatening disease still associated with a high mortality rate despite recent advances in diagnostic imaging, antimicrobial, and surgical therapies. Aortic valve is primarily affected in the left-sided endocarditis, then mitral anterior leaflet is involved due to aortic regurgitation. Mitral anterior leaflet endocarditis may cause aneurysmal formation and then it can lead to mitral perforation. The sensitivity of TTE ranges from 40 to 63% while that of TEE ranges from 90 to 100% for endocarditis. Furthermore, newer imaging modalities such as 3D TEE can provide a more detailed evaluation especially for complications of destructive endocarditis.

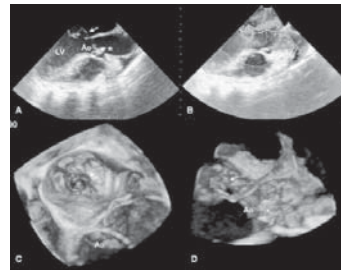


Figure 1. Two-dimensional transesophageal echocardiography showing mitral valve perforation and aortic valve vegetation(A), Two-dimensional transesophageal echocardiography displaying severe aortic and mitral regurgitation because of destructive endocarditis(B), 3D zoom modality TEE displaying mitral valve perforation at A2 scallop(C), 3D zoom modality TEE showing vegetation at the aortic valve(D). LV-left ventricle, Ao-aorta, arrow-perforation of anterior mitral valve, asterisk-aortic vegetation.

P-213

Epikardiyal yağ doku kalınlığının koroner arter hastalığı yaygınlığı ile olan ilişkisi

Flora Özkalaycı, Yekta Gürlertop, Yüksel Aksoy

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

Giriş: Çalışmamızın amacı, koroner arter hastalığı yaygınlığı ve lezyon tipi üzerinde epikardiyal yağ doku kalınlığının etkisini araştırmaktır.**Metod:** Çalışmaya elektif koroner anjiyografi amaçlı yatırılmış olan 95 olgu alındı. Geleneksel risk faktörleri açısından dosyaları tarandı. Olguların 34'ü kadın, 61'i erkek olup, tüm olguların yaş ortalamaları 59±10 olarak saptandı. Kritik lezyonu olan (herhangi bir koroner damarında %50 üzerinde daralma olan) hastalar ile normal koroner arterleri olan olguların epikardiyal yağ doku kalınlıkları sistol ve diyastolde ölçülerek karşılaştırıldı. Sistolik epikardiyal yağ doku kalınlığı kritik lezyonu olan hastalar ve normal koronerlere sahip olgularda sırasıyla 7,51±1,71mm ve 6,65±1,86 mm olarak ölçüldü. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,042). Diyastolik epikardiyal yağ doku kalınlığı kritik lezyonu olan hastalar ve normal koronerlere sahip olgularda ise sırasıyla 5,06±1,49mm, 4,35±1,65mm olarak ölçüldü. İki grup arasında epikardiyal yağ doku kalınlığı açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,054).**Sonuç:** Sistolik epikardiyal yağ doku kalınlığının koroner arter hastalığı ciddiyeti ile ilişkili olduğu saptandı. Diyastolik epikardiyal yağ doku kalınlığı ile ilişki saptanmadı.

P-213

Relation between epicardial adipose tissue and coronary artery disease extensity

Flora Özkalaycı, Yekta Gürlertop, Yüksel Aksoy

Department of Cardiology, Trakya University Faculty of Medicine, Edirne

P-214

Pektus ekskavatumlu bir hastada ciddi aort yetmezliğine neden olmayan dört küspisli aort kapak

Sevket Balta, Sait Demirkol, Zekeriya Arslan, Murat Unlu, Hasan Kutsi Kabul, Cem Barcin, Emre Yalcinkaya

Gülhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-214

Quadracuspid aortic valve without severe aortic regurgitation in a patient with pectus excavatum

Sevket Balta, Sait Demirkol, Zekeriya Arslan, Murat Unlu, Hasan Kutsi Kabul, Cem Barcin, Emre Yalcinkaya

Gulhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara

Quadracuspid aortic valve (QAV) is a rare congenital anomaly with an estimated prevalence of 0.013% to 0.043%. Pectus excavatum is the most frequent chest wall deformations. A 27-year-old man with pectus excavatum was admitted to our outpatient clinic for evaluating cardiac abnormalities. Two-dimensional transthoracic echocardiography was suboptimal due to pectus excavatum. For further evaluation, we applied two and three-dimensional transesophageal echocardiography (2D and 3D TEE), which revealed the aortic valve consisted of 4 leaflets in different size (Figure 1A,B) and displayed a mild aortic regurgitation (Figure 1C). 2D TEE showed a fixed bone lesion compressing the right atrium free wall due to pectus excavatum (Figure 1D, arrow). Hurwitz and Roberts classified the quadracuspid semilunar valve into 7 types (A–G). According to this classification system, our patient had the most common variant- type G, with 4 different cusps. Severe regurgitation due to cusp malcoaptation is common in type G but our patient has mild aortic regurgitation. QAV may be found as an isolated lesion or is associated with other congenital anomalies such as ventricular septal defect and coronary artery anomalies. Quadracuspid is a rare congenital anomaly and have not been shown association with pectus excavatum in the literature so far. This association may be coincidence, or quadracuspid and pectus excavatum can be associated anomalies because both diseases have a genetic predisposition.

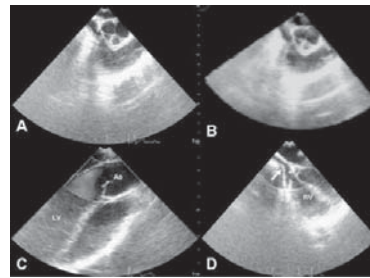


Figure 1. Two and three-dimensional transesophageal echocardiography revealing the aortic valve consisted of 4 leaflets in different size (Figure 1A,B) and displaying a mild aortic regurgitation (Figure 1C). 2D TEE showed a fixed bone lesion compressing the right atrium free wall due to pectus excavatum (Figure 1D, arrow)

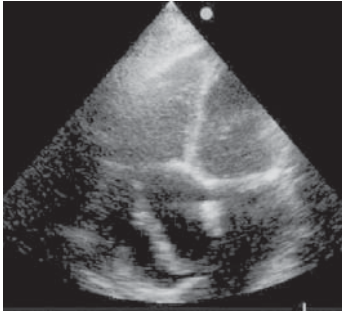
P-215

Sağ atriyumda hareketli trombus

Mehmet Ali Mendi, Ahmet Akyel, Alparslan Kurtul, Muhammed Karadeniz, Serkan Çay, Sani Namık Murat

S.B. Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Kırkiki yaşında konstriktif perikardit nedeniyle perikardiyektomi yapılmış hasta postoperatif ikinci gününde hipotansiyon ve taşikardisi olması nedeniyle tarafımıza danışıldı. Yapılan değerlendirmede hastanın kan basıncının 90/60 mmHg olduğu, nabız sayısının 124 atım/dk olduğu görüldü. Hastanın EKG'si sinüs taşikardisi ile uyumlu idi. Yapılan transtorasik ekokardiyografide sağ atriyumdan sağ ventriküle prolabe olan trombus ile uyumlu kitle izlendi (Figür 1). Hasta erken postoperatif dönemde olduğu için trombolitik ajanlar tedavi seçeneği olarak düşünülmedi. Hasta antiagregan ve antikoagulan tedavi altında takip edildi. Takibinde klinik ve hemodinamik durumu toparlayan hasta postoperatif yedinci gününde taburcu edildi. Yapılan birinci ay kontrolünde hastanın stabil olduğu ve klinik durumunun iyi olduğu görüldü. Postoperatif dönemde gelişen intrakardiyak trombus kaynaklı hemodinamik durum değişiklikleri klinik pratikte nadir rastlanan nedenlerde biridir. Transtorasik ekokardiyografi intrakardiyak trombusların tespitinde ucuz, hızlı ve güvenilir bir tetkiktir. Postoperatif hemodinamik durum değişikliği olan hastalarda erken dönemde teşhise yönelik kullanılması uygundur.



Figür 1. Sağ atriyal trombus

Pacemaker

P-216

Fragmente QRS ve kardiyak resenkronizasyon tedavisine cevap arasındaki ilişki

Umut Celikyurt, Ayşen Ağaçdiken, Tayfun Şahin, Neslihan Al, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli University Medical Faculty, Department of Cardiology, Kocaeli

P-215

Mobil thrombus in right atrium

Mehmet Ali Mendi, Ahmet Akyel, Alparslan Kurtul, Muhammed Karadeniz, Serkan Çay, Sani Namık Murat

Department of Cardiology, S.B. Etlik İhtisas Training and Research Hospital, Ankara

Pacemaker

P-216

Relationship between fragmented QRS and response to cardiac resynchronization therapy

Umut Celikyurt, Ayşen Ağaçdiken, Tayfun Şahin, Neslihan Al, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli University Medical Faculty, Department of Cardiology, Kocaeli

Aims: Cardiac resynchronization therapy (CRT) is an effective treatment for heart failure (HF) with a wide QRS. Fragmented QRS (fQRS) on a 12-lead electrocardiography (ECG) has been shown to predict cardiac events in several patient populations. We aimed to investigate the relationship between fragmented wide QRS (f-wQRS) and left ventricular dyssynchrony and response to CRT.

Methods: Fifty-three patients with HF undergoing CRT were studied. The presence of fQRS was assessed using standardized criteria. Dyssynchrony was defined as interventricular mechanical delay ≥ 40 milliseconds and tissue Doppler velocity opposing-wall delay ≥ 65 milliseconds. Echocardiographic response to CRT was defined by a $\geq 15\%$ reduction in left ventricular end-systolic volume at 6 months follow-up.

Results: Fragmented wide QRS was present in 17 (32%) patients. Interventricular and intraventricular dyssynchrony were highly prevalent in both patient groups with f-wQRS and non-f-wQRS (64.7% vs 75%, $p=0.44$; 70.6% vs 72.2%, $p=0.25$). Ischemic heart failure was significantly higher in patients with f-wQRS than patients with non-f-wQRS (64% vs 33%, $p=0.03$). Reverse remodeling was developed in 32 (89%) and 6 (35%) of patients with non-f-wQRS and f-wQRS, respectively ($p=0.001$).

Conclusion: Presence of dyssynchrony is a necessary but not sufficient to select appropriate candidates for CRT. Presence of f-wQRS on baseline ECG may play role in identifying patients who may not respond to CRT.

P-217

Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile yapılan lead ekstraksiyon işlemlerinin değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Uğur Kocabaş, Hamza Duyğu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Ali Hikmet Kırdök, Rida Berilgen, Sefa Nuri Akdemir, Barış Düzel, Oktay Şenöz, Cem Nazlı, Asım Oktay Ergene

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İzmir

Amaç: İmplant edilen kardiak cihazların leadlerinin pacemaker enfeksiyonları veya cihaz dekubiti nedeniyle çıkartılması gereken durumlarda giderek artan sıklıkla görülmektedir. Klimamızda lead ekstraksiyonu işlemi mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi kullanılarak yapılmaktadır.(Şekil 1) Bu çalışmamızda mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapılan hastaların klinik özellikleri ve hastalara uygulanan işlemler değerlendirildi

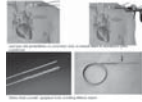
Yöntem: Klimamızda Ekim 2008 ile Nisan 2012 tarihleri arasında mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapılan 9 hasta retrospektif olarak çalışmaya alındı ve hastaların klinik özellikleri ve hastalara uygulanan lead ekstraksiyon işlemlerinin sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların klinik özellikleri ve yapılan işlemler Tablo 1’de görülmektedir. Revizyon işlemi olarak hastaların tamamında mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapıldı ve işlem tüm hastalarda başarı ile sonuçlandırıldı. Bu sistemi kullanmak için öncelikle lead subklavien vene koaksiyel kalacak şekilde diske edilmesi daha sonra lead kesilerek leadin içinden distal ucu stilenin üzerindeki kilidi açıldıktan sonra kendiliğinden genişleyen özel üretilmiş kilitleyici stile distal uca kadar ilerletilmektedir. Kilitleyici stile leadin distal ucuna yapıldıktan sonra mekanik dilatörülü sheath ve mekanik kesici cihaz kullanılarak fibröz yapışıklıklar diske edilerek lead çevre dokulardan, vasküler endotelenden ve endokardtan ayrılarak ekstrakte edilmektedir. Eğer lead içinden stile gönderilemeyecek dercede hasarlanmış bulldog kilitleme sistemi ile lead kilitleyip mekanik dilatör sheath ve mekanik kesici cihaz vasıtasıyla lead ekstrakte edilebilir. (Şekil 2) Normal koşullarda leadleri çıkartmak için tek cihaz ve dilatör sheath sistemi yeterli olurken Şekil 3’de birbirine sıkıca yapışık leadleri ayırmak için kullanılan iki adet mekanik dilatörülü sistem görülmektedir. Hastalarda mevcut 19 leadden 15’i lead ekstraksiyon sistemi 4’ü ise basit traksiyon yöntemi ile çıkarıldı. 2 hastada leadin kopması sonucu snare ile rezidi yabancı cisim femoral yolla çıkartılma ihtiyacı oldu. (Şekil 4) Femoral çıkartma işlemi bir hasta- da perkütan yolla yapıldı; diğer hastada kalp damar cerrahisi bölümlüce cerrahi olarak yapıldı. Sonuç olarak hastalarda hiçbir yabancı cisim bırakılmadı. İşlem komplikasyonu olarak 2 hastada leadin kopması sonrası snare ile yabancı cisim çıkartılması- bu hastalardan birinde yabancı cisim çıkartılması için cerrahi operasyon gereksinimi oldu-, 1 hastada hafif plevral efüzyon, 1 hastada cerrahi boşaltıma gerektiren lokal hematom izlendi.

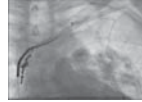
Sonuç: Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu gereken durumlarda başarıyla uygulabilen bir işlemdir; ancak komplikasyonlarının ciddiyeti göz önüne alındığında deneyimli ellerde ve cerrahi imkanı bulunan merkezlerde yapılması önerilmelidir.



Şekil 1. Mekanik dilatör kılıflı lead ekstraksiyon sistemi



Şekil 2. Mekanik dilatör kılıflı lead ekstraksiyon sisteminin kullanımı



Şekil 3. İki adet mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sisteminin ileri derecede yapışık leadleri ayırmak için birlikte kullanımı



Şekil 4. Snare ile yakalanan lead parçasının femoral yolla çıkarılması

Tablo 1. Hastaların klinik özellikler ve yapılan işlemler

Yaş	Sex	Lead Tipi	Lead Modeli	Lead Uzunluğu	Lead Çapı	Lead Durumu	Yapılan İşlem	Yapılan İşlemin Sonuçları
67	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
65	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
64	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
63	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
62	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
61	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
60	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
59	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
58	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı
57	Erkek	Medtronic	338	27 cm	3.0 mm	Lead kırık	Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon	Lead başarıyla çıkarıldı

P-218

Kardiyak resenkronizasyon tedavisinin troid fonksiyonlarına etkisi

Umüt Celikyurt¹, Ayşen Ağaçdiken¹, Bilal Geyik², Güliz Kozdağ¹, Ahmet Vural¹, Dilek Ural¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

P-217

Evaluation of lead extraction procedures done with a mechanical dilator assisted lead extraction system: single center experience

Uğur Kocabaş, Hamza Duyğu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Ali Hikmet Kırdök, Rida Berilgen, Sefa Nuri Akdemir, Barış Düzel, Oktay Şenöz, Cem Nazlı, Asım Oktay Ergene

Department of Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir

Amaç: İmplant edilen kardiak cihazların leadlerinin pacemaker enfeksiyonları veya cihaz dekubiti nedeniyle çıkartılması gereken durumlarda giderek artan sıklıkla görülmektedir. Klimamızda lead ekstraksiyonu işlemi mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi kullanılarak yapılmaktadır.(Şekil 1) Bu çalışmamızda mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapılan hastaların klinik özellikleri ve hastalara uygulanan işlemler değerlendirildi

Yöntem: Klimamızda Ekim 2008 ile Nisan 2012 tarihleri arasında mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapılan 9 hasta retrospektif olarak çalışmaya alındı ve hastaların klinik özellikleri ve hastalara uygulanan lead ekstraksiyon işlemlerinin sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların klinik özellikleri ve yapılan işlemler Tablo 1’de görülmektedir. Revizyon işlemi olarak hastaların tamamında mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu yapıldı ve işlem tüm hastalarda başarı ile sonuçlandırıldı. Bu sistemi kullanmak için öncelikle lead subklavien vene koaksiyel kalacak şekilde diske edilmesi daha sonra lead kesilerek leadin içinden distal ucu stilenin üzerindeki kilidi açıldıktan sonra kendiliğinden genişleyen özel üretilmiş kilitleyici stile distal uca kadar ilerletilmektedir. Kilitleyici stile leadin distal ucuna yapıldıktan sonra mekanik dilatörülü sheath ve mekanik kesici cihaz kullanılarak fibröz yapışıklıklar diske edilerek lead çevre dokulardan, vasküler endotelenden ve endokardtan ayrılarak ekstrakte edilmektedir. Eğer lead içinden stile gönderilemeyecek dercede hasarlanmış bulldog kilitleme sistemi ile lead kilitleyip mekanik dilatör sheath ve mekanik kesici cihaz vasıtasıyla lead ekstrakte edilebilir. (Şekil 2) Normal koşullarda leadleri çıkartmak için tek cihaz ve dilatör sheath sistemi yeterli olurken Şekil 3’de birbirine sıkıca yapışık leadleri ayırmak için kullanılan iki adet mekanik dilatörülü sistem görülmektedir. Hastalarda mevcut 19 leadden 15’i lead ekstraksiyon sistemi 4’ü ise basit traksiyon yöntemi ile çıkarıldı. 2 hastada leadin kopması sonucu snare ile rezidi yabancı cisim femoral yolla çıkartılma ihtiyacı oldu. (Şekil 4) Femoral çıkartma işlemi bir hasta- da perkütan yolla yapıldı; diğer hastada kalp damar cerrahisi bölümlüce cerrahi olarak yapıldı. Sonuç olarak hastalarda hiçbir yabancı cisim bırakılmadı. İşlem komplikasyonu olarak 2 hastada leadin kopması sonrası snare ile yabancı cisim çıkartılması- bu hastalardan birinde yabancı cisim çıkartılması için cerrahi operasyon gereksinimi oldu-, 1 hastada hafif plevral efüzyon, 1 hastada cerrahi boşaltıma gerektiren lokal hematom izlendi.

Sonuç: Mekanik dilatörülü lead ekstraksiyon sistemi ile lead ekstraksiyonu gereken durumlarda başarıyla uygulabilen bir işlemdir; ancak komplikasyonlarının ciddiyeti göz önüne alındığında deneyimli ellerde ve cerrahi imkanı bulunan merkezlerde yapılması önerilmelidir.

P-218

Effect of cardiac resynchronization therapy on thyroid function

Umüt Celikyurt¹, Ayşen Ağaçdiken¹, Bilal Geyik², Güliz Kozdağ¹, Ahmet Vural¹, Dilek Ural¹

¹Kocaeli University Medical Faculty, Department of Cardiology, Kocaeli

²Trakya University Medical Faculty, Department of Cardiology, Edirne

Objectives: Heart failure patients frequently have thyroid function abnormalities. Cardiac resynchronization therapy (CRT) is a major treatment for patients with advanced chronic heart failure. We aimed to investigate the effects of CRT on thyroid functions.

Methods: Fifty seven patients (42 male, 15 female; 58±13 years) undergoing CRT were included in the study. Serum levels of thyroid hormones and echocardiographic parameters were measured before and 6 months after CRT. A response to CRT was defined as a reverse remodeling detected by a relative increase of $\geq 15\%$ in LVEF.

Results: The clinical status and functional capacity of the patients in remodelling group were improved significantly. The mean NYHA class reduced from 3.2±0.4 to 2.2±0.4 (p<0.001). The free triiodothyronine (fT3) level increased from 2.67 pg/ml to 2.97 pg/ml in the reverse remodelling group (p=0.005). The fT3/fT4 ratio increased from 1.81 to 2.34 (p=0.006). There was not any significant relationship between fT3 levels and fT3/fT4 ratio in no remodelling group. The fT3 level and fT3/fT4 ratio decreased from 2.58 pg/ml to 2.41 pg/ml and 1.83 to 1.59 in the no remodelling group, respectively.

Conclusions: CRT improves fT3 levels and fT3/fT4 ratio, that may play an important role in reverse remodelling.

P-219

Geçici pacemaker implante edilen hastalara genel bakış

Rıdla Berilgen, İrfan Yeşil, Uğur Kocabaş, Erdal Gürsul, Hamza Duygu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İzmir

Amaç: Geçici PM implante edilen hastaların klinik özellikleri, komorbiditeleri, altta yatan hastalıkları ve hastane içi mortalitelerinin belirlenmesi.

Metod: Çalışmamız; değişik sebeplerle geçici PM takılması gerekli olan, Ocak 2008-Mayıs 2012 tarihleri arasında hastanemizde yatırılarak takip edilen 545 hastadan oluşmaktadır. Hastaların demografik özellikleri, geçici PM endikasyonları, komorbiditeleri, yatışları sırasında kalıcı PM takılıp takılmadığı ve mortaliteleri geriye dönük olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Çalışmamızda geriye dönük olarak taranan 545 hastadan 235'i kadın (%43) ve 310'u erkekti (%57). Hastaların yaş ortalaması 70 olarak hesaplandı (min 20-max 100). En sık PM takılma sebebi olarak AV tam blok (178 hasta, %32.6) saptandı. Bunu KAG, kateter vb. işlemler sırasında gelişen bradikardi, asistol (101 hasta, %18.5), semptomatik sinüs bradikardisi (70 hasta, %12.8), PM end of life (PM değişim işlemi sırasında, 65 hasta, %11.9) gibi nedenler izledi. Sebepler sınıflandırıldığında aritmik nedenlerle PM takılan hastalar üçte birinde herhangi komorbidite saptanmadı (136 hasta, %25). Hastaların %54'ünde HT, %24'ünde DM, %26'sında sigara, %14'ünde HPL öyküsü bulunmaktaydı. Hastaların yaklaşık yarısında KAH saptandı (276 hasta, %51). 101 hastada (%18.5) MI' a bağlı blok nedeniyle geçici PM implantasyonu yapılmıştı. Geçici PM takılan hastaların yaklaşık yarısına kalıcı PM implantasyonu yapılmıştı (267 hasta, %49). Tek odacıklı piller 156 hastaya (%58.4), çift odacıklı piller 80 hastaya (%30), defibrilasyon fonksiyonu olan piller 31 hastaya (%11.6) implante edilmiş. Hastaların 85 tanesi hastanede yatışı sırasında ex olmuştu (%15.5).

Tartışma: Geçici PM takılan hastaların çoğunluğu ileri yaşlardadır. İleri yaşta hastalarda en çok idiyopatik olarak geçici PM takılma ihtiyacı doğmaktadır ve en sık prezentasyon şekli AV tam blok şeklindedir. MI geçiren hastalarda gelişen blok yüksek mortalite ile ilişkilidir, bu durum çalışmamızda görülen oranları açıklamaktadır.

P-219

Review of the patients who received a temporary pacemaker

Rıdla Berilgen, İrfan Yeşil, Uğur Kocabaş, Erdal Gürsul, Hamza Duygu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız

Department of Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir

Aim: To determine clinical characteristics, comorbidities, responsible diseases and in-hospital mortality of patients who received a temporary pacemaker.

Method: Our study included 545 patients who received a temporary pacemaker due to various causes during their hospitalisation between January 2008 and May 2012. Patients' demographic characteristics, temporary pacemaker indications, mortality and implantation of a permanent pacemaker is researched retrospectively.

Results: Of the 545 patients whose records were scanned retrospectively in our study, 235 (43%) were female and 310 (57%) were male. Average age of patients was 70 years (min 20-max 100). Leading cause for receiving pacemaker was third degree AV block (178 patients, 32.6%). Other causes were bradycardia or asystole during procedures such as coronary angiography, catheterisation etc. (101 patients, 18.5%), symptomatic sinus bradycardia (70 patients, 12.8%), pacemaker end of life (During procedure, 65 patients, 11.9%). Classifying the causes, patients who received a temporary pacemaker due to arrhythmic causes were two third of all patients (356 patients, 65%). Periprocedural implantation (coronary angiography etc., surgical procedures : 105 patients, 19.2%), battery replacement (65 patients, 11.9%), pacemaker dysfunction (pacemaker infection, revision : 19 patient , 0.3%) were other causes. Temporary pacemaker implantation due to drugs, hyperpotasemia and both was 6.2% (34 patients), 3.6% (20 patients) and 1.1% (6 patients) respectively. 8 patients used drugs for committing suicide. While the top responsible drugs for pacemaker implantation were digoxin , B blockers and CCBs, only one patient was using a noncardiac drug (oxcarbamazepin). One fourth of patients had no comorbidities (136 patients, 25%), 54%, 24%, 26% , 14% of patients had hypertension, diabetes mellitus, smoking, hyperlipidemia risk factors respectively. Half of the patients had coronary artery disease (276 patients, 51%) . 101 patients (18.5%) received a temporary pacemaker due to block in the course of MI. Half of the patients had also a permanent pacemaker (267 patients, 49%). 156 patients received a single chamber pacemaker (58.4%), while 80 patients received a dual chamber pacemaker (30%) and 31 patients received a pacemaker with defibrillation function (11.6%). 85 patients died during their hospitalisation (15.5%)

Discussion: Most of the patients who receive a pacemaker are in advanced ages. In advanced ages, the most often cause for temporary pacemaker implantation is idiopathic and the most often presentation is total AV block. Block in the course of MI is related to increased mortality, this can explain high mortality in our study.

P-220

Kardiyak cihaz enfeksiyonlarının tedavi ve komplikasyonları

Serkan Yüksel, Alirza Erbay, Ahmet Yanık, Sabri Demircan, Korhan Soylu, Halit Zengin, Murat Meriç, Okan Gülel, Özcan Yılmaz, Mahmut Şahin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Amaç: Kalıcı kalp pili (PPM), implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör (ICD) ve kardiyak resenkronizasyon (CRT) gibi kardiyak cihazların kullanımı her geçen gün artmakta ve bu hastalarda enfeksiyon önemli bir sorundur. Kardiyak cihaz enfeksiyonlarının sonuçları cihazın tipi, konumu ve enfeksiyon ajanı ve hastanın klinik özelliklerine göre değişir. Kardiyak cihaz enfeksiyonlarının gerçek insidansını kapsamlı bir kayıt defteri ya da zorunlu raporlama eksikliği nedeniyle belirlemek zordur. Bu yazıda, 2007 ve 2012 yılları arasında kliniğimizde takip ettiğimiz kardiyak cihaz enfeksiyonlarını sunduk.

Metod: Kardiyak cihaz enfeksiyonu tanısı almış 39 (32 erkek, ortalama yaş 67,9 ± 15,2) hasta kliniğimizde hasta veritabanından tespit edildi. Demografik ve klinik özellikleri, cihaz, laboratuvar, mikrobiyolojik, tedavi ve hastaların tüm sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Kardiyak cihaz enfeksiyonlarının tümü kalp pili cebi ile ilişkili idi. Implantasyondan kardiyak cihaz enfeksiyonu klinik tanısı alına kadar geçen ortalama süre 12 ay (en az 10 gün, maksimum 11 yaş) idi. Enfekte cihazlar 16 CRT-P veya CRT-D (% 41), 4 ICD (% 10,2), 14 tek odacıklı (% 36) ve 5 iki odacıklı pil (% 12,8) idi. Konjestif kalp yetmezliği 21 (%53,8), koroner arter hastalığı 12 (% 30,7) ve diabetes mellitus 10 (% 25,6) hastada saptandı. Sekiz hastada (% 20,5) herhangi bir komorbidite yoktu. Mikrobiyolojik muayene ve kültürler 31 (% 79,4) hastada negatif olarak bulundu. Kültürlerden izole edilen en yaygın mikroorganizma koagulaz negatif stafilokoklar (6 hasta, % 15,4) idi. Ampirik antibiyotik tedavisi tüm hastalarda tanı alır almaz başlandı. Debridman ve cep revizyonu 21 (% 54) hastada uygulandı. On (% 26) hastada, tüm sistem çıkarılarak ve yeni sistem karşı tarafa yerleştirildi. Tek basına antibiyotik tedavi 8 (% 20) hastada enfeksiyon kontrolü için yeterli oldu. İki hasta takip sırasında yaşamını yitirdi. Birinci hasta 61 yaşında idi ve CRT sisteminin çıkarılmasından 2 gün sonra dekompanse kalp yetersizliği ve septik şok nedeniyle öldü. İkinci hasta 80 yaşında idi ve nötropenisi vardı.

Sonuçlar: Kardiyak cihaz enfeksiyonlarının sıklığı her geçen gün artmaktadır. Bunun nedenleri olarak kardiyak cihaz kullanımı endikasyonlarındaki artma, kardiyak cihaz implantasyonu yapılan hastalardaki komorbiditeler ve hasta sayısındaki artma olarak gösterilebilir. Bizim hastalarımızda, enfeksiyonların yarından fazlasını CRT ve ICD cihazları oluşturmaktadır. Konjestif kalp yetersizliği en sık komorbidite olarak görülmektedir. Kardiyak cihaz enfeksiyon tanısı duyarlı ve spesifik klinik belirteçlerin olmaması nedeniyle halen güçlükte konulabilmektedir. Hastaların tedavisi uygun antibiyotiklerin kullanımı ve bazen tüm sistem çıkarılmasını gerektirir.

P-220

Management and complications of cardiac device infections

Serkan Yüksel, Alirza Erbay, Ahmet Yanık, Sabri Demircan, Korhan Soylu, Halit Zengin, Murat Meriç, Okan Gülel, Özcan Yılmaz, Mahmut Şahin

Department of Cardiology, Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun

Purpose: Use of permanent cardiac pacemaker (PPM), implantable cardioverter defibrillator (ICD) and cardiac resynchronization therapy (CRT) devices has been increasing and infection is a significant problem. The presentation, consequences, and treatment of cardiac device infections vary according to the location and extent of infection and the clinical characteristics of the patient. The true incidence of cardiac device infections is difficult to determine due to the lack of a comprehensive registry or mandatory reporting. In this report, we presented the retrospective analysis of the cardiac device infections in our clinic between 2007 and 2011.

Methods: We identified the 39 (32 male, mean age 67,9±15,2) patients from patient database. The demographic and clinical characteristics, device, laboratory, microbiologic, treatment and outcome data of all patients were recorded.

Results: All of the cardiac device infections were related to pacemaker pocket. The median time from implantation to clinical diagnosis of cardiac device infection was 12 months (minimum 10 days, maximum 11 years). The devices were CRT-P or CRT-D in 16 (41%), ICD in 4 (10,2%), single chamber PPM in 14 (36%) and dual chamber PPM in 5 (12,8%) patients. Congestive heart failure was present in 21 (53,8%), coronary artery disease in 12/39 (30,7%) and diabetes mellitus in 10 (25,6%) patients. Eight patients (20,5%) has no comorbidity. Microbiological examination and cultures were negative in 31 (79,4%). The most common microorganism isolated from the cultures was the coagulase negative Staphylococci (6 patients, 15,4%). Empirical antibiotic treatment was initiated on admission to all patients. Pocket interventions including revision of pocket and debridement were needed in 21 (54%) patients. In 10 (26%) patients, whole system was removed and new systems were implanted to opposite site. Antimicrobial treatment alone was sufficient in control of infection in 8 (20%) patients. Two patients died during follow up. First patient was 61 years-old and died 2 days after removal of a CRT system because of decompensated heart failure and septic shock. Second patient was 80 years-old and had neutropenia.

Conclusions: The incidence of cardiac device infections have been rising, likely due to both the increasing comorbidities of patients with cardiac devices and the increasing number of indications for their usage. In our patients, more than 50% of the infections are involved CRT and ICD devices. Congestive heart failure was the most common comorbidity. Diagnosis of cardiac device infections is still difficult because of the relative lack of sensitive and specific clinical markers. Management requires proper antimicrobial treatment and sometimes complete system removal.

P-221

Kırmızı kan hücresi dağılım genişliği ile kardiyak resenkronizasyon tedavine cevap arasındaki ilişki

Umur Çelikyurt, Ayşen Ağaçdiken, Tayfun Şahin, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

P-221

Association between red blood cell distribution width and response to cardiac resynchronization therapy

Umur Çelikyurt, Ayşen Ağaçdiken, Tayfun Şahin, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural
Kocaeli University Medical Faculty, Department of Cardiology, Kocaeli

Purpose: Red blood cell distribution width (RDW) predicts adverse outcomes in patients with heart failure. We aimed to investigate the prognostic value of RDW on response to cardiac resynchronization therapy (CRT).

Methods: Sixty six consecutive patients (mean age 57±13 years; 42 men) undergoing CRT were included in the study. Haematological parameters and echocardiographic parameters were measured before and 6 months after CRT. An echocardiographic response to CRT was defined as >=15% relative increase in left ventricular ejection fraction after 6 months.

Results: After 6 months of CRT, 47 (71%) patients were responders. High baseline RDW levels was found in 11 (23%) and 10 (52%) of patients in responders and non-responders, respectively (p < 0.05). In non-responders, RDW at 6 months was significantly high compared to baseline RDW (17.1±2 vs. 19±2.9) (p < 0.001). There was not any significant change in RDW after CRT in responders (16±1.6 vs. 15.5±1.4) (p>0.05). In multivariate analysis, significant associates of response to CRT was evaluated adjusting for QRS width, QRS morphology, age, NYHA functional class, haemoglobin and RDW level. Baseline RDW level was the only predictor of response to CRT (OR 1.435, 95% CI, 1.059-1.945, p=0.020).

Conclusions: Our data suggest that patients with elevated RDW at baseline are associated with poor response to CRT. Therefore, RDW at baseline could help to identify patients with response to CRT.

P-222

Sirkumfleks arterin obtus marjinal dallarının anjiyografik özellikleri kullanılarak koroner sinüs anatomisinin öngörümü

Başar Candemir, Mustafa Kılıçkap, Ömer Akyürek, Ali Timuçin Altun, Özgür Ulaş Özcan, Menekşe Gerede, Cansın Tulunay Kaya, Muharrem Güldal, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Kardiyak resenkronizasyon terapisinde (KRT) uygun koroner sinüs (KS) dalına elektrod yerleştirilmesi en önemli basamaktır. Bu çalışmada sirkumfleks (CX) arter ile yakın komşuluğu bulunan koroner sinüs anatomisinin koroner anjiyografide Cx ve OM dallarının anjiyografik özellikleri ile ilişkisi araştırıldı.

Materyal&Metod: KRT planlanan ve koroner anjiyografisi yapılmış 39 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların retrospektif olarak anjiyografileri değerlendirildi ve koroner sinüs venografileri ile karşılaştırıldı. Hastalar en büyük CX OM dal çapına göre (Grup A: <=2.5mm, Grup B: > 2.5mm) 2'ye ayrıldı.

Bulgular: Bazal özellikler açısından 2 grup arasında önemli bir farklılık saptanmadı. Büyük OM çapı daha büyük major koroner arterler ile ilişkiliydi. OM ve KS dal çapları ile KS dal tortuozitesi arasında ilişki saptanmazken, büyük OM çapı ile KS dal çıkış açısı arasında anlamlı ilişki mevcuttu. Tablo-1'de çalışma bulguları özetlenmektedir.

Sonuç: KS ana dal anatomik özellikleri ile arteryel karşılıkları varsayılan CX OM dalları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

P-222

Prediction of the anatomy of coronary sinus branches through angiographical characteristics of obtus marginalis branches of left circumflex coronary artery

Başar Candemir, Mustafa Kılıçkap, Ömer Akyürek, Ali Timuçin Altun, Özgür Ulaş Özcan, Menekşe Gerede, Cansın Tulunay Kaya, Muharrem Güldal, Çetin Erol

Department of Cardiology, Ankara University Faculty of Medicine, Ankara

Aim/Background: Proper lead implantation to a suitable coronary sinus main branch is the mainstay of cardiac resynchronization therapy (CRT). As the circumflex artery (Cx) lies side by side with coronary sinus, this study aimed to determine whether angiographical characteristics of obtus marginal (OM) branches are correlated with those of coronary sinus.

Materials-Methods: Coronary angiography and coronary sinus venographies of 39 patients who were scheduled to have CRT implantation were retrospectively analyzed and compared. Patients were grouped into 2 according to diameter of the largest OM <=2.5mm (Group A) or above (Group B).

Results: Findings of the study are being shown in Table 1. There were no significant differences between groups regarding the basal characteristics. Larger OM diameter was significantly associated with large major coronary arteries. While diameters of OM ve CS branches and CS tortuosity were not found to be correlated, OM diameter>2.5mm was significantly associated with take off angle of CS branch.

Conclusion: Anatomical characteristics of coronary sinus main tributaries showed no correlation with their arterial counterparts, obtus marginal branches of circumflex artery.

Table

	Group A (n=14)	Group B (n=25)	p
Age	59.2±3.8	61.5±3.8	0.36
Male sex	11 (78.6%)	18 (72%)	0.669
HT	10 (71.4%)	18 (74.0%)	0.46
DM	6 (42.9%)	9 (36.0%)	0.37
LAD diameter	3.2±0.1	3.7±0.3	0.01
RC diameter	2.8±0.2	3.3±0.2	0.01
Cx diameter	3.8±0.1	3.3±0.1	0.006
Sinus rhythm	11 (78.6%)	20 (80%)	0.61
Main CS diameter	8.8±0.6	9.3±0.5	0.62
Diameter of the largest side branch of CS	3.8±0.4	3.2±0.3	0.33
CS tortuosity	Low	3 (21.4%)	7 (28%)
	Medium	4 (28.6%)	9 (36%)
	High	3 (21.4%)	9 (36%)
Take off angle of CS branch	<90	11 (78.6%)	16 (64.0%)
	>90	3 (21.4%)	9 (36.0%)

P-223

Pacemaker malfonksiyonunun nadir görülen bir nedeni: ÖksürükBahadır Şarlı, Ahmet Bakır, Hayrettin Sağlam, Yasemin Doğan, Melih Demirbaş, Hüseyin Arıncı
Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri

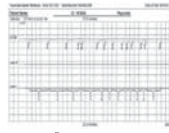
İlk kullanıma çıktığı 1958 yılından beri kalıcı pacemakerlar yaygın şekilde kullanılmaktadır. Kullanım artışının neticesi olarak pacemakerlar ile ilgili komplikasyonlarda artmaktadır. Yetmiş altı yaşında erkek hasta acil servise baş dönmesi ve senkop şikayetleri ile başvurdu. Tıbbi hikayesinde 3 yıl önce VDD modunda, pasif fiksasyon elektrodu içeren kalıcı pacemaker implantasyonu öyküsü vardı. Acil serviste çekilen EKG de pacemaker ritmi ve 4 saniye süren pause izlendi (Figure 1). Transtorasik ekokardiyografide zirve gradyanın 85 mmHg, ortalama gradyanın 52 mmHg olduğu ciddi aort darlığı saptandı. Akciğer grafisinde pacemaker leadinde kırılma olmadığı görüldü (Figure 2). Hasta pacemaker disfonksiyonu ve aort darlığı tanılarıyla koroner yoğun bakıma yatırılarak geçici transvenöz pacemaker takıldı. Koroner bakım ünitesindeki takipleri esnasında pauselerin daha çok hastanın konuştuğu ve oksürdüğü sırada olduğu gözlemlendi. Pacemaker kontrolünde, lead eşik değerinin ve impedansının normal olduğu görüldü. Ancak hasta konuşturulduğu esnada ventriküler pacingin kaybolduğu görüldü (Figure 3). Yapılan koroner anjiyografide sol sirkumflex arter ve sol ön inen arterde non-kritik darlıklar izlendi. Aort kapak replasmanı ve epicardial pacemaker implantasyonu planlanarak hasta operasyona verildi. Operasyonda kalsifik aort kapak bileaflet mekanik protez kapak ile replase edildi ve VVI modunda kalıcı pacemaker epigastrik bölgede cilt altına yerleştirildi. Ameliyat sonrası dönem olaysız geçti. Pil kontrolü esnasında elektrod izolasyonu ve iletkenliğinin normal olması, pacemaker tarafından ventriküler uyarı oluşturulmasına rağmen hastanın öksürmesi sırasında EKG de ventriküler spike görülmemesi ve senkop gelişmesi pacemaker elektrodunun halen hareketli olduğunu ve ani diafram hareketleri sonucunda geçici olarak yerinden oynayıp pacemaker ayarısında duraklamaya neden olduğunu düşündürmüştür. Daha önce de öksürme sırasında senkop yaşamış olması bu ihtimali güçlendirmektedir. Rutin pil kontrolleri esnasında değişik manevralarla pil fonksiyonlarının değerlendirilmesi kalıcı kalp pili bulunup tekrarlayan senkop yaşayan hastalarda akılda tutulmalıdır. Elektrod pozisyonunun yerince sabitlenmediği hastalarda, aktif fiksasyon özelliği bulunan elektrodların tercih edilmesi daha güvenilir olacaktır.



Figür 1. Pacemaker malfonksiyonunu gösteren, hasta öksürdüğü sırada kaydedilmiş elektrokardiyogram



Figür 2. PAAC grafide pacemaker elektrodunun sağ ventrikül içerisinde olduğu görülmekte



Figür 3. Öksürme sırasında pacemaker ayarısının devam etmesine rağmen kardiyak atımın bulunmadığını gösteren pacemaker kontrol trasesi

Pediyatrik kardiyoloji

P-224

Oldukça nadir bir olgu: Fallot tetralojisi olan bir hastada izlenen çoklu koroner-pulmoner fistüllerÇağlar Emre Çağlıyan¹, Serdar Türkmen², Fatih Poyraz², Mehmet Ballı¹, Kamuran Tekin¹, İbrahim Halil Kurt¹, Talantbek Batyraliev²¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Adana²Sani Konukoglu Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

P-223

Coughing; a rare cause of pacemaker malfunctionBahadır Şarlı, Ahmet Bakır, Hayrettin Sağlam, Yasemin Doğan, Melih Demirbaş, Hüseyin Arıncı
Department of Cardiology, Kayseri Training and Research Hospital, Kayseri**Pediatric cardiology**

P-224

An extremely rare case report demonstrating multiple significant coronary to pulmonary artery fistulae in a patient with tetralogy of FallotÇağlar Emre Çağlıyan¹, Serdar Türkmen², Fatih Poyraz², Mehmet Ballı¹, Kamuran Tekin¹, İbrahim Halil Kurt¹, Talantbek Batyraliev²¹Adana Numune Training and Research Hospital, Cardiology Department, Adana²Sani Konukoglu Hospital, Department of Cardiology, Gaziantep

Introduction: Presence of coronary to pulmonary fistula is a common finding seen in patients with pulmonary atresia together with ventricular septal defect. Small communications between pulmonary artery and coronary arteries have also been described in patients with tetralogy of Fallot (TOF). However, large coronary to pulmonary artery fistula is a rare finding. In this case report we present a very rare case with multiple significant sized coronary to pulmonary artery fistulae originating from left main coronary artery (LMCA), circumflex (CX) and right coronary arteries (RCA) in a patient with TOF.

Case Report: A 25-year old male patient with exertional dyspnea and mild cyanosis since childhood admitted to our institution. There was no history of cyanotic spells. On physical examination, he had mild central cyanosis and grade 2 clubbing. His blood pressure was 120/70 mmHg, pulse rate was 90 beats per minute with a regular rhythm. Pulse oxymetry revealed O2 saturation of 85%. Cardiovascular system examination revealed normal S1, single S2 and a continuous murmur best heard at left sternal border between second and third intercostal area. Chest roentgenogram showed decreased pulmonary blood flow, right ventricular type of apex and prominent aorta. Echocardiography revealed significant subaortic ventricular septal defect (VSD), aortic override, right ventricular hypertrophy with severe pulmonary infundibular stenosis. At cardiac catheterization, the diagnosis of TOF was confirmed with prominent subaortic VSD, aortic override (Figure 1) and pulmonary stenosis. Selective coronary angiography showed significant coronary fistulae to pulmonary arteriolar bed arising from left main, circumflex (Figure 2) and right coronary arteries (Figure 3) all of which at a size equivalent to a major side branch of a main coronary artery. There was also an additional small fistula arising from LMCA. The remaining coronary tree was normal except for fistulae. At surgery, the collaterals were isolated and ligated from their origins, complete closure of VSD with patch, pulmonary infundibular resection, infundibular and right ventricular outflow reconstruction with autologous pericardial patch was done. He did well after surgery and was discharged from hospital uneventfully.

Discussion: There may be various effects of these coronary-pulmonary fistulas in patients with TOF. Since one of the major problems in TOF is reduced pulmonary blood flow, significant collaterals arising from coronaries to pulmonary circulation may increase pulmonary arterial flow. Our patient didn't have any history of cyanotic spells and we think this may be in part due to increase of pulmonary flow by significant multiple coronary-pulmonary fistulas. On the other hand, these communications should be identified before surgery and ligated before cardiopulmonary by-pass to prevent loss of cardioplegic solution to pulmonary vasculature which in turn might lead to incomplete myocardial protection.



Figure 1

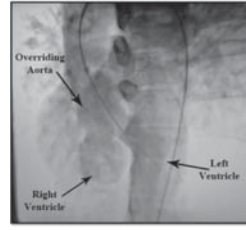


Figure 2

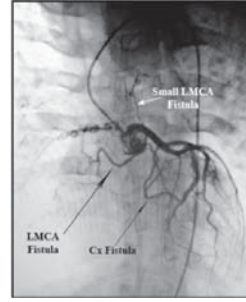
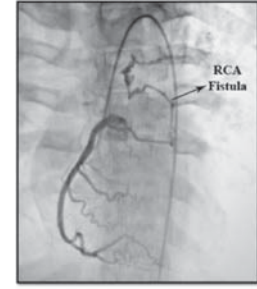


Figure 3



P-225

İlçe devlet hastanesi yenidoğan PDA deneyimleri

Sedat Koroğlu¹, Asena Sucu², Mehmet Boz², Emine Böke²

¹Kahramanmaraş Afşin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kahramanmaraş

²Kahramanmaraş Afşin Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Kahramanmaraş

Giriş: PDA (patent duktus arteriozus) yenidoğanlarda sık görülen bir kardiyak anomalidir. Koruyucu ilaçla yaklaşım, farmakolojik tedavi, perkütan kapatma, cerrahi ligasyon yönetim seçenekleri arasındadır. İlaçla tedavide en sık kullanılan ajanlar ibuprofen ve indometazindir. Bu çalışmada hastanemizde görülen ve ibuprofen ile tedavi edilen PDA olguları bildirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2010-2012 yılları arasında hastanemiz pediatri servisinde takip edilen ve üfürüm saptanıp Ekokardiyografi yapılan yenidoğanlar değerlendirildi. PDA tespit edilen 57 yenidoğan çalışmaya dahil edildi. Uygun olanlara 24 saat arayla 3 doz (10 mg/kg, 5 mg/kg, 5 mg/kg) ibuprofen verildi.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen 57 hastanın 44'ünde (%77.2) sadece PDA mevcuttu. Olguların 13'ünde (%22.8) ek kardiyak anomali saptandı. Ek kardiyak anomalilerin 7'si (%53.9) ASD, 3'ü VSD (%62.3), 2'si PFO (%15.4), 1'i İntrakardiyak kitle (%7.7) idi. 44 hastaya ibuprofen tedavisi verildi. Bu hastaların 40'ı 3 gün sonra kontrole geldi, 4 hasta kontrole gelmedi. Kontrole gelen hastaların hepsinde PDA'nın kapanmış olduğu tespit edildi. Kontrole gelen hastaların hiçbirinde ilaca bağlı yan etki gözlenmedi.

Tartışma: Yenidoğan PDA tedavisinde ibuprofen uygulanabilir, etkili ve güvenilir bir tedavidir.

P-225

Neonatal PDA (Patent ductus arteriosus) experiences in a county public hospital

Sedat Koroğlu¹, Asena Sucu², Mehmet Boz², Emine Böke²

¹Kahramanmaraş Afşin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kahramanmaraş

²Kahramanmaraş Afşin Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Kahramanmaraş

P-226

Antihiperlipidemik tedavi sonra gelişen rabdomiyoliz: Olgu sunumu

Havva Yılmaz¹, Yasemin Kaya¹, Ahmet Kaya², Müesser Sayki Arslan³¹Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Dahiliye Kliniği, Erzurum²Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum³Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Dahiliye Kliniği, Ankara

Özet: Fibratlar hiperlipidemi tedavisinde sık kullanılan ilaçlardır. Bu ilaçların istenmeyen bazı yan etkileri de bulunmaktadır. Bu yan etkiler sıklıkla çizgili kaslar, böbrek ve karaciğer ile ilgilidir. Bu yan etkilerin en ciddi ve potansiyel olarak ölümcül olanı rabdomiyolizdir. Rabdomiyoliz çizgili kas hücrelerinin akut nekrozu sonucu kas hücre içeriğinin dolaşıma katılmasıyla gelişen klinik ve biyokimyasal bir sendromdur. Bu yazıda fenofibrat tedavisi sonrası gelişen rabdomiyoliz vakası sunulmuştur.

Olgu Sunumu: 67 yaşında bayan hasta, yaygın kas ağrısı ve halsizlik yakınması ile başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon nedeni ile amlodipin 5mg, kandesartan hidroklorotiazide 16/12.5mg kullanan hastaya bir hafta önce 267mg/gün fenofibrat başlandı. Fizik muayenede her iki alt ekstremitede 1/5 kuvvet kaybı mevcuttu. Bir hafta önce yapılan tetkiklerde trigliserid yüksekliği (381 IU/L) dışında özellik olmayan hastanın yeni laboratuvar tetkiklerinde; Üre:73mg/dL, serum kreatinin:1.4mg/dL, kreatinin kinaz:3873 IU/L, aspartat aminotransferaz: 543 IU/L, alanin aminotransferaz:131 IU/L ve laktat dehidrogenaz:2380 IU/L olması dışında kan tetkiklerinde özellik yoktu (TFT, Hepatit markörleri, Anti-HIV, ANA, anti-Jo1, B12, 24 saatlik idrar analizi, idrar sediment analizi, EMG incelemesi). Olguya fenofibrat kullanımına ikincil gelişen rabdomiyoliz tanısı konuldu. Fenofibrat tedavisi kesildi. Yeterli sıvı desteği yapıldı. İki haftalık yatışı sırasında ki laboratuvar takipleri ve tetkiklerin normal değer aralıkları tablo da verilmiştir. İki haftanın sonunda tabucu edilen hastanın bir hafta sonraki poliklinik kontrolünde trigliserit yüksekliği (360 IU/L) dışında özellik yoktu. Ancak fenofibrat tedavisi başlanmadı...

Tartışma: Bizim vakada olduğu gibi tedavinin 6. gününde ek bir risk faktörü (hipotroidi, polimiyozit vb.) yokken bu şekilde şiddetli bir rabdomiyoliz gelişmesi dikkat çekicidir.

Sonuç olarak, bu ilaçları reçete edecek hekimler rabdomiyoliz ve akut böbrek yetmezliği gibi potansiyel olarak ölümcül yan etkilerin bilincinde olmalıdırlar. Bu ilaçları kullanan olgularda böbrek ve karaciğer fonksiyonları ile kas enzimlerini titizlikle takip etmelidirler. Ayrıca bu ilaçları kullanan olgular, bu ilaçların olası riskleri ve kas güçsüzlüğü ve kas ağrıları gibi potansiyel yan etkilerin bulguları hakkında bilgilendirilmelidirler.

Tablo: Servisteki takip değerleri

Üre (10-50mg/dl)	73	94	36	35	37	43	37
Kreatinin (0.5-1.2mg/dl)	1.4	1.6	1.3	1.0	1.0	1.3	1.1
Sülfürü (1.35-150mmol/L)	143	143	146	145			
Potasyum (3.0-5.2mmol/L)	4.1	5.3	4.8	4.6			
Kalsiyum (8.0-10.2mg/dl)	9.0	9.5	9.3		10.1	9.9	
Magnezyum (2.0mg/dl)	2.6						
Üre (mg/dl)	6.3	7.1	5.6				
Myoglobin (0-110ng/ml)	>1000	>1000	713	205	109	59	
Kreatinin kinaz (20-190IU/L)	3873	2849	11393	5032	2614	1803	
Kreatinin kinaz, MB (P-25IU/L)	771	1227	323	113	38	7.84	
Laktat dehidrogenaz (100-400IU/L)	2380		1143				
Aspartat aminotransferaz (0-37IU/L)	543	670	1045	388	241	71	52
Alanin aminotransferaz (0-43IU/L)	131	152	191	145	119	66	51
Gamma-Glutamil transferaz (0-50IU/L)	41						58
Alanin fosfat (0-270IU/L)	120	101			95	98	91
Hemoglobin (12-17g/dl)	13.8	12.2	11.9	12	12	12	
Hematokrit (34-50%)	41	38	36.2	36.4	36.4		
trombosit (150-450 10 ⁹)	377	309	331	374	342		

Koroner kalp hastalıkları

P-227

Serum gama glutamil transferaz seviyeleri ile prematür koroner arter hastalığı arasında ilişki var mıdır?

Mehmet Fatih Özlü¹, Suzi Selim Ayhan¹, Alim Erdem¹, Mehmet Tosun², Serkan Öztürk¹, Kemalettin Erdem³, Mehmet Özayaşar¹, İbrahim Dönmez¹, Mehmet Yazıcı¹¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bolu²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Bolu³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Bolu

P-226

Rhabdomiyoliz developed after antihyperlipidemic treatment: a case report

Havva Yılmaz¹, Yasemin Kaya¹, Ahmet Kaya², Müesser Sayki Arslan³¹Department of Internal Medicine, Erzurum Bölge Training and Research Hospital, Erzurum²Department of Cardiology, Erzurum Bölge Training and Research Hospital, Erzurum³Department of Internal Medicine, Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara

Abstract: Fibrates are drugs which are frequently used in treatment of hyperlipidemia. However, there are some adverse effects of these drugs. These adverse effects are related to striated muscles, kidney, and liver. The most serious and potentially mortal adverse effect of these drugs is rhabdomyolysis. Rhabdomyolysis is a clinical and biochemical syndrome resulted from striated muscle necrosis and release of muscle cell constituents into the circulation. Present a case rhabdomyolysis developing after fenofibrate therapy.

Case: A 67-year-old female was presented to Emergency Department with weakness and widespread muscle pain. It has been learned that the patient who was previously taking amlodipine 5mg 1x1 and candesartan hydrochlorothiazide 16/12.5mg because of hypertension has started to use 267mg/day fenofibrat for a week. During the physical examination there were 1/5 loss of strength both of her lower extremity. During the last week's diagnosis there was no characteristic feature except that triglycerid highness (381 IU/L). In the patient's new laboratory blood studies only these features were found; urea:73mg/dL, serum kreatinin:1.4mg/dL, kreatinin kinaz:3873 IU/L, aspartat aminotransferaz: 543 IU/L, alanin aminotransferaz:131 IU/L and laktat dehidrogenaz:2380 IU/L. (TFT, Hepatit markers, Anti-HIV, ANA, anti-Jo1, B12, 24-hour urine analysis, urine sediment analysis, EMG research). It was diagnosed developing rabdomiyoliz to the case after the usage of fenofibrat. The treatment of the fenofibrat discontinued. Sufficient liquid support was carried out. Laboratory controls and normal ranges of values of the studies were given in the table during the patient's two-week hospitalization. At the end of the two weeks, the patient discharged from the hospital. There was not any characteristic feature except that trigliserit highness (360 IU/L) after the clinical controls of the patient's a week later supervision. However, fenofibrat treatment was not started.

Discussion: Additionally, as in our case severe rabdomiyoliz progress is remarkable like this while there was no additional risk factor (hipotroidi, polimiyozit etc.) at the 6th day of the treatment. Consequently, doctors who will prescribe these medicine must be conscious of the potential fatal side effects like rabdomiyoliz. The use of these medicines in cases, doctors should carefully check kidney and hepatic functions and muscle enzymes. Beside the use of these medicines in cases, they should be informed about potential side effects of findings such as probable risks of these medicines, muscle weakness and muscle pain. Beside the use of these medicines in cases, they should be informed about potential side effects of findings such as probable risks of these medicines, muscle weakness and muscle pain.

Table: During the 14-day follow-up laboratory values on alternate days.

Üre (10-50mg/dl)	73	94	36	35	37	43	37
Kreatinin (0.5-1.2mg/dl)	1.4	1.6	1.3	1.0	1.0	1.3	1.1
Sülfürü (1.35-150mmol/L)	143	143	146	145			
Potasyum (3.0-5.2mmol/L)	4.1	5.3	4.8	4.6			
Kalsiyum (8.0-10.2mg/dl)	9.0	9.5	9.3		10.1	9.9	
Magnezyum (2.0mg/dl)	2.6						
Üre (mg/dl)	6.3	7.1	5.6				
Myoglobin (0-110ng/ml)	>1000	>1000	713	205	109	59	
Kreatinin kinaz (20-190IU/L)	3873	2849	11393	5032	2614	1803	
Kreatinin kinaz, MB (P-25IU/L)	771	1227	323	113	38	7.84	
Laktat dehidrogenaz (100-400IU/L)	2380		1143				
Aspartat aminotransferaz (0-37IU/L)	543	670	1045	388	241	71	52
Alanin aminotransferaz (0-43IU/L)	131	152	191	145	119	66	51
Gamma-Glutamil transferaz (0-50IU/L)	41						58
Alanin fosfat (0-270IU/L)	120	101			95	98	91
Hemoglobin (12-17g/dl)	13.8	12.2	11.9	12	12	12	
Hematokrit (34-50%)	41	38	36.2	36.4	36.4		
trombosit (150-450 10 ⁹)	377	309	331	374	342		

Coronary heart diseases

P-227

Is there any relationship between serum gamma-glutamyl transferase levels and premature coronary artery disease?

Mehmet Fatih Özlü¹, Suzi Selim Ayhan¹, Alim Erdem¹, Mehmet Tosun², Serkan Öztürk¹, Kemalettin Erdem³, Mehmet Özayaşar¹, İbrahim Dönmez¹, Mehmet Yazıcı¹¹Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu²Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu³Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu

Objective: The relationship between gamma-glutamyltransferase (GGT) and coronary artery disease (CAD) is revealed in several previous studies. However, the relationship between the severity of CAD and GGT levels has not been previously studied in premature group (< 40 yr old). In this study, we aim to investigate whether GGT is associated with premature CAD.

Materials-Methods: The study population consisted of 181 premature coronary artery disease patients (Group 1; mean age, 36.5 ± 2.5 years) and 80 controls (Group 2; mean age, 37.2 ± 2.3 years). The severity of CAD in group 1 was evaluated by the Gensini scoring system. GGT levels and the other basic biochemical parameters were analyzed, and relations with severity of CAD were evaluated.

Results: There were no statistically significant differences in serum GGT activity between two groups (p>0.05). GGT levels in Group 1, were found not to be correlated with the severity of premature CAD (r=-0.016, p=0.828).

Conclusion: GGT level was not associated with severity of CAD in premature group. Possibly, there is no predictive importance of GGT in patients with premature CAD.

P-228

Kırmızı küre dağılım genişliğinin koroner arter hastalığı varlığı, ciddiyeti ve kompleksitesi ile ilişkisi

Turgay Işık¹, Hüseyin Uyarel², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Mehmet Ekinci³, Ahmet Kaya³, Erkan Ayhan¹, Mehmet Ergelen²

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir

²Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Erzurum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Erzurum

P-228

Relation of red cell distribution width with presence, severity and complexity of coronary artery disease

Turgay Işık¹, Hüseyin Uyarel², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Mehmet Ekinci³, Ahmet Kaya³, Erkan Ayhan¹, Mehmet Ergelen²

¹Department of Cardiology, Balıkesir University, School of Medicine, Balıkesir

²Department of Cardiology, Bezmialem University, School of Medicine, İstanbul

³Department of Cardiology, Erzurum Education and Research Hospital, Erzurum

Objectives: Red cell distribution width (RDW) is a measure of the heterogeneity of cell size in the peripheral blood and has been shown to be an independent correlate of adverse outcomes in healthy participants and in some cardiac conditions. We examined the association between RDW and the complexity of coronary artery disease (CAD).

Methods: The study population included 193 nonanemic patients who had undergone coronary angiography for stable angina pectoris. Baseline RDW was measured as part of the automated complete blood count. Patients were classified depending on whether the SYNTAX score was 0 (no angiographically apparent CAD) or at least 1 where CAD was present angiographically.

Results: Patients with angiographic CAD had significantly elevated RDW levels compared with the patients without CAD (14.4±1.3 vs. 12.5±0.9, P<0.001). There was a good correlation between RDW and the SYNTAX score (r=0.55, P<0.001). In a receiver operating characteristic curve analysis, an RDW value of 13.25 was identified as an effective cut-point in the segregation of the presence or absence of CAD [area under curve=0.87, 95% confidence interval (CI) 0.81-0.92]. An RDW value of more than 13.25 yielded a sensitivity of 84%, a specificity of 79%, a positive predictive value of 89%, and a negative predictive value of 71%. In multivariate analysis, RDW was observed to be an independent predictor for both angiographic CAD (odds ratio=4.80, 95% CI 2.41-9.57, P<0.001) and for a high (>32) SYNTAX score (odds ratio=2.28, 95% CI 1.45-3.60, P=0.01).

Conclusion: RDW is a readily available clinical laboratory value that is associated with both the presence and the complexity of CAD.

P-229

Koroner arter ektazisi ve insülin direnci arasındaki ilişki

Salaheddin Akçay¹, Yasin Turker², Atilla İclî³, Mehmet Akkaya⁴, Ahmet Nesimi Kisioglu⁶, Abdullah Dogan⁵, Ahmet Altınbaş⁵

¹Elazığ Harput Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Elazığ

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

³Ahi Evran Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kırşehir

⁴Bezmi Alem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

⁶Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Isparta

P-229

The relationship between coronary artery ectasia and insulin resistance

Salaheddin Akçay¹, Yasin Turker², Atilla İclî³, Mehmet Akkaya⁴, Ahmet Nesimi Kisioglu⁶, Abdullah Dogan⁵, Ahmet Altınbaş⁵

¹Department of Cardiology, Elazığ Harput State Hospital, Elazığ

²Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Duzce University, Duzce

³Department of Cardiology, Ahi Evran State Hospital, Kırşehir

⁴Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Bezmi Alem University, İstanbul

⁵Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta

⁶Department of Public Health, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta

Introduction: CAE is considered to be a different form of vascular remodeling in response to atherosclerosis; however, the underlying mechanisms responsible for ectasia formation are clearly unknown. Insulin resistance and hyperinsulinemia are found to be associated with endothelial dysfunction. The aim of this study is to investigate the role of insulin resistance in CAE.

Materials-Methods: 132 patients who underwent coronary angiography and had no diabetes or impaired fasting glucose included to the study. The patients were divided into 3 groups; group 1 who have CAE but no stenotic coronary artery disease (n=46), group 2 who have stenotic coronary artery disease (>=50 stenosis) but no CAE (n=46) and group 3 who have normal coronary arteries (n=40). In patients who were undergoing measurement of insulin resistance, insulin resistance was calculated with HOMA method.

Results: There was no significant difference over mean glucose levels among patients having CAE, CAD and normal coronary arteries. Insulin level was significantly higher in the CAE group than both in CAD (10.2±4.8 vs 7.7±3, p=0.005) and control groups (10.2±4.8 µU/ml vs 6.4±3.3 µU/ml, p<0.001). Similarly, HOMA-IR level was also significantly higher in CAE group than both CAD (4.2±2.1 vs 3.2±1.4, p=0.006) and control groups (4.2±2.1 vs 2.6±1.4, p<0.001). Insulin and HOMA-IR level was also higher in CAD group than normal coronary artery group. There was no significant difference over insulin resistance between CAE and CAD groups whereas patients with normal coronary arteries had significantly lower percentage than both CAE (91.3% vs 57.5%, p<0.001) and CAD (82% vs 57.5%, p=0.02) groups.

Conclusion: In our study, we found a significant relationship between CAE and insulin resistance. However, broad scale studies needed for further enlightening of the issue.

Table. Demographic characteristics and laboratory parameters of subjects

	CAE (n=46)	CAD (n=46)	NCA (n=40)	P
Age, years	55.3±6.3	56.1±10.4	54.7±6.8	0.791
Male/Female, n (%)	23/23 (50/50)	27/19 (58.7/41.3)	20/20 (50/50)	0.635
Hypertension, n	24	19	20	0.547
Dyslipidemia, n	28	34	22	0.170
Hereditie, n	3	5	6	0.182
Cigarette smoking, n	9	19	11	0.069
BMI, kg/m ²	28.6±4.5	27.7±3.8	26.4±5.5	0.443

CAE: Coronary artery ectasia, CAD: Coronary artery disease, NCA: Normal coronary artery, BMI: body-mass index

Table. The level of glucose, insulin, HOMA-IR and the rate of insulin resistance in patient

	CAE (n=46)	CAD (n=46)	NCA (n=40)	p1	p2	p3	p4
Glucose (mg/dl)	93.4±4.1	91.9±5.9	92.5±4.8	0.179	0.399	0.602	0.390
Insulin (µU/ml)	10.2±4.8	7.7±3.3	6.4±3.3	0.005	<0.001	0.009	<0.001
HOMA-IR	4.2±2.1	3.2±1.4	2.6±1.4	0.006	<0.001	0.067	<0.001
Insulin resistance, n (%)	42(91.3)	26(57.5)	22(55.0)	0.22	<0.001	0.02	<0.001

CAE: Coronary artery ectasia, CAD: Coronary artery disease, NCA: Normal coronary artery, HOMA-IR: Homeostasis Model Assessment-insulin resistance p1: The relation between CAE and CAD, p2: The relation between CAE and normally coronary artery, p3: The relation between CAD and normally coronary artery, p4: Represents the value of significances between all groups.

P-230

Akut miyokard enfarktüsünde primer PCI yapılan hastalarda hastaneye başvuru anında bakılan sodyum düzeylerinin hastane içi morbidite ve mortalite ile ilişkisi

Mehmet Bozbay¹, Erkan Ayhan², Hüseyin Uyarel³, Gökhan Çiçek⁴, Turgay Işık², Ahmet Ekmekçi⁵, Servet Altay⁵, Ayça Türer⁵, Gülşah Tayyareci⁵

¹Kastamonu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kastamonu

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir

³Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Ahi Evren Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Trabzon

⁵Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmamızda ST yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) ile hastaneye başvuran ve primer PCI yapılan hastalarda hastaneye başvuru anında bakılan sodyum düzeyinin hastane içi morbidite ve mortalite ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Çalışma Planı: Bu çalışmaya 1 Şubat 2011 - 1 Eylül 2011 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine başvuru STYME tanısı alan ve semptomların başlangıcından sonra ilk 12 saat içinde (hemodinamik bozukluğu olan ve göğüs ağrısı devam eden hastalar için ilk 18 saat) primer PCI işlemi yapılan 366 (312 erkek, 44 kadın) hasta dahil edildi ve prospektif olarak izlendi. Hastalar düzeltilmiş plazma sodyum düzeyine göre normonatremik, (plazma sodyum düzeyi: 136-145 mEq) ve hiponatremik (plazma sodyum düzeyi <= 135 mEq) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmamız için hastanemiz Eğitim ve Planlama Kurulu (EPK)'ndan onay alınmıştır.

Bulgular: Hastaların 310 tanesi normonatremi, 56 tanesi hiponatremi grubuna alındı. Hastane içi mortalite normonatremi grubundaki 310 hastanın 11'inde (%3.5), hiponatremi grubundaki 56 hastanın 6'sında görüldü (%10.7). Bu bulgulara göre, hastaneye başvuru anında hiponatremi varlığı hastane içi mortaliteyi anlamlı derecede artırmaktadır. Hiponatremi ile birlikte kadın cinsiyet, > 65 yaş, anemi, çoklu damar hastalığı, Killip sınıfının > 1 olması, diyabet, hipertansiyon, aile öyküsü hastane içi mortalite artışı açısından anlamlı olarak bulundu. Çok değişkenli analizde hiponatremi varlığının hastane içi mortaliteyi bağımsız olarak artırdığı tespit edildi (OR=5.8, %95 GA=1.25 - 21.47, p < 0.1).

Sonuç: STYME ile hastaneye başvuran ve primer PCI yapılan hastalarda hastaneye başvuru anında hiponatremi varlığı hastane içi mortaliteyi artırmaktadır.

P-231

Trombolitik tedavi uygulanan akut miyokard infarktüsli hastaların mortalite morbidite ve risk faktör modifikasyonunun bir yıllık takibi

Davran Çiçek¹, Dilek Yeşilbursa², O. Akın Serdar², Ethem Kumbay², Sümeyye Güllülü², İbrahim Baran², Ali Aydınlar²

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

P-230

Patients undergoing primary PCI in acute myocardial infarction plasma sodium levels at the time of admission hospital relationship between in-hospital morbidity and mortality

Mehmet Bozbay¹, Erkan Ayhan², Hüseyin Uyarel³, Gökhan Çiçek⁴, Turgay Işık², Ahmet Ekmekçi⁵, Servet Altay⁵, Ayça Türer⁵, Gülşah Tayyareci⁵

¹Department of Cardiology, Kastamonu State Hospital, Kastamonu

²Department of Cardiology, Balıkesir University Faculty of Medicine, Balıkesir

³Department of Cardiology, Bezmialem University Faculty of Medicine, İstanbul

⁴Ahi Evren Kalp ve Damar Cerrahisi Training and Research Hospital, Trabzon

⁵Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Training and Research Hospital, İstanbul

Objectives: We investigated that relationship between sodium levels defined as contact hospital on in hospital morbidity and mortality in patients undergoing primary PCI for ST segment elevation myocardial infarction (STEMI)

Study Design: This study included 366 patients (312 men, 44 women) who admitted to our emergency department between 1 February 2011- 1 September 2011 for STEMI and treated with primary PCI in the first 12 hours after onset of symptoms (hemodynamic instability and ongoing chest pain patients for first 18 hours). Patients were divided into two groups according to corrected level of plasma sodium; normonatremia (plasma sodium level:136 – 145 mEq/dl) and hyponatremia (plasma sodium level: <= 135 mEq/ dl).

Results: Of 366 patients, 310 patients were in normonatremia group and 56 patients were in hyponatremia group. In-hospital mortality developed in 11 of 310 normonatremic patients (% 3.5) and 6 of 56 hyponatremic patients (%10.7). According to these signs the presence of hyponatremia at hospital admission had significantly increased in-hospital mortality. Hyponatremia with female gender, age > 65, anemia, multivessel disease, Killip class >1, diabetes, hypertension, family history had significantly increased in-hospital mortality. In multivariate analysis, presence of hyponatremia was found independently increased of in-hospital mortality (OR= 5.8 %95 CI:1.25 -21.47, p=0.02)

Conclusion: In patients with STEMI and undergoing primary PCI, presence of hyponatremia at the time admission of hospital, increases in-hospital mortality.

P-231

One year follow-up of mortality, morbidity and risk factor modification of patients with acute myocardial infarction treated with thrombolytics

Davran Çiçek¹, Dilek Yeşilbursa², O. Akın Serdar², Ethem Kumbay², Sümeyye Güllülü², İbrahim Baran², Ali Aydınlar²

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

²Department of Cardiology, Uludağ University Faculty of Medicine, Bursa

Aim: We designed this study in order to determine our effectiveness in secondary prevention (risk factor modification and medical treatment), the ratios of in-hospital and 1 year mortality and morbidity in the patients that had myocardial infarction.

Method: One hundred and six patients hospitalized with acute myocardial infarction to our university hospital were included to the study. Twelve patients living in another city and 7 patients whom we could not communicate were excluded at follow-up. Fourteen patients died in hospital period and as a result, 73 patients could be followed-up for one year. At the initial visit a detailed history, the coronary artery disease risk factors, physical examination of the patient were obtained and routinely the blood were taken for serum biochemical parameters. All these practice were repeated at the 6th and 12th months.

Results: Fourteen of 106 (% 11.6) patients which were included in the study died in the hospital period. A total of 19 patients were lost to follow-up and 5 of the remaining 73 (% 6.8) patients died in the first 6 month period. Another three (% 4.4) died in the second 6 month's period. One of 73 (% 1.3) patients that were followed-up was hypertensive (>=140/90 mmHg). At twelfth month, 3 (% 4.7) patients were found to be hypertensive. At the initial visit 66 of 106 patients (% 62.2) and 47 of 73 patients (%64.4) that could be followed were smoking. Six patients (% 8.8) at 6th month and 5 patients (% 7.6) at 12th month visits were still smoking. Twenty of 106 patients (% 18.5) were found to be obese at initial visit. Ten of the patients (% 15.5) followed-up after one year were still found to be obese. While there was a significant decrease in average levels of total-C and LDL-C, we determined a statistically non-significant decrease in HDL-C levels. Aspirin was given to 71 (% 97.3), beta blockers to 61 (% 83.6), ACE inhibitors to 59 (% 80.8) and statin to 51 (% 69.9) of the 73 patients that were discharged from the hospital. At the 6 th and 12 th months it was determined that ASA were used in % 90.9 and % 90.8, beta blockers were used in %65.2 and % 64.6, ACE inhibitors were used in %62.1 and % 63.1 and statin were used % 60.9 and % 69.2 of the patients, respectively.

Conclusion: In our trial we determined the risk factor modification, medical treatment and so secondary prevention was made a little bit better from most parts of our country. In spite of these, it was seen that in university hospital we are so far from the expected targets. Starting from here it can be decided that secondary prevention is so far from the targets in general of our developing country.



Table. Clinical characteristics of study group (n=106)

Age (year)	57±11
Male (%)	80.2
Female (%)	19.8
Diabetes Mellitus (%)	16
Hypertension (%)	37.7
Smoking (%)	62.2
Hyperlipidemia (%)	63.2
Family History (%)	30.1
Obesity	18.8

Table. Cholestrerol levels of patients

	Baseline	12. month	p
Total Cholesterol (mg/dl)	202.1 ± 42.9	181.1 ± 44.7	<0.01
HDL-C (mg/dl)	45.6 ± 9.3	43.2 ± 11.8	NS
LDL-C (mg/dl)	130.3 ± 40.8	107.2 ± 45.1	<0.05
TG (mg/dl)	133.8 ± 96.6	184.2 ± 137.7	<0.01

Table. Blood pressure of patients at baseline, 6 month and 12 month

	Male	Female	All patients
Systolic Blood Pressure(mmHg)			
Baseline	117.8 ± 17.6	115.0 ± 20.7	117.5 ± 17.8
6 month	119.3 ± 13.2	121.6 ± 7.5	119.5 ± 12.8
12 month	118.4 ± 13.3	123.3 ± 5.1	118.9 ± 12.8
Dystolic Blood Pressure (mmHg)			
Baseline	75.3 ± 10.8	71.2 ± 9.9	74.8 ± 10.7
6 month	75.3 ± 7.2	75.0 ± 5.4	75.3 ± 7.0
12 month	74.2 ± 8.5	75.0 ± 5.4	74.3 ± 8.2

Table. Body mass index of patients at baseline and 12 month

BMI (kg/m ²)	Male	Female	All
Baseline	27.2 ± 4.4	24.8 ± 1.3	27.0 ± 4.3
12 month	26.7 ± 3.3	25.0 ± 3.2	26.6 ± 3.3

P-232

Kardiyak sendrom X hastalarında ortalama trombosit hacimlerinin değerlendirilmesi

Sait Demirkol, [Sevket Balta](#), Murat Unlu, Uygur Cagdas Yuksel, Turgay Celik, Zekeriya Arslan, Ugur Kucuk, Mehmet Yokusoglu

Gulhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-232

Evaluation of mean platelet volume in patients with cardiac syndrome X

Sait Demirkol, [Sevket Balta](#), Murat Unlu, Uygur Cagdas Yuksel, Turgay Celik, Zekeriya Arslan, Ugur Kucuk, Mehmet Yokusoglu

Gulhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara

Objectives: Cardiac syndrome X is characterised with angina-like chest pain, a positive stress test, and normal coronary arteries. Mean platelet volume, which may reflect platelet function and activity, is associated with coronary atherosclerosis and endothelial dysfunction. The aim of the present study was to investigate mean platelet volume levels in patients with cardiac syndrome X and compare patients having coronary artery disease and normal subjects.

Methods: 236 subjects (76 patients with cardiac syndrome X, 78 patients with coronary artery disease, and 82 controls) were enrolled in the study. All subjects were evaluated with a detailed medical history, physical examination and biochemical analysis. Mean platelet volume measurements were compared among the 3 groups.

Results: Mean platelet volume measurements in cardiac syndrome X and coronary artery disease groups were found to be significantly higher than the control group (Figure 1). There was no significant difference in mean platelet volume measurements between cardiac syndrome X and coronary artery disease groups.

Conclusion: We firstly defined that patients with cardiac syndrome X and coronary artery disease have higher mean platelet volume measurements compared with controls. Cardiac syndrome X patients had higher mean platelet volume measurements than the controls, reflecting the presence of subclinical atherosclerosis. These findings suggest that, besides endothelial dysfunction, presence of atherosclerosis may also contribute to the etiopathogenesis of the cardiac syndrome X.

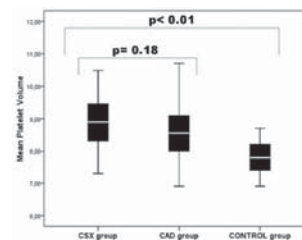


Figure 1. Mean platelet volume measurements in cardiac syndrome X and coronary artery disease groups were found to be significantly higher than the control group

P-233

Serum Pentraxin düzeyleri stabil angina pectoris hastalarında koroner arter hastalığı ciddiyeti ile ilişkilidir

Mehmet Fatih Karakaş¹, Eyup Büyükkaya¹, Mustafa Kurt¹, Sedat Motor², Adnan Burak Akçay¹, Şule Büyükkaya³, Esra Karakaş⁴, Perihan Bilen¹, Nihat Şen¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Hatay

³Antakya Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Hatay

⁴Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma, Hatay

P-233

Serum Pentraxin 3 levels are associated with the severity of coronary artery disease in patients with stable angina pectoris

Mehmet Fatih Karakaş¹, Eyup Büyükkaya¹, Mustafa Kurt¹, Sedat Motor², Adnan Burak Akçay¹, Şule Büyükkaya³, Esra Karakaş⁴, Perihan Bilen¹, Nihat Şen¹

¹Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

²Department of Biochemistry, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

³Department of Cardiology, Antakya State Hospital, Hatay

⁴Department of Endocrinology and Metabolism, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

Background: Atherosclerosis is a complex inflammatory process in which inflammatory markers are involved. Although Pentraxin-3 (PTX-3), a newly identified inflammatory marker, was associated with adverse outcomes in stable angina pectoris (SAP), no association between PTX-3 and the severity of coronary artery disease (CAD) has been reported. Thus, the aim of the present study is to assess the association between the level of PTX-3 and the severity of CAD assessed with SYNTAX score in SAP patients.

Methods: The study population consisted of 181 patients with the suspicion of CAD. Those with the evidence of ischemia underwent coronary angiography. Patients were grouped into three groups according to the severity of coronary lesions assessed by the SYNTAX score. Serum PTX-3 and hs-CRP levels were measured.

Results: The PTX-3 levels demonstrated an increase from low to high SYNTAX groups ($r=0.72$, $p<0.001$). While the low SYNTAX group had statistically significantly higher PTX-3 levels when compared with the control group (0.50 ± 0.01 vs. 0.24 ± 0.01 , $p<0.001$), the hs-CRP levels were not different (0.81 ± 0.42 vs. 0.86 ± 0.53 , $p=0.96$). However, the intermediate SYNTAX group had higher hs-CRP levels compared with the low SYNTAX group (1.3 ± 0.66 vs. 0.86 ± 0.53 , $p=0.002$). Serum PTX-3 levels and hs-CRP levels were correlated with the SYNTAX scores ($r=0.72$, $p<0.001$; $r=0.30$, $p=0.01$ respectively) and according to the uni- and multivariate analyses results, for "intermediate and high" SYNTAX scores, age, diabetes mellitus, LDL-C, hs-CRP and PTX-3 were found to be independent predictors whereas for the presence of "high" SYNTAX score which may reflect a higher inflammatory state, only PTX-3 was found to be an independent predictor. The ROC curve analysis further revealed that the PTX-3 level was a strong indicator of high SYNTAX score with an AUC of 0.91 (95% CI: 0.86 to 0.96).

Conclusions: PTX-3 is a novel inflammatory marker which was found to be associated with the severity of CAD, more sensitive than hs-CRP and an independent predictor for high SYNTAX score

P-234

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda platelet aktivasyonu

Mustafa Serkan Karakaş¹, Refik Emre Altekin², Ahmet Oğuz Bakır³, Murathan Küçük², Aykut Çilli⁴, Selim Yalçınkaya²

¹Niğde Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Niğde

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

³Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri

⁴Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya

P-234

Platelet activation in patients with obstructive sleep apnea syndrome

Mustafa Serkan Karakaş¹, Refik Emre Altekin², Ahmet Oğuz Bakır³, Murathan Küçük², Aykut Çilli⁴, Selim Yalçınkaya²

¹Niğde Public Hospital, Department of Cardiology, Niğde

²Akdeniz University Medical Faculty, Department of Cardiology, Antalya

³Kayseri Research and Training Hospital, Department of Cardiology, Kayseri

⁴Akdeniz University Medical Faculty, Department of Chest Disease, Antalya

Aim: Obstructive sleep apnea (OSAS) is characterized by repetitive apnea or hypopnea due to narrowing of the upper airways during sleep. It is a common disorder of middle-aged adults, affecting 4% of men and 2% of women. OSAS is associated with increased cardiovascular morbidity and mortality. Platelet activation and aggregation are central processes in the pathophysiology of atherothrombosis. Mean platelet volume (MPV), a determinant of platelet activation, is a newly emerging risk factor for atherothrombosis. Therefore, we have investigated the possible association between OSAS and MPV.

Material-Methods: Patients between ages 30 and 60 years with OSA were included in this study after conducting polysomnographies at the sleep laboratory. According to the severity which was determined by the AHI (apnea-hypopnea index), patients were examined in three groups; 30 patients in mild OSAS (AHI=5-15), 32 patients in moderate (AHI=16-30) OSAS and 31 patients in severe (AHI>30) OSAS group. As a control group, we chose 31 asymptomatic healthy individuals without cardiovascular diseases. The healthy group used in the study included patients suitable for the study from the perspective of cardiac anatomy and functions, those with no night snoring or day-time sleepiness, who scored less than 10 in the Epworth sleepiness scale, and had low risk of OSA in the Berlin survey form. Patients with coronary artery disease, hypertension, diabetes, dyslipidemia, congestive heart failure, renal and liver insufficiency, chronic alcoholism and smoking were excluded from the study. MPV were measured using an automated blood cell counter.

Results: There were no difference among groups in terms of demographic data (Table 1). The mean AHI in mild OSAS patient group was 10.3±3, in moderate OSAS patient group it was 21.5±3.5, and in severe OSAS patient group it was 59.4±15.9. The MPV level was significantly higher in severe OSAS group than in the control group (8.6 ± 1.1 vs. 7.8 ± 0.7 fl, $p=0.03$). There were no significant differences between controls and patients with mild and moderate OSAS (7.8 ± 0.7 vs. 8.3 ± 1.2 fl, $p=0.2$; 7.8 ± 0.7 vs. 8.4 ± 1.3 fl, $p=0.08$) and between patients with mild, moderate and severe OSAS (8.3 ± 1.2 vs. 8.4 ± 1.3 vs. 8.6 ± 1.1 fl, $p=0.9$) in respect to MPV (Table 1) (Figure 1). Significant correlation were seen between MPV and apnea-hypopnea index ($r=0.347$, $p<0.001$) (Figure 2), Minimal oxygen saturation (SaO₂) ($r=-0.224$, $p=0.03$) and the percentage of recording time spent at a oxygen saturation less than 90% (SaO₂< %90) ($r=0.240$, $p=0.02$).

Conclusions: Our results suggest that OSA patients tend to have relatively increased platelet activation and an atherothrombotic risk.

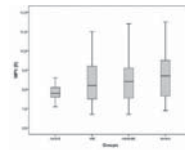


Fig 1. Comparison of OSAS patients and control values for mean platelet volume (MPV).

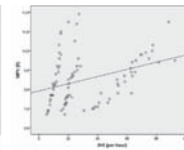


Fig 2. Correlation between mean platelet volume (MPV) and apnea-hypopnea index (AHI) in patients with OSAS.

Parameter	Control (n=31)	Mild OSAS (n=30)	Moderate OSAS (n=32)	Severe OSAS (n=31)
Age (years)	45.2±10.1	46.1±9.8	47.3±10.2	48.5±11.0
Weight (kg)	72.5±12.3	73.1±11.9	74.2±12.5	75.8±13.1
BMI (kg/m ²)	24.1±3.2	24.3±3.1	24.5±3.3	24.8±3.4
SBP (mmHg)	118.5±12.1	119.2±11.8	120.1±12.5	121.3±13.2
DBP (mmHg)	78.2±8.5	79.1±8.3	80.3±8.7	81.5±9.1
LDL (mg/dL)	135.4±25.1	136.2±24.8	137.1±25.5	138.3±26.2
HDL (mg/dL)	45.2±10.1	46.1±9.8	47.3±10.2	48.5±11.0
MPV (fL)	7.8±0.7	8.3±1.2	8.4±1.3	8.6±1.1
AHI (per hour)	0	10.3±3	21.5±3.5	59.4±15.9
SaO ₂ min (%)	95.2±1.5	94.1±1.8	93.5±2.1	92.8±2.5
TST (min)	420±30	415±35	410±40	405±45
SaO ₂ <90% (1ST%)	0	5.2±2.1	12.1±3.5	25.3±6.2

Baseline characteristics in control group and OSAS subgroups. Abbreviations: OSAS: Obstructive sleep apnea syndrome, mean±sd: mean±standard deviation, BMI: Body mass index, SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure, LDL: Low-density lipoprotein, HDL: High-density lipoprotein, MPV: Mean platelet volume, AHI: Apnea-hypopnea index, SaO₂ min: Minimal oxygen saturation, TST: Total sleep time, SaO₂<90% (1ST%): Percentage of recording time spent at a SaO₂<90% (*p<0.05 (patients with severe OSAS versus control group))

P-235

ST elevasyonlu miyokard infarktüsü nedeniyle primer anjiyoplasti yapılan hastaların klinik ve demografik özellikleri ile hastane içi mortalitelerinin karşılaştırılması

Hüseyin Karal, Arif Arsoy, Selim Topcu, Serdar Sevimli, İbrahim Halil Tanboğa

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Amaç: Çalışmamızda ST elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMI) ile kliniğimize başvuran ve primer anjiyoplasti yapılan hastalarda, klinik ve demografik özellikler ile hastane içi mortalite arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Çalışmaya kliniğimize 2004-2007 yılları arasında STEMI tanısıyla başvuran ve primer anjiyoplasti uygulanan 400 hasta alındı. Hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi. Primer anjiyoplastiye tabi hastane içi mortalite ile hastaların demografik ve klinik özellikleri arasındaki ilişki değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hasta grubunda ileri yaş (>=65), Diyabetes mellitus, Hipertansiyon ve kadın cinsiyetin hastane içi mortalitede anlamlı derecede artışa sebep olduğu tespit edildi. Bununla birlikte sigara kullanımı, Ailede koroner arter hastalığı hikayesi ve dislipidemi olan hastalarda mortalitede anlamlı artış izlenmedi. Hastaların sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları (LV EF) ile yapılan değerlendirmede; LV EF %40'ın altında olan hastalarda hastane içi mortalitede anlamlı derecede artış tespit edildi. Hastalarda çok damar hastalığı olması ve başvuru saatinin mortaliteyi artırmadığı tespit edildi. Aynı zamanda anterior miyokard infarktüsü geçiren hastalar diğer infarktüs lokalizasyonları ile karşılaştırıldığında hastane içi mortalitede anlamlı fark tespit edilmedi. Yine hastaların başvuru esnasındaki laboratuvar ve klinik özellikleri değerlendirildiğinde; kreatinin ve troponin seviyesindeki yükseklik, yüksek kalp hızı, şok ve hipotansiyon varlığı hastalarda hastane içi mortaliteyi anlamlı derecede artırdı. Hastalarda akciğer ödemi gelişmesi mortaliteyi artırmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Sonuç: Çalışmamızda akut STEMI ile başvuran hastaların risk faktörleri, klinik ve laboratuvar özellikleri ve hastalarda gelişen komplikasyonların hastaların mortaliteleri ile direkt ilişkili olduğunu tespit ettik. Bu mortalite prediktörlerinin belirlenmesi hastaların risk tayininde, tedavinin yönlendirilmesinde ve takibinde önemlidir.

Tablo 1. Çalışma grubunun demografik verileri ile hastane içi mortalite ilişkisi

	Hastane içi mortalite n (%)	Hastane içi mortalite var (%)	p değeri
Yaş <65 >=65	256 (63,2%) 129 (31,8%)	10 (2,3%) 14 (3,4%)	0,008
Cinsiyet Erkek Kadın	324 (80,2%) 52 (12,7%)	16 (3,7%) 8 (1,9%)	0,017
DM Var Var	338 (83,2%) 38 (9,4%)	17 (3,9%) 7 (1,7%)	0,011
HT Var Var	278 (69,2%) 96 (23,7%)	12 (2,8%) 12 (2,9%)	0,011
Sigara Var Var	159 (39,4%) 217 (53,9%)	15 (3,6%) 9 (2,2%)	AD
Ateroskleroz Var Var	126 (31,2%) 50 (12,4%)	10 (2,4%) 4 (1,0%)	AD
Dislipidemi Var Var	344 (84,9%) 30 (7,4%)	22 (5,3%) 2 (0,5%)	AD

DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, AD: Anlamlı değil

Tablo 2. Hastaların klinik özellikleri ile hastane içi mortalite karşılaştırılması

	Hastane içi mortalite n (%)	Hastane içi mortalite var (%)	p değeri
MI Sınıfı <II >=II	117 (29,1%) 31 (7,7%)	22 (5,2%) 3 (0,7%)	AD
MI lokalizasyonu Anterior Diğer	206 (51,4%) 159 (39,5%)	17 (4,1%) 7 (1,7%)	AD
Çok damar hastalığı Var Var	201 (50,0%) 141 (35,1%)	11 (2,6%) 13 (3,2%)	AD
Sol EF <40% >=40%	204 (50,7%) 122 (30,3%)	10 (2,4%) 14 (3,4%)	0,009

MI: Myokard infarktüsü, SI: Sol ventrikül, EF: Ejeksiyon fraksiyonu, AD: Anlamlı değil

Tablo 3. Hastaların başvuru esnasında klinik ve laboratuvar özellikleri ile hastane içi mortalite karşılaştırılması

	Hastane içi mortalite n (%)	Hastane içi mortalite var (%)	p değeri
Kardiyak anamnez <pozitif >=pozitif	346 (85,7%) 39 (9,6%)	14 (3,4%) 10 (2,4%)	<0,001
Başvuru-İhtiyacı olmayan hastalar Var Var	122 (30,2%) 274 (68,4%)	5 (1,2%) 24 (5,9%)	0,001
Klinik bulgular <solunum >=solunum <stabil >=stabil	204 (50,7%) 212 (52,7%)	15 (3,6%) 9 (2,2%)	<0,001
Hemodinamik bulgular <stabil >=stabil	278 (69,2%) 1 (0,2%)	14 (3,4%) 10 (2,4%)	<0,001
İlaçlar <var >=var	276 (68,4%) 2 (0,5%)	14 (3,4%) 10 (2,4%)	<0,001
Mediyer tedavi <var >=var	204 (50,7%) 11 (2,7%)	22 (5,3%) 2 (0,5%)	AD

AD: Anlamlı değil

P-235

Comparison of in-hospital mortality with clinical and demographic features of patients with ST elevation myocardial infarction who underwent primary percutaneous coronary intervention

Hüseyin Karal, Arif Arsoy, Selim Topcu, Serdar Sevimli, İbrahim Halil Tanboğa

Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

P-236

Left main coronary dissection in a patient with Takayasu's arteritis

İbrahim Akpınar¹, Muhammet Rasit Sayın¹, Turgut Karabag¹, Emrah Kukuk¹, Sait Mesut Dogan¹, Mustafa Buyukates², Mustafa Aydin¹

¹Büleent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

²Büleent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Zonguldak

Takayasu's arteritis is a type of vasculitis that is characterized by chronic inflammation involving the aorta and its major proximal branches. Herein, we report the case of a patient previously diagnosed with Takayasu's arteritis with a spontaneous left main coronary artery dissection. A 48-year-old female patient was referred to our emergency department due to the sudden onset of severe chest pain that had been occurring for the previous 4 hours. Electrocardiography (ECG) showed a 1 mm ST segment depression in the precordial derivation and a 1.5 mm ST elevation in aVR (Figure 1). Laboratory tests revealed the following outcomes: creatinine, 1.8 mg/dL; urea, 80 mg/dL; and slightly increased troponin/creatinine kinase-MB fraction (CK-MB) levels. Based on the patient's medical history, she had been diagnosed with Takayasu's arteritis 12 years prior due to renal artery stenosis, subclavian artery stenosis, and intermittent claudication. In addition, a pulmonary embolism was detected 4 years ago. Transthoracic echocardiography showed normal left ventricular systolic function, mild aortic regurgitation, and moderate tricuspid regurgitation. The ascending aorta was measured as 4.0 cm, and a dissection flap was not detected. Echocardiographic examination revealed that the proximal aorta was thickened and hypercholesterolemic, and calcific plaques were commonly observed on the inner surface of the lumen (Figure 2). Using suprasternal imaging, it was determined that the arcus aorta was 4.3 cm in width and moderate proximal brachiocephalic, common carotid, and subclavian artery stenoses were detected. Thickening of the arcus aorta wall was observed, in addition to an increased echogenic area and a rough inner lumen (Figure 3). Due to ongoing severe chest pain, the patient was urgently transferred to the catheter laboratory. Spontaneous dissection causing severe stenosis in the proximal left main coronary artery was detected by coronary angiography (Figure 4). All other coronary vessels were normal. The patient's hemodynamic values were normal and an emergency operation was planned. During intraoperative evaluation of the thoracic aorta, it was noted to be completely calcified and hardened. Aortocoronary anastomosis was performed using a saphenous venous graft because of ostial involvement of the subclavian and left internal mammary arteries. In conclusion, although Takayasu's arteritis is a rare disease, physicians should be mindful of serious complications, such as coronary involvement and dissection. Transthoracic echocardiography with suprasternal views provides fast and reliable information and can be used as an alternative method to CT and MRI. Future prospective echocardiographic studies examining the relationship between aorto-ostial involvement, aortic intimal thickness, and coronary involvement will be instrumental in providing information that can be used to detect patients at a high risk for coronary dissection.



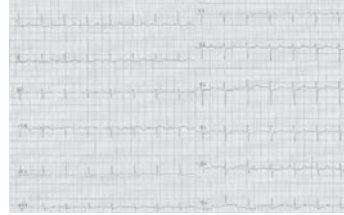


Figure 1. Electrocardiography (ECG) showing precordial ST segment depression and ST segment elevation in lead aVR.

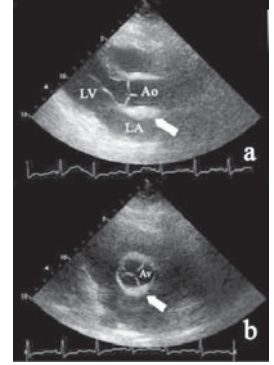


Figure 2. Transthoracic echocardiographic images indicate a thickened and hyperechogenic proximal aortic wall. a) Parasternal long axis view and b) parasternal short axis view showing increased thickness of the aortic root (shown by arrows).

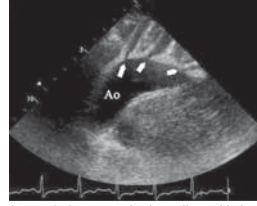


Figure 3. Suprasternal echocardiographic image of the arcus aorta. Arrows indicate ostial involvement of the main branches. From left to right: brachiocephalic, common carotid, and subclavian arteries. The wall of the arcus aorta is thickened and has an increased echogenic area.

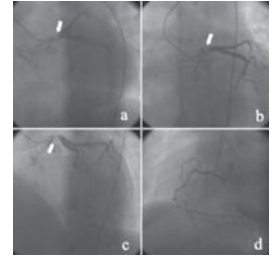


Figure 4. a, b, c) Coronary angiographic images of a spontaneous left main coronary dissection causing significant stenosis (shown by arrows). Involvement was not detected on the other sides. d) Normal right coronary artery.

P-237

ST elevasyonlu miyokard infarktüsli hastalarda koroner lezyon kompleksitesi ile paraoksonaz, arilesteraz aktivite ve malonildialdehit düzeyinin ilişkisi

Enbiya Aksakal¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt², Selim Topcu¹, Kamuran Kalkan¹, Ümit Avcı³, Eftal Murat Bakırcı¹, Serdar Sevimli¹, Mahmut Açikel¹

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Erzurum

Amaç: Paraoksonaz (PO) ve arilesteraz (AE) aktivitesi ve malonildialdehit (MDA) düzeyi oksidatif durumun bir göstergesi olarak bilinir. Bazı çalışmalarda koroner arter hastalarında (KAH) PO ve AE aktivitesi düşük, MDA düzeyi yüksek olarak tespit edilmiştir. Ancak, PO ve AE aktivitesi ve MDA düzeyi ile KAH yaygınlığı ve lezyon kompleksitesi hakkında çok az şey bilinmektedir. Biz bu çalışmada, PO ve AE aktivitesi ve MDA düzeyinin ST elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMI) hastalarında nasıl değiştiğini ve bunların lezyon kompleksitesi ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 90 STEMI ve yaş ile cinsiyet eşleşmiş 90 kontrol grubu alındı. STEMI hastalarında hastaneye kabul esnasında PO, AE ve MDA düzeyleri için kan alınmıştır. STEMI'li hastalarda ilk tanılmalı anjiyografiden ve primer perkutan koroner girişim sonrası final anjiyografiden koroner kompleksitesi değerlendiren SYNTAX(Sx) skoru hesaplanmıştır. Gruplar arası farklılık student-t testi ile değişkenler arasındaki ilişki pearson korelasyonu ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 90 STEMI hastası (55±11, %72 erkek) ve 90 kontrol grubu (56.3±9.9, %69 erkek) alınmıştır. Her iki gruptaki hastaların yaş, cinsiyet, DM, HT, sigara içme sıklığı benzer olarak bulundu. Serum PO aktivitesi STEMI hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha düşük bulundu (78±37'ye karşı 124±74, p<0.001). MDA düzeyi ise STEMI hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (6.0±4.0'a karşı 1.2±0.4, p<0.001). Serum AE aktivitesi ise iki grup arasında benzerdi (42±12'ye karşı 38±14, p=0.104). Sadece PO aktivitesi ile Sx skoru arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi (r=0.432, p<0.001).

Sonuç: ST elevasyonlu miyokard infarktüsli hastalarda, kontrol grubuna göre serum PO aktivitesi daha düşük, MDA düzeyi ise daha yüksek bulunmuştur. Ancak, sadece PO aktivitesi ile koroner kompleksite ilişkili bulunmuştur.

P-237

The relation of serum paraoxonase, arylesterase activities and malondialdehid levels with complexity of coronary lesions in patients with ST segment elevated myocardial infarction

Enbiya Aksakal¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt², Selim Topcu¹, Kamuran Kalkan¹, Ümit Avcı³, Eftal Murat Bakırcı¹, Serdar Sevimli¹, Mahmut Açikel¹

¹Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

²Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

³Department of Family Practice, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

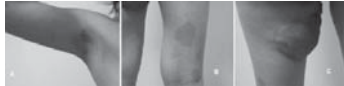
P-238

17 yaşındaki hastada nörofibromatozis ilişkili koroner anevrizmaya bağlı miyokart enfarktüsüIsmail Dogu Kılıç¹, Yusuf İzzettin Alihanoglu¹, Harun Evrengül¹, Mustafa Zungur², Bekir Serhat Yıldız³¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli²Şifa Tıp Merkezi, İzmir³Denizli Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Denizli

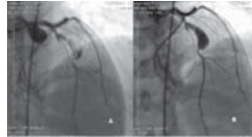
Giriş: Nörofibromatozis (NF) genetik geçişli, mezodermal ve ektodermal dokuların displazisine bağlı klinik sonuçlar veren bir multisistem hastalıktır. Burada sunulan olgu 17 yaşında sol ön inen koroner arterde, NF ilişkili anevrizma saptanan bir hasta olup nörofibromatozis vaskülopatisine bağlı bir koroner lezyon nedeni ile koroner bypass operasyonuna (KABG) giden en genç hastadır.

Olgu: 17 yaşında kadın hasta subakut anterior MI tanısı ile interne edildi. Özgeçmişinde 3 yıl önce NF tanısı aldığı öğrenildi. Sol uyluk medialinde 4 * 8 cm'lik nörofibromu ve vücudunun çeşitli yerlerinde 10 mm den büyük 12 kafe au lait lekesi vardı (şekil 1). Tahmini ejeksiyon fraksiyonu % 45 'ti. Anjinaları devam etmesi üzerine anjiyografiye alındı ve LAD 'de 7,3 mm * 14,1 mm trombüslü anevrizma saptandı (şekil 2). Anjinaları antiagregan ve antiskemik tedavi ile kontrol altına alındı. Üç ay sonra göğüs ağrısı ile tekrar hastanemize başvuran hastanın anjiyografisinde, anevrizma boyutları 7,9 * 14,2 mm ölçüldü. Medikal tedaviye rağmen göğüs ağrıları tekrarlayan hasta KABG için değerlendirildi. Optimal tedavi ile taburcu edilen hasta 3. ay kontrolünde asemptomatikti.

Tartışma: NF otozomal dominant multisistem genetik bir hastalıktır, insidansı 1/3000'dür. 2 majör tipi mevcuttur. Tip 1 von Recklinghausen ve tip 2 NF 1 17. kromozomun uzun kolunda bulunan NF1 genindeki delesiya ya da mutasyona bağlı olarak gelişir. Bu gen tümör supresör görevleri olduğu düşünülen nörofibromini kodlar. Bu proteinin azaltılması kemik, sinir sistemi, yumuşak doku, eil ve damarları etkilemektedir. Vaskülopatinin, nörofibromin fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak düz kas hücrelerinin migrasyon ve çoğalmasının baskılanması, bozulmuş vasküler histogenez, vasküler hasar tamiri veya arteryal duvarın nörofibromatoz doku tarafından invazyonu ya da zayıflatılmasına bağlı olabileceği söylenmektedir. En sık renal arter tutulumları nadiren bildirilmiştir. Kandarpa ve arkadaşları, 30 yaşında NF ilişkili koroner anevrizmaya bağlı bir MI olgusu bildirmişlerdir. NF de birden çok koroner anevrizma varlığı da nadiren bildirilmiştir. Koroner anevrizmaların en sık nedeni aterosklerozdur ancak trauma, enfektif endokardit, Kawasaki hastalığı, perikardiyal işlemler, fibromusküler displazi ya da arterler de nedenler arasındadır. Koroner anevrizmalar tromboz ve embolizasyona, arteriyovenöz fistül gelişimine, vazospazma ya da ruptüre neden olabilir. Aantiplalet – antitrombotik tedavi başarılı olmazsa, bypass ya da stent uygulaması denenebilir. Bu hastada da, hastanın yaşı göz önüne alınarak önce tıbbi tedavi denenmiştir ancak semptomların tekrar etmesi üzerine hasta cerrahi tedaviye yönlendirilmiştir.



Şekil 1 A - B. Vücudun çeşitli yerlerinde yer alan café au lait C. Uylukta yer alan nörofibroma



Şekil 2 A. Koroner anevrizma ve içerisindeki trombüs **B.** Kontrol anjiyografi

P-238

Myocardial infarction in a 17 year old patient due to neurofibromatosis associated coronary aneurysmIsmail Dogu Kılıç¹, Yusuf İzzettin Alihanoglu¹, Harun Evrengül¹, Mustafa Zungur², Bekir Serhat Yıldız³¹Department of Cardiology, Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli²Şifa Medical Center, İzmir³Department of Cardiology, Denizli State Hospital, Denizli

Introduction: NF is a genetically transmitted multisystem disease showing clinical manifestations of dysplasia of mesodermal and ectodermal tissues. We report a case of thrombosed coronary aneurysm causing MI in association with NF, which was treated with CABG.

Case Report: A 17-year-old young female presented to our clinic with subacute anterior MI. She had been diagnosed with NF 3 years ago. She had a 4x8 cm neurofibroma, and 12 café au lait spots larger than 10 mm over her body (figure 1). Estimated ejection fraction of 45%. She underwent CAG for the ongoing post-MI angina, which revealed a 7,3 x 14,1 mm aneurysm with thrombus in the LAD (figure 2A). Her angina was controlled with medical therapy. Three months later, she was admitted again with angina. A CAG was performed a second time, revealing an aneurysm with increased diameter (7,9 x 14,2 mm, figure 2 B). The patient was referred for a CABG surgery because of the angina episodes occurring despite medical therapy. She was discharged with optimal medical therapy without any complications. She was symptom free on the 3-month follow-up.

Discussion: NF is an AD multisystem genetic disorder with an incidence rate of 1 in 3000. There are two major subtypes: type 1, also known as von Recklinghausen disease, and type 2. NF 1 results from a mutation in or deletion of the NF1 gene located in the long arm of the 17th chromosome. This gene encodes a protein named neurofibromin and diminished levels can affect almost any system including bone, nervous system, soft tissue and skin as well as blood vessels. NF vasculopathy may result from failure to suppress excessive smooth muscle migration and proliferation, impaired vascular histogenesis, impaired vascular maintenance and healing due to abnormal neurofibromin function, or invasion and weakening of the arterial wall by neurofibromatous tissue. Renal arteries are affected most commonly; however, NF 1 vasculopathy may involve any level from the aorta to the small arterioles and may cause vascular stenosis, occlusion, aneurysm, pseudoaneurysm, rupture, or fistula formation. Coronary arterial involvements have been rarely described. Kandarpa et al. were first to report a 30-year-old case with myocardial infarction attributable to the coronary aneurysm in a patient with NF. Multiple coronary aneurysms in NF have also been rarely reported. The most common cause of coronary artery aneurysms is atherosclerosis; however, other causes include trauma, infective endocarditis, Kawasaki's disease, percutaneous transluminal angioplasty, fibromuscular dysplasia, and arteritis. Coronary aneurysms may cause thrombosis and embolization, formation of arteriovenous fistulae, vasospasm, and rupture. If medical therapy agents fail, CABG or intracoronary stent placement should be considered. In this patient, medical therapy was chosen first considering the young age of the patient. However, recurrence of symptoms led us to surgical therapy.



Figure 1 A -B: Examples of the café au lait spots over the body **C:** Biopsy proven neurofibroma on the thigh



Figure 2A. Thrombus image inside the aneurysm **B.** Coronary aneurysm

P-239

Kardiyak sendrom X ile kırmızı hücre dağılım genişliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesiSait Demirkol¹, Sevket Balta¹, Zekeriya Arslan¹, Murat Unlu¹, Mustafa Cakar², Ugur Kucuk¹, Atilla Iyisoy¹, Mehmet Yokusoglu¹¹Gülhane Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Gülhane Tıp Akademisi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

P-239

Assessment of the relationship between red cell distribution width (rdw) and cardiac syndrome XSait Demirkol¹, Sevket Balta¹, Zekeriya Arslan¹, Murat Unlu¹, Mustafa Cakar², Ugur Kucuk¹, Atilla Iyisoy¹, Mehmet Yokusoglu¹¹Gülhane Medical Faculty, Department of Cardiology, Ankara²Gülhane Medical Faculty, Department of Internal Medicine, Ankara

Objective: Cardiac syndrome X is characterised with angina-like chest pain, a positive stress test, and normal coronary arteries. Increased red cell distribution width (RDW) level may be indicative of an underlying inflammatory state. We aimed to investigate RDW level in patients with CSX and compare patients having coronary artery disease and normal subjects.

Methods: 245 subjects (79 patients with CSX, 81 patients with coronary artery disease (CAD), and 85 controls) were enrolled in the study. CSX group consisted of patients with anginal chest pain, ischemia on noninvasive stress test and normal coronary angiogram. CAD is defined as $\geq 50\%$ stenosis in at least one coronary artery. The control group was selected from the patients with anginal symptoms but normal stress test and normal coronary angiogram. RDW measurements was compared among the 3 groups.

Results: Baseline clinical and biochemical characteristics were not different among the three groups. There were no statistically significant differences in RDW levels between CSX and CAD groups ($p=0.17$). RDW measurements in both CSX and CAD groups were found to be significantly higher than the control group ($p<0.01$) (Figure 1).

Conclusion: We firstly revealed that patients with CSX and CAD have significantly higher RDW measurements compared with controls. The relationship between CSX and higher RDW level suggests that, besides endothelial dysfunction, presence of atherosclerosis may also contribute to the etiopathogenesis of the CSX phenomenon similar to CAD.

P-240

Tip 2 diyabetik hastalarda koroner arter hastalığının ciddiyeti ve gama-glutamil transferaz seviyeleri arasındaki ilişkiS. Selim Ayhan¹, Mehmet Fatih Ozlu¹, Serkan Ozturk¹, Mehmet Tosun³, Aytekin Alcelik², Mehmet Ozyasar¹, Alim Erdem¹, Mehmet Yazici¹¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bolu²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Bolu³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu

P-240

The relationship between gamma glutamyltransferase levels and the severity of coronary artery disease using the Gensini score in type 2 diabetic patientsS. Selim Ayhan¹, Mehmet Fatih Ozlu¹, Serkan Ozturk¹, Mehmet Tosun³, Aytekin Alcelik², Mehmet Ozyasar¹, Alim Erdem¹, Mehmet Yazici¹¹Abant İzzet Baysal University School of Medicine Department of Cardiology, Bolu²Abant İzzet Baysal University School of Medicine Department of Biochemistry, Bolu³Abant İzzet Baysal University School of Medicine Department of Internal Medicine, Bolu**Objective:** Elevated gamma glutamyltransferase (GGT) levels predict cardiovascular disease and mortality in patients with diabetes mellitus (DM). The present study investigated whether GGT is associated with the severity of coronary artery disease (CAD) in type 2 diabetic patients.**Materials-Methods:** We included 105 consecutive type 2 diabetic patients undergoing elective coronary angiography to evaluate chest pain or suspected CAD. CAD severity was expressed using the Gensini scoring system. Additionally, basic biochemical parameters were analyzed.**Results:** Among the 105 study patients (mean age 58.4 ± 9.3 years; 56 men and 49 women), 49 had mild CAD (Gensini score ≤ 30, Group 1) and 56 had moderate-to-high CAD (Gensini score > 30, Group 2). In Group 2, GGT levels were significantly higher than those of Group 1 (p<0.001). The Gensini score revealed a moderately positive linear correlation with GGT and HgA1C levels (r = 0.598, P < 0.001 and r = 0.699, P < 0.001; respectively). A multivariate stepwise linear regression analysis was performed to determine the independent parameters of the Gensini score. Only GGT levels (p < 0.001) and HgA1C levels (p = 0.012) emerged as significant independent determinants.**Conclusion:** Our data show that GGT levels are associated with CAD severity in type 2 diabetic patients. GGT may be an important factor in the acceleration of CAD in DM.

P-241

Stabil koroner arter hastalığında abo kan grupları ile koroner lezyon kompleksitesi arasındaki ilişkiAhmet Kaya¹, İbrahim Halil Tanboğa², Mustafa Kurt⁴, Turgay Işık³, Havva Yılmaz⁵, Yasemin Kaya⁶, Zeki Yüksel Günaydın⁶, Selim Topçu², Kamuran Kalkan², Enbiya Aksakal²¹Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ordu²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum³Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir⁴Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay⁵Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Erzurum⁶Rize Kaçkar Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Rize

P-241

Relation of ABO-blood groups with coronary lesion complexity in patients with stable coronary artery diseaseAhmet Kaya¹, İbrahim Halil Tanboğa², Mustafa Kurt⁴, Turgay Işık³, Havva Yılmaz⁵, Yasemin Kaya⁶, Zeki Yüksel Günaydın⁶, Selim Topçu², Kamuran Kalkan², Enbiya Aksakal²¹Ordu University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ordu²Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum³Balıkesir University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir⁴Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Hatay⁵Erzurum Region Education and Research Hospital, Internal Medicine, Erzurum⁶Rize Kaçkar Public Hospital, Department of Cardiology, Rize**Background:** The relationship between ABO blood groups and the presence of coronary artery disease (CAD) has been shown previously. Blood group O has been shown to be associated with lower incidence of CAD both in stable patients and in acute coronary syndrome (ACS). However, to date the relationship between ABO blood groups and complexity of coronary lesions has not been investigated. In this study, we aimed to investigate the relationship between ABO blood groups and complexity of coronary lesions assessed by Syntax score in stable CAD patients.**Methods:** The study population consisted of 354 stable CAD patients. From all patients, ABO blood group was determined, besides Syntax score was calculated. According to the Syntax score, groups were identified depending on whether the Syntax score was 0 angiographically having no CAD or ≥1 where CAD was present angiographically. Angiographic CAD patients were divided into three groups based on the Syntax score: Low Syntax score (0-22), intermediate Syntax (23-32) score and high Syntax score (>32).**Results:** The study population consisted of 354 patients (64+11 and 67% male). There was no significant difference between the groups in terms of blood groups (non-O için 65% Vs 62%, p:0.676). When angiographic CAD patients divided in 3 groups according to Syntax score, high-syntax score group patients had more frequently had non-O blood groups than both intermediate and low Syntax score patients (77% Vs 61% vs 56% p:0.01). However, there was no significant differences between intermediate and low Syntax groups (non-O için 61% Vs 56%, p:0.454).**Conclusion:** In our study we showed that there were no significant association between ABO blood group and angiographic CAD, however, the frequency of non-O blood group in high Sx score (>32) was significantly higher than Sx score <32

P-242

ST elevasyonlu hastalarda işlem öncesi infarktla ilişkili arter açıklığının belirleyicileri: Nötrofil/lenfosit oranı ve ürik asitin önemi

Durmuş Yıldırım Şahin¹, Mustafa Gür¹, Zafer Elbasan¹, Ali Yıldız², Zekeriya Kaya², Ahmet Oytun Baykan¹, Taner Şeker¹, Ali Kıvrak¹, Gökhan Gözübüyük¹, Remzi Yılmaz³, Murat Çaylı¹

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Seyhan Uygulama Merkezi, Kardiyoloji Kliniği, Adana

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

³Ortaoğlu Sağlık Merkezi, Kardiyoloji Kliniği, Şanlıurfa

P-242

Predictors of preinterventional patency of infarct related artery in patients with ST-segment elevation myocardial infarction; importance of neutrophil to lymphocyte ratio and uric acid

Durmuş Yıldırım Şahin¹, Mustafa Gür¹, Zafer Elbasan¹, Ali Yıldız², Zekeriya Kaya², Ahmet Oytun Baykan¹, Taner Şeker¹, Ali Kıvrak¹, Gökhan Gözübüyük¹, Remzi Yılmaz³, Murat Çaylı¹

¹Adana Numune Education and Research Hospital, Seyhan Application Center, Department of Cardiology, Adana

²Harran University, School of Medicine, Department of Cardiology, Şanlıurfa

³Middle East Health Center, Department of Cardiology, Şanlıurfa

Objectives: Patients with a patent infarct related artery (IRA) have lower mortality and better clinical outcome in patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI), but little is known regarding the predictors of IRA patency before percutaneous coronary intervention (PCI) in the setting of STEMI. We aimed to assess possible predictors for patency of IRA before PCI in patients with STEMI.

Material and Methods: In this study, 880 STEMI patients were prospectively included (646 male, 234 female; mean age 58.5 ± 12.4 years). Neutrophil and lymphocyte count, uric acid, and other biochemical markers were measured on admission. Patients were grouped into two based on the Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) flow grade score. Impaired flow was defined as TIMI grade 0, 1 and 2 flows (impaired flow group). Angiographic IRA patency was defined as TIMI 3 flow (normal flow group).

Results: Of the 880 patients enrolled, 83 (9.43%) patients had IRA patency (TIMI 3 flow). Uric acid and N to L ratio levels of normal flow group was lower compared with impaired flow group (p<0.001, for both). Ejection fraction of normal flow group was higher than impaired flow group (Table). Multivariate logistic regression analysis showed that IRA patency was independently associated with serum uric acid level (β=0.673, %CI=0.548-0.826, p<0.001), N to L ratio (β=0.783, %CI=0.683-0.897, p<0.001) and EF (β=1.033, %CI=1.006-1.061, p=0.016).

Conclusion: Serum uric acid and N to L ratio are independent negative predictors of the IRA patency before PCI.

Table. Comparison of baseline characteristics

	Normal Flow (n=83)	Impaired Flow (n=797)	p value
N to L ratio	3.0±1.7	5.3±3.6	<0.001
Uric acid (mg/dL)	4.8±1.3	5.7±1.5	<0.001
Ejection Fraction (%)	48.6±9.9	45.2±9.4	0.002

P-243

Total oklüzyonu öngörmeye yeni bir parametre: Trombosit dağılım genişliği (PDW)

Osman Sonmez, Abdurrahman Tasa, Ercan Erdoğan, Gokhan Ertas, Mehmet Akif Vatankulu, Ahmet Bacaksiz, Murat Turfan, Seref Kul, Huseyin Uyarel, Mehmet Ergelen, Emin Asoğlu, Emrah Sevgili, Omer Goktekin

Bezmi Alem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

P-243

A novel parameter predicting Total Occlusion (TO): Platelet Distribution Width (PDW)

Osman Sonmez, Abdurrahman Tasa, Ercan Erdoğan, Gokhan Ertas, Mehmet Akif Vatankulu, Ahmet Bacaksiz, Murat Turfan, Seref Kul, Huseyin Uyarel, Mehmet Ergelen, Emin Asoğlu, Emrah Sevgili, Omer Goktekin

Bezmi Alem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

Introduction: Platelet distribution width (PDW) is a platelet index that measures the variability in platelet size. Mean Platelet Volume (MPV) and PDW are simple platelet indices, which increase during platelet activation. PDW is a more specific marker of platelet activation. To our knowledge, no data has been reported on this index and relation of Total Occlusion (TO). Thus, we aimed to investigate whether PDW is associated with the total occlusive coronary artery disease (CAD).

Methods: The study population included 100 patients who had undergone coronary angiography for stable CAD. Baseline RDW was measured as part of the automated complete blood count. Each coronary lesion with a diameter stenosis of at least 50%, in vessels at least 1.5 mm, were included. TO classified as a diameter stenosis of 100%. Patients were classified two groups whether TO presence as TO(-) CAD(+) group and TO(+) CAD(+) group. Continuous variables are expressed as mean±SD. Categorical variables are expressed as percentages. To compare parametric continuous variables, Student's t-test or analysis of variance was used; to compare nonparametric continuous variables, the Mann-Whitney U-test was used. To compare categorical variables, the Chi-square-test was used.

Results: Comprehensive demographic and variables result were shown in Table 1. Patients with TO had significantly elevated PDW levels compared with the patients without TO (15.1 (12.8-16.8) and 17.1 (14.4-18.5) P<0.004). In a receiver operating characteristic curve analysis, an PDW value of 15.7 was identified as an effective cut-point in the segregation of the presence or absence of TO [area under curve= 0.65, 95% confidence interval (CI) 0.54-0.75]. An PDW value of more than 15.7 yielded a sensitivity of 63%, a specificity of 60%.

Conclusion: PDW is a platelet index and clinical laboratory value predicting presence of TO.

Table 1. Demographic and variables result

	TO (-) n=50	TO (+) n=50	P value
Age	64±10	62±12	0.88
Female/Male	20/30	18/32	0.80
Diabetes %	55	75	0.08
Hypertension %	65	78	0.10
Bmi kg/m ²	29.9	31.5	0.12
Wbc	7.7±2.2	7.6±2.0	0.81
Neutrophil	4.7±1.7	4.7±1.8	0.82
Lymphocyte	2.1±0.7	1.9±0.6	0.32
NLR	2.4±1.1	2.6±1.5	0.23
Platelet	254±73	234±60	0.18
MPV	9.3±1.0	9.5±1.0	0.44
PDW % (QR)	15.1(12.8-16.8)	17.1(14.4-18.5)	0.004*
Hemoglobin	12.2±1.5	12.9±1.9	0.06
Kreatinin	0.9±0.2	0.9±0.3	0.94
LDL	142±39	134±35	0.14
Aspartat %	32	36	NS
Beta bloker %	30	13	NS
Asin %	36	38	NS
Statın %	12	23	NS

TO: Total Occlusion, Wbc: White Blood Cell, Bmi: Body mass index, NLR: Neutrophil/Lymphocyte Ratio, PDW: Platelet distribution width

* Mann-Whitney U test, QR: Interquartile range

P-244

Pozitif egzersiz testi olan hastalarda mikroalbuminüri varlığı ile koroner arter hastalığı arasındaki ilişkiAhmet Uğur Boz¹, Barış İlerigelen¹, Barış İkitimur¹, Bilgehan Karadağ¹, Gonca Gül Boz²¹*Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*²*S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kroner Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul*

Amaç: Koroner arter hastalığı teşhisinin konulmasında en sık kullanılan girişimsel olmayan tanı yöntemlerinden biri olan egzersiz stres testinin hassasiyeti ve özgüllüğünün sınırlı olması, bu testin klinik kullanımının getirdiği faydanın azalmasına yol açmaktadır. Bu çalışmada, kardiyovasküler hastalık ile olan beraberliği çeşitli popülasyonlarda gösterilmiş olup, endotel disfonksiyonu ile ilişkili olduğu bilinen mikroalbuminüri varlığının pozitif efor testi olan hastalarda anlamlı koroner arter darlığı bulunması ile olan ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal-Metod: Çalışmaya efor testi pozitifliği nedeniyle koroner anjiyografi yapılan 99 stabil hasta (61 erkek, 38 kadın, ortalama yaş 56,3) alınmış olup, hastaların işlem öncesi spot idrarda albumin değerleri retrospektif olarak incelenmiştir. İşlem öncesi bilinen koroner arter hastalığı ve renal yetmezlik hastaları çalışmaya alınmamıştır. Koroner anjiyografide herhangi bir koroner arterde %50'den fazla darlık bulunması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların %62,6'sında hipertansiyon, %30,3'de tip 2 diabetes mellitus, %44,4'ünde hiperlipidemi, %44,5'inde sigara, %10,1'de ailede erken koroner arter hastalığı öyküsü olduğu görülmüştür. İstirahat EKG'sinde %17,2 oranında iske mi ile uyumlu bulgulara rastlanmıştır. Toplamda 28 hastada (%28,3) mikroalbuminürinin mevcut olduğu görülmüş olup, hastaların 47'sinde (%47,4) anlamlı koroner arter darlığı(KAD) olduğu tespit edilmiştir. Mikroalbuminüri ile koroner arter darlığı arasında diyabeti olan hastalarda anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir.(p<0,001; tablo 1). Mikroalbuminürinin, anlamlı KAD ile olan ilişkisine diyabeti olan ve olmayan grupta baktığımızda; DM(+) olan hastalarda MA ile anlamlı KAD arasında anlamlı bir birliktelik saptanırken, DM(-) hastalarda istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.(sırasıyla p.0.015, p.0.215) Mikroalbuminürinin pozitif olmasının egzersiz testi pozitif olan hastalarda anlamlı koroner arter darlığı olması riskini 5,3 kat artırdığı görülmüş olup, spot idrarda mikroalbuminüri olmasının egzersiz testinin %47 olarak bulunan pozitif prediktif değerini %75'e çıkardığı saptanmıştır.

Tartışma: Girişimsel olmayan ve ucuz bir tetkik olan spot idrarda mikroalbuminüri bakılması yöntemi, egzersiz testinin pozitif prediktif değerinin yükseltilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşım, egzersiz testi istenen hastalar arasından, pratikte girişimsel olarak incelemeye gönderilecek hastaların seçiminde yararlı olabilir.

Tablo 1. KAH ve mikroalbuminüri ilişkisi

	mikroalbuminüri		toplam
	negatif	pozitif	
anlamlı koroner arter darlığı yok	45 (%86.5)	7(%13.5)	52(%100)
anlamlı koroner arter darlığı var	26(%55.3)	21(%44.7)	47(%100)
toplam	71(%71.7)	28(%28.3)	99(%100)
	p<0,001		

P-245

Diyabetik hastalarda yüksek glikolize hemoglobin seviyeleri koroner arter hastalığı ciddiyeti ile ilişkilidirMehmet Fatih Özlü¹, Suzi Selim Ayhan¹, Serkan Öztürk¹, Aytekin Alçelik², Güllü Aktaş², Kemalettin Erdem³, Mehmet Özayaşar¹, Mehmet Yazıcı¹¹*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bolu*²*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu*³*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Bolu*

P-244

The relationship between microalbuminuria and coronary artery disease in patients with positive treadmill stress testAhmet Uğur Boz¹, Barış İlerigelen¹, Barış İkitimur¹, Bilgehan Karadağ¹, Gonca Gül Boz²¹*Department of Cardiology, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul*²*Department of Kroner Intensive Care Unit, S.B. İstanbul Training and Research Hospital, İstanbul*

Amaç: Koroner arter hastalığı teşhisinin konulmasında en sık kullanılan girişimsel olmayan tanı yöntemlerinden biri olan egzersiz stres testinin hassasiyeti ve özgüllüğünün sınırlı olması, bu testin klinik kullanımının getirdiği faydanın azalmasına yol açmaktadır. Bu çalışmada, kardiyovasküler hastalık ile olan beraberliği çeşitli popülasyonlarda gösterilmiş olup, endotel disfonksiyonu ile ilişkili olduğu bilinen mikroalbuminüri varlığının pozitif efor testi olan hastalarda anlamlı koroner arter darlığı bulunması ile olan ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal-Metod: Çalışmaya efor testi pozitifliği nedeniyle koroner anjiyografi yapılan 99 stabil hasta (61 erkek, 38 kadın, ortalama yaş 56,3) alınmış olup, hastaların işlem öncesi spot idrarda albumin değerleri retrospektif olarak incelenmiştir. İşlem öncesi bilinen koroner arter hastalığı ve renal yetmezlik hastaları çalışmaya alınmamıştır. Koroner anjiyografide herhangi bir koroner arterde %50'den fazla darlık bulunması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların %62,6'sında hipertansiyon, %30,3'de tip 2 diabetes mellitus, %44,4'ünde hiperlipidemi, %44,5'inde sigara, %10,1'de ailede erken koroner arter hastalığı öyküsü olduğu görülmüştür. İstirahat EKG'sinde %17,2 oranında iske mi ile uyumlu bulgulara rastlanmıştır. Toplamda 28 hastada (%28,3) mikroalbuminürinin mevcut olduğu görülmüş olup, hastaların 47'sinde (%47,4) anlamlı koroner arter darlığı(KAD) olduğu tespit edilmiştir. Mikroalbuminüri ile koroner arter darlığı arasında diyabeti olan hastalarda anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir.(p<0,001; tablo 1). Mikroalbuminürinin, anlamlı KAD ile olan ilişkisine diyabeti olan ve olmayan grupta baktığımızda; DM(+) olan hastalarda MA ile anlamlı KAD arasında anlamlı bir birliktelik saptanırken, DM(-) hastalarda istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.(sırasıyla p.0.015, p.0.215) Mikroalbuminürinin pozitif olmasının egzersiz testi pozitif olan hastalarda anlamlı koroner arter darlığı olması riskini 5,3 kat artırdığı görülmüş olup, spot idrarda mikroalbuminüri olmasının egzersiz testinin %47 olarak bulunan pozitif prediktif değerini %75'e çıkardığı saptanmıştır.

Tartışma: Girişimsel olmayan ve ucuz bir tetkik olan spot idrarda mikroalbuminüri bakılması yöntemi, egzersiz testinin pozitif prediktif değerinin yükseltilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşım, egzersiz testi istenen hastalar arasından, pratikte girişimsel olarak incelemeye gönderilecek hastaların seçiminde yararlı olabilir.

Tablo 1. KAH ve mikroalbuminüri ilişkisi

	mikroalbuminüri		toplam
	negatif	pozitif	
anlamlı koroner arter darlığı yok	45 (%86.5)	7(%13.5)	52(%100)
anlamlı koroner arter darlığı var	26(%55.3)	21(%44.7)	47(%100)
toplam	71(%71.7)	28(%28.3)	99(%100)
	p<0,001		

P-245

Elevated glycosylated hemoglobin is associated with severity of coronary artery disease in diabetic patientsMehmet Fatih Özlü¹, Suzi Selim Ayhan¹, Serkan Öztürk¹, Aytekin Alçelik², Güllü Aktaş², Kemalettin Erdem³, Mehmet Özayaşar¹, Mehmet Yazıcı¹¹*Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu*²*Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu*³*Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu*

Objective: Diabetes Mellitus (DM) is one of the most important major risk factors for coronary artery disease (CHD). The hemoglobin A1c (HbA1c) is useful for characterizing glycemic control in DM patients. Some studies data regarding HbA1c levels may be related to cardiovascular risk and all cause mortality in the general population with or without DM. We aimed to examine the relationship between HbA1c level and severity of coronary artery disease in diabetic patient.

Methods: Type 2 Diabetes Mellitus 111 patients admitted to our centre with diagnosis of Coronary Artery Disease were included in the study. All cases underwent coronary angiography (CAG). The extent of coronary artery disease in each patient was evaluated via Gensini score which have been proved to be clinically useful in the quantization of coronary artery disease. The correlation between the HbA1c level and Gensini score was investigated.

Results: The sample of this study included 111 type 2 diabetic patients; 54 males (46.2%) and 57 females (53.8%) with age ranging from 32 to 82 (58.45 ± 9.48 year). The mean values of HbA1c and Gensini scores were found to be 7.39 ± 2.06, and 42.02 ± 32.70, respectively. There was also a significant positive linear correlation between the HbA1c and angiography scores (r=0.762, p<0.001). We grouped the patients according to HbA1c level. Patients with HbA1c level of <=7% were regarded as Group 1 and participants with <7% of HbA1c level were consisted the group 2. There were 58 patients (22 males and 36 females) in group 1 and 53 patients (32 males and 21 females) in group 2. HbA1c levels were significantly positively correlated with Gensini scores in both 2 groups (r=0.534, r=0.658, p<0.001 for both, respectively). Linear regression was performed to show the significant independent association between the increased Gensini and HbA1c among patients (p<0.001).

Conclusion: Our data demonstrated that, HbA1c indicating as a marker of extensive coronary artery disease.

P-246

Akut koroner sendromlu hastalarda ortalama trombosit hacmi ile koroner arter hastalığının ciddiyeti arasındaki ilişki

Mustafa Duran¹, Ozgur Gunebakmaz², Onur Kadir Uysal¹, Yucel Yilmaz¹, Huseyin Arinc¹, Ramazan Topsakal³, Namik Kemal Eryol³, Ali Ergin³, Abdurrahman Oguzhan³, Mehmet Gungor Kaya³

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri

²Kastamonu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kastamonu

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

P-246

Relation between mean platelet volume and severity of coronary artery disease in patients with acute coronary syndromes

Mustafa Duran¹, Ozgur Gunebakmaz², Onur Kadir Uysal¹, Yucel Yilmaz¹, Huseyin Arinc¹, Ramazan Topsakal³, Namik Kemal Eryol³, Ali Ergin³, Abdurrahman Oguzhan³, Mehmet Gungor Kaya³

¹Kayseri Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Kayseri

²Kastamonu City Hospital, Department of Cardiology, Kastamonu

³Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Aim: Platelets play a central role in the pathophysiology of coronary artery disease (CAD). Increased mean platelet volume (MPV) is an indicator of platelet function and associated with poor clinical outcome in patients with acute coronary syndrome (ACS). We aimed to evaluate the relationship between MPV and severity of CAD in patients with ACS.

Methods: A total of 395 patients with ACS were included. Blood samples were evaluated for biochemical parameters and MPV on admission. All patients underwent coronary angiography. Severity of CAD was assessed with Gensini score and Syntax score. A high MPV was defined as a value ≥ 10.3 fl.

Results: The mean MPV was 8.9 ± 1.3 fl. High levels of MPV were associated with Gensini score and Syntax score ($r=0.304$, $p<0.001$ and $r=0.314$, $p<0.001$ respectively), number of diseased vessel ($>50\%$) ($p=0.005$), number of critical lesions ($>50\%$ and $>70\%$) ($p=0.028$ and $p=0.020$) and non-critical lesions (<0.001). After multivariate analysis, high levels of MPV were independent predictors of multivessel CAD (OR: 1.773, 95% CI 1.314-2.391, $p < 0.001$) together with age (OR: 1.036, 95% CI 1.003-1.071, $p = 0.033$).

Conclusion: In patients with ACS, high MPV levels were associated with severity of CAD. It is possible that MPV can be a helpful marker in patients with CAD for the severity of coronary atherosclerosis.

Figure 1. Graph of relation between levels of MPV and Syntax and Gensini Scores

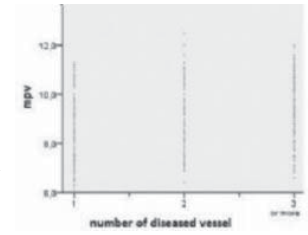
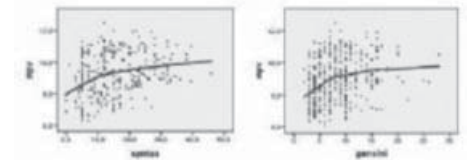


Figure 2. Graph of relation between levels of MPV and number of diseased vessel



P-247

Glomerüler filtrasyon hızı ve QT dispersiyonu arasındaki ilişki

Murat Çelik¹, Uygur Cagdas Yüksel², Barış Bujan³, Serdar Fırtına⁴, Yalçın Gököğlan⁵, Emre Yalçınkaya², Erkan Yıldırım², Turgay Çelik², Atilla İyisoğlu², Mustafa Tuncer⁵

¹Van Asker Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Van

²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloj Anabilim Dalı, Ankara

³Malatya Asker Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Malatya

⁴Erzincan Asker Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Erzincan

⁵Van Özel Lokman Hekim Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Van

P-247

Relation of glomerular filtration rate to QT dispersion

Murat Çelik¹, Uygur Cagdas Yüksel², Barış Bujan³, Serdar Fırtına⁴, Yalçın Gököğlan⁵, Emre Yalçınkaya², Erkan Yıldırım², Turgay Çelik², Atilla İyisoğlu², Mustafa Tuncer⁵

¹Van Military Hospital, Department of Cardiology, Van

²Department of Cardiology, Gülhane Military Faculty Medicine

³Department of Cardiology, Malatya Military Hospital, Malatya

⁴Department of Cardiology, Erzincan Military Hospital, Erzincan

⁵Department of Cardiology, Van Special Lokman Hekim Hospital, Van

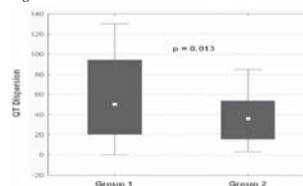
Objective: Although it is known that there is a strong correlation between deterioration of renal function and the presence of coronary artery disease, there is limited data showing the association between the parameters indicating renal function and ECG findings. QT dispersion especially reflect the ventricular repolarization and homogeneity, and QT dispersion is valuable for predicting arrhythmias and morbidity and mortality in most pathologic conditions. In this study, we aimed to evaluate the relationship between glomerular filtration rate (GFR) and QT dispersion.

Material-Methods: Sixty four patients were enrolled this study. Patients were divided into two groups according to their estimated GFR values using the six variable MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) equation. Group 1 was consisted of patients with estimated GFR < 60 ml/min/1.73 m² (46.8%) and Group 2 was consisted of patients with estimated GFR ≥ 60 ml/min/1.73 m² (53.2%). QT dispersion (QTd) was calculated as the difference between the longest and the shortest QT intervals as measured in the 12-lead ECG. Statistical analyses (Student's t and Mann-Whitney U tests) were used to evaluate the differences in QT dispersion between two groups.

Results: We found a statistically significant difference between two groups for QTd (57.2 ms for group 1 and 36.6 ms for group 2, p value 0.013) (Figure 1). Furthermore, we did not detect any statistically significant difference between the groups regarding patient characteristics ($p>0.05$).

Conclusion: We concluded that patients with poor renal function have increased QTd compared to patients with good renal function. QTd should be a beneficial non-invasive test in the care of patients with poor renal function, especially those with pre-existing cardiac diseases.

Fig 1.



P-248

Hemoglobin A1c ve kötü glisemik kontrol miyokard infarktüsü akut dönemde koruyucu mudur?

Onur Aslan, Yalın Tolga Yaylalı, Burcu Uludağ

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Çalışmaya ST segment elevasyonlu ve primer perkütan koroner girişim uygulanan toplam 36 hasta dahil edilmiştir. Hasta grubunda 18 diyabetik ve hemoglobin A1c'si %6,5'un üstünde olgular mevcuttu. Kontrol grubu ise non diyabetik hastalardan oluşmaktaydı. Gruplar arasında demografik ve klinik özellikler açısından anlamlı fark yoktu. Kardiyak enzim takiplerine göre miyokard hasarı değerlendirildi. Hasta grubunun miyokard infarktüsü akut dönemde kontrol grubuna göre daha az hasar gördüğünü kuvvetle düşündürdiren sonuçlar elde edildi.

Giriş: ST segment elevasyonlu miyokard infarktüsü önde gelen ölüm nedenlerinden biri olmayı sürdürmektedir. Ülkemizde her yıl 65.000 kişi akut koroner sendrom sonucunda ani ölüm ile kaybedilmektedir. ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde primer perkütan koroner girişim en iyi tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir (1). Diyabetes mellitus koroner arter hastalığı klinik eşdeğeri olarak kabul edilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranı diyabetik olmayanlara göre 2-4 kat daha fazladır. Koroner arter hastalığı mortalite ve morbidite açısından en sık rastlanılan kardiyovasküler komplikasyondur (2).

Gereç ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda ST elevasyonlu miyokard infarktüsü tanısıyla primer perkütan koroner girişim uygulanan toplam 36 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. 18'i diyabetik 18'i nondiyabetik olan hastalardan diyabetik olanların Hemoglobin A1c'si %6,5'un üstünde olanlar dahil edilmiş ve nondiyabetiklerin hepsinin Hemoglobin A1c'sinin %6,5'un altında olduğu tespit edilmiştir. PİK Troponin değeri <1 ng/ml, birden fazla damara perkütan koroner girişim uygulanacak olanlar, cerrahi kararı almayanlar, kardiyojenik şok tablosunda başvuranlar, girişim sırasında ölenler, miyokardiyal hasar belirteçlerinde anlamlı artışa neden olabilecek hastalığı olanlar ve koroner anjiyografi işlemini kabul etmeyen hastalar çalışmaya alınmamıştır. Çalışma hastalarının tamamı primer perkütan koroner girişim uygulanmış tek damar lezyonuna stent implantasyonu yapılmış hastalardan oluşmaktadır. Miyokardiyal hasar belirteçleri olarak PİK CKMB düzeyleri ve başvuru anı ile perkütan girişim sonrası 0,6,12 ve 18.saatlerdeki troponin değerleri bakılmıştır.

Bulgular ve Tartışma: İki grup arasında demografik ve klinik özellikler açısından anlamlı fark saptanmadı. Elektrokardiyografik değerlendirmeleri, başvuru semptomları, kreatinin değerleri, kollateral akım değerlendirmeleri açısından da iki grup arasında fark saptanmadı (Tablo 1). PİK CKMB düzeyleri ortalaması Hemoglobin A1c'si yüksek olan grupta belirgin olarak daha düşüktür ancak bu fark istatistiksel olarak anlam kazanmamıştır. Troponin takip değerleri ortalamalarında da başvuru anındaki değere başlayarak Hemoglobin A1c'si yüksek grupta daha düşük değerler tespit edilmiş ve giderek artan bu fark sadece 18.saat değerlerinde istatistiksel olarak anlam kazanmıştır (Tablo 2).

Tablo 1. Kreatinin ve PİK CKMB düzeyleri

	Hasta Grubu (n=18)	Kontrol Grubu (n=18)	P değeri
Kreatinin (mg/dl)	0,91±0,27	0,97±0,26	0,580
PİK CKMB (ng/ml)	131±118	195±121	0,192

Tablo 2. Troponin takip değerleri

Troponin tahsil zamanı	Hasta Grubu (n=18)	Kontrol Grubu (n=18)	P değeri
KAG öncesi (ng/ml)	3,66± 3,75	11,29± 17,38	0,548
KAG sonrası 0.saat (ng/ml)	22,30±17,45	31,53±20,69	0,212
KAG sonrası 6.saat (ng/ml)	23,85±20,17	33,63±19,88	0,156
KAG sonrası 12.saat (ng/ml)	22,07±19,75	33,26±19,87	0,069
KAG sonrası 18.saat (ng/ml)	16,00±16,63	30,63±20,19	0,05*

P-249

Stabil anjinali hastalarda açlık ve tokluk kan glukozu ile glikozile hemoglobinin koroner lezyonların yaygınlığı ve kompleksliği ile ilişkisiİbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt², Enbiya Aksakal¹, Ahmet Kaya³, Kamuran Kalkan¹, Selim Topcu¹, Eftal Murat Bakırcı¹, Erdar Sevimli¹, Mahmut Açikel¹¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay³Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ordu

Amaç: Daha önce yapılmış çalışmalarda açlık kan glukozu (AKG), tokluk kan glukozu (TKG) ve glikozile hemoglobinin (HbA1c) hem koroner arter hastalığının (KAH) yaygınlığını gösterdiği hem de uzun dönemde istenmeyen kardiyovasküler olayları tahmin ettiği gösterilmiştir. Ancak, kan şekeri ve glikozile hemoglobinin, SYNTAX(Sx) skoru ile değerlendirilen KAH yaygınlığı ve kompleksitesi ile ilişkisi tam olarak bilinmemektedir. Biz bu çalışmada, AKG, TKG ve HbA1c ile KAH yaygınlığı ve kompleksitesini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışma popülasyonu koroner anjiyografi yapılan 144 diyabetik stabil anjina pektoris hastasından oluşmaktaydı. Akut koroner sendromları, Sx skoru=0 bulunanlar, eski PCI veya CABG öyküsü olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu hastaların ayrıntılı olarak Sx skorları hesaplandı ve üç tertile ayrılarak incelendi: Düşük Sx skoru (<=22), orta Sx skoru (23-32) ve yüksek Sx skoru (>=33). Hastalardan anjiyografi öncesi AKG (n=213), TKG (n=178) ve HbA1c (n=213) için kan alındı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 144 Diyabetik SAP hastası alındı (yaş ortalaması 61±11, %56 erkek). Grubun Sx skorları 5-54 (median 21) arasında değişmekteydi. Sx düşük tertilden yüksek tertile doğru gidildikçe AKG (156±32, 178±35 ve 185±39, p=0.04) ve HbA1c (6.5±1.3, 7.9±1.4, 9.1±1.8, p=0.02) değerleri de anlamlı bir şekilde artmaktaydı. Ancak, TKG (198±33, 211±36, 214±55, p=0.09) için anlamlı bir değişiklik izlenmedi. Sx skoru ile AKG (r= 0.21, p=0.07) ve TKG (r=0.14, p=0.15) zayıf derecede ilişkili iken, HbA1c (r=0.34, p=0.001) değerleri ile orta derecede bir koreleydi.

Sonuç: Diyabetik hastalarda KAH yaygınlığı ve kompleksitesi ile en fazla HbA1c ilişkili bulundu. Bu bize, KAH yaygınlığı ve ciddiyetini belirlemede uzun dönem glukoz değerlerini yansıtan HbA1c nin anlamlı ölçülen kan şekertlerinden daha prediktif olduğunu düşündürmektedir.

P-248

Is the hemoglobin A1c and poor glycemik control protective in the acute phase of myocardial infarction ?

Onur Aslan, Yalın Tolga Yaylalı, Burcu Uludağ

Department of Cardiology, Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli

Çalışmaya ST segment elevasyonlu ve primer perkütan koroner girişim uygulanan toplam 36 hasta dahil edilmiştir. Hasta grubunda 18 diyabetik ve hemoglobin A1c'si %6,5'un üstünde olgular mevcuttu. Kontrol grubu ise non diyabetik hastalardan oluşmaktaydı. Gruplar arasında demografik ve klinik özellikler açısından anlamlı fark yoktu. Kardiyak enzim takiplerine göre miyokard hasarı değerlendirildi. Hasta grubunun miyokard infarktüsü akut dönemde kontrol grubuna göre daha az hasar gördüğünü kuvvetle düşündürdiren sonuçlar elde edildi.

Giriş: ST segment elevasyonlu miyokard infarktüsü önde gelen ölüm nedenlerinden biri olmayı sürdürmektedir. Ülkemizde her yıl 65.000 kişi akut koroner sendrom sonucunda ani ölüm ile kaybedilmektedir. ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde primer perkütan koroner girişim en iyi tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir (1). Diyabetes mellitus koroner arter hastalığı klinik eşdeğeri olarak kabul edilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranı diyabetik olmayanlara göre 2-4 kat daha fazladır. Koroner arter hastalığı mortalite ve morbidite açısından en sık rastlanılan kardiyovasküler komplikasyondur (2).

Gereç ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda ST elevasyonlu miyokard infarktüsü tanısıyla primer perkütan koroner girişim uygulanan toplam 36 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. 18'i diyabetik 18'i nondiyabetik olan hastalardan diyabetik olanların Hemoglobin A1c'si %6,5'un üstünde olanlar dahil edilmiş ve nondiyabetiklerin hepsinin Hemoglobin A1c'sinin %6,5'un altında olduğu tespit edilmiştir. PİK Troponin değeri <1 ng/ml, birden fazla damara perkütan koroner girişim uygulanacak olanlar, cerrahi kararı almayanlar, kardiyojenik şok tablosunda başvuranlar, girişim sırasında ölenler, miyokardiyal hasar belirteçlerinde anlamlı artışa neden olabilecek hastalığı olanlar ve koroner anjiyografi işlemini kabul etmeyen hastalar çalışmaya alınmamıştır. Çalışma hastalarının tamamı primer perkütan koroner girişim uygulanmış tek damar lezyonuna stent implantasyonu yapılmış hastalardan oluşmaktadır. Miyokardiyal hasar belirteçleri olarak PİK CKMB düzeyleri ve başvuru anı ile perkütan girişim sonrası 0,6,12 ve 18.saatlerdeki troponin değerleri bakılmıştır.

Bulgular ve Tartışma: İki grup arasında demografik ve klinik özellikler açısından anlamlı fark saptanmadı. Elektrokardiyografik değerlendirmeleri, başvuru semptomları, kreatinin değerleri, kollateral akım değerlendirmeleri açısından da iki grup arasında fark saptanmadı (Tablo 1). PİK CKMB düzeyleri ortalaması Hemoglobin A1c'si yüksek olan grupta belirgin olarak daha düşüktür ancak bu fark istatistiksel olarak anlam kazanmamıştır. Troponin takip değerleri ortalamalarında da başvuru anındaki değere başlayarak Hemoglobin A1c'si yüksek grupta daha düşük değerler tespit edilmiş ve giderek artan bu fark sadece 18.saat değerlerinde istatistiksel olarak anlam kazanmıştır (Tablo 2).

P-249

Relation of fasting - postprandial blood glucose and glycolized hemoglobin with extent and complexity of the coronary lesions in stable angina patientsİbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt², Enbiya Aksakal¹, Ahmet Kaya³, Kamuran Kalkan¹, Selim Topcu¹, Eftal Murat Bakırcı¹, Erdar Sevimli¹, Mahmut Açikel¹¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay³Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ordu

Amaç: Daha önce yapılmış çalışmalarda açlık kan glukozu (AKG), tokluk kan glukozu (TKG) ve glikozile hemoglobinin (HbA1c) hem koroner arter hastalığının (KAH) yaygınlığını gösterdiği hem de uzun dönemde istenmeyen kardiyovasküler olayları tahmin ettiği gösterilmiştir. Ancak, kan şekeri ve glikozile hemoglobinin, SYNTAX(Sx) skoru ile değerlendirilen KAH yaygınlığı ve kompleksitesi ile ilişkisi tam olarak bilinmemektedir. Biz bu çalışmada, AKG, TKG ve HbA1c ile KAH yaygınlığı ve kompleksitesini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışma popülasyonu koroner anjiyografi yapılan 144 diyabetik stabil anjina pektoris hastasından oluşmaktaydı. Akut koroner sendromları, Sx skoru=0 bulunanlar, eski PCI veya CABG öyküsü olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu hastaların ayrıntılı olarak Sx skorları hesaplandı ve üç tertile ayrılarak incelendi: Düşük Sx skoru (<=22), orta Sx skoru (23-32) ve yüksek Sx skoru (>=33). Hastalardan anjiyografi öncesi AKG (n=213), TKG (n=178) ve HbA1c (n=213) için kan alındı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 144 Diyabetik SAP hastası alındı (yaş ortalaması 61±11, %56 erkek). Grubun Sx skorları 5-54 (median 21) arasında değişmekteydi. Sx düşük tertilden yüksek tertile doğru gidildikçe AKG (156±32, 178±35 ve 185±39, p=0.04) ve HbA1c (6.5±1.3, 7.9±1.4, 9.1±1.8, p=0.02) değerleri de anlamlı bir şekilde artmaktaydı. Ancak, TKG (198±33, 211±36, 214±55, p=0.09) için anlamlı bir değişiklik izlenmedi. Sx skoru ile AKG (r= 0.21, p=0.07) ve TKG (r=0.14, p=0.15) zayıf derecede ilişkili iken, HbA1c (r=0.34, p=0.001) değerleri ile orta derecede bir koreleydi.

Sonuç: Diyabetik hastalarda KAH yaygınlığı ve kompleksitesi ile en fazla HbA1c ilişkili bulundu. Bu bize, KAH yaygınlığı ve ciddiyetini belirlemede uzun dönem glukoz değerlerini yansıtan HbA1c nin anlamlı ölçülen kan şekertlerinden daha prediktif olduğunu düşündürmektedir.