

## P-150

**Koroner arter hastalıklı hastalarda anjiyotensini dönüştürücü enzim I/D polimorfizmi ve koroner kollateral dolaşım arasındaki ilişki**

Köksal Ceyhan<sup>1</sup>, Hasan Kadı<sup>1</sup>, Turgay Burucu<sup>1</sup>, Erkan Söğüt<sup>2</sup>, Ataç Çelik<sup>1</sup>, Fatih Koç<sup>1</sup>, Orhan Önalan<sup>1</sup>, Şemsettin Şahin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Tokat

**Giriş-Amaç:** Koroner kollateral dolaşım (KKD), koroner arter hastalıklarında, tıkalı olan damarın distalindeki iskemik bölgeye kan sunumunun alternatif kaynağıdır. Moleküler biyoloji ve genetik bilimindeki gelişmeler sonucunda kollateral oluşumunun mekanizmaları ile ilgili bazı ipuçları elde edilmiş olsa da, kollateral gelişiminin kesin mekanizması tam olarak aydınlatılmamıştır. Rigat ve arkadaşları ACE geninin intron16'ındaki DNA'nın 287-bp sekansının varlığı (insertion, I) veya yokluğunu (deletion, D) içeren bir polimorfizm tanımlamışlardır. Çok sayıda çalışmada ACE I/D polimorfizmi ile kardiyovasküler hastalıklar ve ateroskleroz arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızın amacı; ACE I/D polimorfizmi ile KKD arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Materyal-Method:** 2006 ile 2009 yılları arasında koroner anjiyografisi yapılan ve en az bir major koroner arteri tam tıkalı olan hastalar çalışmaya alındı. Koroner anjiyografiden 1 gün sonra hastalardan 4 ml kan örneği EDTA içeren tüplere alınarak, DNA izolasyonu yapılarak, -20 derecede saklandı. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri kaydedildi. Akut koroner sendromlar, koroner anjiyografisi akut koroner sendromdan sonraki ilk ay içinde yapılan hastalar, ciddi kapak yetersizliği veya darlığı olan, malign hastalığı veya ek sistemik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Koroner kollateral dolaşımın derecelendirilmesi Rentrop sınıflamasına göre yapıldı. Rentrop 0 ve 1 yetersiz, Rentrop 2 ve 3 yeterli KKD olarak gruplandırıldı. Kan örneklerinden ACE(I/D) gen polimorfizmini belirlemek amacıyla BioFlux marka kit (MagaZorb® DNA Mini-Prep Kit BioFlux, US) kullanılarak tam kandan DNA izolasyonu yapıldı. Real-Time PCR yöntemi ile LightCycler 1.5 cihazı kullanılarak amplifikasyon aşamasından sonra oluşan PCR ürünlerinin ayrıntılı erime eğrisi analizi ile gen polimorfizmi belirlendi.

**Bulgular:** Çalışma ölçütlerine uyan 113 hasta çalışmaya alındı. Çalışma hastalarının 46'sı yeterli KKD, 67'si yetersiz KKD grubunda idi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, risk faktörleri, lipid profili, kullanılan kardiyovasküler ilaçlar, koroner arter hastalığının yaygınlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Tıkalı sağ koroner arter sıklığı yeterli KKD grubunda, plazma ACE düzeyi yetersiz KKD grubunda anlamlı olarak daha fazla idi (sırasıyla; p<0.001, p<0.001). Yetersiz KKD grubunda DD polimorfizmi sıklığını anlamlı olarak daha fazla bulduk (p<0.001, pearson ki-kare=20.289). Allel frekansı incelendiğinde; kötü KKD grubunda D allel sıklığı daha fazla bulduk (p<0.001, odds oranı=3.97, % 95 güven aralığı=2.16-7.38).

**Sonuç:** Bu çalışma, ACE DD polimorfizminin kötü KKD ile ilişkili olduğunu göstermiştir. D alleli taşıyan hastalarda kötü KKD, bu hastalardaki artmış kan ACE düzeyi ile ilişkili olabilir.

## P-151

**Kararlı anjina ve tip 2 diabetes mellitus hastalarında β-bloker tedavisinin mikrosirkülasyonda kan akışını tetikleyici etkisi**

Sviatlana Solovey, Sviatlana Matskevich, Irena Karpova

Kardiyoloji Bilim ve Uygulama Merkezi, Minsk, Belarus

## P-150

**Relationship between angiotensin-converting enzyme I/D polymorphism, and coronary collateral circulation in patients with coronary artery disease**

Köksal Ceyhan<sup>1</sup>, Hasan Kadı<sup>1</sup>, Turgay Burucu<sup>1</sup>, Erkan Söğüt<sup>2</sup>, Ataç Çelik<sup>1</sup>, Fatih Koç<sup>1</sup>, Orhan Önalan<sup>1</sup>, Şemsettin Şahin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Tokat

**Giriş-Amaç:** Koroner kollateral dolaşım (KKD), koroner arter hastalıklarında, tıkalı olan damarın distalindeki iskemik bölgeye kan sunumunun alternatif kaynağıdır. Moleküler biyoloji ve genetik bilimindeki gelişmeler sonucunda kollateral oluşumunun mekanizmaları ile ilgili bazı ipuçları elde edilmiş olsa da, kollateral gelişiminin kesin mekanizması tam olarak aydınlatılmamıştır. Rigat ve arkadaşları ACE geninin intron16'ındaki DNA'nın 287-bp sekansının varlığı (insertion, I) veya yokluğunu (deletion, D) içeren bir polimorfizm tanımlamışlardır. Çok sayıda çalışmada ACE I/D polimorfizmi ile kardiyovasküler hastalıklar ve ateroskleroz arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızın amacı; ACE I/D polimorfizmi ile KKD arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Materyal-Method:** 2006 ile 2009 yılları arasında koroner anjiyografisi yapılan ve en az bir major koroner arteri tam tıkalı olan hastalar çalışmaya alındı. Koroner anjiyografiden 1 gün sonra hastalardan 4 ml kan örneği EDTA içeren tüplere alınarak, DNA izolasyonu yapılarak, -20 derecede saklandı. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri kaydedildi. Akut koroner sendromlar, koroner anjiyografisi akut koroner sendromdan sonraki ilk ay içinde yapılan hastalar, ciddi kapak yetersizliği veya darlığı olan, malign hastalığı veya ek sistemik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Koroner kollateral dolaşımın derecelendirilmesi Rentrop sınıflamasına göre yapıldı. Rentrop 0 ve 1 yetersiz, Rentrop 2 ve 3 yeterli KKD olarak gruplandırıldı. Kan örneklerinden ACE(I/D) gen polimorfizmini belirlemek amacıyla BioFlux marka kit (MagaZorb® DNA Mini-Prep Kit BioFlux, US) kullanılarak tam kandan DNA izolasyonu yapıldı. Real-Time PCR yöntemi ile LightCycler 1.5 cihazı kullanılarak amplifikasyon aşamasından sonra oluşan PCR ürünlerinin ayrıntılı erime eğrisi analizi ile gen polimorfizmi belirlendi.

**Bulgular:** Çalışma ölçütlerine uyan 113 hasta çalışmaya alındı. Çalışma hastalarının 46'sı yeterli KKD, 67'si yetersiz KKD grubunda idi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, risk faktörleri, lipid profili, kullanılan kardiyovasküler ilaçlar, koroner arter hastalığının yaygınlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Tıkalı sağ koroner arter sıklığı yeterli KKD grubunda, plazma ACE düzeyi yetersiz KKD grubunda anlamlı olarak daha fazla idi (sırasıyla; p<0.001, p<0.001). Yetersiz KKD grubunda DD polimorfizmi sıklığını anlamlı olarak daha fazla bulduk (p<0.001, pearson ki-kare=20.289). Allel frekansı incelendiğinde; kötü KKD grubunda D allel sıklığı daha fazla bulduk (p<0.001, odds oranı=3.97, % 95 güven aralığı=2.16-7.38).

**Sonuç:** Bu çalışma, ACE DD polimorfizminin kötü KKD ile ilişkili olduğunu göstermiştir. D alleli taşıyan hastalarda kötü KKD, bu hastalardaki artmış kan ACE düzeyi ile ilişkili olabilir.

## P-151

**Microcirculatory blood flow state in patients with stable angina and diabetes mellitus type 2 induced by beta-adrenoblocker therapy**

Sviatlana Solovey, Sviatlana Matskevich, Irena Karpova

Scientific-Practical Center of Cardiology, Minsk, Belarus

**Objective:** to evaluate an effect of different beta-blockers (BB) on the microcirculatory blood flow in tissues of patients with stable angina (SA) and diabetes mellitus type 2 (DM2).

**Materials-Methods:** 63 patients with SA and concomitant DM2 made up two treatment groups: Group 1 (29 subjects) received carvedilol as a BB 25-50 mg/d, Group 2 (34 subjects) received bisoprolol in the dose of 5-10 mg/d. The mean-age of the patients was 57.9±1.11 and 58.3±1.01 accordingly. The observation time was 3 months. Ultrasound with resolution frequency of 25 MHz was applied (Minimax-Doppler-K). The studies were conveyed in the area of nail wall of a middle, ring and little finger of both hands. A volumetric (QAS) and linear (VAS) maximal systolic circulatory velocities were measured and estimated a peripheral resistance (RI) and pulse index (PI) were calculated.

**Results:** Initially, VAS compared to the values of healthy subjects (0.97±0.06 cm/sec) was reduced in both groups growing while therapy being given from 0.65±0.04 up to 1.06±0.06 cm/sec (p<0.001) in Group 1, from 0.85±0.06 to 1.12±0.07 cm/sec (p<0.01) in Group 2. Reduced QAS compared to those of healthy subjects of both groups was increasing insignificantly over the whole observation period. PI was found to be below of the value of healthy subjects, and no negative dynamics during the treatment process was revealed. While RI in carvedilol-treated group dropped from 0.91±0.02 down to 0.83±0.03 (p<0.05) different evidently from the size of the group 2 where RI remained unchanged over the whole observation period. At that, the initial RI of both groups surpassed the values of the healthy subjects.

**Conclusions:** Carvedilol combining of β-adrenoblocking and vasodilatating effect, provides an additional means for its usage to treat patients with SA and DM2 with microcirculatory dysfunction.

## P-152

## Uzun süreli tip II diabetes mellituslu hastalarda karotis intima-media kalınlığının serum adiponektin seviyesi ile ilişkisi

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

**Amaç:** Arteriyel sistemdeki erken dönem aterosklerotik değişikliklerin bir göstergesi olan karotis intima-media kalınlığının (KİMK) uzun süreli ( $\geq 5$  yıl) diabetes mellitus tip II (DM-II) hastalarında serum adiponektin seviyesi ile ilişkisinin araştırılması.

**Yöntem:** Kardiyoloji polikliniğine Şubat-Kasım 2010 tarihleri arasında koroner anjiyografi tetkiki sonucuyla başvuran DM-II hastalarından koroner arter darlığı  $\geq 50\%$  saptanan 49 hasta koroner arter hastalığı (KAH) ve anlamlı darlık saptanmayan (%0-49) 51 hasta kontrol olarak iki gruba ayrıldı. Serum adiponektin seviyesi ELISA yöntemi ile ölçüldü. B-mod ultrasonografi görüntülerinden bilgisayar destekli ortamda her iki karotis arter için KİMK ölçümü yapıldı. KİMK maksimum ve ortalama değerleri ile serum adiponektin seviyesinin ilişkisi araştırıldı.

**Bulgular:** KAH grubunda kontrol grubuna göre KİMK maksimum ve ortalama değerleri yüksek saptandı (Tablo 1). Serum adiponektin seviyesi ile KİMK arasında negatif korelasyon saptandı (Tablo 2). İki grup arasında benzer klinik özellikli hastalar çalışmaya alınmış olmakla birlikte KAH grubunda yaş ortalaması ve erkek cinsiyet oranı kontrol grubuna göre anlamlı yüksek saptandı (Tablo 1).

**Sonuç:** Uzun süreli DM-II hastalarında KİMK artışı ile serum adiponektin seviyesindeki düşüklüğün ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo-1

Özellikler	KAH (n=49)	Kontrol (n=51)	P
Yaş ortalaması (yıl)	60±7	57±8	0.029
Erkek (%)	36 (73)	24 (47)	0.013
Adiponektin (ng/mL)	7.27±2.72	9.41±4.03	0.02
Sağ maksimum KİMK (mm)	0.972±0.056	0.844±0.047	<0.0001
Sağ ortalama KİMK (mm)	0.795±0.061	0.696±0.056	<0.0001
Sol maksimum KİMK (mm)	0.976±0.064	0.842±0.043	<0.0001
Sol ortalama KİMK (mm)	0.795±0.059	0.695±0.053	<0.0001

Tablo-2

Özellikler	Adiponektin	p
Sağ maksimum KİMK (mm)	-0.281	0.005
Sağ ortalama KİMK (mm)	-0.176	0.080
Sol maksimum KİMK (mm)	-0.230	0.021
Sol ortalama KİMK (mm)	-0.141	0.163

## P-153

## Kronik böbrek hastalığıyla SYNTAX skoru arasındaki ilişki

Uğur Coşkun<sup>1</sup>, Kadriye Orta Kılıçkesmez<sup>1</sup>, Okay Abacı<sup>2</sup>, Cüneyt Kocaş<sup>3</sup>, Cem Bostan<sup>1</sup>, Ahmet Yıldız<sup>1</sup>, Murat Başkurt<sup>1</sup>, Alev Arat<sup>1</sup>, Murat Ersanlı<sup>1</sup>, Tevfik Gürmen<sup>1</sup><sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul<sup>2</sup>Adıyaman 82. Yıl Devlet Hastanesi, Adıyaman<sup>3</sup>Siverek Devlet Hastanesi, Şanlıurfa

## P-152

## Association between carotis intima-media thickness and serum adiponektin levels in patients with long-lasting type 2 diabetes

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

**Amaç:** Arteriyel sistemdeki erken dönem aterosklerotik değişikliklerin bir göstergesi olan karotis intima-media kalınlığının (KİMK) uzun süreli ( $\geq 5$  yıl) diabetes mellitus tip II (DM-II) hastalarında serum adiponektin seviyesi ile ilişkisinin araştırılması.

**Yöntem:** Kardiyoloji polikliniğine Şubat-Kasım 2010 tarihleri arasında koroner anjiyografi tetkiki sonucuyla başvuran DM-II hastalarından koroner arter darlığı  $\geq 50\%$  saptanan 49 hasta koroner arter hastalığı (KAH) ve anlamlı darlık saptanmayan (%0-49) 51 hasta kontrol olarak iki gruba ayrıldı. Serum adiponektin seviyesi ELISA yöntemi ile ölçüldü. B-mod ultrasonografi görüntülerinden bilgisayar destekli ortamda her iki karotis arter için KİMK ölçümü yapıldı. KİMK maksimum ve ortalama değerleri ile serum adiponektin seviyesinin ilişkisi araştırıldı.

**Bulgular:** KAH grubunda kontrol grubuna göre KİMK maksimum ve ortalama değerleri yüksek saptandı (Tablo 1). Serum adiponektin seviyesi ile KİMK arasında negatif korelasyon saptandı (Tablo 2). İki grup arasında benzer klinik özellikli hastalar çalışmaya alınmış olmakla birlikte KAH grubunda yaş ortalaması ve erkek cinsiyet oranı kontrol grubuna göre anlamlı yüksek saptandı (Tablo 1).

**Sonuç:** Uzun süreli DM-II hastalarında KİMK artışı ile serum adiponektin seviyesindeki düşüklüğün ilişkili olduğu düşünülmektedir.

## P-153

## The relationship between chronic kidney disease and SYNTAX score

Uğur Coşkun<sup>1</sup>, Kadriye Orta Kılıçkesmez<sup>1</sup>, Okay Abacı<sup>2</sup>, Cüneyt Kocaş<sup>3</sup>, Cem Bostan<sup>1</sup>, Ahmet Yıldız<sup>1</sup>, Murat Başkurt<sup>1</sup>, Alev Arat<sup>1</sup>, Murat Ersanlı<sup>1</sup>, Tevfik Gürmen<sup>1</sup><sup>1</sup>Istanbul University Institute of Cardiology, İstanbul<sup>2</sup>Adıyaman 82. Year State Hospital, Adıyaman<sup>3</sup>Siverek State Hospital, Şanlıurfa

Chronic kidney disease (CKD) is associated with increased risk of cardiovascular disease and death. We evaluated the association between CKD and severity of coronary artery stenosis by calculating SYNTAX Score in patients with left main coronary artery and/or 3-vessel coronary artery disease. Coronary angiograms of 217 patients were assessed. Chronic kidney disease was staged using the estimated glomerular filtration rate (eGFR, mL/min per 1.73 m<sup>2</sup>) prior to coronary angiography. Patients were divided into 5 groups according to the National Kidney Foundation Kidney Disease Outcome Quality Initiative (NKF KDOQI) Clinical Practice.

Guidelines (14). Patients with eGFR >90 mL/min per 1.73 m<sup>2</sup> (group 1), patients with eGFR 60 to 89 mL/min per 1.73 m<sup>2</sup> (group 2), patients with eGFR 30 to 59 mL/min per 1.73 m<sup>2</sup> (group 3), patients with eGFR >15 to < 30 per 1.73 m<sup>2</sup> and dialysis patients with eGFR < 15 per 1.73 m<sup>2</sup> were combined as group 4. The risk of significant lesion complexity increased progressively with decreasing kidney function (P:0.001). Estimated glomerular filtration rate was a strong predictor of higher SYNTAX Score.

Table 1. Baseline Characteristics

	Group 1 (n: 24)	Group 2 (n: 115)	Group 3 (n: 63)	Group 4 (n: 15)	P value
Age (years)	61.9 ± 8.1	61.6 ± 9.5	64.8 ± 10.8	56.2 ± 5.7	0.005
Sex (male %)	21 (87.5%)	96 (83.5%)	47 (74.6%)	11 (73.3%)	0.34
Diabetes (%)	8 (38.1%)	31 (27.9%)	18 (29.5%)	8 (53.3%)	0.21
Hypertension (%)	10 (47.6%)	64 (57.7%)	38 (62.3%)	11 (73.3%)	0.43
Hyperlipidemia (%)	14 (66.7%)	52 (46.8%)	39 (63.9%)	6 (40.0%)	0.06
Family history (%)	4 (19.0%)	21 (18.9%)	18 (29.5%)	5 (33.3%)	0.31
Smoking (%)	14 (66.7%)	61 (55.0%)	39 (63.9%)	9 (60.0%)	0.59
Previous MI (%)	13 (61.9%)	47 (42.3%)	31 (50.8%)	9 (60.0%)	0.25
Atrial fibrillation (%)	1 (4.8%)	5 (4.5%)	7 (11.5%)	1 (6.7%)	0.36
eGFR (mL/min per 1.73 m <sup>2</sup> )	100 ± 8	75 ± 8	52 ± 6	10 ± 2	0.001
LVEDD (cm)	5.6 ± 0.9	5.2 ± 0.8	4.8 ± 1.5	5.2 ± 0.3	0.36
Ejection fraction (%)	50 ± 12	49 ± 10	46 ± 11	47 ± 7	0.26
Aspirin (%)	14 (58%)	75 (65%)	33 (52%)	8 (53%)	0.35
b-Blocker (%)	11 (45.8%)	47 (40.9%)	29 (46.0%)	6 (40.0%)	0.90
Statin	10 (47%)	40 (34%)	27 (42%)	7 (46.7%)	0.60

Table 2. SYNTAX Score and Angiographic Parameters

	Group1 (n: 24)	Group2 (n: 115)	Group3 (n: 63)	Group4 (n: 15)	p value
SYNTAX Score	21.1 ± 7.1	23.7 ± 7.6	33.4 ± 7.9	37.6 ± 11.0	0.001
Total occlusion	3 (12.5%)	30 (26.1%)	29 (46.0%)	7 (46.7%)	0.004
Coronary calcification	0 (0%)	16 (16.7%)	20 (35.7%)	7 (46.7%)	0.002
Diffuse lesion	3 (12.5%)	30 (26.1%)	20 (31.7%)	6 (40.0%)	0.20
Ostial lesion	2 (8.3%)	12 (10.4%)	8 (12.7%)	5 (33.3%)	0.07
Left main lesion	2 (8.3%)	5 (4.3%)	13 (20.6%)	4 (26.7%)	0.002

## P-154

**Koroner arter hastalarında oksidatif stres ve koroner anjiyografi parametrelerinin korelasyonu**

Ulku Küçük<sup>1</sup>, Aycahan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Uğur Erçin<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>1</sup>, Gültekin Günhan Demir<sup>1</sup>, Ayşe Bilgihan<sup>2</sup>, Sengül Çehrelil<sup>1</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Koroner ateroskleroz ve başlangıç basamağındaki endotel disfonksiyonu patogenezinde, antioksidan savunma ile reaktif oksijen türleri (ROT) üretimi arasındaki denge bozulmasından dolayı ortaya çıkan oksidatif stres hayati bir rol oynamaktadır. Proteinlerin İleri Oksidasyon Ürünleri (Advanced Oxidation Protein Products, AOPP) ve lipit peroksidasyon ürünü olan Malondialdehit (MDA), oksidatif stres belirteci olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Endotel disfonksiyonun tanımlanması için bir çok belirteç kullanılmıştır. Bunlardan bir tanesi de koroner kan akımındaki yavaşlamadır. 1996 yılında Gibson ve ark tarafından da TIMI kare sayısı (TKS) yöntemi tanımlanarak, koroner kan akımının objektif ve kantitatif olarak belirlenmesi sağlanmıştır.

Biz çalışmamıza koroner anjiyografi endikasyonu almış 84 olguyu dahil ettik. KAH (Koroner Arter Hastalığı) varlığı ve yokluğunu göz önüne alarak olguları, kontrol (n:29) ve hasta (n:55) grupları şeklinde sınıflandırdık. TKS ile, AOPP ve MDA düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdık. TKS yöntemi dahilinde her bir koroner arter için TKS, düzeltilmiş TKS ve ortalama TKS (AVTKS) değerlerini hesapladık.

Kontrol grubunda ortalama LAD TKS 21,6±6,2 iken; hasta grubunda 28,8±11,2 bulundu. Kontrol grubunda ortalama CX TKS 13,6±4,7 iken; hasta grubunda 16,2±4,9 bulundu. Kontrol grubunda ortalama RCA TKS 16,8±5,4 iken; hasta grubunda 22,9±8,7 bulundu. Yine kontrol grubunda ortalama AVTKS 14,1±3,7 iken; hasta grubunda 18,6±5,2 olarak bulundu. Hasta grubunda AVTKS'ye göre AOPP (p=0.02) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenirken, MDA (p=0.48) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Diğer TKS parametreleri ile AOPP ve MDA arasında ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif korelasyon bulduk. Elde ettiğimiz bu sonuçlarla; oksidatif stres ile koroner kan akım hızı arasında bir ilişki olduğunu göstermiş olduk. Oksidatif stres belirteci olan serum AOPP düzeyleri, TKS sonuçlarına göre endotel disfonksiyonu düşündürülen koroner yavaş akımı saptanan hastalarda, yavaş akım olmayanlara göre yüksektir. Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız, AOPP düzeyleri ile TKS arasında ilişki saptanan ilk çalışmadır. AOPP düzeyleri ve TKS, belirgin aterosklerotik koroner arter hastalığı olmasa da, endotel disfonksiyonu olan hastaların erken dönemde tanınması ve gerekli önlemlerin alınması için yol gösterici olabilir.

## P-155

**Akut miyokart enfarktüsli hastalarda obezite sıklığı ve obezitenin kardiyovasküler risk faktörleri ile ilişkisi**

Hüseyin Uğur Yazıcı<sup>1</sup>, Fatih Poyraz<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>2</sup>, Murat Turfan<sup>1</sup>, Murat Tulmac<sup>1</sup>, Vedat Simsek<sup>1</sup>, Fatma Hizal<sup>1</sup>, Nazif Aygül<sup>2</sup>, İbrahim Özdogru<sup>3</sup>, Adnan Abacı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

**Amaç:** Obezite, sıklığı tüm dünyada giderek artan bir sağlık problemidir. Bu çalışmanın amacı ilk ST yükselmeli miyokart enfarktüsü (STYMI) ile başvuran hastalarda obezite sıklığını ve obezitenin kardiyovasküler risk faktörleri ile ilişkisini araştırmaktır.

**Metod:** Çalışmaya üç farklı merkezde ileriye dönük olarak ilk STYMI tanısı ile koroner yoğun bakım ünitesine kabul edilen ardışık 451 hasta dahil edildi. Beden kütle indeksine göre hastalar obez (BKİ ≥30 kg/m<sup>2</sup>) ve obez olmayanlar (BKİ <30 kg/m<sup>2</sup>) olarak iki gruba ayrıldı. Hastalara ait klinik özellikler gruplar arasında karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Çalışma popülasyonunun %27'si obez. Obezite sıklığına kadınlarda (%53.4) erkeklerden (%22.1) daha fazla rastlandı. Obezitesi olan grupta diabetes mellitus, hipertansiyon ve metabolik sendrom sıklığı daha fazla iken, sigara alışkanlığı ise obez olmayanlarda daha fazla idi. Obezite durumuna göre hastalara ait klinik özellikler Tablo 1'de özetlendi.

**Sonuç:** Türk toplumunda ilk STYMI ile başvuran hastalar arasında kadın cinsiyette obeziteye sık rastlanmaktadır. İlk STYMI'li hastalarda obezite varlığı diabetes mellitus, hipertansiyon ve metabolik sendrom ile ilişkilidir.

**Tablo 1. Hastalara ait klinik ve laboratuvar özellikleri**

	Toplam (n=451)	Obez olmayan (n=328)	Obez olan (n=123)	P değeri
Yaş	56.1±10.8	55.9±10.9	56.5±10.5	0.62
Kadın Cinsiyet (n, %)	75 (16.6)	35 (10.7)	40 (32.5)	<0.001
Diabetes mellitus (n, %)	84 (18.6)	54 (16.5)	30 (24.4)	0.039
Hipertansiyon (n, %)	145 (32.2)	97 (29.6)	48 (39)	0.037
Sigara (n, %)	300 (66.5)	235 (71.6)	65 (52.8)	<0.001
Aile Hikayesi (n, %)	113 (25.1)	79 (24.1)	34 (27.6)	0.25
Metabolik sendrom (%)	183 (40.6)	102 (31.1)	81 (65.8)	<0.001
Anterior MI (%)	235 (52.1)	172 (52.4)	63 (51.2)	0.45
Total Kolesterol (mg/dl)	191±42	189.4±41.2	195.1±46.3	0.23
Trigliserid (mg/dl)	129±83	129.1±90.6	128.9±60.9	0.98
HDL-Kolesterol (mg/dl)	41.3±11.1	41.5±11.6	40.8±9.8	0.58
LDL-Kolesterol (mg/dl)	124±37	122.9±37.3	127.5±39.2	0.28
Glukoz (mg/dl)	136±60	132.4±59.1	146.6±61.8	0.04
Kreatinin (mg/dl)	1.07±0.49	1.09±0.55	1.01±0.26	0.1

## P-154

**Correlation between parameters of oxidative stress, and coronary angiography in patients with coronary artery disease**

Ulku Küçük<sup>1</sup>, Aycahan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Uğur Erçin<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>1</sup>, Gültekin Günhan Demir<sup>1</sup>, Ayşe Bilgihan<sup>2</sup>, Sengül Çehrelil<sup>1</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Gazi University Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Ankara

Koroner ateroskleroz ve başlangıç basamağındaki endotel disfonksiyonu patogenezinde, antioksidan savunma ile reaktif oksijen türleri (ROT) üretimi arasındaki denge bozulmasından dolayı ortaya çıkan oksidatif stres hayati bir rol oynamaktadır. Proteinlerin İleri Oksidasyon Ürünleri (Advanced Oxidation Protein Products, AOPP) ve lipit peroksidasyon ürünü olan Malondialdehit (MDA), oksidatif stres belirteci olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Endotel disfonksiyonun tanımlanması için bir çok belirteç kullanılmıştır. Bunlardan bir tanesi de koroner kan akımındaki yavaşlamadır. 1996 yılında Gibson ve ark tarafından da TIMI kare sayısı (TKS) yöntemi tanımlanarak, koroner kan akımının objektif ve kantitatif olarak belirlenmesi sağlanmıştır.

Biz çalışmamıza koroner anjiyografi endikasyonu almış 84 olguyu dahil ettik. KAH (Koroner Arter Hastalığı) varlığı ve yokluğunu göz önüne alarak olguları, kontrol (n:29) ve hasta (n:55) grupları şeklinde sınıflandırdık. TKS ile, AOPP ve MDA düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdık. TKS yöntemi dahilinde her bir koroner arter için TKS, düzeltilmiş TKS ve ortalama TKS (AVTKS) değerlerini hesapladık.

Kontrol grubunda ortalama LAD TKS 21,6±6,2 iken; hasta grubunda 28,8±11,2 bulundu. Kontrol grubunda ortalama CX TKS 13,6±4,7 iken; hasta grubunda 16,2±4,9 bulundu. Kontrol grubunda ortalama RCA TKS 16,8±5,4 iken; hasta grubunda 22,9±8,7 bulundu. Yine kontrol grubunda ortalama AVTKS 14,1±3,7 iken; hasta grubunda 18,6±5,2 olarak bulundu. Hasta grubunda AVTKS'ye göre AOPP (p=0.02) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenirken, MDA (p=0.48) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Diğer TKS parametreleri ile AOPP ve MDA arasında ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif korelasyon bulduk. Elde ettiğimiz bu sonuçlarla; oksidatif stres ile koroner kan akım hızı arasında bir ilişki olduğunu göstermiş olduk. Oksidatif stres belirteci olan serum AOPP düzeyleri, TKS sonuçlarına göre endotel disfonksiyonu düşündürülen koroner yavaş akımı saptanan hastalarda, yavaş akım olmayanlara göre yüksektir. Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız, AOPP düzeyleri ile TKS arasında ilişki saptanan ilk çalışmadır. AOPP düzeyleri ve TKS, belirgin aterosklerotik koroner arter hastalığı olmasa da, endotel disfonksiyonu olan hastaların erken dönemde tanınması ve gerekli önlemlerin alınması için yol gösterici olabilir.

## P-155

**The frequency of obesity and its relationship with cardiovascular risk factors in the patients with acute myocardial infarction**

Hüseyin Uğur Yazıcı<sup>1</sup>, Fatih Poyraz<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>2</sup>, Murat Turfan<sup>1</sup>, Murat Tulmac<sup>1</sup>, Vedat Simsek<sup>1</sup>, Fatma Hizal<sup>1</sup>, Nazif Aygül<sup>2</sup>, İbrahim Özdogru<sup>3</sup>, Adnan Abacı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University School of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Selçuk University Meram School of Medicine, Department of Cardiology, Konya

<sup>3</sup>Erciyes University School of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

**Objectives:** Obesity is a growing public health problem worldwide. The goal of this study was to evaluate the frequency of obesity in patients admitted with first acute myocardial infarction (AMI) and to evaluate the relationship between obesity and cardiovascular risk factors.

**Methods:** The study was conducted prospectively in three centers in 451 consecutive patients admitted with first ST-segment elevating myocardial infarction (STEMI). Obesity was defined as body mass index (BMI) exceeding 30 kg/m<sup>2</sup>. The clinical parameters of the patients with and without obesity were compared.

**Results:** Obesity was encountered in 27% of all study population, and it was more frequent in women (53.4%) than men (22.1%). The diabetes mellitus, hypertension and metabolic syndrome were higher and smoking were also significantly lower in obese patients. The clinical characteristics of the patients are summarized in Table 1.

**Conclusion:** In Turkish population, obesity is frequently seen in first STEMI patients. The obesity is associated with diabetes mellitus, hypertension and metabolic syndrome.

**Table 1. The clinical and laboratory characteristics of the patients**

	All patients (n=451)	Non-obese group (n=328)	Obese group (n=123)	p value
Age (years)	56.1±10.8	55.9±10.9	56.5±10.5	0.62
Sex (female), No. (%)	75 (16.6)	35 (10.7)	40 (32.5)	<0.001
Diabetes mellitus, No. (%)	84 (18.6)	54 (16.5)	30 (24.4)	0.039
Hypertension, No. (%)	145 (32.2)	97 (29.6)	48 (39)	0.037
Current smoker, No. (%)	300 (66.5)	235 (71.6)	65 (52.8)	<0.001
Family history of CAD, No. (%)	113 (25.1)	79 (24.1)	34 (27.6)	0.25
Metabolic syndrome, No. (%)	183 (40.6)	102 (31.1)	81 (65.8)	<0.001
Anterior MI, No. (%)	235 (52.1)	172 (52.4)	63 (51.2)	0.45
Total cholesterol (mg/dl)	191±42	189.4±41.2	195.1±46.3	0.23
Triglyceride (mg/dl)	129±83	129.1±90.6	128.9±60.9	0.98
HDL-cholesterol (mg/dl)	41.3±11.1	41.5±11.6	40.8±9.8	0.58
LDL-cholesterol (mg/dl)	124±37	122.9±37.3	127.5±39.2	0.28
Glucose (mg/dl)	136±60	132.4±59.1	146.6±61.8	0.04
Creatinine (mg/dl)	1.07±0.49	1.09±0.55	1.01±0.26	0.1

CAD: Coronary artery disease, MI: myocardial infarction

P-156

**Birincil PKG geçiren STEMI hastalarında koroner akım ile serum ürik asit düzeylerinin ilişkisi**

Mahmut Akpek<sup>1</sup>, Mehmet G Kaya<sup>1</sup>, Hüseyin Uyarel<sup>2</sup>, Mikail Yarlioğlu<sup>1</sup>, Nihat Kalay<sup>1</sup>, Özgür Günebakmaz<sup>1</sup>, Orhan Doğdu<sup>1</sup>, İdris Ardiç<sup>1</sup>, Deniz Elçik<sup>1</sup>, Ömer Şahin<sup>1</sup>, Abdurrahman Oğuzhan<sup>1</sup>, Ali Ergin<sup>1</sup>, Charles M Gibson<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir

<sup>3</sup>Harvard Tıp Okulu Diyakoz Beth Israel Tıp Merkezi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Boston MA

P-156

**The association of serum uric acid levels on coronary flow in patients with stemi undergoing primary PCI**

Mahmut Akpek<sup>1</sup>, Mehmet G Kaya<sup>1</sup>, Hüseyin Uyarel<sup>2</sup>, Mikail Yarlioğlu<sup>1</sup>, Nihat Kalay<sup>1</sup>, Özgür Günebakmaz<sup>1</sup>, Orhan Doğdu<sup>1</sup>, İdris Ardiç<sup>1</sup>, Deniz Elçik<sup>1</sup>, Ömer Şahin<sup>1</sup>, Abdurrahman Oğuzhan<sup>1</sup>, Ali Ergin<sup>1</sup>, Charles M Gibson<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

<sup>2</sup>Balikesir University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir

<sup>3</sup>Harvard Medical School Beth Israel Deaconess Medical Center, Department of Medicine, Boston MA

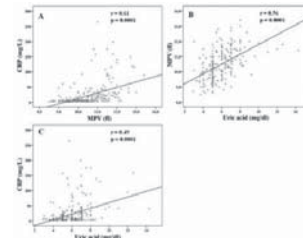
**Objective:** Uric acid has been shown as a predictor and an independent risk factor for coronary heart disease, but little is known regarding the association of uric acid levels with coronary blood flow in STEMI. We hypothesized that elevated uric acid levels would be associated with impaired flow and perfusion in the setting of STEMI treated with primary PCI.

**Methods:** Two hundred and eighty nine patients with STEMI who were treated with primary PCI were enrolled to study. Patients were divided into two groups based upon the TIMI flow grade. No-reflow was defined as TIMI Grade 0, 1 and 2 flows (Group 1). Angiographic success was defined as TIMI 3 flow (Group 2). Uric acid, MPV and high sensitive CRP were measured. Major adverse cardiac events (MACE) were defined as in stent thrombosis, non-fatal myocardial infarction and in-hospital mortality.

**Results:** There were 126 patients (mean age 63±11 and 71% male) in group 1 and 163 patients (mean age 58±12 and 80% male) in group 2. Uric acid, MPV, and hs-CRP levels on admission were higher in group 1 (p=0.0001 for each). A uric acid level >=5.4 mg/dl measured on admission had a 77% sensitivity and 70% specificity in predicting no reflow at ROC curve analysis. In-hospital MACE was significantly higher in group 1 (29% vs. 7%, p=0.0001). At multivariate analyses, high plasma uric acid (odds ratio (OR) 2.05, <95% confidence interval(CI) 1.49-2.81; p <0.0001), hs-CRP (OR 1.02, <95% CI 1.01-1.03; p=0.0007) and MPV (OR 3.09, <95% CI 1.95-4.89; p <0.0001) levels were independent predictors of no-reflow post primary PCI and uric acid (OR 2.75, <95% CI 1.93-3.94; p <0.0001), hs-CRP (OR 1.01, <95% CI 1-1.02; p=0.006) levels, but not MPV, were independent predictors of in-hospital MACE.

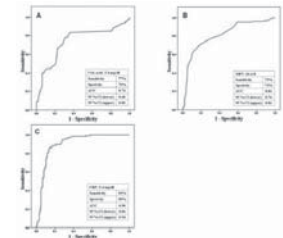
**Conclusion:** Plasma uric acid level on admission is a strong and independent predictor of poor coronary blood flow following primary PCI and in hospital MACE among patients with STEMI. Except for predictive value, uric acid levels may be a useful biomarker for stratification of risk in patients with STEMI and may also lead to further therapeutic implications.

Figure 1.



Correlation between hs-CRP and MPV levels (A), MPV and Uric acid levels (B), hs-CRP and uric acid levels (C).

Figure 2.



The receiver-operating characteristic (ROC) curve of uric acid (A), MPV (B) and hs-CRP (C) for predicting angiographic no-reflow.

P-157

**Koroner Arter Hastalığı ciddiyeti ve oksidatif stres parametrelerinin korelasyonu**

Utku Küçük<sup>1</sup>, Aycan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Uğur Erçin<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>1</sup>, Gültekin Günhan Demir<sup>1</sup>, Ayşe Bilgihan<sup>2</sup>, Sengül Çehreli<sup>1</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim, Ankara

Koroner ateroskleroz ve başlangıç basamağındaki endotel disfonksiyonu patogenezinde, antioksidan savunma ile reaktif oksijen türleri (ROT) üretimi arasındaki dengenin bozulmasından dolayı ortaya çıkan oksidatif stres hayati bir rol oynamaktadır. Biz çalışmamızda koroner anjiyografi endikasyonu almış 84 olguyu dahil ettik. KAH (Koroner Arter Hastalığı) varlığı ve yokluğunu göz önüne alarak olguları, kontrol (n:29) ve hasta (n:55) grupları şeklinde sınıflandırdık. KAH ciddiyeti ile oksidatif stres belirteçleri arasındaki ilişkiyi araştırdık.

KAH ciddiyetini belirlemek için Gensini ve SYNTAX skorlarını kullandık. Oksidatif stres belirteçleri olarak Proteininler İleri Oksidasyon Ürünleri (Advanced Oxidation Protein Products, AOPP) ve lipid peroksidasyon ürünü olan Malondialdehit (MDA) değerlerini kullandık. Gensini skoruna göre bakıldığında AOPP (p=0.56) ve MDA (p=0.11) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Ancak MDA ve AOPP değerleri ile Gensini skoru arasında pozitif korelasyon izlendi (r=0,68; r=0,57). SYNTAX skoru ve MDA karşılaştırıldığında; SYNTAX skoru 10 ve altında olan grup ile daha yüksek olan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi (p=0.001). SYNTAX skoru ve AOPP arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmezken (p=0.34), aralarında pozitif korelasyon gözlemlendi (r=0,71). SYNTAX skoru 11 ve üzeri olan gruplarda istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (p=0,21 ve p=0,19).

Çalışmamızda KAH ciddiyeti ve oksidatif stres arasındaki ilişkiyi göstermiş olduk. Bu sonuçlar literatürde bulunan bilgilerle benzer doğrultudadır. Dikkat çeken bir nokta; AOPP ve MDA değerlerinin, sağlıklı bireyler ve KAH olan bireyler arasında anlamlı derecede farklılık gösterirken; KAH'ın farklı türleri arasında (SAP, USAP, MI, vs.) bu anlamlı farkı göstermemesiydi. Çalışmamızın bulguları ışığında, AOPP ve MDA'nın oksidatif stres belirteçleri olmalarının yanı sıra, KAH'ın erken teşhis belirteçleri ve hastalığın anjiyografik yaygınlık ve ciddiyetinin prediktörleri olarak da kullanılabileceğini düşünüyoruz. Ancak elimizdeki veriler ışığında, hastalığın klinik preantasyonu hakkında bilgi verme gücünün yeterli olmadığını düşünmekteyiz.

P-157

**Severity of Coronary Artery Disease, and its correlation with oxidative stress parameters**

Utku Küçük<sup>1</sup>, Aycan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Uğur Erçin<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>1</sup>, Gültekin Günhan Demir<sup>1</sup>, Ayşe Bilgihan<sup>2</sup>, Sengül Çehreli<sup>1</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Gazi University Faculty of Medicine, Department Clinical Chemistry, Ankara

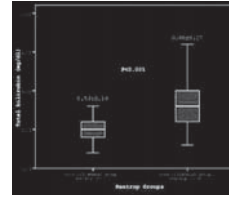
P-158

**Kronik total koroner oklüzyonu (KTO) olan hastalarda artmış serum bilirubin düzeyi iyi bir kollateral gelişimiyle ilişkilidir**Turan Erdoğan<sup>1</sup>, Yüksel Çiçek<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>2</sup>, Aytun Çanga<sup>2</sup>, Mustafa Çetin<sup>2</sup>, Ömer Şatıroğlu<sup>1</sup>, Ahmet Temiz<sup>2</sup>, Elif Ergül<sup>1</sup>, İsmail Şahin<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup><sup>1</sup>Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize<sup>2</sup>Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Rize

P-158

**Increased serum bilirubin level is related to good collateral development in patients with chronic total coronary occlusion (CTO)**Turan Erdoğan<sup>1</sup>, Yüksel Çiçek<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>2</sup>, Aytun Çanga<sup>2</sup>, Mustafa Çetin<sup>2</sup>, Ömer Şatıroğlu<sup>1</sup>, Ahmet Temiz<sup>2</sup>, Elif Ergül<sup>1</sup>, İsmail Şahin<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup><sup>1</sup>Rize University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Rize<sup>2</sup>Rize Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize

**Background:** Bilirubin is a bile pigment having potent anti-oxidant properties in the blood and previous studies have reported to be negatively associated with coronary artery disease (CAD) and coronary artery calcification (CAC). Although elevated serum bilirubin concentrations protect against atherosclerotic diseases, it is not clear whether higher serum bilirubin concentrations in physiological ranges work in favor of the collateral growth in patients with chronic total coronary occlusion (CTO). We tested the hypothesis that higher bilirubin is associated with good coronary development.

**Figure 1.**

Baseline characteristics of the study population			
N (179)	Good Collateral (110)	Poor Collateral (69)	p value
Age (yrs)	62 ± 10	64 ± 10	NS
Gender (male)	85%	78%	NS
Height (cm)	1.68±0.07	1.67±0.08	NS
Weight (kg)	80±13	80±14	NS
Hypertension	58%	63%	NS
Diabetes Mellitus	33%	40%	NS
Smoking	40%	58%	NS
Hyperlipidemia	73%	75%	NS
Total cholesterol (mg/dl)	190 ± 47	190 ± 52	NS
LDL (mg/dl)	125 ± 35	123 ± 37	NS
HDL (mg/dl)	36 ± 7	39 ± 13	NS
Triglycerides (mg/dl)	122 ± 79	143 ± 72	NS
Number of CTO vessels	1.3 ± 0.85	1.1 ± 0.3	0.013
LAD	50%	38%	0.013
Cx	9%	14%	NS
RCA	41%	48%	NS
Glucose (mg/dl)	115 ± 33	131 ± 54	0.024
Creatinine (mg/dl)	1.0 ± 0.4	1.0 ± 0.3	NS
Total bilirubin (mg/dl)	0.80 ± 0.27	0.53 ± 0.19	<0.001
Indirect bilirubin (mg/dl)	0.50 ± 0.20	0.33 ± 0.16	<0.001
Direct bilirubin (mg/dl)	0.30 ± 0.15	0.20 ± 0.08	<0.001
Leukocytes (mm <sup>3</sup> )	7902 ± 2256	7795 ± 2217	NS
Platelets (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	256 ± 74	277 ± 83	NS
Hemoglobin (mg/dl)	13.6 ± 1.4	13.5 ± 1.5	NS
Ejection fraction (EF %)	51 ± 13	42 ± 12	0.017

CAD: Coronary artery disease; LDL: Low-density lipoprotein; HDL: High-density lipoprotein; CTO: chronic total coronary occlusion; LAD: left anterior descending; Cx: circumflex; RCA: right coronary artery

**Methods:** The study had a cross-sectional observational design. The study population was consisted of the patients who underwent coronary angiography with a suspicion of CAD at our institution in outpatient manner. Patients who had CTO in at least one major coronary artery were included. Coronary angiograms of 179 eligible patients from our database were analyzed again and 110 of them had good and 69 had poor collateral development according to Cohen-Rentrop method.

**Results:** Patients with good collateral development had lower plasma glucose (115±33 vs 131±54 mg/dl, p=0.024) and higher bilirubin levels in comparison with patients with poor collateral development (Total bilirubin, 0.80±0.27 vs 0.53±0.19, p<0.001; indirect bilirubin, 0.50±0.20 vs 0.33±0.16, p<0.001 and direct bilirubin, 0.30±0.15 vs 0.20±0.08, p<0.001). The number of CTO vessels (1.3±0.85 vs 1.1±0.3, p=0.013) and left ventricular ejection fraction (EF %) were higher in good collateral group than poor collateral group (51±13 vs 42±12, p=0.017). In multivariate analysis, glucose level negatively (odds ratio [OR], 0.981; 95% confidence interval [CI], 0.968-0.993, p=0.003) and bilirubin level (for total bilirubin, OR, 426; 95% CI, 44-4130, p<0.001) and the number of CTO vessels (OR, 5.642; 95% CI, 1.613-19.7, P=0.007) positively were independent predictors of collateral development.

**Conclusion:** This study suggests that higher bilirubin levels in relatively a normal range were related with favorable coronary collateral growth in patients with CTO. The anti-inflammatory and anti-oxidant properties of bilirubin may mediate this effect.

**Multivariate analysis using the logistic regression method for good collateral development**

Variables	p value	Odds Ratio (95% Confidence Interval)
Glucose (mg/dl)	0.003	0.981 (0.968-0.993)
Number of CTO vessels	0.007	5.642 (1.613-19.7)
Total bilirubin (mg/dl)	<0.001	426 (44-4130)
*Indirect bilirubin (mg/dl)	<0.001	854 (52-14111)
*Direct bilirubin (mg/dl)	<0.001	1553 (45-53219)
Constant	0.007	7.317
R <sup>2</sup> (Cox & Snell/Nagelkerke)	0.361 / 0.493	

\*When included in the analysis.

P-159

**Koroner arter anomalilerinde aterosklerotik lezyonların varlığı, dağılımı ve tedavi metodları**

Serkan Yüksel, Göksele Dağasan, Murat Meriç, Korhan Soylu, Halit Zengin, Okan Gülel, Sabri Demircan, Özcan Yılmaz, Mahmut Şahin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

**Giriş:** Koroner arter anomalileri doğumsal olup nadiren semptomatiktir. Anormal koroner arterlerde aterosklerozun varlığı ile ilgili çelişkili veriler olup yapılan çalışmalarda normal popülasyona göre yüksek ya da eşit oranda olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada kendi merkezimizdeki anjiyografik kayıtları inceleyerek anormal koroner arterleri ve bu arterlerdeki aterosklerotik lezyonların sıklığı, dağılımı ve uygulanan tedavi metodlarını gözden geçirdik.

**Metod:** Kasım 2001-Ocak 2011 arasında 16573 anjiyografi değerlendirildi. Majör koroner arter anomalileri çalışmaya alındı. Ayrıca normal koroner arterlerde %50'den fazla darlığa neden olan aterosklerotik lezyonlar ciddi darlık olarak tanımlandı.

**Bulgular:** Değerlendirmeye aldığımız 16573 koroner anjiyografi içerisinde 48 (%0,29) hastada koroner arter anomalisi tespit ettik. Bu hastaların ortalama yaşı 61,2±12,2 ve 32'si (%67) erkekti. En sık görülen koroner arter anomalisi sirkümfleks (Cx) arterin sağ koroner arter (RCA) ya da sağ sinus valsalvadan (RSV) köken almasıydı. Anormal Cx arter 28 (%58,3) hastada saptandı. Anormal Cx arterin 17'si RCA'dan, kalan 11'i ise RSV'den farklı bir ostiumdan köken alıyordu. Tek koroner arter 6 (%12,5) hastada saptandı. Tüm hastalarda tek koroner ostium sol sinus Valsalva'da (LSV) idi. Sağ koroner arter 3 hastada sol ön inen arterden (LAD), 3 hastada ise Cx arterden köken alıyordu. Sol koroner arter (LCA) 5 hastada (%10,4) RSV'de ayrı bir ostiumdan köken alıyordu. Anormal LAD arter 5 (%10,4) hastada RCA (4 hasta) ya da RSV'den (1 hasta) köken alıyordu. Anormal RCA 3 (%6,2) hastada LSV'de ayrı bir ostiumdan, 1 (%2,1) hastada ise asendan aortadaki ektopik bir ostiumdan köken alıyordu.

Ciddi aterosklerotik darlıklar koroner anomalili 33 hastada (%66,7) saptandı. Koroner anomali saptanan 48 koroner arterin 15'inde (%31,3) aterosklerotik ciddi darlık vardı. Aterosklerotik ciddi darlık saptanan anormal koroner arterlerin dağılımı ise 9'u anormal Cx (%60), 3'ü anormal LCA (%6,3), 2'si anormal LAD (%4,2) ve 1 anormal RCA (%2,1) idi. Anormal koroner arterlerin 7'sine (%46,7) perkütan koroner girişim, 4'üne (%26,7) KABG uygulandı. Perkütan koroner girişimlerin 3'ü Cx, 2'si LAD, 1'i LMCA osteal lezyona ve 1'i ise LCA'nın LAD dalına uygulandı. Geriye kalan hastalar ise medikal tedavi ile izlendi.

**Sonuç:** Biz major koroner arter anomalisi sıklığı %0,29 olarak saptadık. En sık saptanan koroner anomali ise Cx arterin anomalisiydi. Ciddi aterosklerotik lezyonlar hastaların %66,7'sinde tespit edildi. En sık darlık anormal Cx arterde saptandı. Yedi anormal artere PKG, 4'üne CABG ameliyatı uygulandı. Anormal koroner arterlere PKG uygulanması normal arterlere göre daha zor bir metod olarak tanımlandı. Farklı görüntüleme açıları ve metodları gerekliliği nedeniyle tecrübe gerekmektedir. Sadece girişimsel kardiyolog değil tüm ekibin işlemin risk, komplikasyon ve bu komplikasyonların acil tedavisi konusunda tecrübeli olması gerekmektedir.

P-159

**Presence, distribution and treatment of atherosclerotic lesions in anomalous coronary arteries**

Serkan Yüksel, Göksele Dağasan, Murat Meriç, Korhan Soylu, Halit Zengin, Okan Gülel, Sabri Demircan, Özcan Yılmaz, Mahmut Şahin

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

**Introduction:** Coronary artery anomalies are present at birth, but relatively few are symptomatic. Previous studies have suggested a predilection for accelerated atherosclerosis in some forms of coronary artery anomalies, whereas other studies have not shown an increased incidence of atherosclerosis. In this study, we aimed to analyze the coronary angiograms to determine the coronary artery origination and course anomalies. Also we investigated the frequency, distribution and treatment of atherosclerotic lesions in anomalous coronary arteries.

**Method:** Between November 2001 to January 2011; 16573 coronary angiographies were analyzed. The anomalous origin and course of coronary arteries were assessed. Significant stenosis is defined as atherosclerotic lesions caused more than 50% stenosis in lumen of coronary artery.

**Results:** Among the 16573 coronary angiographies, 48 (0.29%) patients had anomalous coronary arteries. The mean ages of these 48 patients were 61.2 years and 33 (68%) were male. The origin of Cx artery from the right coronary artery (RCA) or right sinus of valsalva (RSV) was the most common anomaly. In 28 (58.3%) patients, Cx had anomalous origin. The single coronary artery originated from left sinus of valsalva was present in 6 (12.5%) patients. The RCA originated from LAD in 3 and from Cx in the remaining 3 patients. The left coronary artery (LCA) originated from RSV in 5 (10.4%) patients with a separate ostium and from RCA or RSV in 5 (10.4%) patients. The RCA originated from LSV in 3 (6.2%) and from an ectopic ostium in ascending aorta in 1 (2,1%) patient.

Thirty-three (66.7%) patients had significant stenosis in 15 (31.3%) anomalous coronary arteries. The distribution of anomalous coronary arteries with stenosis were as 9 (60%) Cx, 3 (6.3%) LCA, 2 (4.2%) LAD and 1 (2.1%) RCA. Percutaneous coronary interventions (PCI) were performed in 7 (46.7%) anomalous arteries. Four patients (26.7%) went to coronary artery bypass grafting (CABG) operation. Percutaneous coronary interventions were performed to 3 Cx, 2 LAD, 1 LCA osteal lesion and 1 LAD of anomalous LCA. Medical treatment were recommended to 4 patients.

**Conclusion:** In our series, coronary artery origin and course anomalies were found in 0.29% of patients and the most common was Cx artery anomaly. We also determined 33 patients with significant atherosclerotic stenosis in 15 of 48 anomalous coronary arteries. The most common anomalous artery with significant stenosis was Cx artery. Percutaneous coronary interventions were performed in 7 anomalous coronary artery. Percutaneous coronary intervention in an anomalous coronary artery is a challenging therapeutic modality for an interventional cardiologist because of the necessity of experience. Not only the interventional cardiologist also the whole interventional team should have the knowledge of the risks, complications and emergency treatment of these complications.

## P-160

**ST-elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü ve stabil angina pektorisli hastalarda sEPCR ve aktive protein C seviyeleri arasındaki ilişki**

Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Ayhan Erkol<sup>3</sup>, Cihan Dündar<sup>2</sup>, Olcay Özveren<sup>3</sup>, Alper Canbay<sup>1</sup>, Hakan Eraslan<sup>1</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Giriş:** Membran bağlı endotelial protein C reseptör (EPCR) protein C'nin (PC) antikoagülan etkisini facilitate etmektedir. Oysaki soluble (s)EPCR'nin PC aktivitesini (APC) antagonize ettiği düşünülmektedir. Biz bu çalışmamızda ST-elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü (STEMI) hastalarda stabil angina pektorisli hastalara göre sEPCR ve APC seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceledik.

**Materyal-Metod:** Primer perkütan koroner girişim (p-PCI) uygulanan 60 STEMI hastası ile koroner anjiyografide anlamlı stenoz saptanan ancak stabil koroner plaklara sahip 29 hasta kontrol grubunu oluşturdu. Tüm hastalarda bazal sEPCR, APC seviyesi ve inflamatuvar belirteçler ölçüldü.

**Sonuçlar:** STEMI grubunda bazal sEPCR anlamlı olarak daha yüksek ( $172.0 \pm 89.3$  vs  $107.1 \pm 39.2$ , ng/ml,  $p < 0.001$ ) APC seviyesi ise anlamlı olarak daha düşük saptandı ( $91.9 \pm 26.4$  vs  $124.5 \pm 16.2$ , %,  $p < 0.001$ ). STEMI grubunda APC seviyesi ile sEPCR arasında anlamlı ters korelasyon saptanırken ( $r = -0.38$ ,  $p = 0.002$ ) stabil anjina pektoris grubunda ise bu iki parametre arasında anlamlı korelasyon saptanmadı ( $r = 0.02$ ,  $p = 0.91$ ).

**Tartışma:** STEMI hastalarında APC seviyesi anlamlı olarak daha düşük, sEPCR seviyeleri ise daha yüksektir. Bu aktivite düşmesinin bir kısmından sEPCR sorumludur. Bu etkileşimin klinik önemi daha yüksek volumlü prospektif randomize çalışmalarla irdelenmelidir.

## P-160

**Correlation between levels of activated protein C (APC), and sEPCR in patients with ST-elevation myocardial infarction, and stable angina pectoris**

Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Ayhan Erkol<sup>3</sup>, Cihan Dündar<sup>2</sup>, Olcay Özveren<sup>3</sup>, Alper Canbay<sup>1</sup>, Hakan Eraslan<sup>1</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicana International Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

<sup>3</sup>Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

**Giriş:** Membran bağlı endotelial protein C reseptör (EPCR) protein C'nin (PC) antikoagülan etkisini facilitate etmektedir. Oysaki soluble (s)EPCR'nin PC aktivitesini (APC) antagonize ettiği düşünülmektedir. Biz bu çalışmamızda ST-elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü (STEMI) hastalarda stabil angina pektorisli hastalara göre sEPCR ve APC seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceledik.

**Materyal-Metod:** Primer perkütan koroner girişim (p-PCI) uygulanan 60 STEMI hastası ile koroner anjiyografide anlamlı stenoz saptanan ancak stabil koroner plaklara sahip 29 hasta kontrol grubunu oluşturdu. Tüm hastalarda bazal sEPCR, APC seviyesi ve inflamatuvar belirteçler ölçüldü.

**Sonuçlar:** STEMI grubunda bazal sEPCR anlamlı olarak daha yüksek ( $172.0 \pm 89.3$  vs  $107.1 \pm 39.2$ , ng/ml,  $p < 0.001$ ) APC seviyesi ise anlamlı olarak daha düşük saptandı ( $91.9 \pm 26.4$  vs  $124.5 \pm 16.2$ , %,  $p < 0.001$ ). STEMI grubunda APC seviyesi ile sEPCR arasında anlamlı ters korelasyon saptanırken ( $r = -0.38$ ,  $p = 0.002$ ) stabil anjina pektoris grubunda ise bu iki parametre arasında anlamlı korelasyon saptanmadı ( $r = 0.02$ ,  $p = 0.91$ ).

**Tartışma:** STEMI hastalarında APC seviyesi anlamlı olarak daha düşük, sEPCR seviyeleri ise daha yüksektir. Bu aktivite düşmesinin bir kısmından sEPCR sorumludur. Bu etkileşimin klinik önemi daha yüksek volumlü prospektif randomize çalışmalarla irdelenmelidir.

## P-161

**Kardiyak X sendromu ile sertleşme sorunu arasındaki ilişki**

Uğur Küçük, Şevket Balta, Sait Demirkol, Turgay Çelik, Atilla İyisoy

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

## P-161

**Relationship between cardiac syndrome X and erectile dysfunction**

Uğur Küçük, Şevket Balta, Sait Demirkol, Turgay Çelik, Atilla İyisoy

Gülhane Military Medical Academy Department of Cardiology, Ankara

Cardiac syndrome X (CSX) is defined as chest pain in the presence of a pathological stress test or thallium scan without flow-limiting stenosis on coronary angiography and exclusion of other causes of chest pain. Although the origin of the syndrome is still debated, endothelial dysfunction leading to reduced coronary microvascular dilatory response and increased coronary resistance is thought to have an important role in the pathogenesis.

Erectile dysfunction (ED) is defined as an inability to maintain an erection sufficient for a satisfactory sexual performance. It is associated with risk factors resulting in endothelial dysfunction. Although the relationship between CVD and ED has been well established; the relation between CSX and erectile dysfunction has not been studied so far. Nevertheless, we considered to study the erectile function score in patients with CSX. We investigated the international index of erectile function (IIEF)-5 score in 39 men with CSX, 41 men with demonstrated coronary artery disease (CAD), and 40 male controls with normal coronary arteries whose mean ages were  $53.2 \pm 5.6$ ,  $51.4 \pm 7.8$ , and  $49.6 \pm 8.6$  years, respectively. Erectile function was evaluated by the five-item version of the IIEF-5.

IIEF-5 scores in CSX group were found statistically significantly lower than the control group ( $P = 0.001$ ). There were no statistically significant differences in IIEF-5 scores between CSX and CAD groups ( $P = 0.13$ ). We have shown for the first time that patients with CSX have lower IIEF-5 scores compared with controls with normal coronary angiograms. Many studies reported that endothelial dysfunction in patients with CSX was more dominant than those with CAD. This study suggests that ED and CSX may be different manifestations of a common underlying vascular pathology and vasculogenic ED is frequently seen in CSX at least as much as in CAD.

P-162

**Akut koroner sendromda plazma apelin düzeyleriyle lipid parametreleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi**Kahraman Cosansu<sup>1</sup>, Huseyin Altug Cakmak<sup>1</sup>, Mine Kucur<sup>3</sup>, Gunay Can<sup>2</sup>, Vural Ali Vural<sup>1</sup>, Lale Koldas<sup>4</sup><sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul<sup>3</sup>Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

P-162

**The assessment of the relationship between plasma apelin levels and lipid parameters in acute coronary syndrome**Kahraman Cosansu<sup>1</sup>, Huseyin Altug Cakmak<sup>1</sup>, Mine Kucur<sup>3</sup>, Gunay Can<sup>2</sup>, Vural Ali Vural<sup>1</sup>, Lale Koldas<sup>4</sup><sup>1</sup>Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul<sup>2</sup>Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health, İstanbul<sup>3</sup>Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, İstanbul

**Introduction:** Apelin was isolated from bovine stomach as an endogenous ligand of the 7-transmembrane G-protein coupled receptor (AP1). Apelin is produced by white adipose tissue and has been identified in kidney, heart, and endothelium. It has recently been implicated in cardiovascular system physiology with regards to endothelium-dependent vasodilation, cardiac contractility and the reduction of vascular wall inflammation. The inverse relationship between plasma apelin levels and lipid parameters in atherosclerosis was recently reported in some clinical studies.

In the present study, we investigated the relationship between plasma apelin levels and lipid parameters in patients with acute coronary syndrome.

**Methods:** Seventy-six consecutive patients, who were admitted to coronary care unit between January-August 2010 with a diagnosis of acute coronary syndrome (35 ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) and 41 with non-ST segment elevation acute coronary syndrome (NSTEMI ACS), mean age 62±10), were enrolled in our study. The plasma apelin levels and lipid parameters as total cholesterol (CHOL), low-density lipoprotein (LDL), high-density lipoprotein (HDL) and triglyceride were measured at admission. Also, the relationship between plasma apelin levels and lipid parameters was compared with an appropriate statistical methods.

**Results:** There was no significant correlation between plasma apelin levels and total cholesterol, LDL, HDL and triglyceride in STEMI groups (p=0.459, p=0.362, p=0.697, p=0.949 respectively) (Table). Also, there was no significant relation between plasma apelin levels and total cholesterol, LDL, HDL and triglyceride in NSTEMI-ACS groups (p= 0.528, p= 0.511, p= 0.971, p= 0.510 respectively) (Table).

**Conclusion:** In contrast to some clinical studies, we could not find any correlation between plasma apelin levels and lipid parameters in acute coronary syndrome. Our study limitation was having a small study groups. Further studies are needed to show this relationship better with more study population.

Table

Apelin	ALL PATIENTS		NSTEMI ACS GROUP		STEMI ACS GROUP	
	r	p	r	p	r	p
Total Cholesterol	-0.003	0.981	0.101	0.528	-0.129	0.459
HDL	0.029	0.807	0.006	0.971	0.068	0.697
LDL	-0.016	0.891	0.106	0.511	-0.159	0.362
Triglyceride	0.083	0.476	0.106	0.510	0.011	0.949

P-163

**Behçet hastalığında büyük bir koroner anevrizmaya bağlı akut miyokart enfarktüsü**Ali Doğan<sup>1</sup>, Ahmet Çelik<sup>2</sup>, Serap Doğan<sup>3</sup>, Özcan Örsçelik<sup>1</sup>, Kutay Taşdemir<sup>4</sup>, İbrahim Özdoğru<sup>1</sup>, Namık Kemal Eryol<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı University Medicine Faculty, Kayseri<sup>2</sup>Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Elazığ<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri<sup>4</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

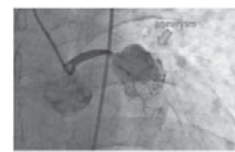
P-163

**Acute myocardial infarction due to a large coronary aneurysm in Behçet disease**Ali Doğan<sup>1</sup>, Ahmet Çelik<sup>2</sup>, Serap Doğan<sup>3</sup>, Özcan Örsçelik<sup>1</sup>, Kutay Taşdemir<sup>4</sup>, İbrahim Özdoğru<sup>1</sup>, Namık Kemal Eryol<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri<sup>2</sup>Elazığ Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Elazığ<sup>3</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Kayseri<sup>4</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Kayseri

A 32-year-old man who has Behçet Disease was presented to our cardiology clinic with typical chest pain starting in 36 hours before. His physical examination was normal. Cardiac enzyme and troponin I levels were increased. An electrocardiography revealed ST segment depression in the precordial derivations and early invasive intervention was planned with the diagnosis of subacute anterior myocardial infarction. The coronary angiography showed the large aneurysm in the proximal segment of left anterior descending artery (LAD) with TIMI 0 flow grade (Figure 1). The large coronary aneurysm of the LAD was also demonstrated with the multislice computer tomography (Figure 2 and 3). Urgent surgery applied the patient and the coronary aneurysm was restored.

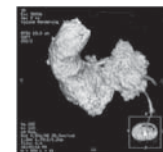
Behçet syndrome is a vasculitis that can affect all of the arteries and veins. The most common form of the great artery involvement in Behçet Disease is pulmonary artery aneurysm. Coronary artery aneurysms due to Behçet Disease are uncommon but it was associated with a highly mortal condition at least pulmonary artery aneurysm. Coronary vessels may also be involved as coronary artery stenosis and coronary arteritis. One of the major causes of myocardial infarction in Behçet Disease is coronary artery aneurysms and urgent restoration of the aneurysm is the driving force for survival.

Figure 1.



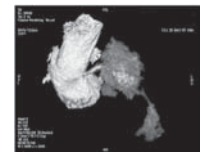
Myocardial infarction due to the large coronary aneurysm was seen in the proximal segment of left anterior descending artery with the coronary angiography.

Figure 2.



The multislice computer tomography showed the a large coronary aneurysm of the left anterior descending artery.

Figure 3.



The coronary aneurysm due to Behçet Disease was seen in with multislice computer tomography.

## P-164

**Bir üniversite hastanesi kardiyoloji kliniğinde akut koroner sendrom tanısı ile tedavi edilen olguların hastane içi ve uzun dönem mortalite değerlendirmesi**

Bahadır Alan, Meral Kayıkçıoğlu, Yeşim Alan, Levent H Can, Oguz Yavuzgil, Serdar Payzin, Cemil Gurgun, Hakan Kültürsay

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim, İzmir

**Giriş:** Akut koroner sendromlar (AKS), mortalitesi yüksek ve tedavi stratejisini belirlemede enerjik karar verilmesi gereken klinik tablolarını içerir. Tedavi kılavuzlarında bildirilen mortalite oranları ve önerilen ilaç ve uygulamalara ait veriler, tedavi rejimlerinin optimal koşullarda uygulandığı klinik araştırmalardan elde edilen sonuçlardır. Gerçek klinik pratikte AKS'larda tedavi yaklaşımını ve bunların kardiyovasküler (KV) olaylara etkisine dair yeterli araştırma yoktur. Bu çalışmada, bir üniversite hastanesinde AKS olguları retrospektif yöntemle incelenmiş, hastane içi ve uzun dönem mortalite oranları ve belirleyicileri değerlendirilmiştir.

**Yöntem:** Çalışmaya, EÜTF Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda Haziran-2007 ile Aralık-2008 arasında AKS tanısı ile yatırılarak tedavi edilen 901 olgu (yaş:60±12, %78 erkek) arşiv bilgilerinden belirlenerek, ardışık olarak alınmıştır. Olguların hastane-İçi döneme ait klinik ve laboratuvar bilgileri hastane dosyalarından elde edilmiştir. Uzun dönem izlem (UAP'li olgular için ort. 30±7,4 ay, NSTEMI'li olgular için ort. 30±9,2 ay ve STEMI'li olgular için ort. 29,9±8,6 ay) verileri ise hastane elektronik kayıt sisteminden ve telefon ile aranan olguların bilgilerinden elde edilmiştir. Hastaların tanılarına göre dağılımı: UAP 339 (%38) olgu, NSTEMI 206 (%23) olgu ve STEMI 356 (%39) idi.

**Bulgular:** Çalışma popülasyonunun hastane-İçi toplam mortalitesi %3,8 idi (STEMI olgularında %7,6, NSTEMI'da %2,4 ve UAP'ilerde %0,6). Hastane-İçi mortalite nedeninin ilk sırasında kardiyojenik şok (%2,2) vardı. Taburculuk sonrası uzun dönem (30 aylık) mortalite oranı ise %7,8 (n=70) idi. UAP grubunda 22 (%6,5), NSTEMI'da 22 (%10,7) ve STEMI'da 26 (%7,3) ölüm gelişmişti. Uzun dönem mortalitenin % 5,5'i (n=50) KV nedeni idi. Olguların genelinde hastane-İçi dönemde beta-bloker ve ACE inhibitörü/ARB kullanımının uzun dönem (ort. 30 ay) mortaliteyi azalttığı gözlemlendi (p değerleri sırasıyla 0,014 ve 0,007). Ancak taburculuk sırasında olgulara beta-bloker verilmesi ile uzun dönem mortalitede azalma anlamlı saptanmazken (p>0,779), ACE inhibitörü/ARB verilmesinin uzun dönem mortalite azalmasıyla ilişkili olduğu görülmüştür (p=0,004). Hastane-İçi ve taburculuk sırasında statin kullanımının uzun dönem mortaliteye etkisi olmadığı görülmüştür (p değerleri sırasıyla 0,104 ve 0,160).

**Sonuç:** Ülkemizde gerçek günlük klinik uygulamayı yansıtan bu çalışmada, bir üniversite kardiyoloji kliniğinde AKS tanısı ile tedavi alan hastalarda hastane-İçi ve uzun dönem mortalite sırasıyla %3,8 ve % 7,8 olarak bulunmuştur. Hastanede verilen ACEİ veya ARB tedavisinin hem hastane-İçi hem de uzun dönem mortaliteyi anlamlı etkilediği ortaya konmuştur.

## P-164

**Assessment of in-hospital, and long-term mortality rates in cases treated with the diagnosis of acute coronary syndrome in cardiology clinics of a university hospital**

Bahadır Alan, Meral Kayıkçıoğlu, Yeşim Alan, Levent H Can, Oguz Yavuzgil, Serdar Payzin, Cemil Gurgun, Hakan Kültürsay

Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir

## P-165

**Erkeklerde serum ürik asit düzeyi ile koroner arter hastalığı varlığı ve yaygınlığı arasındaki ilişki**

Hakan Akıllı, Alpay Arıbaş, Mehmet Kayrak, Umuttan Doğan, Gökhan Altunbaş, Ahmet Özgür Başarır, Hasan Gök

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

**Amaç:** Ürik asit pürin yıkımı sonucunda meydana gelen son üründür ve koroner arter hastalıklarının risk faktörlerinden birisidir. Daha önce yapılmış çalışmaların birçoğunda yüksek serum ürik asit düzeyleriyle koroner arter hastalıkları arasındaki ilişki ortaya konmuş ancak farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda hiperüriseminin koroner kalp hastalıkları için bağımsız bir risk faktörü olduğu saptanırken diğer çalışmalarda da bu ilişkinin, ürik asidin koroner kalp hastalıkları risk faktörleri ile olan bağlantısı sonucu olduğu ortaya konmuştur. Ürik asidin koroner arter hastalıklarının ortaya çıkışındaki rolü ve diğer risk faktörleriyle olan ilişkisi hala tam olarak açıklanamamış değildir. Bu çalışmada erkeklerde serum ürik asit düzeyi ile koroner arter hastalığı arasında ilişki olup olmadığını göstermeyi amaçladık.

**Metod:** Bu prospektif çalışmaya daha öncesine ait koroner arter hastalığı anamnezi olmayan, ilk kez göğüs ağrısı şikayeti ile kardiyoloji polikliniğine başvuran, yaşları 40-70 arasında anamnez, fizik muayene ve istirahat EKG sonrasında egzersiz stres testi (EST) yapılmasına karar verilen toplam 265 erkek olgu dahil edildi. Tüm hastalar kardiyovasküler risk faktörleri, kullandıkları ilaçlar yönünden sorgulandı. Yapılan egzersiz stres testi pozitif olan grup EST (+), egzersiz stres testi negatif olan grup EST (-) olarak adlandırıldı. Açlık kan şekeri, lipit profili, kreatinin, ürik asit düzeyi tespiti için venöz kan örneği alındı. EST (+) gruba koroner anjiyografi yapıldı. Majör epikardiyal damarlarda >%50 luminal darlık önemli koroner arter hastalığı olarak kabul edildi.

**Bulgular:** EST (+) grup yaş ortalaması 56,2±8,4 yıl olan 105 erkek, EST (-) grup ise yaş ortalaması 56,6±7,1 yıl olan 160 erkek olgudan oluşmaktaydı. Gruplar arasında yaş, hipertansiyon, diabetes mellitus, dislipidemi, obezite, aile öyküsü ve kullandıkları ilaçlar açısından fark yoktu. EST (+) grupta sigara içiciliği anlamlı yüksek belirlendi (p=0,001). Total kolesterol, HDL-K, LDL-K ve trigliserid düzeyleri arasında gruplar arasında fark yoktu. Açlık kan şekeri, kreatinin, ürik asit düzeyleri EST (+) grupta anlamlı olarak yüksekti (Tablo 1). Koroner anjiyografi sonucuna göre ürik asit değerleri ise; hasta damar sayısına paralel olarak artmakla birlikte hiçbir grupta istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı (Tablo 2).

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonucunda ürik asit erkek hastalarda koroner arter hastalığının varlığı ile ilişkili bulunurken yaygınlığı ile ilişkili bulunmadı.

## P-165

**Correlation between serum uric acid levels, and the presence, and prevalence of coronary artery disease in men**

Hakan Akıllı, Alpay Arıbaş, Mehmet Kayrak, Umuttan Doğan, Gökhan Altunbaş, Ahmet Özgür Başarır, Hasan Gök

Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Konya

Grupların laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

	EST(+) n=105	EST(-) n=160	p
Açlık kan glukozu (mg/dl)	111,1±34,4	102,7±25,5	0,024
Kreatinin (mg/dl)	1,07±0,21	0,94±0,14	<0,001
Potasanyum(mEq/L)	4,3±0,43	4,3±0,35	0,641
Total Kolesterol(mg/dl)	189,9±44,5	197,9±38,9	0,124
LDL-Kolesterol (mg/dl)	116,8±34,8	117,5±32,2	0,868
HDL-Kolesterol (mg/dl)	39,8±7,1	41,6±7,9	0,058
Trigliserid (mg/dl)	178,6±147	189,6±136,4	0,536
Ürik Asit (mg/dl)	5,8±1,38	5,4±1,19	0,027

Hastaların koroner anjiyografi sonucuna göre ürik asit düzeylerinin değerlendirilmesi

	Ürik Asit (mg/dl)
EST (-) (Koroner anjiyografi yapılmayan) (n=160)	5,4 ± 1,1
Normal koroner anatomi saptanan(n=19)	5,6 ± 1,6
Bir damar hastalığı saptanan (n=45)	5,7 ± 1,1
İki damar hastalığı saptanan (n=22)	6,0 ± 1,5
Üç damar hastalığı saptanan (n=19)	6,1 ± 1,5
	F=1,97 P=0,098



P-166

**Trombosit hacmiyle koroner kollaterallerin gelişimi arasındaki ilişki**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>3</sup>, Murat Turfan<sup>3</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Mehmet Güngör Kaya<sup>2</sup>, Nihat Kalay<sup>2</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>2</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>2</sup>, Ramazan Topsakal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Etilik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Kayseri

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı İstanbul

P-166

**Association of main platelet volume and development of coronary collaterales**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>3</sup>, Murat Turfan<sup>3</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Mehmet Güngör Kaya<sup>2</sup>, Nihat Kalay<sup>2</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>2</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>2</sup>, Ramazan Topsakal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Etilik İhtisas Research and Education Hospital, Department of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Istanbul

**Aim:** Platelets play a central role in the pathogenesis of coronary artery disease. Increased mean platelet volume (MPV) is associated with poor clinical outcome in patients with acute coronary syndrome (ACS). We aimed to evaluate the relationship between MPV and development of coronary collaterales in patients with ACS.

**Methods:** A total of 170 patients with >70% stenosis in angiography were included. Blood samples were evaluated for biochemical parameters and MPV on admission. In case of patients who had previously MI, cerebrovascular event, peripheral arterial disease, undergone percutaneous coronary intervention or coroner by-pass were excluded. Coronary collaterales were evaluated by Rentrop Score. Patients divided two groups: Group 1; patients had good collateral vessels (Rentrop II, III), Group 2; patients had poor collateral vessels (Rentrop 0, I).

**Results:** The mean MPV was 9.8±1.9 fl. Mean age was 60±16 years. Group 2 was older (p<0.001). Presence of good collateral vessels was associated with high levels of MPV (p<0.001) and also associated with advanced age, low levels of BUN, sodium, albumin, and presence of smoking, hypertension and diabetes.

**Conclusion:** High MPV on admission was associated with the presence of good collateral vessels in patients with ACS. It is possible that high MPV is simple surrogate marker of good coronary collateral vessels in patients with ACS.

P-167

**Koroner kalp hastalığının şiddet derecesiyle odiyolojik değerlendirme arasındaki ilişki**

Aycan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Güçlü Kaan Beriat<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>3</sup>, Cem Doğan<sup>2</sup>, Sinan Kocatürk<sup>2</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Bitlis Devlet Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Bitlis

P-167

**The relationship between severity of the coronary heart disease and audiological assesment**

Aycan Fahri Erkan<sup>1</sup>, Güçlü Kaan Beriat<sup>2</sup>, Berkay Ekici<sup>3</sup>, Cem Doğan<sup>2</sup>, Sinan Kocatürk<sup>2</sup>, Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, Ankara

<sup>3</sup>Bitlis State Hospital, Division of Cardiology, Bitlis

**Objective:** Coronary heart disease is the leading cause of the morbidity and mortality around the world. Atherosclerosis is a systemic disease that can affect not only the coronary arteries but also all of the arterial tree presbycusis is defined as progressive, bilateral, symmetrical age-related sensorineural hearing loss. One of the most important causes of neuronal degeneration is atherosclerosis of the arteries that supply blood to the nervous system. Therefore, we aimed to investigate the relationship between the severity of coronary heart disease, which is a surrogate of atherosclerosis, and audiological parameters.

**Methods:** We enrolled 265 patients (age 58.8±11.5 (mean±SD)), including 146 male subjects (55.1%) and 119 female subjects (44.9%) who underwent coronary angiography. The extent and severity of the coronary heart disease was evaluated by the Gensini score. Detailed hearing assessment included otologic examinations, tympanograms, and pure tone audiograms. Pure tone hearing thresholds and discrimination scores for between the 125 Hz to 8000 Hz frequencies were determined. To demonstrate the relationship between Gensini scores and audiological measurements, the data were evaluated with Pearson correlation analysis and ANOVA.

**Results:** There was a statistically significant positive correlation between frequencies at the audiogram curves and Gensini scores (p<0.05). Also, there was a statistically significant negative correlation between the hearing threshold values (mean hearing thresholds for the 500-1000-2000-4000 and 8000 Hz), and speech discrimination scores and Gensini scores (p<0.05).

**Conclusions:** The data obtained from the study showed that the severity of coronary heart disease, which reflects the atherosclerotic burden, is significantly correlated to audiological parameters: sensorineural hearing impairment was more prominent in patients with higher Gensini scores and vice versa. These findings suggest that there is a relationship between sensorineural hearing impairment and the severity of coronary artery disease, a surrogate of systemic atherosclerosis. Atherosclerosis is a systemic disease which may diminish blood supply of the cochlear-neural structures seems to be a possible explanation for this relationship. It can be speculated that, audiological assessments may be predictive for the severity of coronary heart disease, or systemic atherosclerosis in general. Large scale studies are required to further clarify this issue.

P-168

**Hemodiyaliz hastalarında 2 yılda karotis intima-media kalınlığında oluşan değişiklikler**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Aydın Unal<sup>3</sup>, Mehmet Gungör Kaya<sup>3</sup>, Nihat Kalay<sup>3</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>3</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>3</sup>, Ayşe Ocak<sup>3</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>2</sup>, Murat Turfan<sup>2</sup>, Muhammed Bora Demircelik<sup>1</sup>, Alparslan Kurtul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Etilik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

P-168

**Changes in carotid intima-media thickness over 2 years in patients on hemodialysis**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Aydın Unal<sup>3</sup>, Mehmet Gungör Kaya<sup>3</sup>, Nihat Kalay<sup>3</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>3</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>3</sup>, Ayşe Ocak<sup>3</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>2</sup>, Murat Turfan<sup>2</sup>, Muhammed Bora Demircelik<sup>1</sup>, Alparslan Kurtul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Etilik Higher Specialization Research and Education Hospital, Ankara

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

<sup>3</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Kayseri

**Background:** We aimed to evaluate the progression of carotid intima-media thickness (CIMT) and to investigate the possible associations between these changes and other risk factors of atherosclerosis in hemodialysis (HD) patients.

**Methods:** Study population consisted of 22 patients with newly diagnosed chronic kidney disease (CKD). All patients underwent B-mode ultrasonography of common carotid artery for estimating CIMT and the presence of plaques before starting HD treatment and two years later. Values of CIMT were compared before and after long-term HD treatment. Acute phase proteins, calcium-phosphate balance and lipid profile were assessed and anthropometric parameters were measured.

**Results:** Mean age was 55±13 years and 10 (45%) of the patients were female. After long-term HD treatment (after mean 24.22±2.14 months) the mean value for CIMT (0.57±0.08 mm) was significantly lower than that at baseline (0.68±0.12 mm) (p = 0.03). Only male gender and smoking were correlated with baseline CIMT. After long-term HD treatment, age, total cholesterol, LDL cholesterol, and triglyceride were correlated with CIMT. Diabetes and smoking were correlated with ΔCIMT. Presence of plaque before HD only correlated with creatinine level and after long-term HD treatment only correlated with total cholesterol level.

**Conclusion:** We found that CIMT was significantly decreased an average of 2 years after starting HD. Although we assessed association between CIMT and other atherosclerotic risk factors (such as age, cholesterol, triglyceride et etc.) we must take into consideration that we have extremely low sample size to perform such an analysis.

P-169

**Genç ve orta yaşlı erkeklerde kardiyovasküler risk faktörlerinin vaktinden önce saç ağarması üzerine etkisi ve karotis intima-media kalınlığıyla ilişkisi**

Turan Erdoğan<sup>1</sup>, Mustafa Çetin<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>2</sup>, Yüksel Çiçek<sup>1</sup>, Aytun Çanga<sup>2</sup>, Ahmet Temiz<sup>2</sup>, Zakir Karadağ<sup>2</sup>, Sıtkı Doğan<sup>2</sup>, İsmail Şahin<sup>2</sup>, Emre Durakoğlugil<sup>1</sup>, Ömer Şatıroğlu<sup>1</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

<sup>2</sup>Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Rize

P-169

**The effect of cardiovascular risk factors on the premature hair whitening and its association with carotid intima media thickness in young and middle-aged men**

Turan Erdoğan<sup>1</sup>, Mustafa Çetin<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>2</sup>, Yüksel Çiçek<sup>1</sup>, Aytun Çanga<sup>2</sup>, Ahmet Temiz<sup>2</sup>, Zakir Karadağ<sup>2</sup>, Sıtkı Doğan<sup>2</sup>, İsmail Şahin<sup>2</sup>, Emre Durakoğlugil<sup>1</sup>, Ömer Şatıroğlu<sup>1</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rize University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Rize

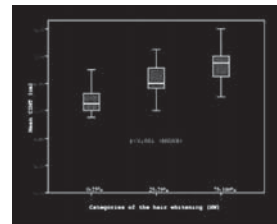
<sup>2</sup>Rize Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize

**Background:** The carotid artery intima-media thickness (CIMT) determined by using B-Mode ultrasonography is the validated surrogate marker of the severity and extent of coronary artery disease (CAD). Measure of subclinical atherosclerosis by CIMT could predict future cardiovascular events, possibly because it reflects the lifelong burden of cardiovascular risk factors (CVRFs). The premature graying or whitening of the hair may represent premature atherosclerotic changes or host response to the CVRFs. In this study, we aimed to interrogate the relationship of CIMT with hair whitening and also whether this relation is independent from the CVRFs.

**Methods:** The present study was performed in the young and middle-aged men (<55 years age) and patients with a history of cardiovascular disease were excluded. One hundred forty and five eligible patients who consecutively admitted to our outpatient clinic because of CVRFs were included. The patients were evaluated in terms of age, demographical properties and the CVRFs. Complete blood counts, C - reactive protein (CRP), routine biochemistry including glucose, uric acid, gamma-glutamyl transpeptidase (GGT), bilirubin, and lipids were measured. Hair whitening (HW) score was defined according to percentage of white hairs (0-25%: 1, 25-50%: 2, 50-75%: 3, 75-100%: 4). Carotid artery IMT measurement was performed by B-Mode ultrasonography on all patients.

**Results:** The mean age (p<0.001), waist circumference (p=0.001), family history of CAD (p=0.015), uric acid levels (p=0.033), CRP (p=0.029) were significantly higher in the categories of increased HW. When we evaluated the univariate correlations between CIMT and independent study variables, increases in mean CIMT are positively correlated with age (r=0.584, p<0.001), waist circumference (r=0.499, p<0.001), glucose (r=0.224, p=0.012), uric acid (r=0.249, p=0.007), GGT (r=0.242, p=0.016), CRP (r=0.450, p<0.001), leukocytes (r=0.250, p=0.012), mean platelet volume (MPV) (r=0.236, p=0.02) and HW score (r=0.721, p<0.001) and negatively with the bilirubin levels (for total bilirubin, r=-0.232, p=0.018). In multivariate analysis performed with linear regression method for the effects of CVRFs on CIMT, age (p<0.001), GGT (p=0.018), MPV (p=0.009) were independent predictor for CIMT. Additionally, HW score was also included in the analysis, only age (p<0.001), family history of CAD (0.047), MPV (0.041) and HW score (p<0.001) were independently related to CIMT.

**Conclusion:** Our findings suggest that the premature whitening of the hair was independently related with CIMT which represent general atherosclerotic vascular involvement. Additionally, early age in HW, family history of CAD and increased MPV levels may facilitate premature atherosclerotic changes in vasculature.



Baseline characteristics of study population

N (145)	Categories of the hair whitening (HW)			P value
	0-25%	25-75%	75-100%	
HW%	0-25%	25-75%	75-100%	
Age (yrs)	40±5	43±5	46±6	<0.001
Height (m)	1.75±0.07	1.75±0.06	1.73±0.06	NS
Weight (kg)	87±12	87±15	88±13	NS
Waist circumference (cm)	96±8	101±13	107±13	0.001
Hypertension	15%	25%	36%	0.061
Diabetes Mellitus	2%	5%	10%	NS
Smoking	28%	25%	36%	NS
Family history of CAD	9%	33%	29%	0.015
Hyperlipidemia	44%	43%	42%	NS
Total cholesterol (mg/dl)	216±46	209±37	212±42	NS
LDL (mg/dl)	137±45	130±30	133±34	NS
HDL (mg/dl)	43±9	43±9	44±15	NS
Triglycerides (mg/dl)	181±111	202±162	192±166	NS
Glucose (mg/dl)	100±31	106±57	119±58	NS
Creatinine (mg/dl)	0.89±0.13	0.91±0.12	0.88±0.11	NS
Uric acid (mg/dl)	5.3±1.3	5.4±1.1	6.0±1.3	0.033
Total bilirubin(mg/dl)	0.80±0.42	0.62±0.28	0.65±0.24	0.054
Indirect bilirubin (mg/dl)	0.52±0.32	0.37±0.18	0.41±0.17	0.036
Direct bilirubin (mg/dl)	0.27±0.12	0.24±0.13	0.25±0.09	NS
Leukocytes ( 103/mm3)	7.5±1.5	8.0±1.8	7.8±1.6	NS
Platelets ( 103/mm3)	267±50	276±58	257±52	NS
Hemoglobin (mg/dl)	15±1	15±1	15±1	NS
CRP (mg/dl)	0.27±0.17	0.68±0.97	0.48±0.31	0.029
Ejection fraction (EF %)	64±4	65±3	63±5	0.047
Right CIMT (mm)	6.7±1.0	8.4±1.2	9.4±1.3	<0.001
Left CIMT (mm)	6.8±1.0	8.3±1.1	9.4±1.3	<0.001
Mean CIMT (mm)	6.7±1.0	8.3±1.1	9.4±1.3	<0.001
Plaque	0%	8%	32%	<0.001
Age of HW (yrs)	40±1	31±6	29±7	0.011
Percentage of white hairs	3±8	56±8	96±6	<0.001
Family history of early HW	0%	13%	27%	0.003
Percentage of hair loss	11±15	11±15	18±17	NS

CAD, coronary artery disease; GGT, gamma-glutamyl transpeptidase; MPV, mean platelet volume; HW, hair whitening

The independent effect of cardiovascular risk factors and the hair whitening (HW) on carotid intima media thickness

Variables	β ± SE	Standardized Coefficients	P value
Model 1*			
Age	0.011±0.003	0.407	<0.001
Family history of CAD	0.071±0.036	0.183	0.055
GGT	0.002±0.001	0.237	0.018
MPV	0.039±0.014	0.248	0.009
Constant	-0.057±0.15	-	0.703
R2		0.414	
Model 2**			
Age	0.008±0.002	0.277	<0.001
Family history of CAD	0.054±0.027	0.140	0.047
GGT	0.001±0.001	0.124	0.098
MPV	0.023±0.011	0.145	0.041
HW score	0.072±0.009	0.570	<0.001
Constant	0.071±0.11	-	0.529
R2		0.685	

\*Linear regression with stepwise method was used for multivariate analysis of independent variables including age, HT, DM, smoking, family history of CAD, dyslipidemia, waist circumference, fasting plasma glucose, creatinine, SUA, GGT, MPV, CRP, WBC, neutrophil, monocyte and T. Bilirubin. After exclusion of irrelevant variables from model, linear regression with enter method were performed with remain significant variables and then obtained results were presented. \*\* Linear regression with enter method was performed using above independent variables and HW score. HW score was defined according to percentage of white hairs (0-25%: 1, 25-50%: 2, 50-75%: 3, 75-100%: 4) Dependent variable was mean CIMT. other all variables were independent variables. β±SE, Beta±standard error CAD, coronary artery disease; GGT, gamma-glutamyl transpeptidase; MPV, mean platelet volume; HW, hair whitening

P-170

Koroner yavaş akım sıvısında pelin ve vaspin düzeyleri

Düzgün Karaş<sup>1</sup>, Necati Dağlı<sup>1</sup>, Mucahit Yılmaz<sup>2</sup>, Süleyman Aydın<sup>3</sup>, İlgin Karaca<sup>1</sup>, Mustafa Yavuzkır<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

<sup>2</sup>Elazığ Eğitim ve Uygulama Hastanesi, Elazığ

<sup>3</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Elazığ

P-170

Apelin and vaspin levels in coronary slow fluid

Düzgün Karaş<sup>1</sup>, Necati Dağlı<sup>1</sup>, Mucahit Yılmaz<sup>2</sup>, Süleyman Aydın<sup>3</sup>, İlgin Karaca<sup>1</sup>, Mustafa Yavuzkır<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fırat University Faculty of Medicine Cardiology Department, Elazığ

<sup>2</sup>Elazığ Education and Experiment Hospital, Elazığ

<sup>3</sup>Fırat University Faculty of Medicine Biochemistry Department, Elazığ

**Purpose:** Coronary Slow Fluid which is blamed for playing a role in the etiology of atherosclerosis is the slow movement of opaque substance to distal vascular area in people with normal or subnormal coronary artery anatomy when coronaryangiography (CAG) is performed. Vasomotor disorders, oxygen- hemoglobin inappropriateness, microvascular diseases and endothelial dysfunctions accused of ethyopathogenesis of Coronary Slow Fluid. On the other hand in spite of many speculations, capillary microcirculation insufficiency is a current question mark still. Although all cardiology specialists recognise Coronary Slow Fluid (CSF) well, there aren't sufficient knowledge about clinical importance of this disease.

Apelin and vaspin which are two of the adipocytokines which have been identified recently. Although metabolic effects and effects on carbohydrate metabolism of apelin and vaspin have been known, their roles on occurrence of coronary atherosclerosis has not been fully known yet. Currently, effect of apelin and vaspin on etiopathogenesis of Coronary Slow Fluid can not be known. There is not any experiment about this matter. We aimed to compare of plasma apelin and vaspin levels in CSF, coronary artery disease (CAD) and normal coronary artery (NCA) and investigate the value of apelin and vaspin amongst other universally accepted classical risk factors for that accepted in CAD.

Table Laboratory and demographics properties of groups

	NCA	CSF	CAD	Pα	Pβ	Pγ
Apelin (ng/ml)	2.9693.00	1.38422.1	1.33611.45	0.321*	0.325*	0.221*
Vaspin (ng/ml)	4988.5608.1	1187.161822.1	4452.861623.6	0.500	0.637	0.600
DM (yrs)	22.9±10.69	24.5±13.89	42.2±10.29	0.991	0.998	0.913
Gender (M/F)	5/28	19/31	18/32	0.000	0.001	0.791
BMI (kg/m2)	28.33±2.78	28.99±4.43	25.2±0.4	0.762	0.457	0.144
MAP (mmHg)	118.3±10.6	119.8±12.7	118.0±22.4	0.934	0.906	0.902
DAAP (mmHg)	76.1±6.5	77.6±6.1	76.8±7.8	0.723	0.409	0.865
Heart rate (b/min)	76.8±10.3	72.3±7.8	74.2±7.9	0.141	0.376	0.649
HR (b/min)	12.1±1.0	14.2±1.0	13.8±2.7	0.908	0.817	0.916
Hemα	28.2±4.04	42.3±4.0	41.1±4.2	0.008	0.960	0.886
WBC (x1000)	7.5±1.9	7.7±1.4	8.4±2.0	0.888	0.217	0.444
Platelet (x1000)	250.8±68.6	272.7±65.7	228.3±69.2	0.391	0.349	0.022
Urea (mg/dL)	37.7±12.0	38.1±9.7	41.7±11.8	0.846	0.364	0.140
Creatinine (mg/dL)	0.8±0.15	1.0±0.1	1.0±0.13	0.083	0.999	0.994
Na (mmol/L)	135.9±1.2	140.4±2.2	138.9±2.2	0.007	0.998	0.908
K (mmol/L)	4.1±0.3	4.2±0.3	4.2±0.3	0.777	0.663	0.981
CRP (mg/dL)	7.8±6.03	8.7±4.4	8.4±3.6	0.382	0.888	0.636
Total Cholesterol	206.3±41.6	199.8±34.5	196.4±40.5	0.792	0.710	0.989
LDL-C (mg/dL)	130.8±70.0	128.0±62.1	124.0±60.0	0.812	0.739	0.889
Triglyceride (mg/dL)	152.1±62.4	168.1±77.4	161.2±69.4	0.703	0.801	0.937
Glucose (mg/dL)	97.2±15.1	97.7±18.8	102.8±18.0	0.998	0.688	0.723

MAP, Systolic pressure; BMI, Body mass index; BUN, Blood urea nitrogen; VCA, Normal coronary anatomy; CSF, Coronary Slow Fluid; CAD, coronary artery disease; DM, Diabetes Mellitus; HR, Heart rate; Pα, Pβ, Pγ, P values of NCA, CAD, CSF; P, comparison of CSF with CAD

Laboratory and demographics properties of groups

**Methods** Totally 90 subjects were interned to study. Thirty subjects had CSF, 30 CAD and 30 subjects consisted the control group (Normal Coronary Artery: NCA)

**Results** We found apelin levels to be relatively lower in coronary artery disease (CAD) compared to the Normal Coronary Artery (NCA) group. In addition, we also found vaspin levels to be relatively lower in Coronary Slow Fluid (CSF) compared to the Normal Coronary Artery (NCA) group and coronary artery disease (CAD) group (Table).

In conclusion, the levels of vaspin were found lower in Coronary Slow Fluid (CSF) in which atherosclerosis is considered to play a role in its etiology. This findings may suggest that vaspin may pay a role in the occurrence of Coronary Slow Fluid (CSF). However, it is not known whether low levels of vaspin are the cause or the result of development of Coronary Slow Fluid (CSF).

## P-171

## Akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsli hastalarda artan klopidogrel yüklem dozlarının reperfüzyon ve Hs-CRP üzerine etkisi

Hatice Solmaz<sup>1</sup>, Mehmet Akbulut<sup>1</sup>, Mustafa Ferzeyn Yavuzkır<sup>1</sup>, Oğuz Kaan Kaya<sup>1</sup>, Zülfiye Kuzu<sup>1</sup>, Makbule Kutlu Kaya<sup>2</sup>, Ayhan Uysal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

<sup>2</sup>Harput Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Elazığ

**Amaç:** Bu çalışmada, akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsli (STEMI) hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan artan klopidogrel yüklem dozlarının, reperfüzyon ve Hs-CRP süreci üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereçler:** Çalışmaya klinik özellikleri benzer akut anterior STEMI tanısı nedeniyle fibrinolitik tedavi programına alınan, toplam 172 hasta dahil edildi ve hastalar klopidogrel yüklem dozlarına göre üç gruba bölündü (grup 1: 300 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:58; grup 2: 450 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:55; grup 3: 600 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:59). Daha sonra grupların 0-24 saatlerdeki elektrokardiyografik, biyokimyasal ve klinik reperfüzyonal durumları ile 0-48 saatlerdeki Hs-CRP düzeylerinde meydana gelen değişiklikleri incelendi.

**Bulgular:** Gruplardaki hastaların yaş, cinsiyet, risk faktörleri, bazal biyokimyasal ve hematolojik parametreleri gibi demografik özellikleri benzerdi (p>0.05). Bununla birlikte grup 3'teki hastaların büyük bir bölümünde (n:38, %64) ilk 30 dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana gelirken; grup 2'deki hastalarda 60. dakikada ve grup 1'deki hastalarda ise 90. dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana geldi (Tablo 1).

Ayrıca grup 3'teki hastaların CK-MB düzeyleri diğer iki gruba göre hem daha erken zirve noktasına ulaştı hem de daha düşük seviyelerde seyretti (Tablo 2).

Bunun yanında grupların bazal Hs-CRP düzeyleri benzer olmasına karşı (grup 1:1.8±1.1 mg/L, grup 2: 1.6±1.1 mg/L ve grup 3: 1.9±1.3 mg/L; p>0.05); 48. saatte grup 3'ün düşük ve grup 1'de ise en yüksek seviyede olduğu görüldü (grup 1: 34.6±11.8 mg/L, grup 2: 16.8±5.3 mg/L, grup 3: 5.2±3.4 mg/L; p<<0.001)

**Sonuçlar:** Akut STEMI'li hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan klopidogrel yüklem dozlarının artırılmasıyla reperfüzyonun daha erken sağlandığı ve Hs-CRP düzeyinin daha düşük seviyelerde seyrettiği görüldü.

Hedeflenen ST Segment Rezolüsyonu	CK-MB Düzeyleri			Pa değeri	Pb değeri	Pc değeri
	Grup 1 (n=58)	Grup 2 (n=55)	Grup 3 (n=59)			
Hedeflenen ST Segment Rezolüsyonu	Grup 1 (n=58)	Grup 2 (n=55)	Grup 3 (n=59)	Pa değeri	Pb değeri	Pc değeri
30.dk. (n,%)	6 (%10)	14 (%25)	38 (%64)	0.544	0.855	0.254
60.dk. (n, %)	11 (%19)	33 (%60)	19 (%32)	0.668	0.133	0.530
90.dk. (n, %)	29 (%50)	8 (%14)	2 (%3)	0.989	0.002	0.003
ST rezolüsyonu yok (n, %)	12 (%2)	0	0	0.654	0.004	<0.001
Zaman	Grup 1 (n=58)	Grup 2 (n=55)	Grup 3 (n=59)	Pa değeri	Pb değeri	Pc değeri
0.saat	27±16	31±16	33±17	0.544	0.855	0.254
4.saat	114±105	126±92	95±55	0.668	0.133	0.530
8.saat	171±71	173±84	147±84	0.999	0.173	0.184
12.saat	184±122	185±107	122±67	0.989	0.002	0.003
16.saat	130±50	121±55	89±44	0.654	0.004	<0.001
20.saat	87±34	78±30	62±25	0.241	0.025	<0.001
24.saat	52±21	46±14	29±13	0.177	0.035	0.001

Pa: Grup 1 ile Grup 2 arasındaki P değeri Pb: Grup 2 ile Grup 3 arasındaki P değeri Pc: Grup 1 ile Grup 3 arasındaki P değeri

## P-172

## Kardiyovasküler risk faktörleriyle akut miyokart enfarktüsünün yerleşimi arasındaki korelasyon

Sekib Sokolovic<sup>1</sup>, Nadir Babahmetovic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Üniversite Merkez Kliniği Sarajevo, Kalp ev Romatizmal Hastalıklar Kliniği, Bosnia-Hersek

<sup>2</sup>Sarayev Tıp Fakültesi, Bosna-Hersek

## P-171

## The influence of incremental loading doses of clopidogrel on reperfusion, and hs-CRP in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction

Hatice Solmaz<sup>1</sup>, Mehmet Akbulut<sup>1</sup>, Mustafa Ferzeyn Yavuzkır<sup>1</sup>, Oğuz Kaan Kaya<sup>1</sup>, Zülfiye Kuzu<sup>1</sup>, Makbule Kutlu Kaya<sup>2</sup>, Ayhan Uysal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fırat University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Elazığ

<sup>2</sup>Harput State Hospital, Cardiology Service, Elazığ

**Amaç:** Bu çalışmada, akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsli (STEMI) hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan artan klopidogrel yüklem dozlarının, reperfüzyon ve Hs-CRP süreci üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereçler:** Çalışmaya klinik özellikleri benzer akut anterior STEMI tanısı nedeniyle fibrinolitik tedavi programına alınan, toplam 172 hasta dahil edildi ve hastalar klopidogrel yüklem dozlarına göre üç gruba bölündü (grup 1: 300 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:58; grup 2: 450 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:55; grup 3: 600 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:59). Daha sonra grupların 0-24 saatlerdeki elektrokardiyografik, biyokimyasal ve klinik reperfüzyonal durumları ile 0-48 saatlerdeki Hs-CRP düzeylerinde meydana gelen değişiklikleri incelendi.

**Bulgular:** Gruplardaki hastaların yaş, cinsiyet, risk faktörleri, bazal biyokimyasal ve hematolojik parametreleri gibi demografik özellikleri benzerdi (p>0.05). Bununla birlikte grup 3'teki hastaların büyük bir bölümünde (n:38, %64) ilk 30 dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana gelirken; grup 2'deki hastalarda 60. dakikada ve grup 1'deki hastalarda ise 90. dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana geldi (Tablo 1).

Ayrıca grup 3'teki hastaların CK-MB düzeyleri diğer iki gruba göre hem daha erken zirve noktasına ulaştı hem de daha düşük seviyelerde seyretti (Tablo 2).

Bunun yanında grupların bazal Hs-CRP düzeyleri benzer olmasına karşı (grup 1:1.8±1.1 mg/L, grup 2: 1.6±1.1 mg/L ve grup 3: 1.9±1.3 mg/L; p>0.05); 48. saatte grup 3'ün düşük ve grup 1'de ise en yüksek seviyede olduğu görüldü (grup 1: 34.6±11.8 mg/L, grup 2: 16.8±5.3 mg/L, grup 3: 5.2±3.4 mg/L; p<<0.001)

**Sonuçlar:** Akut STEMI'li hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan klopidogrel yüklem dozlarının artırılmasıyla reperfüzyonun daha erken sağlandığı ve Hs-CRP düzeyinin daha düşük seviyelerde seyrettiği görüldü.

## P-172

## Correlation between cardiovascular risk factors and location of acute myocardial infarction

Sekib Sokolovic<sup>1</sup>, Nadir Babahmetovic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Clinical Center Sarajevo, Clinic for heart and rheumatic diseases, Bosnia and Herzegovina

<sup>2</sup>Faculty of Medicine of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

**Amaç:** Bu çalışmada, akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsli (STEMI) hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan artan klopidogrel yüklem dozlarının, reperfüzyon ve Hs-CRP süreci üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereçler:** Çalışmaya klinik özellikleri benzer akut anterior STEMI tanısı nedeniyle fibrinolitik tedavi programına alınan, toplam 172 hasta dahil edildi ve hastalar klopidogrel yüklem dozlarına göre üç gruba bölündü (grup 1: 300 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:58; grup 2: 450 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:55; grup 3: 600 mg yüklem ve 75 mg/gün idame klopidogrel grubu, n:59). Daha sonra grupların 0-24 saatlerdeki elektrokardiyografik, biyokimyasal ve klinik reperfüzyonal durumları ile 0-48 saatlerdeki Hs-CRP düzeylerinde meydana gelen değişiklikleri incelendi.

**Bulgular:** Gruplardaki hastaların yaş, cinsiyet, risk faktörleri, bazal biyokimyasal ve hematolojik parametreleri gibi demografik özellikleri benzerdi (p>0.05). Bununla birlikte grup 3'teki hastaların büyük bir bölümünde (n:38, %64) ilk 30 dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana gelirken; grup 2'deki hastalarda 60. dakikada ve grup 1'deki hastalarda ise 90. dakikada hedeflenen ST segment rezolüsyonu meydana geldi (Tablo 1).

Ayrıca grup 3'teki hastaların CK-MB düzeyleri diğer iki gruba göre hem daha erken zirve noktasına ulaştı hem de daha düşük seviyelerde seyretti (Tablo 2).

Bunun yanında grupların bazal Hs-CRP düzeyleri benzer olmasına karşı (grup 1:1.8±1.1 mg/L, grup 2: 1.6±1.1 mg/L ve grup 3: 1.9±1.3 mg/L; p>0.05); 48. saatte grup 3'ün düşük ve grup 1'de ise en yüksek seviyede olduğu görüldü (grup 1: 34.6±11.8 mg/L, grup 2: 16.8±5.3 mg/L, grup 3: 5.2±3.4 mg/L; p<<0.001)

**Sonuçlar:** Akut STEMI'li hastalarda standart farmakolojik reperfüzyon tedavisine ek olarak başlanan klopidogrel yüklem dozlarının artırılmasıyla reperfüzyonun daha erken sağlandığı ve Hs-CRP düzeyinin daha düşük seviyelerde seyrettiği görüldü.

## P-173

**Perkütan koroner girişim sonrası trombosit reaktivasyonunun değerlendirilmesinde PFA-100, VerifyNOW ve Multiplate değerlendirmelerinin karşılaştırılması**

Necla Kırcı, Nertila Poçi, Tuğba Aktemur, Halil İbrahim Tanboğa, Mehmet Mustafa Can, Ceren Hacer Tokgöz, Cihangir Kaymaz

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

Perkütan koroner girişim sonrasında asetil salisilik asit (ASA) ve klopidogrel (kl) alan hastalarda trombosit reaktivasyonunun tedavi ile yüksek (hotpr) ya da düşük (lotpr) oluşunun tam tanımı tam olarak yapılmamıştır. VerifyNow,PFA-100 ve Multiplate, trombosit yanıtının değerlendirilmesinde kullanılmamasına rağmen, bu yöntemlerden bulunan değerler değiştirilemez. Bu çalışmada, biz ASA ve KL alan 614 (58.9±10.2 yıl) hastada Multiplate yöntemini kullanarak trombosit yanıtını araştırdık. Perkütan koroner girişim sonrası 7.gün, 30.gün, 3,6,9,12. aylardaki incelemeleri de içeren ortalama izlem süresi 752±253 gündü. Bununla birlikte, karşılaştırmalı olarak, 107 hastada ek olarak VerifyNow ve 100 hastada PFA-100 yöntemi kullandık. Multiplate ile ASA ve KL yanıtında iyi bir korelasyon bulundu. Multiplate yönteminde 5 gruba bölünmüştür ve 4/5-5/5 sınırı hotpr'yi, 1/5-2/5 sınırı lotpr'yi göstermektedir. ADP-PA için MPL yönteminde 5'e bölünme sınırları 44,121,218,373 ken, ASPI-PA için 34,83,161,301'dir. MPL-ADP/VN-PRU ile zayıf bir korelasyon göstermektedir (r=0.20, p:0.04), ancak MPL-ASPI ve VN-ARU korele değildir. (r=0.04, p=NS) Bununla birlikte, MPL-ADP ve PFA-100-ColADP arasında (r=0.07, p=NS) ve MPL-ASPI ile PFA-100-ColEPI (r=0.05, p=NS) arasında korelasyon izlenmemektedir. Benzer olarak, PFA-100 ve VFN değerleri arasında da korelasyon izlenmemektedir. (r=0.05, p=NS). Ne VFN ne de PFA-100 değerleri, MPL'nin API VE ADP değerlerine karşılık gelen 5'te birlik gruplarından farklıdır. MPL yöntemiyle ASA ve KL'E karşı artmış trombosit reaktivasyonu, stent trombozu için sırasıyla 20 kat (%4 vs %0.2,p:0.001) ve 4 kat (2.4 % vs 0.6 %, p=0.001) artmış risk ile ilişkilendirilir. Bununla birlikte stent trombozu, dual HOTPR subgrubunun %5'inde izlenmiştir. Ancak, ne kategorisel olarak HOTPR ve LOTPR'nin tanımlanması, ne de MPL ölçümünde ASPI ve ADP değerlerinde aşamalı PA değerlerinin artması, geç iskemik olaylar ve kanama için bir prediktör değildir. VN ve PFA100 değerleri geç iskemik olay ve kanama oranlarıyla ilişkilendirilmemiştir.

**Sonuç:** MPL,VN ve PFA 100 değerleri korele değildir. BMS ve DES implantasyonu sonrası, orta ve uzun dönem sağkalım incelendiğinde, hastanın klinik, metabolik ve işlemin prosedürel özelliklerine bakılmaksızın,VN,PFA-100 değerleri hastanın klinik görünümüyle ilişki göstermez, ancak MPL'deki HOTPR değerleri stent trombozu için erken riski öngörebilir.

## P-174

**Subakut ön duvar miyokart enfarktüsünden sonra apikal ventrikül septumu yırtığı**

Gökhan Ertaş<sup>1</sup>, Ahmet Seçkin Çetinkaya<sup>1</sup>, Sadettin Taşlıgil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gümüşhane Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gümüşhane

<sup>2</sup>Gümüşhane Devlet Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Anestezi Bölümü, Gümüşhane

## P-173

**Comparative evaluation among PFA-100, VerifyNOW and Multiplate tests in the assessment of platelet reactivation following percutaneous coronary intervention**

Necla Kırcı, Nertila Poçi, Tuğba Aktemur, Halil İbrahim Tanboğa, Mehmet Mustafa Can, Ceren Hacer Tokgöz, Cihangir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Higher Specialization Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

Perkütan koroner girişim sonrasında asetil salisilik asit (ASA) ve klopidogrel (kl) alan hastalarda trombosit reaktivasyonunun tedavi ile yüksek (hotpr) ya da düşük (lotpr) oluşunun tam tanımı tam olarak yapılmamıştır. VerifyNow,PFA-100 ve Multiplate, trombosit yanıtının değerlendirilmesinde kullanılmamasına rağmen, bu yöntemlerden bulunan değerler değiştirilemez. Bu çalışmada, biz ASA ve KL alan 614 (58.9±10.2 yıl) hastada Multiplate yöntemini kullanarak trombosit yanıtını araştırdık. Perkütan koroner girişim sonrası 7.gün, 30.gün, 3,6,9,12. aylardaki incelemeleri de içeren ortalama izlem süresi 752±253 gündü. Bununla birlikte, karşılaştırmalı olarak, 107 hastada ek olarak VerifyNow ve 100 hastada PFA-100 yöntemi kullandık. Multiplate ile ASA ve KL yanıtında iyi bir korelasyon bulundu. Multiplate yönteminde 5 gruba bölünmüştür ve 4/5-5/5 sınırı hotpr'yi, 1/5-2/5 sınırı lotpr'yi göstermektedir. ADP-PA için MPL yönteminde 5'e bölünme sınırları 44,121,218,373 ken, ASPI-PA için 34,83,161,301'dir. MPL-ADP/VN-PRU ile zayıf bir korelasyon göstermektedir (r=0.20, p:0.04), ancak MPL-ASPI ve VN-ARU korele değildir. (r=0.04, p=NS) Bununla birlikte, MPL-ADP ve PFA-100-ColADP arasında (r=0.07, p=NS) ve MPL-ASPI ile PFA-100-ColEPI (r=0.05, p=NS) arasında korelasyon izlenmemektedir. Benzer olarak, PFA-100 ve VFN değerleri arasında da korelasyon izlenmemektedir. (r=0.05, p=NS). Ne VFN ne de PFA-100 değerleri, MPL'nin API VE ADP değerlerine karşılık gelen 5'te birlik gruplarından farklıdır. MPL yöntemiyle ASA ve KL'E karşı artmış trombosit reaktivasyonu, stent trombozu için sırasıyla 20 kat (%4 vs %0.2,p:0.001) ve 4 kat (2.4 % vs 0.6 %, p=0.001) artmış risk ile ilişkilendirilir. Bununla birlikte stent trombozu, dual HOTPR subgrubunun %5'inde izlenmiştir. Ancak, ne kategorisel olarak HOTPR ve LOTPR'nin tanımlanması, ne de MPL ölçümünde ASPI ve ADP değerlerinde aşamalı PA değerlerinin artması, geç iskemik olaylar ve kanama için bir prediktör değildir. VN ve PFA100 değerleri geç iskemik olay ve kanama oranlarıyla ilişkilendirilmemiştir.

**Sonuç:** MPL,VN ve PFA 100 değerleri korele değildir. BMS ve DES implantasyonu sonrası, orta ve uzun dönem sağkalım incelendiğinde, hastanın klinik, metabolik ve işlemin prosedürel özelliklerine bakılmaksızın,VN,PFA-100 değerleri hastanın klinik görünümüyle ilişki göstermez, ancak MPL'deki HOTPR değerleri stent trombozu için erken riski öngörebilir.

## P-174

**Apical ventricular septal rupture after subacute anterior myocardial infarction**

Gökhan Ertaş<sup>1</sup>, Ahmet Seçkin Çetinkaya<sup>1</sup>, Sadettin Taşlıgil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gümüşhane Government Hospital, Department of Cardiology, Gümüşhane

<sup>2</sup>Gümüşhane Government Hospital, General Intensive Care Unit, Department of Anesthesia, Gümüşhane

Ventricular septal rupture (VSR) is a rare but serious mechanical complication of acute myocardial infarction (MI). Seen with anterior or inferior MI, it carries a poor prognosis. We present a 67-year-old female patient with sub-acute anterior MI, which was complicated by a rupture of the apical ventricular septum.

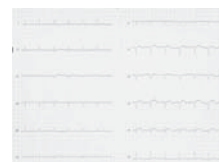
**Case Report:** A 67-year-old patient with a history of diabetes, arterial hypertension was admitted to the emergency department for chest pain and dyspnea that had started three days previously. The 12-lead electrocardiogram showed sinus rhythm, q waves and a 2 mm ST elevation in the anterior leads (Figure 1). Transthoracic echocardiography revealed anterior wall akinesia and impaired systolic function. On hospital day 4, the patient had an episode of hypotension and bradycardia, which was treated with infusion of normal saline and IV atropin. The patient's condition worsened progressively. The only remarkable finding on chest examination was a grade 3-4/6 parasternal holosystolic murmur best heard at the apex. An urgent echocardiogram was performed and revealed a small rupture of the apical ventricular septum causing a VSR (Figure 2) with left-to-right shunt (with a maximal pressure gradient of approximately 50 mmHg). During follow-up cardiac arrest occurred and a successful cardiopulmonary resuscitation was performed. Patient was transferred to the tertiary center for cardiac surgery.

**Discussion:** It has reported that VSD complicates 1-2% of all acute MIs and approximately 0.2 % of fibrinolyzed acute MIs (1). The typical risk factors of VSR include an extensive acute MI, hypertension, non-smoking woman and with no history of angina. VSR has equal frequency in anterior and non-anterior infarctions (2). Our case illustrates an interesting clinical setting of sub-acute anterior MI. It should be kept in mind that apical septum rupture carries a poor prognosis and surgery should be performed soon after diagnosis.

**References**

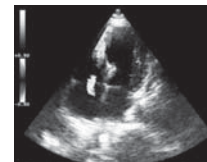
1. Crenshaw B, Granger C, Bimbaum Y, Pieper K, Morris D, Kleiman N, et al. Risk factors, angiographic patterns, and outcomes in patients with ventricular septal defect complicating acute myocardial infarction. GUSTO-I (Global Utilization of Streptokinase and TPA for Occluded Coronary Arteries) trial investigators. Circulation 2000; 101 (1):27-32.
2. Batts KP, Ackerman DM, Edwards WD. Postinfarction rupture of the left ventricular free wall: clinicopathologic correlates in 100 consecutive autopsy cases. Hum Pathol 1990; 21(5):530-535.

Figure 1.



Electrocardiogram showed sinus rhythm, q waves and a 2 mm ST elevation in the anterior leads.

Figure 2.



Rupture of the apical ventricular septum with left-to-right shunt.

P-175

### Koroner ektazisi olan hastalarda aortun elastik özellikleri ile serum yüksek duyarlı C-reaktif protein arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

İsa Sincer<sup>1</sup>, Erdal Aktürk<sup>2</sup>, Nusret Açıkgoz<sup>2</sup>, Necip Ermiş Necip Ermiş<sup>2</sup>, Mustafa Feridun Koşar<sup>2</sup><sup>1</sup>Gaziantep Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep<sup>2</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

**Amaç:** Daha önceki çalışmalar, kardiyovasküler hastalıklarla aortik sertlik ve yüksek duyarlı C-reaktif protein (hsCRP) arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Yüksek duyarlı C-reaktif protein ve arteriyel sertlik, kardiyovasküler hastalıklara bağlı mortalitenin bağımsız prediktörleri olarak düşünülmektedir. Çalışmamızın amacı koroner ektazisi (KAE) olan hastalarda aortik sertlik ile inflamatuvar belirteci olan hsCRP arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Yöntemler:** Çalışmamız enine kesitsel olarak dizayn edildi. Serum yüksek duyarlı C-reaktif protein (hsCRP) seviyeleri ve aortik sertlik parametreleri, aynı yaş ve cinsiyette olan 28 koroner ektazili hasta ve 25 kontrol grubunda karşılaştırıldı. Yüksek duyarlı CRP seviyeleri, immunonefolometrik analiz yöntemiyle ölçüldü. Aortik gerilim (AG) ve aortik distensibilite (AD) sfigmo-manometre ile ölçülen kan basınçları ve M-mode ekokardiyografi kullanılarak ölçülen aortik çaplardan hesaplandı. Normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Kategorik değişkenler ki kare testi ile değerlendirildi. Korelasyon analizi içinde spearman korelasyon testi kullanıldı.

**Bulgular:** Koroner arter ektazisi (KAE) grubunda serum hsCRP seviyeleri kontrol grubundan daha yüksekti (p<0.001). Aortik gerilim (AG) ve aortik distensibilite (AD) kontrol grubuna göre KAE'li hastalarda anlamlı olarak düşüktü (sırasıyla, p<0.001 ve p<0.001). Aortik Sertlik İndeksi (ASI) ve hsCRP arasında pozitif korelasyon (r=0.852; p<0.001) ve AD (r=-0.852; p<0.001) ve AS (r=-0.862; p<0.001) ile hsCRP arasında negatif korelasyon vardı.

**Sonuç:** Biz koroner ektazili hastalarda aortik sertlik ve serum hsCRP seviyeleri arasında önemli korelasyon olduğunu gösterdik. Bu bulgular koroner ektazide bozulmuş aortik sertlik patogenezinde hsCRP'nin önemli rolü olduğunu göstermektedir.

P-175

### Evaluation of the relationship between serum highly sensitive C-reactive protein and the elasticity properties of the aorta in patients with coronary artery ectasia

İsa Sincer<sup>1</sup>, Erdal Aktürk<sup>2</sup>, Nusret Açıkgoz<sup>2</sup>, Necip Ermiş Necip Ermiş<sup>2</sup>, Mustafa Feridun Koşar<sup>2</sup><sup>1</sup>Gaziantep State Hospital, Clinics of Cardiology, Gaziantep<sup>2</sup>İnönü University Faculty of Medicine, Turgut Özal Medicine Center, Department of Cardiology, Malatya

**Objective:** Previous studies have shown an association between highly sensitive C-reactive protein (hsCRP) and arterial stiffness in most cardiovascular diseases. Highly sensitive C-reactive protein (hsCRP) and arterial stiffness have been considered as independent predictors of cardiovascular mortality in cardiovascular disease. The aim of this study was to investigate the relationship between hsCRP, a marker of systemic inflammation and aortic stiffness in patients with coronary artery ectasia (CAE).

**Methods:** Our study was designed as cross-sectional study. Serum hsCRP levels and aortic stiffness parameters were measured in CAE patients (n=28) and age- and gender-matched control subjects (n=25). Levels of hsCRP levels were determined by an immunonephelometry assay. Aortic strain (AS) and aortic distensibility (AD) were calculated from the aortic diameters measured using M-mode echocardiography and blood pressure obtained by sphygmomanometry. Continuous variables with normal dispersion were compared using independent "t" test. The Chi-square test was applied for the categorical variables. Spearman correlation test was used for correlation analysis.

**Results:** Serum levels of hsCRP in CAE group were higher than in the controls (p<0.001). AS and AD were significantly decreased in CAE patients compared to the controls (p<0.001 and p<0.001, respectively). There were negative correlations between hsCRP, and AS (r=-0.862; p<0.001), and AD (r=-0.852; p<0.001) and a positive correlation between hsCRP, and ASI (r=0.852; p<0.001).

**Conclusion:** We have demonstrated that there is a significant correlation between serum hsCRP levels and aortic stiffness in patients with CAE. These findings may indicate an important role of hsCRP in the pathogenesis of impaired aortic stiffness in coronary ectasia.

P-176

### ST yükselmesiz akut koroner sendromlarda trombosit hacmi ile kardiyak olay ilişkisi

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Şule Koçyiğit, Doğan Erdoğan, Mehmet Özyayın, Ercan Varol, Fatih Aksoy

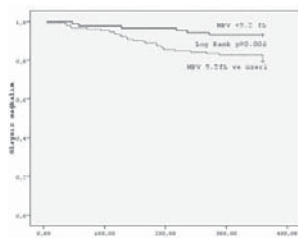
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

**Amaç:** ST-yükselmesiz akut koroner sendromların (STY-AKS) patogenezinde, trombositler önemli role sahiptir. Ortalama trombosit volumü (MPV), trombosit fonksiyonun ve aktivasyonun bir göstergesidir. STY-AKS hastalarında, major kardiyak olayların (MKO) MPV ilişkisi hakkında veriler sınırlıdır. Bundan dolayı, STY-AKS hastalarında, MPV ile MKO arasındaki ilişkiyi araştırdık.

**Yöntem:** Hastaneye yatırılan ve koroner anjiyografi yapılan ardışık 237 STY-AKS hastası çalışmaya alındı. Normal koroner arterli hastalar çalışmaya alınmadı. AKS'den sorumlu damardaki darlık derecesi %50 ve üzerinde olması anlamlı darlık kabul edildi. Hastaların başvuru hemogramından MPV değerleri alındı. "Receiver operating curves"lerine (ROC) göre, MPV için, anlamlı darlığı %73 duyarlılık ve %74 özgünlükle ön-gördüren 9,2fL'lik kestirim değeri hesaplandı (Eğri altı alan=0,71, p=0,001). Buna göre hastalar, MPV <9,2 fL (Grup I) veya MPV >=9,2 fL (Grup II) olmak üzere iki gruba ayrıldılar. olarak belirlendi. Hastalar, kardiyak ölüm, miyokart enfarktüsü, revaskülarizasyon gerektiren rekürren anjina veya kardiyak nedeni hastaneye yatıştan oluşan son-nokta için en az 12 ay boyunca izlendiler. Kaplan Meier eğrisiyle bir yıllık sağ kalım değerlendirildi.

**Bulgular:** Grup I hastaları, grup II'den daha gençti (60±7 ye 63±8 yıl, p=0,002). Gruplarda kardiyovasküler risk faktörleri benzerdi. Grup II'de ST ve T değişikliği daha sıkı ve kardiyak markerler daha yüksekti. Tersine, Grup II'nin trombosit sayısı Grup I'inkinden daha düşüktü (236±57'ye 313±82x103/mm<sup>3</sup>, p=0,01). Regresyon analizinde, artmış MPV, yaş (dds oranı (OR): 1.13, p=0,01), kreatin kinaz-MB (OR=1.02, p=0,001) ve darlık derecesi (OR:1.02, %95 güven aralığı: 1.01-1.04, p=0,01) ile bağımsız ilişkiliydi. Bir yıl sonunda, toplam 37 MKO'nun 6'sı Grup I'de 31'i Grup II'de idi (p=0,006). Bir yıllık olaysız sağ kalım Grup I'de daha iyiydi (Şekil 1).

Şekil 1.



MPV'si artmış ve artmamış hastalarda olaysız sağ kalım gösteren Kaplan Meier eğrileri

P-176

### Association between platelet volumes in non-ST elevation acute ST and coronary syndromes and cardiac events

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Şule Koçyiğit, Doğan Erdoğan, Mehmet Özyayın, Ercan Varol, Fatih Aksoy

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

**Amaç:** ST-yükselmesiz akut koroner sendromların (STY-AKS) patogenezinde, trombositler önemli role sahiptir. Ortalama trombosit volumü (MPV), trombosit fonksiyonun ve aktivasyonun bir göstergesidir. STY-AKS hastalarında, major kardiyak olayların (MKO) MPV ilişkisi hakkında veriler sınırlıdır. Bundan dolayı, STY-AKS hastalarında, MPV ile MKO arasındaki ilişkiyi araştırdık.

**Yöntem:** Hastaneye yatırılan ve koroner anjiyografi yapılan ardışık 237 STY-AKS hastası çalışmaya alındı. Normal koroner arterli hastalar çalışmaya alınmadı. AKS'den sorumlu damardaki darlık derecesi %50 ve üzerinde olması anlamlı darlık kabul edildi. Hastaların başvuru hemogramından MPV değerleri alındı. "Receiver operating curves"lerine (ROC) göre, MPV için, anlamlı darlığı %73 duyarlılık ve %74 özgünlükle ön-gördüren 9,2fL'lik kestirim değeri hesaplandı (Eğri altı alan=0,71, p=0,001). Buna göre hastalar, MPV <9,2 fL (Grup I) veya MPV >=9,2 fL (Grup II) olmak üzere iki gruba ayrıldılar. olarak belirlendi. Hastalar, kardiyak ölüm, miyokart enfarktüsü, revaskülarizasyon gerektiren rekürren anjina veya kardiyak nedeni hastaneye yatıştan oluşan son-nokta için en az 12 ay boyunca izlendiler. Kaplan Meier eğrisiyle bir yıllık sağ kalım değerlendirildi.

**Bulgular:** Grup I hastaları, grup II'den daha gençti (60±7 ye 63±8 yıl, p=0,002). Gruplarda kardiyovasküler risk faktörleri benzerdi. Grup II'de ST ve T değişikliği daha sıkı ve kardiyak markerler daha yüksekti. Tersine, Grup II'nin trombosit sayısı Grup I'inkinden daha düşüktü (236±57'ye 313±82x103/mm<sup>3</sup>, p=0,01). Regresyon analizinde, artmış MPV, yaş (dds oranı (OR): 1.13, p=0,01), kreatin kinaz-MB (OR=1.02, p=0,001) ve darlık derecesi (OR:1.02, %95 güven aralığı: 1.01-1.04, p=0,01) ile bağımsız ilişkiliydi. Bir yıl sonunda, toplam 37 MKO'nun 6'sı Grup I'de 31'i Grup II'de idi (p=0,006). Bir yıllık olaysız sağ kalım Grup I'de daha iyiydi (Şekil 1).

Şekil 1.



MPV'si artmış ve artmamış hastalarda olaysız sağ kalım gösteren Kaplan Meier eğrileri

P-177

**Stabil anjina pectoris hastalarında kırmızı kan hücrelerinin dağılım genişliği ve koroner aterosklerotik yük ile ilişkisi**Mustafa Çetin<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>1</sup>, Ayturn Çanga<sup>1</sup>, Yüksel Çiçek<sup>2</sup>, Turan Erdoğan<sup>2</sup>, Ömer Şatroğlu<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>2</sup>, Özgür Akgül<sup>3</sup>, Tuncay Kırış<sup>4</sup>, Ahmet Temiz<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Rize<sup>2</sup>Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>4</sup>Ordu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Ordu

P-177

**Red blood cell distribution width (RDW) and its association with coronary atherosclerotic burden in patients with stable angina pectoris**Mustafa Çetin<sup>1</sup>, Sinan Altan Kocaman<sup>1</sup>, Ayturn Çanga<sup>1</sup>, Yüksel Çiçek<sup>2</sup>, Turan Erdoğan<sup>2</sup>, Ömer Şatroğlu<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>2</sup>, Özgür Akgül<sup>3</sup>, Tuncay Kırış<sup>4</sup>, Ahmet Temiz<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Rize Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize<sup>2</sup>Rize University, Faculty of Medicine, Cardiology Department, Rize<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Education and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul<sup>4</sup>Ordu State Hospital, Department of Cardiology, Ordu

**Background:** Red blood cell distribution width (RDW) is a numerical measure of the variability in the size of circulating erythrocytes. Although there are several studies regarding the association between RDW and the vascular events, information is scarce about possible role of RDW in cardiovascular system. We aimed to investigate whether RDW is related with the severity and extent of angiographically assessed coronary artery disease (CAD).

**Methods:** Two hundred ninety and six stable eligible patients who had undergone coronary angiography with a suspicion of CAD at our institution between October 2009 and June 2010 were enrolled consecutively. Two hundred and nine (71%) of 296 patients had CAD (men 70%, mean age±SD: 61±11 yrs) and 87 patients (29%) had normal coronary arteries (NCA) without any atherosclerotic lesion with visual assessment (men 48%, 52±11 yrs).

**Results:** Age (p<0.001), gender (p<0.001), hypertension (HT) (p<0.001), diabetes mellitus (DM)(p=0.008), hyperlipidemia (HPL) (p=0.02), family history of CAD (p=0.005), creatinine (p<0.001), white blood cell counts (WBC) (p=0.02), neutrophils counts (p=0.01), and RDW values (p<0.001) were higher in patients with CAD than those with NCA. High-density lipoprotein (HDL) was lower in patients with CAD than those with NCA. Red blood cell distribution width values were significantly different among the subgroups determined for the severity and extent of CAD (NCA and CAD subgroups: <50% luminal obstruction, 1, 2 and 3 diseased vessels>=50%, 14.7±1.2 and 15.2±1.2, 15.4±1.2, 15.5±1.3, 15.7±1.2; p<0.001, respectively). When we performed multiple logistic regression analysis encompassing age, gender, HT, DM, smoking, family history, HPL, HDL, creatinine, c-reactive protein (CRP), neutrophils and RDW to determine the independent predictors of CAD, we found a positive independent relationship between age (p<0.001), gender (p<0.001), family history of CAD (p=0.009) and RDW (p=0.03), and CAD.

**Conclusion:** Our results show that RDW has a significant relationship with CAD independent of nonspecific inflammation and circulating inflammatory cells. Although we cannot determine the underlying pathologic process of RDW, and we believe that these findings may pave the way for further studies searching the role of RDW in atherosclerosis.

Independent variables	Logistic regression method for the presence of CAD				
	β	SE	Wald	OR (95% confidence interval)	P value*
Age (yrs)	0.1	0.02	21	1.105 (1.059-1.154)	<0.001
Gender (male)	1.7	0.5	14	5.480 (2.241-13.013)	<0.001
Hypertension	0.5	0.4	1.4	1.596 (0.715-3.467)	NS
Diabetes mellitus	0.7	0.5	1.7	1.985 (0.711-5.547)	NS
Smoking	0.5	0.5	1.4	1.708 (0.707-4.127)	NS
Family history of CAD	1.6	0.6	6.7	5.114 (1.509-17.336)	0.009
Hyperlipidemia	0.1	0.5	0.1	1.076 (0.448-2.583)	NS
RDW	0.4	0.2	4.6	1.468 (1.034-2.082)	0.03
CRP	0.1	0.7	0.1	1.081 (0.291-3.963)	NS
Neutrophils	-0.02	0.2	0.1	0.981 (0.734-1.311)	NS
Creatinine	-0.2	1.2	0.1	0.836 (0.076-8.587)	NS
HDL	0.01	0.02	0.1	1.000 (0.968-1.033)	NS

CAD, Coronary artery disease; HDL, High-density lipoprotein; RDW, Red blood cell distribution width; OR, Odds Ratio; CI, Confidence Interval; CRP, C-reactive protein; β, Beta Coefficient; SE, Standard error

P-178

**Akut koroner sendromu taklit eden feokromositoma**Ilker Murat Caglar<sup>1</sup>, Huseyin Altug Cakmak<sup>2</sup>, Alper Vural<sup>1</sup>, Alparslan Sahin<sup>1</sup>, Hande Oktay Tureli<sup>1</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup><sup>1</sup>Bakirkoy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>2</sup>Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

P-178

**Pheochromocytoma mimicking an acute coronary syndrome**Ilker Murat Caglar<sup>1</sup>, Huseyin Altug Cakmak<sup>2</sup>, Alper Vural<sup>1</sup>, Alparslan Sahin<sup>1</sup>, Hande Oktay Tureli<sup>1</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup><sup>1</sup>Bakirkoy Sadi Konuk Educational and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul<sup>2</sup>Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

**Introduction:** Pheochromocytoma is a rare catecholamine secreting neuroendocrine tumor arising from chromaffin tissue of the sympathetic nervous system in the adrenal medulla or extraadrenal paraganglia. The tumor presents rare complications such as an acute myocardial infarction (AMI), cardiomyopathy, QT interval prolongation and ventricular tachycardia.

We report a very rare case of pheochromocytoma who presented with electrocardiographic and echocardiographic findings consistent with acute myocardial infarction in a young man.

**Case:** A 44 year old man with a history of hypertension and dyslipidemia admitted to the emergency department with recent episodes of retrosternal and epigastric pain, palpitations, dyspnea and diaphoresis. Physical examination revealed a blood pressure of 210/100 mmHg, a regular heart rate of 155 beats/min and normal heart auscultation. The 12-lead electrocardiography showed sinus tachycardia without any ischemic finding (Figure 1). The transthoracic echocardiography showed moderate left ventricular hypertrophy with a hypokinesia of the midseptum and anterolateral wall. The left ventricular ejection fraction was 45%. Also, blood pressure of the patient showed very fluctuations between 60/35 mmHg and 200/120 mmHg in fifteen minutes interval. The laboratory values were as follows: troponin-I:6.56 ng/mL (normal range 0-0.5 ng/mL), creatine kinase:527 U/L (normal range 10-172 U/L), CK MB-fraction:114 ng/mL (normal range 0-25ng/mL), 24-hour urine levels of metanephrine:16.80 µmol/d (normal range 0.4-1.5 µmol/d), vanilyl-mandelic acid: 20.8 (normal range 1-11 µmol/d), noradrenaline:1400 µg/d (normal range 12-85 µg/d). Patient was transferred to the coronary care unit with a diagnosis of non-ST elevation AMI. The computed tomography (CT) and magnetic resonance (MRI) of abdomen revealed a 7 cm mass at left suprarenal region (Figure 2-3). An iodine-123 metaiodobenzylguanidine (MIBG) scan showed an increased uptake in the left adrenal gland consistent with pheochromocytoma (Figure 4). The coronary angiography showed 40% stenosis in right coronary artery with other normal coronary vessels.

Figure 1.



ECG

Figure 2.



Abdominal CT

Figure 3.



Abdominal MRI

Figure 4.



MIBG

On the basis of diagnostic procedures results, a doxazosine 8 mg and carvedilol 25 mg were added to his treatment regimen. After five days of admission, left adrenalectomy was performed and 7 cm pheochromocytoma was confirmed by pathologic examination. The control transthoracic echocardiography, which has been done before discharge from hospital, revealed normal regional wall motion with an improved left ventricular systolic function (ejection fraction: 55%). During his long term follow-up, he stayed well without any recurrence of symptoms and good blood pressure control.

**Conclusion:** The pheochromocytoma should be considered in the differential diagnosis of AMI in hypertensive patient admitted to emergency department with retrosternal chest pain, acute wall motion abnormalities on echocardiography and elevated typical cardiac enzymes.

P-179

### İki ölümcül klinik durum: akut pankreatit ile akut koroner sendrom birlikteliği; klinisyenler bu hastalara nasıl tanı koyup tedavi edebilir?

Barış Buğan<sup>1</sup>, Turgay Çelik<sup>2</sup>, Atilla İyisoy<sup>2</sup>, Murat Çelik<sup>3</sup>, Yalçın Gököğlan<sup>2</sup>, Serdar Fırtına<sup>2</sup>, Sedat Köse<sup>2</sup>, Hürkan Kurşaklıoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Malatya

<sup>2</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

<sup>3</sup>Van Asker Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Van

P-179

### Two mortal clinical conditions: coexistence of the acute pancreatitis and acute coronary syndrome; how can the clinicians diagnose and treat these patients?

Barış Buğan<sup>1</sup>, Turgay Çelik<sup>2</sup>, Atilla İyisoy<sup>2</sup>, Murat Çelik<sup>3</sup>, Yalçın Gököğlan<sup>2</sup>, Serdar Fırtına<sup>2</sup>, Sedat Köse<sup>2</sup>, Hürkan Kurşaklıoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Malatya Military Hospital Cardiology Service, Malatya

<sup>2</sup>Gulhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara

<sup>3</sup>Van Military Hospital, Cardiology Service, Van

**Objective:** Electrocardiographic abnormalities are found in more than 50% of the patients presenting with acute pancreatitis. However, coexistence of the acute coronary syndrome and acute pancreatitis seems to be rare.

**Case:** The first case was a 67-year-old man presented with nausea, vomiting and sudden onset of epigastric pain radiating to the chest. Laboratory findings on admission were as follows: amylase 663 U/L, lipase 1815 U/L, creatin kinase 79U/L, creatin kinase MB 25 U/L and troponin T 0,028 ng/ml. Leukocytosis (20,000/mm<sup>3</sup>) with a predominance of neutrophils was also present. ECG showed sinus rhythm with minimal ST-segment depression as his previous findings. Abdominal USG revealed edema at pancreatic head. The patient hospitalized with diagnosis of acute pancreatitis. He was managed conservatively and his clinical status was worsened six hours later. Cardiac markers were dramatically increased (CK: 7830 U/L, CK-MB: 389 U/L, TnT: 2.52 ng/ml). Serial ECG was demonstrated prominent ST-segment depression (Figure 1). The patient was transferred to coronary care unit with diagnosis of non-ST-elevation myocardial infarction. On bedside echocardiographic examination, it was found that severe hypokinesis of the anterior and lateral wall with an ejection fraction of 40%, however there is no pericardial effusion. During the next few hours, he developed hemodynamic instability with metabolic acidosis and managed with vasopressors. Unfortunately, the patient died two days later due to multiple organ failure. The patient's relatives refused a necropsy examination. The second case was a 65-year-old man who was admitted with tenderness and pain in the epigastrum. Laboratory analysis showed peak amylase and lipase levels of 1402 U/L and 5520 U/L, respectively. ECG was normal. Abdominal USG and CT revealed edema and necrotic area at pancreatic head. The patient hospitalized with diagnosis of acute pancreatitis. He was complained of an acute chest pain 24 hours after the treatment of pancreatitis. ECG revealed ST-segment elevation in D2, 3, aVF with reciprocal changes (Figure 2). Echocardiography showed hypokinesis of the inferior wall with an ejection fraction of 50%, whereas no pericardial effusion was detected. Cardiac markers was increased (CK: 2740 U/L, CK-MB: 237 U/L, TnT: 1.96 ng/ml). The patient was transferred to coronary care unit with diagnosis of inferior myocardial infarction. In coronary angiography, RCA was observed totally occluded (Figure 3). Balloon angioplasty was performed and TIMI 3 flow was supplied to the RCA. He was discharged after 7 days.

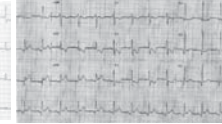
**Conclusion:** It is initially important to rule out life-threatening causes in patients who were admitted with a clinical presentation of chest pain. Some clinical conditions may mimic infarction as pancreatitis or acute coronary syndromes may rarely co-occur with acute pancreatitis. Diagnosis and treatment of such clinical conditions are critical to be able to prevent adverse clinical outcomes.

Figure 1.



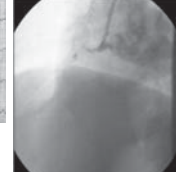
ECG showing prominent ST-segment depression six hours later from admission.

Figure 2.



ECG showing ST-segment elevation in D2, 3, aVF with reciprocal changes

Figure 3.



Coronary angiography showed that RCA was totally occluded.

P-180

### Koroner yavaş akımlı hastalarda endotel fonksiyonları ve grelin düzeyleri ile ilişkisi

Oğuzhan Çelik, Mustafa Aydın, Sait Mesut Doğan, Turgut Karabağ, Muhammet Raşit Sayın, Burhan Çabuk, Naile Eriş Güdül

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Koroner yavaş akım (KYA) fenomeni selektif koroner anjiyografi sırasında epikardiyal koroner arterlerde opak maddenin ilerlemesinde gecikme ile karakterizedir. Patogenezinde mikrovasküler endotelial disfonksiyon ve ateroskleroz en muhtemel nedenler olarak kabul edilmektedir. Bir peptid olan grelinin koroner kan akımı ve iskemi-reperfüzyon hasarı üzerine faydalı etkileri gösterilmiştir. Çalışmamızda koroner yavaş akımlı hastalarda brakiyal arter akım bağı dilatasyon metodu ile endotel fonksiyonlarının değerlendirilmesi, plazma grelin düzeyleri ve grelin düzeyi ile TIMI kare sayısı ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Materyal-Metod:** Anjiyografik olarak normal koroner arter ile KYA saptanan 25 hasta (grup 1; 16 E, 9 K, yaş ort. 54.1±6.1), benzer risk profili ve demografik özelliklere sahip anjiyografik olarak normal 25 hasta (grup 2; 14 E, 11 K, yaş ort. 54.9±7.1) çalışmaya dahil edildi. Koroner kan akımının kantitatif ölçümü TIMI kare sayımı yöntemi ile her damar için ayrı ayrı yapılmıştır. LAD için ölçülen TIMI kare sayısı 1.7'e bölündü. LAD için 36.2±2.6, Cx için 22.2±4.1, RCA için 20.4±3.0 değerlerinin üzerinde kare sayısına sahip en az bir koroner arteri olan hastalar, dışlama kriterleri göz önüne alınarak, KYA olarak belirlendi. Greltin düzeyleri 12 saat açlığı takiben sabah alınan venöz kandan ELISA yöntemi ile ölçüldü. Endotel fonksiyonları, brachial arterden ultrasonografik olarak akım bağımlı dilatasyon (FMD) ve nitrat bağımlı dilatasyon (NMD) yöntemleri ile tespit edildi.

**Bulgular:** Gruplar arasında demografik özellikler açısından fark yoktu. TIMI kare sayısı (TFC) ortalama değerleri kontrol grubunda LAD için 19.5±2.8, Cx için 17.1±2.1, RCA için 15.5±1.6 olarak bulundu. KYA hastaları için ise TIMI kare sayısı ortalama değerleri LAD için 37.6±6.7, Cx için 24.5±4.5, RCA için 23.7±6.1 olarak değerlendirildi ve gruplar arasında tespit edilen bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.001). Her iki grupta da bazal çaplar ve NMD yüzdeleri benzer bulundu (sırasıyla 3.89±2.98' a karşın 4.05±0.48; p=0.179, 20.1±1.9'e karşın 19.7±1.6; p=0.401). Bununla birlikte FMD yüzdesi ise KYA'lı hastalarda kontrol grubuna göre daha düşük saptandı (10.7±1.1'e karşın 5.9±0.8; p<0.001). FMD yüzdesi ile TIMI Kare sayısı (TFC) arasında negatif korelasyon vardı (r=-0.34, p=0.01). Greltin düzeyleri ise KYA'lı hastalarda düşük bulunmasına rağmen istatistik olarak anlamlı değildi (1.19±0.6'a karşın 1.17±0.6; p=0.275). Yine grelin düzeyleri ile TIMI kare sayıları arasında korelasyon saptanmadı. FMD ve NMD yüzdeleri ile grelin düzeyleri arasında ilişki saptanmadı (sırasıyla r=0.19; p=0.199, r=0.006; p=0.677).

**Sonuç:** FMD yüzdelерinin KYA'lı grupta daha düşük çıkması ve TIMI kare sayıları ile negatif korele olması KYA etyopatogenezindeki endotel disfonksiyonunun rolünü destekler niteliktedir. Ancak mevcut bulgular KYA'lı hastalarda grelin düzeylerinin etyopatogenezde rolünün olmadığını düşündürmektedir.

P-180

### Correlation between endothelial functions, and ghrelin levels

Oğuzhan Çelik, Mustafa Aydın, Sait Mesut Doğan, Turgut Karabağ, Muhammet Raşit Sayın, Burhan Çabuk, Naile Eriş Güdül

Zonguldak Karaelmas University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Zonguldak



## P-181

## İvabradin akut ST-segment yükselmeli miyokart enfarktüsü ile başvuran hastalarda primer perkütan koroner girişim sonrasında kısa vadeli sonuçları iyileştirir

Serkan Çay<sup>1</sup>, Göksel Çağırıcı<sup>2</sup>, Nihat Şen<sup>3</sup>, Ramazan Atak<sup>4</sup>, Ahmet Duran Demir<sup>5</sup>, Ali Rıza Erbay<sup>6</sup>

<sup>1</sup>S.B. Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Antalya

<sup>3</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

<sup>4</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>5</sup>Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Eskişehir

<sup>6</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat

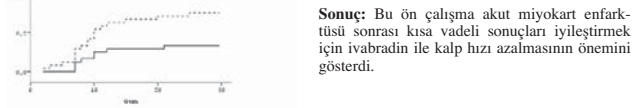
**Arka plan:** Stabil koroner arter hastalığı ve sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu olan hastalarda ivabradin ile fayda gözlenmemiştir. Ancak, semptomatik kalp yetersizliği hastalarında önemli bir fayda görülmüştür. Akut miyokart enfarktüsü hastalarında veri mevcut değildir.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı akut miyokart enfarktüsünde ivabradinin sonuçlar üzerine olan etkisini araştırmaktır.

**Yöntemler:** Akut ST-segment yükselmeli miyokart enfarktüsü ile başvuran ve perkütan koroner girişim ile reperfüze edilen hastalar, maksimum günde iki kez 7.5 mg ivabradin (n = 60) ve plasebo (n = 60) gruplarına randomize edildi. Tüm hastalar beta-bloker tedavisi alıyordu. Takip süresi 30 gündü. Birincil son nokta bileşik kardiyovasküler ölüm, kalp yetersizliği veya miyokart enfarktüsü nedeniyle hastaneye yatışı.

**Bulgular:** 30 günde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ivabradin grubunda ortalama istirahat kalp hızında önemli bir azalma gözlemlendi (10.5±1.9 atım/dak ve 5.4±1.5 atım/dak, p <0.001). İvabradin grubundaki hastaların 8 inde (% 13.3) ve kontrol grubundaki hastaların 18 inde (% 30.0) birincil son nokta vardı (HR 0.36, % 95 CI 0.14-0.91, p = 0.030) (Şekil). Bu fark primer olarak kardiyovasküler ölümden kaynaklanmaktaydı (ivabradin 2 [% 3.3] ve plasebo 9 [% 15.0]; HR 0.20, % 95 CI 0.04-0.95, p = 0.043). İvabradin grubunda 3 (% 5.0) hastada bileşik yan etkiler olan semptomatik bradikardi ya da görme bozukluğu varken kontrol grubunda hiçbir hastada yoktu (p = 0.079).

**Sonuç:** Bu ön çalışma akut miyokart enfarktüsü sonrası kısa vadeli sonuçları iyileştirmek için ivabradin ile kalp hızı azalmasının önemini gösterdi.



İki grubun olay hızı eğrileri

## P-182

## Kounis sendromu ve miyokardiyal köprüleşme birlikteliğinin sebep olduğu çok genç bir akut miyokart enfarktüsü olgusu

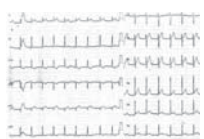
İlker Murat Çağlar<sup>1</sup>, Alper Vural<sup>1</sup>, Fatma Nihan Turhan Çağlar<sup>2</sup>, Serkan Çiftçi<sup>1</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Allerjik anjina sendromu olarak da bilinen Kounis sendromu (KS), bir allerjen maruziyetinin sebep olduğu genellikle koroner vazospazm ve nadiren de plak rüptürü sonucu gelişen miyokardiyal iskemik hadiseler olarak tanımlanabilir. Miyokardiyal köprüleşme (MK) ise bir koroner arterin miyokardiyal kas kitlesi içinden geçerken üzerindeki kas demeti ile sistolik basıya maruz kalması olarak tanımlanır. MK genellikle benign seyirlidir ve sıklıkla sol ön inen arterin (LAD) orta kesiminde görülür ancak bazı olgularda miyokardiyal iske, enfarktüs ve ani ölümler bildirilmiştir. Biz yazımızda; sol ön inen arterinin orta segmentinde miyokardiyal köprüleşme izlenen 17 yaşında bir çocukta, klinik damin antibiyotiklerinin ilk dozu sonrasında gelişen akut anterolateral miyokart enfarktüsü (MI) olgusunu sunmaktayız. Hasta 1 saatlik retrosternal göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu ve çekilen EKG'sinde akut anterolateral MI görülmeye üzerine acil koroner anjiyografiye alındı (Şekil 1). Koroner anjiyografisinde LAD orta segmentinde ciddi miyokardiyal köprüleşme ve sistolik daralma izlenirken koroner arterlerinde herhangi bir darlığa rastlanmadı (Şekil 2). Hastanın yapılan biyokimyasında Troponin I yüksekliği (1.4 ng/dl) ve hemogramında lökositoz ve eozinofili dikkat çekmekteydi. Yapılan ekokardiyografisinde perikardit lehine bulgu izlenmezken sol ventrikül anterior duvar mid ve apikalinde hafif hipokinezi izlenmekteydi. Hastanın yapılan detaylı sorgulamasında göğüs ağrısının aldığı klinik damininin ilk dozundan sonra geliştiği öğrenildi. Hasta mevcut bulgularıyla Kounis sendromunun ve MK'nin birlikteliğinin agree ettiği vazospazma sekonder ST elevasyonu akut koroner sendrom olarak kabul edildi ve aspirin beta bloker ve prednizolon tedavisi başlandı. 1 saat içinde semptomları gerileyen hastanın takibinde semptomları tekrarlamadı ve EKG'sinde akut ST elevasyonlarının akut ST elevasyonu miyokart enfarktüsünün subakut fazına uyumlu şekilde rezolüsyon gösterdiği izlendi (Şekil 3). Kounis sendromu allerjik MI olarak tanımlanır ve mast hücrelerinin aktivasyonu ile histamin başta olmak üzere birçok allerjik mediyatörlerin rol oynamasıyla gelişir ve temelde 2 tipe ayrılır. Sıklıkla görülen 1. tipinde koroner vazospazm rol oynarken daha nadir görülen 2. tipi plak rüptürüyle birliktedir. Olgumuzda temelde varolan miyokardiyal köprüleşmenin üzerine eklenen allerjik vazospazm ile miyokardiyal iskemik gelişmiş ve sonucunda anterolateral ST elevasyonu akut koroner sendromu neden olmuştur. Hastanın takip ve tedavisinde allerjen maruziyeti kesilmiş ve kardiyak diyastoli uzatmak amacıyla beta bloker tedavisi başlanmıştır. Hastanın 3. ay ve 6. ay takiplerinde herhangi bir kardiyak olay gelişmemiştir. Kardiyak acillerin belkide en önemli tanısı olan akut ST elevasyonu akut koroner sendromlarında akla ilk gelen klasik MI patofizyolojisi dışında detaylı hikaye alınmasıyla alternatif tanıları da göz önüne almak gerekmektedir.

Şekil 1.



EKG derivasyonlarından DI, aVL ve V2'den V6'ya kadar izlenen anterolateral ST elevasyonları ve DI, DII ve aVF derivasyonlarında respirik ST depresyonları.

Şekil 2.



LAD'nin orta segmentinde izlenen sistolik daralma ve miyokardiyal köprüleşme

Şekil 3.



Anterolateral ST rezolüsyonu: DI, aVL ve V2'den V6 derivasyonuna kadar bifizik T dalgaları ve izoleletrik hasta gelişmiş ST segmenti

## P-181

## İvabradine improves short-term outcomes after primary percutaneous coronary intervention in patients presenting with acute ST-segment elevation myocardial infarction

Serkan Çay<sup>1</sup>, Göksel Çağırıcı<sup>2</sup>, Nihat Şen<sup>3</sup>, Ramazan Atak<sup>4</sup>, Ahmet Duran Demir<sup>5</sup>, Ali Rıza Erbay<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Ministry of Health, Etlik Higher Specialization, Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

<sup>2</sup>Antalya Training and Research Hospital Clinics of Cardiology, Antalya

<sup>3</sup>Mustafa Kemal University Faculty of Medicine Department of Cardiology, Hatay

<sup>4</sup>Ankara Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

<sup>5</sup>Acıbadem Hospital, Clinics of Cardiology, Eskişehir

<sup>6</sup>Bozok University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Yozgat

**Background:** No benefit has been observed with ivabradine in patients with stable coronary artery disease and left ventricular systolic dysfunction. However, significant improvement has been observed in symptomatic heart failure patients. No data is present for acute myocardial infarction patients.

**Aim:** The aim of this study was to assess the effect of ivabradine on outcomes in acute myocardial infarction.

**Methods:** Patients presenting with acute ST-segment elevation myocardial infarction and reperused via percutaneous coronary intervention were randomized to ivabradine, titrated to a maximum of 7.5 mg twice daily (n=60) and placebo (n=60) groups. All patients were on beta-blocker therapy. The follow-up period was 30 days. The primary endpoint was the composite of cardiovascular death, hospitalization for heart failure or myocardial infarction.

**Results:** A significant decrease in mean resting heart rate was observed in the ivabradine group compared with the control group at 30 days (10.5±1.9 bpm vs. 5.4±1.5 bpm, p<0.001, respectively). 8 (13.3%) patients in the ivabradine group and 18 (30.0%) patients in the control group had a primary endpoint (HR 0.36, 95% CI 0.14-0.91, p=0.030) (Figure). The significance was driven mainly by cardiovascular deaths (2 [3.3%] ivabradine vs. 9 [15.0%] placebo; HR 0.20, 95% CI 0.04-0.95, p=0.043). 3 (5.0%) patients in the ivabradine group had the composite side-effects of symptomatic bradycardia or visual disturbances compared to none of patients in the control group (p=0.079).

**Conclusion:** This preliminary study demonstrated the significance of heart rate reduction by ivabradine to improve short-term outcomes after acute myocardial infarction.

Event rate curves of 2 groups

## P-182

## Kounis syndrome together with myocardial bridging as a cause of acute myocardial infarction in a very young patient; a case report

İlker Murat Çağlar<sup>1</sup>, Alper Vural<sup>1</sup>, Fatma Nihan Turhan Çağlar<sup>2</sup>, Serkan Çiftçi<sup>1</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy State Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul University Cardiology Institute, Department of Cardiology, İstanbul

Kounis syndrome (KS) is defined as "allergic angina syndrome", in which exposure to an allergen causes mostly coronary spasm and rarely plaque rupture, resulting in myocardial ischemic events. Myocardial bridging (MB) is defined as an intramural segment of a coronary artery and its systolic compression by overlying fibres. MB generally has a benign prognosis and mostly affects the mid portion of left anterior descending (LAD) coronary artery. However some cases with myocardial ischemia, infarction and sudden death have been reported. We report a 17 years old boy, who had an acute anterolateral myocardial infarction (MI) after having first dose of clindamycin and has MB in his mid LAD. The patient presented to emergency unit complaining for 1 hour of a retrosternal chest pain. His ECG showed acute anterolateral ST elevation myocardial infarction (MI) so he underwent coronary angiography (figure 1). In his coronary angiography no coronary disease was seen although he has MB and systolic narrowing in his mid LAD (Figure 2). The blood tests showed elevated troponin I levels (1.4ng/dl) and leukocytosis and eosinophilia. Echocardiography showed no signs of pericarditis but in the same time left ventricular anterior wall mid and apical segment hypokinesia was seen. After having a detailed anamnesis it was learned that the chest pain was started after the first dose of clindamycin. With those findings the patient was diagnosed as acute coronary syndrome with ST elevation as a result of Kounis syndrome overlapping with myocardial bridging and treated with aspirin, beta blocker and prednisolone therapy. His symptoms resolved in an hour and during follow up none was repeated and also his ECG findings returned to normal as the ST elevations and reciprocal ST depressions returned to baseline. Also biphasic T waves were observed as expected in subacute phase of ST elevation MI (Figure 3). Kounis syndrome defined as allergic MI in which activation of mast cells and the allergic mediators, mostly histamine plays the major role and it has two basic types. Type 1 is the dominant form and caused by vasospasm, type 2 is happens rarely and progresses plaque rupture. In our case; allergic vasospasm was overlapped with existing myocardial bridging and caused myocardial ischemia and resulted in anterolateral ST elevation acute coronary syndrome. During follow up the allergen exposure was stopped and beta blocker therapy was continued to elongate diastolic phase. His 3 and 6 months of follow up was free of symptoms and cardiac events. The ST elevation acute coronary syndromes is the most serious cardiac diagnosis made in the emergency units. Physicians can achieve the alternative diagnosis of this condition with a detailed anamnesis.

Figure 1.



Anterolateral ST elevations on leads DI, aVL, V2 to V6 and reciprocal ST depressions on leads DII, aVF

Figure 2.



Myocardial bridging in mid LAD and its systolic narrowing

Figure 3.



Anterolateral ST rezolüsyonu: DI, aVL ve V2'den V6 derivasyonuna kadar bifizik T dalgaları ve izoleletrik hasta gelişmiş ST segmenti normal resolution phase of anterolateral MI as biphasic T waves on leads V2 to V6 and DI, aVL

## P-183

**Koroner arter hastalığı ve yaygınlığı ile aortik nabız dalga hızı arasındaki ilişki**

Ömer Özkan Duman, Ebru Özpeliit, Mustafa Aytek Şimşek, Bahri Akdeniz, Nezih Barış, Özhan Göldeli

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

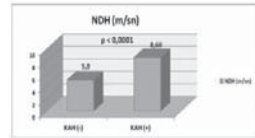
**Giriş:** Arteriyel sertlik ilerleyen yaş ve hipertansiyon zemininde santral arterlerde elastikiyet kaybı ile seyreden bir süreçtir. Bu süreçte hipertansiyon ve hipertansiyona ikincil uç organ hasarı ile yakın ilişkisi özellikle son on yıllık dönemde çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Günümüzde kardiyovasküler hastalık ve ölüm yönünden bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilen arteriyel sertliğin koroner arter hastalığı (KAH) mevcudiyeti ve yaygınlığını öngördürmedeki yerine dair literatürde kısıtlı sayıda veri bulunmaktadır. Bu çalışmada arteriyel sertlik değerlendirmesinde altın standart olarak kabul edilen nabız dalga hızının, anjiyografik olarak tesbit edilen koroner arter hastalığı varlığı ve yaygınlığı ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

**Metod:** Önceden KAH tanısı olmayan ancak klinik şüphe dahilinde koroner anjiyografi planlanan 34'ü kadın, 69'u erkek olmak üzere 103 hasta çalışmaya dahil edildi. Koroner anjiyografi öncesinde tüm hastaların, karotis-femoral nabız dalga hızı (NDHK-f) Sphygmocor (Atcor Medical) tonometri cihazıyla değerlendirildi. Optimal şartlarda tecrübeli tek hekim tarafından, ardışık yapılan 2 ölçümün ortalaması alındı. Anjiyografik olarak KAH varlığı koroner arterlerden en az birinde aterosklerotik plak varlığı olarak kabul edildi. Koroner arter hastalığı tesbit edilen hastalarda KAH yaygınlığı Gensini skorlama sistemi ile kantifiye edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların ortalama yaşı 55,2±8,5 idi. Koroner anjiyografi sonrası hastaların 59'unda (57,3%) koroner arter hastalığı saptandı. Tüm hasta grubunda ortalama NDHK-f 7,0±2,6 m/sn olarak bulundu. Koroner arter hastalığı olan grupta ortalama NDHK-f, KAH olmayan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu (8,6±2,6 vs 5,0±1,8 p<0,001) (Resim 1). Aortik nabız dalga hızının KAH varlığını öngördürmedeki sınırlı değeri ROC eğrisi analizine dayanarak 7,3 m/sn olarak hesaplandı. Bu sınırlı değer için duyarlılık 83,1%, özgüllük 86,4% olarak belirlendi. Gensini skoru ile NDHK-f arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü korelasyon saptandı (r=0,838, p<0,001) (Resim 2).

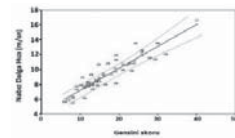
**Sonuç:** Bu çalışma sonucunda arteriyel sertlik değerlendirmesinde altın standart olarak kabul edilen ve noninvaziv olarak ölçülen NDHK-f, hem KAH varlığını hem de KAH yaygınlığını öngördürmede güvenilir ve etkin bir parametre olarak bulunmuştur.

Resim 1.



Hasta grupları arasında nabız dalga hızı ortalaması karşılaştırması

Resim 2.



Nabız dalga hızı ile Gensini skoru arasındaki korelasyon eğrisi

## P-183

**Relationship between the presence, and prevalence of coronary artery disease, and aortic pulse wave velocity**

Ömer Özkan Duman, Ebru Özpeliit, Mustafa Aytek Şimşek, Bahri Akdeniz, Nezih Barış, Özhan Göldeli

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir

**Giriş:** Arteriyel sertlik ilerleyen yaş ve hipertansiyon zemininde santral arterlerde elastikiyet kaybı ile seyreden bir süreçtir. Bu süreçte hipertansiyon ve hipertansiyona ikincil uç organ hasarı ile yakın ilişkisi özellikle son on yıllık dönemde çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Günümüzde kardiyovasküler hastalık ve ölüm yönünden bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilen arteriyel sertliğin koroner arter hastalığı (KAH) mevcudiyeti ve yaygınlığını öngördürmedeki yerine dair literatürde kısıtlı sayıda veri bulunmaktadır. Bu çalışmada arteriyel sertlik değerlendirmesinde altın standart olarak kabul edilen nabız dalga hızının, anjiyografik olarak tesbit edilen koroner arter hastalığı varlığı ve yaygınlığı ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

**Metod:** Önceden KAH tanısı olmayan ancak klinik şüphe dahilinde koroner anjiyografi planlanan 34'ü kadın, 69'u erkek olmak üzere 103 hasta çalışmaya dahil edildi. Koroner anjiyografi öncesinde tüm hastaların, karotis-femoral nabız dalga hızı (NDHK-f) Sphygmocor (Atcor Medical) tonometri cihazıyla değerlendirildi. Optimal şartlarda tecrübeli tek hekim tarafından, ardışık yapılan 2 ölçümün ortalaması alındı. Anjiyografik olarak KAH varlığı koroner arterlerden en az birinde aterosklerotik plak varlığı olarak kabul edildi. Koroner arter hastalığı tesbit edilen hastalarda KAH yaygınlığı Gensini skorlama sistemi ile kantifiye edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların ortalama yaşı 55,2±8,5 idi. Koroner anjiyografi sonrası hastaların 59'unda (57,3%) koroner arter hastalığı saptandı. Tüm hasta grubunda ortalama NDHK-f 7,0±2,6 m/sn olarak bulundu. Koroner arter hastalığı olan grupta ortalama NDHK-f, KAH olmayan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu (8,6±2,6 vs 5,0±1,8 p<0,001) (Resim 1). Aortik nabız dalga hızının KAH varlığını öngördürmedeki sınırlı değeri ROC eğrisi analizine dayanarak 7,3 m/sn olarak hesaplandı. Bu sınırlı değer için duyarlılık 83,1%, özgüllük 86,4% olarak belirlendi. Gensini skoru ile NDHK-f arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü korelasyon saptandı (r=0,838, p<0,001) (Resim 2).

**Sonuç:** Bu çalışma sonucunda arteriyel sertlik değerlendirmesinde altın standart olarak kabul edilen ve noninvaziv olarak ölçülen NDHK-f, hem KAH varlığını hem de KAH yaygınlığını öngördürmede güvenilir ve etkin bir parametre olarak bulunmuştur.

## P-184

**Tip II diabetes mellitus hastalarında koroner arter darlık düzeyinin serum adinopektin düzeyi ile ilişkisi**

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

**Amaç:** Adipoz dokudan salgılanan antiaterojenik özelliği bulunan adiponektin seviyesinin diabetes mellitus tip II (DM-II) hastalarında koroner arter darlık şiddetiyle ilişkisinin araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Kardiyoloji polikliniğine Şubat - Kasım 2010 tarihleri arasında koroner anjiyografi tetkiki sonucuyla başvuran DM-II hastalarından koroner arter darlık düzeyi deneyimli invaziv kardiyoloji uzmanları tarafından görsel değerlendirme sonrasında %0 (n=40), %1-49 (n=11) ve >=%50 (n=49) olarak üç grup oluşturuldu. Serum adiponektin düzeyi ELISA yöntemi ile ölçüldü.

**Bulgular:** Adiponektin ortalamaları darlık derecesi arttıkça (%0, %1-49 ve >=%50) daha düşük bulundu (Tablo). Darlık düzeyi %0 olan grubun adiponektin ortalamaları darlık düzeyi %1-49 ve >=%50 olan grubun adiponektin ortalamalarından anlamlı daha yüksek bulundu.

**Sonuç:** DM-II hastalarında koroner arter darlık derecesi arttıkça adiponektin düzeyleri azalmaktadır.

Koroner arter darlık derecesine göre adiponektin seviyesi

	% 0 darlık n=40	%1-49 darlık n=11	%>=50 darlık n=49	P
Adiponektin (ng/mL)	8.83±4.34	8.18±2.74	6.72±2.71	0.01

## P-184

**The relationship between severity of coronary artery stenosis, and serum adinopectin levels in patients with diabetes mellitus**

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

**Amaç:** Adipoz dokudan salgılanan antiaterojenik özelliği bulunan adiponektin seviyesinin diabetes mellitus tip II (DM-II) hastalarında koroner arter darlık şiddetiyle ilişkisinin araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Kardiyoloji polikliniğine Şubat - Kasım 2010 tarihleri arasında koroner anjiyografi tetkiki sonucuyla başvuran DM-II hastalarından koroner arter darlık düzeyi deneyimli invaziv kardiyoloji uzmanları tarafından görsel değerlendirme sonrasında %0 (n=40), %1-49 (n=11) ve >=%50 (n=49) olarak üç grup oluşturuldu. Serum adiponektin düzeyi ELISA yöntemi ile ölçüldü.

**Bulgular:** Adiponektin ortalamaları darlık derecesi arttıkça (%0, %1-49 ve >=%50) daha düşük bulundu (Tablo). Darlık düzeyi %0 olan grubun adiponektin ortalamaları darlık düzeyi %1-49 ve >=%50 olan grubun adiponektin ortalamalarından anlamlı daha yüksek bulundu.

**Sonuç:** DM-II hastalarında koroner arter darlık derecesi arttıkça adiponektin düzeyleri azalmaktadır.

## P-185

**Serum kreatinin düzeyi ve koroner kollateral damarların gelişimi arasındaki ilişki**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>3</sup>, Murat Turfan<sup>3</sup>, Ayşe Ocak<sup>2</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>2</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>2</sup>, Mehmet Gungor Kaya<sup>2</sup>, Ekrem Karakaya<sup>2</sup>, Ahmet Kasapkar<sup>2</sup>, Fatma Kayaaltı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Etilik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ankara

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

<sup>3</sup>Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi İstanbul

## P-185

**Relationship between serum creatinine level and development of coronary collateral vessels**

Mustafa Duran<sup>1</sup>, Sani Namik Murat<sup>1</sup>, Ender Ornek<sup>1</sup>, Mehmet Akif Vatankulu<sup>3</sup>, Murat Turfan<sup>3</sup>, Ayşe Ocak<sup>2</sup>, Ahmet Arif Yalcin<sup>2</sup>, Mehmet Tugrul Inanc<sup>2</sup>, Mehmet Gungor Kaya<sup>2</sup>, Ekrem Karakaya<sup>2</sup>, Ahmet Kasapkar<sup>2</sup>, Fatma Kayaaltı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Etilik İhtisas Research and Education Hospital, Ankara

<sup>2</sup>Erciyes University Faculty of Medicine, Kayseri

<sup>3</sup>Bezmialem University Faculty of Medicine, Istanbul

**Aim:** Impaired renal function is an important risk factor for cardiovascular events. Also mild-moderate creatinine elevation are associated with poor cardiovascular outcomes. We aimed to evaluate the association of creatinin levels and development of coronary collateral vessels in patients with acute coronary syndromes.

**Methods:** A total of 155 consecutive patients with acute coronary syndromes were included the study. Patients with history of hypertension, diabetes, renal failure, previous coronary artery disease and history of PCI or by-pass were excluded. All patients underwent angiography. Development of coronary collateral vessels were assessed by Rentrop score. Rentrop 0 and 1 accepted as poor collateral vessel, Rentrop 2 and 3 accepted as good collateral vessel.

**Results:** Mean creatinin level was 0,8±0,4 mg/dl., mean age was 59±12. 41 patients of 155 patients had poor collateral vessels. High creatinin level associated poor collateral vessels (p=0,012), and levels of high K, high Mg, high hemoglobin, low platelets and low HDL.

**Conclusion:** High serum creatinin level is associated with poor collateral vessels in patients with acute coronary syndromes. This result may explain an association between mild-moderate creatinin elevation and poor cardiovascular outcomes

## P-186

**Genç ST-elevasyonlu miyokart enfarktüsü vakalarının demografik, klinik ve anjiyografik özellikleri**

Hamza Duygu, Uğur Kocabaş, Bilal Gediz, Volkan Emren, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Rida Berilgen, Cem Nazlı, Oktay Ergene

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II. Kardiyoloji Kliniği, İzmir

**Amaç:** Son yıllarda ST-elevasyonlu miyokart enfarktüsü (STEMI) genç hastalarla klinik pratikte daha sık karşılaşılmakla birlikte bu hasta popülasyonu ile ilgili veriler sınırlıdır. Bu çalışmada tersiyer bir merkeze başvuran genç (<=45 yaş) STEMI vakalarının demografik, klinik, anjiyografik özellikleri ile hastane içi mortalite oranları değerlendirilmiştir.

**Yöntemler:** Kliniğimize 2007-2011 yılları arasında yatırılan akut koroner sendromlu (AKS) genç hastalar (<=45 yaş) geriye dönük olarak taranarak STEMI vakalarının demografik, klinik, anjiyografik özellikleri, koroner arter hastalığı için konvansiyonel risk faktörleri, uygulanan reperfüzyon modaliteleri, laboratuvar bulguları, ekokardiyografik özellikleri, hastane içi mortalite oranları ve işlem komplikasyonları araştırıldı.

**Bulgular:** Toplam 68 genç AKS vakasının 49'unu (yaş ort. 40±4, 44'ü (%90) erkek) STEMI vakaları oluşturmaktaydı. Bu vakaların 26'sı anterior, 22'si inferior (2 sağ MI ile kombine, 3 inferolateral, 4 inferoposterior), 1'i lateral MI lokalizasyonundaydı. Klasik risk faktörlerine bakıldığında olguların 6 (%12)'si diyabetik, 5 (%10)'i hipertansif, 4 (%8)'i hiperlipidemik olup, 15 (%30)'unda aile öyküsü, 40 (%81)'inde sigara bağımlılığı mevcuttu. Reperfüzyon stratejisi olarak 23 (%47) hastaya trombolitik uygulanırken, 26 (%53) hastaya primer PTCA uygulandığı saptandı. Onüç (%26) hastaya tirofiban verildi. Üç (%6) hastada trombolitikle reperfüzyon sağlanamaması nedeniyle kurtarıcı PKG uygulandı. İnfarktın sorumlu arterler sıklık sırasına göre LAD (%53), RCA (%28) ve Cx (%16) idi. %55 (27 hasta) hastada tek damar hastalığı saptanırken, %85 hastada lezyonlar perkütan girişimle tedavi edilebilecek özellikteydi. İki (%4) hastada girişim gerektirmeyecek anlamlı olmayan darlık saptanırken, 5(%10) hasta ise koroner bypass cerrahisine yönlendirildi. Perkütan koroner girişim başarısı %98'di (1 hastada akut stent trombozu). Ortalama sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %48±9, total kolesterol düzeyi 195±51 mg/dl, trigliserid 227±136 mg/dl, LDL-kolesterol 118±39 mg/dl ve HDL-kolesterol 34±9 mg/dl idi. Hastane içi ölüm saptanmadı.

**Sonuç:** Genç AMI olgularında sigara en başta gelen değiştirilebilir risk faktörüdür. Olguların hemen hepsi erkek olup premenopozal dönem kadınlarda koruyucu rol oynuyor gibi görünmektedir. Bu hasta popülasyonunda koroner arter hastalığının yaygınlığı daha az olup çoğunda perkütan girişime uygun tek damar hastalığı mevcuttur. Hastane içi mortalite çok düşük olup PKG büyük bir işlem başarısı ile komplikasyonsuz bir şekilde uygulanabilmektedir.

## P-186

**Demographic, clinical, and angiographic characteristics of young patients with ST- elevation myocardial infarction**

Hamza Duygu, Uğur Kocabaş, Bilal Gediz, Volkan Emren, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Rida Berilgen, Cem Nazlı, Oktay Ergene

İzmir Atatürk Training and Research Hospital, II. Clinics of Cardiology, İzmir

P-187

**Sirkumfleks koroner arterin izole akut oklüzyonunda anterior, inferior ve posterior derivasyonlardaki ST segment ve T dalga değişikliklerinin değerlendirilmesi**Eftal Murat Bakırıcı<sup>1</sup>, Mahmut Açıklı<sup>1</sup>, Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>, Hüsnü Degirmenci<sup>1</sup>, Muhammet Hakan Taş<sup>2</sup>, Selami Demirelli<sup>1</sup>, Sinan İnci<sup>1</sup><sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum<sup>2</sup>Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

**Giriş-Amaç:** Literatürde, sirkumfleks (Cx) koroner arterin izole akut oklüzyonuna bağlı olarak elektrokardiyografide (EKG) ST segment ve T dalga değişikliklerinin sıklığı, miktarını ve oklüzyon düzeyi ile ilişkisini gösteren yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı izole Cx akut oklüzyonu ile EKG'de anterior, inferior, posterior ST segment ve T dalga değişiklikleri ve oklüzyon düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek idi.

**Gereç-Yöntem:** Bu çalışma retrospektif olarak, selektif sol ve sağ koroner anjiyografi yapılan ardışık 21855 hasta arasından çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uygun toplam 175 (ortalama yaş: 58.9±10.8 yıl) hasta alınarak yapıldı. Selektif koroner anjiyografide total oklüzyon, koroner arter seyirinin aniden kesildiği ve TIMI-0 ya da TIMI-1 akımın görülmesi olarak tanımlandı. Cx santral (proksimal segment, obtus marginal dal ve intermediyer dal) ve periferik (distal segment, posterolateral dal ve posterior inen dal) olarak 2 kısma ayrıldı. Hastalar Cx'de oklüzyonun bulunduğu yere göre santral oklüzyonlu ve periferik oklüzyonlu olanlar şeklinde 2 gruba ayrıldı.

**Sonuçlar:** İzole Cx total oklüzyonu olan 175 hastanın yaş ortalaması 58.9 yıl (32 ile 83 arası) idi. Hastaların 138 (%78.9)'i erkek, 37 (%21.1)'i kadın cinsiyete sahipti. Hastaların 75 (%42.9)'i ST segment yükselmeli AMİ (STEMİ), 77 (%44)'ü ST segment yükselmez AMİ, 23 (%13.1)'i unstabil angina pectoris idi. Santral Cx (n=58, %33.1) ve periferik Cx (n=117, %66.9) oklüzyon grupları arasında olguların demografik verileri açısından anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Santral ve periferik Cx oklüzyonları karşılaştırıldığında inferiyor MI periferik Cx oklüzyonunda, inferoposterolateral MI ve anterolateral MI ise santral Cx oklüzyonunda daha sık görülmekteydi (sırasıyla %46.5, %40.6, %12.5, p=0.008). Prekordiyal V1 ve V2 derivasyonlarındaki ST segment depresyon miktarı ve görülme oranı santral oklüzyonlu hastalarda anlamlı ölçüde daha fazlaydı (p<0.05). STEMİ hasta alt grubunda prekordiyal V1-V3 derivasyonlarda ST segment depresyon görülme oranı ve miktarı periferik Cx oklüzyonlu hastalara kıyasla santral Cx oklüzyonlu hastalarda anlamlı ölçüde daha fazlaydı (p<0.05). Yine, V6,V8 ve V9 derivasyonlarında ST elevasyon görülme oranı ve miktarı santral Cx oklüzyonlu hastalarda daha fazlaydı (p<0.05).

**Tartışma:** Santral ve periferik Cx oklüzyon grupları arasında akut koroner sendrom (AKS) tipi açısından anlamlı fark bulunmamaktadır. İnferoposterolateral STEMİ ve anterolateral STEMİ santral Cx oklüzyonlu hastalarda periferik Cx oklüzyonlu hastalara kıyasla daha fazla görülmekte, inferiyor STEMİ periferik Cx oklüzyonlu hastalarda daha fazla görülmektedir. AKS tanısı ile başvuran hastalarda çekilen EKG kayıtlarındaki ST segment değişikliklerinin şeklinin ve değişim miktarının belirlenmesi akut izole Cx oklüzyonu ve oklüzyonun yerinin tahmin edilmesinde yardımcı olabilir.

P-188

**Primer perkütan girişim çağında trombolitik tedavi tecrübesi**

Erkan Baysal, Aleks Değirmencioğlu, Göktürk İpek, Mehmet Emin Yavuz, Güneş Melike Doğan

Mardin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Mardin

Akut miyokart enfarktüsü ülkemizde ölümlerin önünde gelen sebebidir. Primer perkütan girişimlerin mortaliteyi düşürücü etkisine rağmen birçok hasta 24 saat perkütan girişim yapılan hastanelere başvuramamaktadır. Özellikle ülkemizin nispeten küçük nüfuslu kentlerinde trombolitik tedavi hala önemli yer tutmaktadır.

**Çalışma Verileri:** Hastanemizde Ocak 2010 ile Mart 2011 arası toplam 64 hastaya trombolitik tedavi uygulanmıştır. Tüm hastalara alteplase (t-PA) protokolü uygulandı. Hastaların 48'i erkek (%75), 16'si kadın (%25) idi. Toplam 32 (%50) hasta anterior MI tanısı ile başvururken, 29 hasta (%45) inferior MI ve 3 hasta (%5) posterior MI tanısı ile başvurdu. Ortalama başvuru süreleri 3.2 saattir. EKG takiplerinde işlem sırasında toplam 3 hastada idioventriküler ritim (%5), 2 hastada AF (%3), 2 hastada VF (%3), 2 hastada (%3) semptomatik bradikardi izlendi. Toplam 1 hastada (%1.5) VSD, 2 hastada (%3) major kanama (1 hastada intrakranial kanama, 1 hastada gastrointestinal kanama) izlendi. Toplam 13 hastada (%20) trombolitik tedavi başarısız olarak değerlendirildi ve hastalar kurtarıcı perkütan girişim için ileri merkeze sevk edildi. Başarısız olunan 13 hastada daha yüksek oranda diabetes mellitus insidansı izlendi (%46'ya karşın %37). Yine bu grupta daha sık anterior MI insidansı izlendi (%69'a karşın %45). Bu gruptaki hastaların tedavi sonrası ejeksiyon fraksiyonları daha düşük olarak izlendi (%41'karşın %47).Ortalama 6 aylık takiplerinde toplam 5 hasta (%8) ex olmuştur. 9 hastaya (%14) CABG operasyonu yapılmış, 6 hasta KAG işlemini kabul etmemiş, 4 hastaya medikal tedavi kararı alınmış,toplam 40 hastaya perkütan koroner girişim işlemi uygulanmıştır.

**Tartışma:** Sonuç olarak günümüzde primer perkütan girişimlerin trombolitik tedaviye üstünlüğünün bilinmesine rağmen hala birçok hasta bu tedaviden faydalanamamaktadır. Bu yüzden erken invaziv girişimin gecikeceği veya uygulanamayacağı hastaların kontrendikasyon yoksa trombolitik tedavi açısından değerlendirilmeleri uygundur.

P-187

**Evaluation of variations in ST segment, and T waves in anterior, inferior, and posterior derivations in acute lone occlusion of the circumflex coronary artery**Eftal Murat Bakırıcı<sup>1</sup>, Mahmut Açıklı<sup>1</sup>, Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>, Hüsnü Degirmenci<sup>1</sup>, Muhammet Hakan Taş<sup>2</sup>, Selami Demirelli<sup>1</sup>, Sinan İnci<sup>1</sup><sup>1</sup>Atatürk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum<sup>2</sup>Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

**Giriş-Amaç:** Literatürde, sirkumfleks (Cx) koroner arterin izole akut oklüzyonuna bağlı olarak elektrokardiyografide (EKG) ST segment ve T dalga değişikliklerinin sıklığı, miktarını ve oklüzyon düzeyi ile ilişkisini gösteren yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı izole Cx akut oklüzyonu ile EKG'de anterior, inferior, posterior ST segment ve T dalga değişiklikleri ve oklüzyon düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek idi.

**Gereç-Yöntem:** Bu çalışma retrospektif olarak, selektif sol ve sağ koroner anjiyografi yapılan ardışık 21855 hasta arasından çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uygun toplam 175 (ortalama yaş: 58.9±10.8 yıl) hasta alınarak yapıldı. Selektif koroner anjiyografide total oklüzyon, koroner arter seyirinin aniden kesildiği ve TIMI-0 ya da TIMI-1 akımın görülmesi olarak tanımlandı. Cx santral (proksimal segment, obtus marginal dal ve intermediyer dal) ve periferik (distal segment, posterolateral dal ve posterior inen dal) olarak 2 kısma ayrıldı. Hastalar Cx'de oklüzyonun bulunduğu yere göre santral oklüzyonlu ve periferik oklüzyonlu olanlar şeklinde 2 gruba ayrıldı.

**Sonuçlar:** İzole Cx total oklüzyonu olan 175 hastanın yaş ortalaması 58.9 yıl (32 ile 83 arası) idi. Hastaların 138 (%78.9)'i erkek, 37 (%21.1)'i kadın cinsiyete sahipti. Hastaların 75 (%42.9)'i ST segment yükselmeli AMİ (STEMİ), 77 (%44)'ü ST segment yükselmez AMİ, 23 (%13.1)'i unstabil angina pectoris idi. Santral Cx (n=58, %33.1) ve periferik Cx (n=117, %66.9) oklüzyon grupları arasında olguların demografik verileri açısından anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Santral ve periferik Cx oklüzyonları karşılaştırıldığında inferiyor MI periferik Cx oklüzyonunda, inferoposterolateral MI ve anterolateral MI ise santral Cx oklüzyonunda daha sık görülmekteydi (sırasıyla %46.5, %40.6, %12.5, p=0.008). Prekordiyal V1 ve V2 derivasyonlarındaki ST segment depresyon miktarı ve görülme oranı santral oklüzyonlu hastalarda anlamlı ölçüde daha fazlaydı (p<0.05). STEMİ hasta alt grubunda prekordiyal V1-V3 derivasyonlarda ST segment depresyon görülme oranı ve miktarı periferik Cx oklüzyonlu hastalara kıyasla santral Cx oklüzyonlu hastalarda anlamlı ölçüde daha fazlaydı (p<0.05). Yine, V6,V8 ve V9 derivasyonlarında ST elevasyon görülme oranı ve miktarı santral Cx oklüzyonlu hastalarda daha fazlaydı (p<0.05).

**Tartışma:** Santral ve periferik Cx oklüzyon grupları arasında akut koroner sendrom (AKS) tipi açısından anlamlı fark bulunmamaktadır. İnferoposterolateral STEMİ ve anterolateral STEMİ santral Cx oklüzyonlu hastalarda periferik Cx oklüzyonlu hastalara kıyasla daha fazla görülmekte, inferiyor STEMİ periferik Cx oklüzyonlu hastalarda daha fazla görülmektedir. AKS tanısı ile başvuran hastalarda çekilen EKG kayıtlarındaki ST segment değişikliklerinin şeklinin ve değişim miktarının belirlenmesi akut izole Cx oklüzyonu ve oklüzyonun yerinin tahmin edilmesinde yardımcı olabilir.

P-188

**Experience with thrombolysis in the primary percutaneous intervention era**

Erkan Baysal, Aleks Değirmencioğlu, Göktürk İpek, Mehmet Emin Yavuz, Güneş Melike Doğan

Mardin State Hospital, Cardiology Service, Mardin

Akut miyokart enfarktüsü ülkemizde ölümlerin önünde gelen sebebidir. Primer perkütan girişimlerin mortaliteyi düşürücü etkisine rağmen birçok hasta 24 saat perkütan girişim yapılan hastanelere başvuramamaktadır. Özellikle ülkemizin nispeten küçük nüfuslu kentlerinde trombolitik tedavi hala önemli yer tutmaktadır.

**Çalışma Verileri:** Hastanemizde Ocak 2010 ile Mart 2011 arası toplam 64 hastaya trombolitik tedavi uygulanmıştır. Tüm hastalara alteplase (t-PA) protokolü uygulandı. Hastaların 48'i erkek (%75), 16'si kadın (%25) idi. Toplam 32 (%50) hasta anterior MI tanısı ile başvururken, 29 hasta (%45) inferior MI ve 3 hasta (%5) posterior MI tanısı ile başvurdu. Ortalama başvuru süreleri 3.2 saattir. EKG takiplerinde işlem sırasında toplam 3 hastada idioventriküler ritim (%5), 2 hastada AF (%3), 2 hastada VF (%3), 2 hastada (%3) semptomatik bradikardi izlendi. Toplam 1 hastada (%1.5) VSD, 2 hastada (%3) major kanama (1 hastada intrakranial kanama, 1 hastada gastrointestinal kanama) izlendi. Toplam 13 hastada (%20) trombolitik tedavi başarısız olarak değerlendirildi ve hastalar kurtarıcı perkütan girişim için ileri merkeze sevk edildi. Başarısız olunan 13 hastada daha yüksek oranda diabetes mellitus insidansı izlendi (%46'ya karşın %37). Yine bu grupta daha sık anterior MI insidansı izlendi (%69'a karşın %45). Bu gruptaki hastaların tedavi sonrası ejeksiyon fraksiyonları daha düşük olarak izlendi (%41'karşın %47).Ortalama 6 aylık takiplerinde toplam 5 hasta (%8) ex olmuştur. 9 hastaya (%14) CABG operasyonu yapılmış, 6 hasta KAG işlemini kabul etmemiş, 4 hastaya medikal tedavi kararı alınmış,toplam 40 hastaya perkütan koroner girişim işlemi uygulanmıştır.

**Tartışma:** Sonuç olarak günümüzde primer perkütan girişimlerin trombolitik tedaviye üstünlüğünün bilinmesine rağmen hala birçok hasta bu tedaviden faydalanamamaktadır. Bu yüzden erken invaziv girişimin gecikeceği veya uygulanamayacağı hastaların kontrendikasyon yoksa trombolitik tedavi açısından değerlendirilmeleri uygundur.

P-189

**Sağ ventrikül miyokart enfarktüsü komplikasyonu: Östaki kapağı kaynaklı pulmoner tromboemboli**

Selçuk Özkan, Atiye Çengel, Çağrı Yayla, Emrullah Kızıltunç

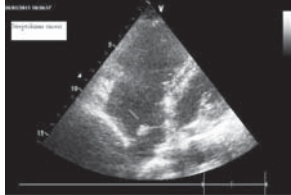
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Östaki valvi inferior vena kavadan gelen kanı sol atriya yönündeki embriyonik kapağın kalınlığıdır ve erişkinlerde ya yok olur ya da rudimenter olarak varlığını devam ettirir. Tekrarlayan pulmoner tromboemboli vakaları ile ilişkisi bildirilmiştir. Sağ ventrikül miyokart enfarktüsü sırasında gelişebilen pulmoner emboli olaylarında trombüs kaynağı olabilir. Bu yazıda sağ ventrikül enfarktüsüne bağlı, östaki valvi üzerinde gelişen ve pulmoner emboliye sebep olan bir vaka takdim ediyoruz.

80 yaşındaki erkek hastanın göğüs ağrısı ile başvurduğu acil servisteki EKG'sinde inferior ve sağ derivasyonlarda ST yüksekliği olması üzerine ST yükselmeli miyokart enfarktüsü tanısı ile primer koroner girişime alındı. Yapılan koroner anjiyografisinde RCA ostale %100 stenoz saptanması üzerine bu damara perkütan koroner girişim uygulandı. İzleminde hastanın hipoksi ve hipokarbisi gelişmesi üzerine hastadan gönderilen D-dimer 10755 ng/ml (50 - 350 ng/ml) olarak geldi. Hastanın yapılan ekokardiyografisinde sağ ventrikül akinezi ve sağ atriya içerisinde östaki valvi üzerine yerleşmiş 13x6 mm boyutlarında trombüs görünümü saptandı (Şekil 1). Sağ kalp kökenli pulmoner tromboemboli kabul edilen hastaya 30 dakika içinde 250.000 Ü bolus dozu ve takibinde 100.000 Ü/saat (24 saat) olacak şekilde streptokinaz infüzyonu verildi. Kontrol ekokardiyografisinde hastanın östaki valvi üzerine konulan trombüs görünümünün kaybolduğu tespit edildi (Şekil 2).

Miyokart enfarktüsü sonrasında sistemik ve pulmoner emboli vakaları literatürde bildirilmiştir. Sağ ventrikül enfarktüsü sırasında gelişen miyokart kasılma bozukluğu staza yol açabilir. Bunun sonucunda pulmoner emboli görülebilmektedir. Trombüs oluşumu için östaki valvi zemin hazırlayabilir.

Şekil 1.



Streptokinaz öncesi eustachian valvi üzerinde tespit edilen trombüs

Şekil 2.



Streptokinaz sonrası trombüsün kaybolduğu tespit edildi

P-190

**Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olanlarda akut miyokart enfarktüsü sırasında kan lipid spektrumu**

Arzu Murselova

Azerbaycan Tıp Üniversitesi

P-189

**A complication of right ventricle myocardial infarction: Pulmonary embolism stemming from Eustachian valve**

Selçuk Özkan, Atiye Çengel, Çağrı Yayla, Emrullah Kızıltunç

Gazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

P-190

**Serum lipid profile in patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) during acute myocardial infarction (MI)**

Arzu Murselova

Azerbaycan Tıp Üniversitesi

**Background and Aims:** COPD and ischemic heart diseases are the leading causes of mortality in the world. Our aims were to evaluate of serum lipid profile in patients with COPD during acute MI, before the treatment.

**Methods:** For investigation these parameters we have examined 61 patients with acute MI. The patients were subdivided into two groups: Group I – patients with COPD – 46 patients (40 males, mean age 58.3±1.5 yrs; 6 females, mean age 66.3±4.2 yrs); Group II patients – 15 patient without COPD (10 males, mean age 57.5±2.1 yrs; 5 females, mean age 61.8±5.7 yrs). The patients were admitted and treated in the resuscitation unit of the Republic Cardiology Research Institute. MI was diagnosed by means of electrocardiography, laboratory (cardiology enzymes) analyses. Analyses were taken on the first day of acute MI. The Cholesterol (Ch) was analyzed by enzymatic method with the set of reactants of "Human" (Germany) firm on SPEROL spectrophotometer; α – lipoproteins (Lp) by V.G.Kolba and V.S.Kamyshnikova's method; β – Lp - by Pokrovski method; pre – β Lp and an atherogenic plasma index (API) – by mathematical calculation.

**Results:** The analyses have showed, that in I Group I patients: total Ch, 204.7±4.4mq%, a Lp 51.3±0.5 mq%, p Lp 118.0±4.2 mq%, pre- p Lp – 35.4±0.4, API 3.00±0.08, triglycerides (TG) – 177.1±2.0 mq%. In Group II patients: total Ch, 238.2±6.2 mq%, a Lp 45.0±0.7 mq%, p Lp 146.3±5.3 mq%, pre- p Lp – 46.9±1.7 mq%, API 4.3±0.13, TG = 234.3±8.3 mq%.

**Conclusions:** The results have showed, that the parameters of lipid profile of patients with COPD were lower values the patients without COPD, only α – Lp were higher. That might be reason why in patients with COPD MI happens at an elderly age than the patients without COPD.

## P-191

## Genç erişkinlerde akut miyokart enfarktüsü risk faktörleri

Barış Buğan<sup>1</sup>, Turgay Çelik<sup>2</sup>, Atilla İyisoğlu<sup>2</sup>, Mutlu Güngör<sup>3</sup>, Hasan Kutsi Kabul<sup>2</sup>, Sedat Köse<sup>2</sup>, Hürkan Kurşaklıoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Malatya Askeri Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Malatya

<sup>2</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Bölümü Ankara

<sup>3</sup>Bayındır Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Ankara

## P-191

## Risk factors of acute myocardial infarction in young adults

Barış Buğan<sup>1</sup>, Turgay Çelik<sup>2</sup>, Atilla İyisoğlu<sup>2</sup>, Mutlu Güngör<sup>3</sup>, Hasan Kutsi Kabul<sup>2</sup>, Sedat Köse<sup>2</sup>, Hürkan Kurşaklıoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Malatya Military Hospital, Cardiology Service, Malatya

<sup>2</sup>Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara

<sup>3</sup>Bayındır Hospital Cardiology Service, Ankara

**Objectives:** The main aim of this study was to determine the risk factors of young patients (age <= 45 years) with acute myocardial infarction compared with healthy individuals. The information about these may have an influence on the strategies for prevention, diagnosis and management for acute myocardial infarction in young patients.

**Methods:** Between January 2008 and June 2010, 68 young adult patients (mean age=36.75±6.39 (20-45 age), 62 men) with acute myocardial infarction and 69 healthy individuals (56 men) were recruited in the study. Clinical data (risk factors, and laboratory findings) of the patient group and healthy group were collected and compared.

**Results:** Compared to healthy group, the significant differences among all of the risk factors in young adults were: history of hypertension (17.6% versus 4.3%, p=0.013), heart rate (79.04±14.92 versus 73.42±8.76 bpm, p=0.008), homocysteine (14.45±5.50 versus 11.17±3.79 mmol/L, p<0.0001), low HDL-C (37.24±8.60 versus 43.13±10.06 mg/dL, p<0.0001), and high triglyceride (157.00 (117.50-224.50 mg/dL) vs 136.00 (85.50-187.50 mg/dL), p=0.029) levels. However, there were no significant differences between young group and healthy group with respect to other risk factors such as the history of hyperlipidemia and diabetes mellitus, BMI, systolic and diastolic blood pressure, TC, LDL-C, smoking, and family history (Table 1).

**Conclusion:** There were few risk factors of acute myocardial infarction for young people. History of hypertension, heart rate, homocysteine, low HDL-C, and high triglyceride levels were independent factors for acute myocardial infarction in the young patients although the other risk factors such as the history of hyperlipidemia and diabetes mellitus, BMI, systolic and diastolic blood pressure, TC, LDL-C, smoking, and family history were the major factors for atherosclerosis in patients with acute myocardial infarction.

Table 1

	Patient (n=68)	Healthy (n=69)	P
Age	36.75±6.39	35.14±5.85	0.101
Sex(male), n(%)	62 (91.2)	56 (81.2)	0.090
Heart rate	79.04±14.92	73.42±8.76	0.008
Systolic blood pressure(mmHg)	127.18±19.10	127.49±9.70	0.903
Diastolic blood pressure(mmHg)	77.51±13.32	78.87±6.22	0.446
BMI, (kg/m <sup>2</sup> )	27.59±2.56	26.74±3.04	0.082
Hypertension, n (%)	12 (%17.6)	3 (%4.3)	0.013
Diabetes mellitus, n (%)	4 (%5.9)	1 (%1.4)	0.167
Smoking, n (%)	35 (%51.5)	33 (%47.8)	0.670
Family history, n (%)	21 (%30.9)	18 (%26.1)	0.534
Homocysteine(µmol/L)	14.45± 5.50	11.17±3.79	<0.0001
Total cholesterol(mg/dl)	192.03±45.74	191.52±30.92	0.939
LDL-cholesterol(mg/dl)	120.50±36.57	119.57±28.03	0.867
HDL-cholesterol(mg/dl)	37.24±8.60	43.13±10.06	<0.0001
Triglyceride(mg/dl)	157.00(117.50-224.50)	136.00(85.50-187.50)	0.029

Characteristics of the patient and healthy group

## P-192

## Deli bal seksi: Evli bir çiftte akut inferior miyokart enfarktüsü

Mikail Yarhoğlu<sup>1</sup>, Mahmut Akpek, İdris Ardiç, Deniz Elçik, Ömer Şahin, Mehmet G Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AnaSılım Dalı, Kayseri

## P-192

## Mad honey sex: Acute inferior myocardial infarction in a married couple

Mikail Yarhoğlu<sup>1</sup>, Mahmut Akpek, İdris Ardiç, Deniz Elçik, Ömer Şahin, Mehmet G Kaya, Abdurrahman Oğuzhan

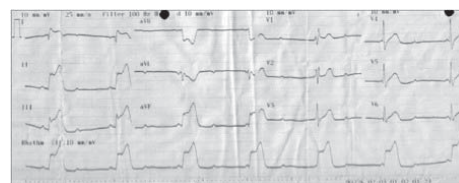
Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Mad honey poisoning may occur after ingestion of honey containing grayanotoxin produced from nectar of Rhododendron ponticum which grows in several countries including eastern black sea region of Turkey, Japan, Nepal, North America and Brazil. Low doses of the grayanotoxin cause dizziness, hypotension, and bradycardia, whereas high doses cause impaired consciousness, syncope, atrioventricular block and asystole due to vagal stimulation. In these cases, we present a couple who had been consuming a special honey that had been brought from the Black Sea Region of Turkey for a week for sexual stimulation. They were admitted to emergency department with acute inferior myocardial infarction within 3 hours after consuming. Coronary angiography showed normal coronary arteries in both of them. The rhododendron pollen was determined in pollen analysis of the suspect honey in both cases. In patients from endemic rural area, mad honey poisoning should be eliminated in a patient who has chest pain especially with unexplained bradyarrhythmia and hypotension.

Figure 1.



Figure 2.



## P-193

**Koroner arter ektazisinde gama glutamiltransferaz, enflamasyon ve kardiyovasküler risk faktörleri**

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Fatih Aksoy, Şule Koçyiğit, Ercan Varol, Doğan Erdoğan, Mehmet Özyayın, Habil Yücel

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

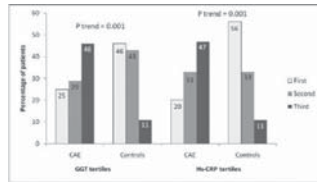
**Amaç:** Koroner arter ektazisinde (KAE), kardiyovasküler risk faktörlerinin sıklığı hakkında çelişkili veriler vardır. Diğer taraftan, KAE'nin, yüksek duyarlı C-reaktif protein (hs-CRP), gama glutamiltransferaz (GGT) ile ilişkisi belirsizdir. Bundan dolayı, geniş bir KAE popülasyonunda, major kardiyovasküler risk faktörlerini, serum GGT and hs-CRP düzeylerini araştırdık.

**Yöntem:** Koroner anjiyografi yapılan 10.505 hastadan, izole KAE saptanan 167 hasta ile yaş ve cinsiyet yönünden benzer 100 kontrol hastası çalışmaya alındı. Serum GGT and hs-CRP düzeyleri ölçüldü. Ayrıca, aile öyküsü, obezite, sigara, diabetes mellitus, hipertansiyon ve hiperlipidemi değerlendirildi. KAE yaygınlığı, fokal veya diffüz ve tek veya çok damar tutulumu olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Kontrol grubuna kıyasla, KAE grubunda, hipertansiyon and obezite sıklığı hafifçe yüksekti. Aksine, diyabet sıklığı ise daha düşüktü. Diğer risk faktörleri benzerdi. Kontrol grubuna göre, KAE grubunda, serum GGT [22 (17-42) vs 16 (13-21) U/L, p=0.001] and hs-CRP [2.9 (1.9-3.6) vs 1.4 (1.1-1.8) mg/L, p=0.001] düzeyleri daha yüksekti. KAE varlığı, diabetes mellitus (OR: 0.44, 95%CI: 0.20-0.95, p=0.04), obezite (OR: 2.84, 95%CI: 1.07-7.56, p=0.04), GGT (OR:1.08, 95%CI: 1.03-1.12, P=0.001) ve hs-CRP (OR:3.1, 95%CI: 2.1-4.6, p=0.001) ile bağımsız ilişkiydi. Ayrıca, fokal ve tek damar ektazisine göre, diffüz ve çok-damar ektazisinde, GGT and hs-CRP düzeyleri daha yüksekti (p<0.05, Şekil 1).

**Sonuç:** Bulgularımız, KAE'nin obezite, GGT ve hs-CRP ile bağımsız olarak pozitif ilişkili ancak diyabetle negative ilişkili olduğunu gösterir. Ayrıca, KAE yaygınlığı GGT ve hs-CRP düzeyleriyle ilişkili olabilir.

Şekil 1.



Koroner ektazisi ve kontrol hastalarında GGT ve hs-CRP tertillerinin karşılaştırılması. P değeri bağımsız ki-kare testile hesaplandı.

## P-194

**Baypas greftleme cerrahisinden uzun zaman geçtikten sonra yinelenen anjina atakları geçiren hastalarda depresyon sıklığının değerlendirilmesi**

Svetlana Alexandrovna Matskevich<sup>1</sup>, Eugeni Stanislavovich Atroschenko<sup>1</sup>, Olga Anatolevna Barbuk<sup>1</sup>, Svetlana Pavlovna Solovei<sup>1</sup>, Irena Stanislavovna Karpova<sup>1</sup>, Vera Alexandrovna Milkota<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kardiyoloji Bilimi ve Uygulama Merkezi<sup>1</sup>, Minsk

<sup>2</sup>Belarus Cumhuriyeti Tıbbi Değerlendirme ve Rehabilitasyon Bilimsel Uygulama Merkezi, Minsk

## P-193

**Gamma-glutamyltransferase, inflammation, and cardiovascular risk factors in coronary artery ectasia**

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Fatih Aksoy, Şule Koçyiğit, Ercan Varol, Doğan Erdoğan, Mehmet Özyayın, Habil Yücel

Süleyman Demirel University School of Medicine, Department of Cardiology, Isparta

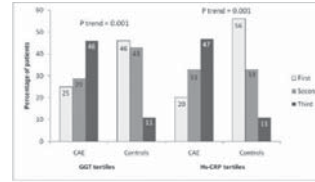
**Background:** There are conflicting data on prevalence of cardiovascular risk factors in coronary artery ectasia (CAE). It is unclear whether CAE may be associated with high-sensitive C reactive protein (hs-CRP) and gamma glutamyltransferase (GGT). We thus investigated major cardiovascular risk factors, serum GGT and hs-CRP levels in a larger population of patients with CAE.

**Methods:** A total 167 patients with isolated CAE and age- and sex-matched 100 controls with normal coronary arteries were selected from 10505 patients undergoing coronary angiography. Serum GGT and hs-CRP levels were evaluated in addition to cardiovascular risk factors including family history, obesity, smoking, diabetes, hypertension and hyperlipidemia. The extent of CAE was evaluated based on its focal or diffuse and single or multi-vessel involvement.

**Results:** Hypertension and obesity were slightly more prevalent in CAE patients than controls. Unlike diabetes was slightly less frequent in CAE patients. Other risk factors were similar. Serum GGT [22 (17-42) vs 16 (13-21) U/L, p=0.001] and hs-CRP [2.9 (1.9-3.6) vs 1.4 (1.1-1.8) mg/L, p=0.001] level were higher in CAE patients than controls. The presence of CAE was independently associated with diabetes (OR: 0.44, 95%CI: 0.20-0.95, p=0.04), obesity (OR: 2.84, 95%CI: 1.07-7.56, p=0.04), GGT (OR:1.08, 95%CI: 1.03-1.12, P=0.001) and hs-CRP (OR:3.1, 95%CI: 2.1-4.6, p=0.001). In addition, GGT and hs-CRP levels were higher in diffuse and multi-vessel ectasia subgroups than focal and single vessel ectasia subgroups, respectively (p<0.05, Figure 1).

**Conclusion:** Our findings show that CAE can be independently and positively associated with obesity, GGT and hs-CRP levels but inversely with diabetes. Also, its severity may be related to GGT and hs-CRP levels.

Figure 1.



Comparison of GGT and hs-CRP tertiles of patients with coronary artery ectasia (CAE) with controls with normal coronary artery. P values were calculated by X<sup>2</sup> - independence test

## P-194

**Depression rate evaluation in patients with recurrent (post-operation) angina in a long-term period after bypass graft surgery**

Svetlana Alexandrovna Matskevich<sup>1</sup>, Eugeni Stanislavovich Atroschenko<sup>1</sup>, Olga Anatolevna Barbuk<sup>1</sup>, Svetlana Pavlovna Solovei<sup>1</sup>, Irena Stanislavovna Karpova<sup>1</sup>, Vera Alexandrovna Milkota<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Scientific and Practical Center "Cardiology", Minsk

<sup>2</sup>Republican Scientific Practical Center of Medical Assessment and Rehabilitation, Minsk

In a long-term period after the bypass graft surgery accompanied by somatic function normalization and stabilization, depression endogenous signs maintain. Depression is a risk factor for the developing of CHD, aggravates significantly its clinical course and makes an impact on the prognosis. Depression dysfunctions influence adversely on patients' compliance to a prescribed drug therapy.

**Study Objective:** Depression rate value in patients with recurrent (post-operation) angina in a long-term period after bypass graft surgery.

**Methods:** 60 patients at the age of 45-68 with recurrent (post-operation) angina were examined FC II-III (mean-age was 55,8±1,21). Time past after the bypass graft surgery was 18,6±1,13 months. Medical treatment represents a standardized antianginal therapy. The level of clinical depression was estimated using depression scale by A.Beck (Beck Depression Inventory-BDI).

**Results and Discussion:** Based on the results of testing using depression scale by A. Beck one can note that most of patients did not show any depressive disorders. So, 61.6% of patients had their depression indicator below 10 scores (mean-score was 4.84±2.82), 28.4% of patients had their depression rate from 10 to 19 scores (13.12±3.94 scores) which do not exceed depression rate normal ranges. Only 10% of patients demonstrated a clinically pronounced depression of more than 20 scores (mean-score was 25.33±5.54) and it suggests that the current treatment is due to be corrected with the prescription of anti-depressant therapy.

**Conclusion:** Data obtained make it necessary to provide timely detection and treatment of depression in patients with recurrent angina to maintain social adaptation, improve a clinical state and enhance life-quality for such patients.

P-195

**ST yükselmez akut koroner sendromlarda sorumlu lezyon kritikliği ile trombosit hacmi ilişkisi**

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Şule Koçyiğit, Doğan Erdoğan, Ercan Varol, Fatih Aksoy, Mehmet Özyayın

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

**Amaç:** ST-yükselmez akut koroner sendromların (STY-AKS) patogenezinde, trombositlerin önemli rolü vardır. Ortalama trombosit volümü (MPV), trombosit fonksiyonun ve aktivasyonun bir göstergesidir. STY-AKS hastalarında, sorumlu lezyon kritikliği ile MPV ilişkisi belirsizdir. Bundan dolayı, STY-AKS hastalarında, MPV ile sorumlu lezyon ciddiyetini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Hastaneye yatırılan ve koroner anjiyografi yapılan ardışık 237 STY-AKS hastası çalışmaya alındı. AKS'den sorumlu damardaki darlık yüzdesine göre hastalar iki gruba ayrıldılar: kritik darlığı olanlar (Darlık  $\geq$  %50, n=172) veya kritik darlığı olmayanlar (darlık  $<$  %50, n=65). Başvuru hemogramındaki MPV dikkate alındı. Ayrıca, kardiyak enzimler fibrinojen ve diğer rutin biyokimyasal testler değerlendirildi.

**Bulgular:** Gruplar yaş ve cinsiyet yönünden benzerdi ( $p>0.05$ ). Kritik darlığı olan hastalarda diyabet daha sıkı (%37'ye %20,  $p=0.02$ ). Diğer risk faktörleri benzerdi. Kritik darlığı olmayanlara göre, kritik darlığı olan hastalarda, MPV daha yüksekti ( $9.7\pm 0.83$ 'e  $8.9\pm 1.04$  fL,  $p=0.001$ ). Benzer olarak, trombosit sayısı ( $286\pm 74$ 'e  $255\pm 75$   $\times 10^3/\text{mm}^3$ ,  $p=0.01$ ) ve fibrinojen düzeyleri de ( $435\pm 147$ 'ye  $388\pm 13$  mg/dl,  $p=0.02$ ) kritik darlık grubunda daha yüksekti. MPV ile darlık derecesi arasında anlamlı pozitif ilişki ( $r=0.35$ ,  $p=0.001$ ) vardı. Regresyon analizinde, kritik darlık varlığı, kreatin kinaz-MB (Odds oranı (OR)=1.01,  $p=0.01$ ) ve MPV (OR:1.69, %95 güven aralığı: 1.17-2.44,  $p=0.001$ ) ile bağımsız ilişkiliydi.

**Sonuç:** Bulgularımız, STY-AKS hastalarında, MPV'nin sorumlu lezyon kritikliği ile bağımsız ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

P-196

**Uzun süreli tip II diabetes mellitus hastalarında koroner arter hastalığının adiponektin seviyesi ve adiponektin/leptin oranı ile ilişkisi**

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

**Amaç:** Diyabet mellitus tip II (DM-II) koroner arter hastalığı (KAH) eşdeğeri olarak kabul edilmekle birlikte her DM-II hastasında KAH gelişmemektedir. Adiponektin adipoz dokudan salgılanan antiaterojenik özelliği de bulunan bir hormondur. Adiponektin/leptin oranı DM-II ve KAH gelişimini öngörebile gücü sadece adiponektin hormonundan daha hassastır. Çalışmanın amacı adiponektin düzeyi ve adiponektin/leptin oranının KAH ile ilişkisini araştırmaktır.

**Yöntem:** Kardiyoloji polikliniğine Şubat - Kasım 2010 tarihleri arasında koroner anjiyografi tetkiki sonucuyla başvuran DM-II hastalarından KAH ( $\geq$  %50 darlık) saptanan 49 hasta ve anlamlı darlık saptanmayan (%0-49) 51 hasta kontrol grubu olarak iki grup oluşturuldu. Serum adiponektin ve leptin düzeyi ELISA yöntemi ile ölçüldü ve adiponektin/leptin oranı hesaplandı.

**Bulgular:** KAH grubunda kontrol grubuna göre adiponektin ve leptin seviyesi ile adiponektin/leptin oranı anlamlı düşük bulundu (Tablo). İki grup arasında benzer klinik özellikli hastalar çalışmaya alınmış olmakla birlikte KAH grubunda yaş ortalaması ve erkek cinsiyet oranı kontrol grubuna göre anlamlı yüksek saptandı (Tablo).

**Sonuç:** Uzun süreli diyabetik KAH (+) olan hastalarda serum adiponektin seviyesi ve adiponektin/leptin oranındaki düşüklük KAH ile ilişkili bulunmuştur.

Tablo

Özellikler	KAH grubu n=49 (%)	kontrol grubu n=51 (%)	p
Yaş (yıl)	60 $\pm$ 7	57 $\pm$ 8	0.029
Erkek (%)	36 (73)	24 (47)	0.013
Adiponektin (ng/mL)	7.27 $\pm$ 2.72	9.41 $\pm$ 4.03	0.02
Leptin (ng/mL)	7.59 $\pm$ 2.21	8.23 $\pm$ 1.95	0.039
Adiponektin / Leptin	1.0 $\pm$ 0.4	1.20 $\pm$ 0.6	0.04

P-195

**Relationship of mean platelet volume with culprit lesion severity in patients with acute coronary syndromes without ST elevation**

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Şule Koçyiğit, Doğan Erdoğan, Ercan Varol, Fatih Aksoy, Mehmet Özyayın

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

**Background:** Platelets have important roles in the pathogenesis of acute coronary syndromes with non-ST elevation (NSTEMI-ACS). Mean platelet volume (MPV) is a marker of function and activation of the platelets. It is unclear that MPV will be associated with the severity of culprit lesion in such patients. Thus, we investigated the relationship between MPV and culprit lesion severity in patients with NSTEMI-ACS.

**Methods:** This study included 237 consecutive patients who were hospitalized and undergoing coronary angiography because of chest pain. Based on the percentage of stenotic lesion responsible for ACS, the patients were divided into two groups; patients with significant stenosis (stenosis  $\geq$  50%) or those with non-significant stenosis (Stenosis  $<$  50%). Initial complete blood count was considered for MPV. Also, cardiac markers, fibrinogen levels and routine other biochemical tests were measured.

**Results:** Age and gender were comparable in both groups ( $p>0.05$ ). Diabetes was more prevalent in patients with significant stenosis (37% vs 20%,  $p=0.02$ ). Other risk factors were similar in two groups. Compared with patients with non-significant stenosis, MPV was higher in patients with significant stenosis ( $9.7\pm 0.83$ 'e  $8.9\pm 1.04$  fL,  $p=0.001$ ). Similarly, platelet count ( $286\pm 74$ 'e  $255\pm 75$   $\times 10^3/\text{mm}^3$ ,  $p=0.01$ ) and fibrinogen level ( $435\pm 147$ 'ye  $388\pm 13$  mg/dl,  $p=0.02$ ) were also higher in patients with significant stenosis. MPV was positively correlated with the percentage of stenosis of culprit lesion ( $r=0.35$ ,  $p=0.001$ ). In the regression analysis, presence of significant stenosis was independently associated with creatine kinase-MB [Odds ratio (OR)=1.01,  $p=0.01$ ], and MPV (OR:1.69, 95% confidence interval: 1.17-2.44,  $p=0.001$ ).

**Conclusion:** Our findings suggest that MPV may be independently associated with the severity of culprit lesion in patients with NSTEMI-ACS.

P-196

**The association between adiponectin levels, and adiponectin/leptin ratio in coronary artery disease in patients with long-lasting type II diabetes**

Emre Erkal, Göksel Kahraman, Tayfun Şahin, Dilek Ural, Teoman Kılıç, Ulaş Bildirici

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli



## P-197

## ST- yükselmesiz akut koroner sendromda gama glutamiltransferaz ve onun koroner darlık ve kardiyak olaylarla ilişkisi

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Fatih Aksoy, Ercan Varol, Mehmet Özyayın, Doğan Erdoğan, Şule Koçyiğit

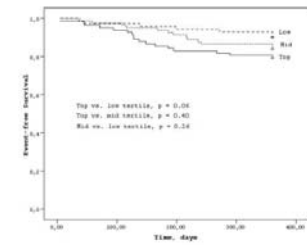
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

**Amaç:** ST-segment yükselmesiz akut koroner sendromda (STY-AKS), gama glutamiltransferazın (GGT) prognostik rolü hakkında veriler kısıtlıdır. Bundan dolayı, STY-AKS hastalarında, GGT düzeylerini ve onun anlamlı koroner darlık ve major kardiyak olaylarla (MKO) ilişkisini araştırdık.

**Yöntem:** Bu çalışmaya, STY-AKS'li 237 hasta (AKS grubu) ile yaş ve cinsiyet yönünden benzer koronerleri normal 100 kontrol hastası (Kontrol grubu) alındı. AKS grubu kendi içinde, koroner darlığa göre anlamlı darlığı olan ve olmayan olmak üzere iki alt-gruba ayrıldı. Serum kreatin kinaz-MB (CK-MB), troponin T (TnT) and GGT düzeyleri ölçüldü. GGT düzeyleri cinsiyete göre üçlüklere (tertil) ayrıldı. AKS hastaları, MKO (Kardiyak ölüm, miyokart enfarktüsü, tekrarlayan angina ve kalp yetersizliğine bağlı hastaneye yatırılan oluşan birleşik son-nokta) için en az 12 ay boyunca izlendiler.

**Bulgular:** Medyan GGT düzeyi, kontrol grubuna göre AKS grubunda daha yüksekti [32 vs 16 U/L, P=0.001]. STY-AKS varlığı, hipertansiyon [Odds oranı (OR):2.83, P=0.001], sigara (OR:2.19, P=0.015), GGT (OR:1.16, 95%CI: 1.11-1.21, P=0.001) ve ejeksiyon fraksiyonu (OR:0.92, P=0.01) ile bağımsız ilişkiliydi. Anlamlı darlığı olmayan AKS hastalarıyla kıyaslandığında, anlamlı darlığı olan AKS hastalarında GGT düzeyleri daha yüksekti (37 vs 22 U/L, P=0.001). Anlamlı darlık varlığı, beta bloker kullanımı (OR:3.84, P=0.002), ST-segment değişikliği (OR:3.86, P=0.02, GGT düzeyi (OR:1.17, 95%CI: 1.12-1.23, P=0.001) ve CK-MB düzeyi (OR:1.04, P=0.01) ile bağımsız ilişkiliydi. Onikinci ayda, MKO'suz sağ kalım oranı, GGT'nin üst tertilindeki AKS hastalarında, alt tertilindekilere göre hafifçe daha kötüydü (77% vs 97%, P=0.06, Şekil 1).

Şekil 1.



ST yükselmesiz AKS hastalarında, GGT tertillerine göre MKO'suz sağkalımı gösteren Kaplan Meier eğrileri

## P-198

## Akut miyokart enfarktüsünde kötü prognoz ve reperfüzyon bozukluğunun habercisi olarak eritrosit sedimantasyon hızı

Mehmet Fatih Özlü<sup>1</sup>, Nihat Şen<sup>2</sup>, Osman Turak<sup>1</sup>, Fırat Özcan<sup>1</sup>, Mehmet Fatih Karakaş<sup>1</sup>, Selçuk Kanat<sup>1</sup>, Dursun Aras<sup>1</sup>, Serkan Topaloğlu<sup>1</sup>, Kumral Çağlı<sup>1</sup>, Mehmet Timur Selçuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

<sup>2</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sokmen Tıp Fakültesi, Hatay

## P-197

## Gamma-glutamyltransferase in acute coronary syndrome patients without ST elevation and its association with stenotic lesion and cardiac events

Abdullah Doğan, Atilla İçli, Fatih Aksoy, Ercan Varol, Mehmet Özyayın, Doğan Erdoğan, Şule Koçyiğit

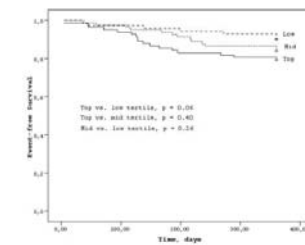
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

**Objectives:** There is limited data on prognostic value of gamma glutamyltransferase (GGT) in acute coronary syndromes (ACS) with non-ST segment elevation (NSTEMI-ACS). We investigated GGT levels and its association with significant stenosis and major cardiac events (MACE) in patients with NSTEMI-ACS.

**Methods:** This study included 237 patients with NSTEMI-ACS (ACS group) and age- and sex-matched controls with normal coronary arteries (Control group). ACS group was divided into subgroups with and without significant stenosis. Serum creatine kinase-MB (CK-MB), troponin T (TnT) and GGT levels were measured. ACS patients were followed up for MACE (composite of cardiac death, myocardial infarction, recurrent angina and hospitalization due to heart failure) during 12 months.

**Results:** Median GGT level was higher in ACS group than control group [32 vs 16 U/L, P=0.001]. NSTEMI-ACS was independently associated with hypertension [Odds ratio (OR):2.83, P=0.001], smoking (OR:2.19, P=0.015), GGT (OR:1.16, 95%CI: 1.11-1.21, P=0.001) and ejection fraction (OR:0.92, P=0.01). Compared with ACS patients without significant stenosis, GGT level (37 vs 22 U/L, P=0.001) was higher in those with significant stenosis. Presence of significant stenosis was independently associated with use of beta blocker (OR:3.84, P=0.002), ST-segment changes (OR:3.86, P=0.02, GGT level (OR:1.17, 95%CI: 1.12-1.23, P=0.001) and CK-MB level (OR:1.04, P=0.01). At 12 months, MACE-free survival rate was slightly poor in ACS patients with top tertile of GGT compared with those with low tertile of GGT (77% vs 97%, P=0.06).

Figure 1.



Kaplan Meier curves demonstrate the MACE-free survival in ACS patients without ST-elevation by GGT tertiles.

## P-198

## Erythrocyte sedimentation rate in acute myocardial infarction as a predictor of poor prognosis and impaired reperfusion

Mehmet Fatih Özlü<sup>1</sup>, Nihat Şen<sup>2</sup>, Osman Turak<sup>1</sup>, Fırat Özcan<sup>1</sup>, Mehmet Fatih Karakaş<sup>1</sup>, Selçuk Kanat<sup>1</sup>, Dursun Aras<sup>1</sup>, Serkan Topaloğlu<sup>1</sup>, Kumral Çağlı<sup>1</sup>, Mehmet Timur Selçuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University, Tayfur Ata Sokmen Medical School, Hatay

**Background:** Many inflammatory markers are associated with an adverse prognosis after ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). The aim of the study was to investigate whether the elevated erythrocyte sedimentation rate (ESR) was associated with an adverse prognosis in STEMI patients undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI).

**Methods:** We examined 140 consecutive patients undergoing primary PCI in acute STEMI <12 hours after onset of symptoms and 50 healthy age and sex matched volunteer controls in this study. Patients were categorized into 2 groups defined by the median ESR level on admission. Then we evaluated and compared clinical outcomes and myocardial perfusion in the groups.

**Results:** ESR levels were higher in patients with STEMI than in the healthy group subjects. Patients in the elevated ESR group had a higher incidence of impaired angiographic reperfusion compared to patients in the lower ESR group. In-hospital and one-year mortality rates were found to be significantly higher in patients with high ESR, compared to the lower ESR group. In addition, in-hospital and one-year major adverse cardiac events (MACE) rates were significantly higher in high ESR group, compared to the low ESR group. Using multiple Cox regression analysis increased ESR levels on admission emerged as independent predictors of long term prognosis.

**Conclusion:** The high admission ESR levels are found to be associated with poor prognosis and impaired coronary flow in STEMI patients undergoing primary PCI. Therefore, admission ESR levels detection may be helpful in identifying the patients at a greater risk of poor prognosis.

P-199

**Kronik kalp yetersizliği olan hastaların hastaneye yeniden yatışları ile ilaç ve diyeteye uyumları arasındaki ilişki**

Emel Sönmez, Sıdıka Oğuz

Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, İstanbul

**Giriş:** Türkiye Kalp Raporu 2000 verilerine göre, ülkemizdeki ölümlerin %40,6'sı kalp hastalıklarından olmakta ve çoğunluğunu kronik kalp yetersizliği (KKY) oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>. KKY, hastaneye yatışların %5-10'unu oluşturmaktadır<sup>(2)</sup>. Hastaların tedavi ve diyeteye uyumsuzluğu nedeniyle, KKY sık hastaneye yatışlara ve iş gücü kayıplarına neden olmaktadır<sup>(2,3,4)</sup>.

**Amaç:** Kronik kalp yetersizliği olan hastaların, hastaneye tekrar yatışlarıyla ilaç ve diyeteye uyumları arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile tanımlayıcı ve analitik olarak planlandı.

**Gereç-Yöntem:** Araştırma, bir üniversite hastanesinde, 1.11.2009 ile 30.6.2010 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın yapıldığı hastanede yıllık 1000 KKY hastasının yattığı belirlendi ve tümü evreni oluşturdu. 20 hasta ile pilot çalışma yapıldı. Değişkenler arasında en fazla heterojen dağılım gösteren yaş değişkeni, baz alınarak örneklem büyüklüğü 80 olarak hesaplandı. En az 6 ay önce KKY tanısı almış, 18 yaş üzeri, bilinci açık, çalışmaya gönüllü 80 hasta alındı. Veriler, İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (İUHİÖ), Diyeteye Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (DUHİÖ) ve araştırmacının oluşturduğu "Anket formu" ile toplandı ve 17.0 SPSS paket programı ile değerlendirildi. Veriler frekans, ortalama, standart sapma, ki-kare ve Kruskal Wallis testiyle değerlendirildi.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 64.18±14 olan hastaların, % 40'ı kadın, % 60'ı erkek, % 36.3 fazla kiloludur. Hastaların %66.3'ünün 1 ile 3 kez yeniden hastaneye yattığı, %62.5'nin hastanede kalış süreleri 1 ile 15 gün arasında olduğu belirlendi. Taburcu olduktan sonra %78.8'i, ilk 6 ayda yeniden hastaneye yattığı belirlendi. Hastaların ilaca uyumunda engel davranışlarını (20.14±5) daha fazla algıladıkları, yani ilaç tedavisine olan uyumlarının daha düşük olduğu görüldü. Diyeteye uyumda ise, yarar davranışlarını (21.41±5) daha fazla algıladıkları belirlendi. İlaça uyumunda engel davranışlarını daha fazla benimseyen hastaların hastaneye daha fazla yattığı (p=.02) görüldü. Hastaların diyeteye uyumlarının ise, hastaneye yatışlarını etkilemediği saptandı (p>.05). KKY hakkındaki eğitim alma durumları ile yatış sayıları arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p=.003).

**Sonuç:** KKY hastaları taburcu olduktan sonra ilk 6 ay içinde yeniden hastaneye yatmaktadır. Hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyleri arttıkça, hastaneye yatış sayıları azaldığı ve ilaç tedavisine uyumsuz olanların hastaneye daha fazla yattığı görüldü.

**Kaynaklar**

1. Türkiye Kalp Raporu. Türk Kardiyoloji Derneği, Yenilik Basımevi, İstanbul.2000:11-15.
2. Demir M, Ünşar S. Kalp yetmezliği ve evde bakım. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2008;3(8):120-121.
3. Dursun N, Yüksel A. Kalp Yetersizliği Tedavisine Pratik Bir Yaklaşım. Cordis Group, İstanbul.2007:1-277.
4. Oğuz S. Kronik kalp yetersizliği olan bireylerin hastalık yönetimine ilişkin inanç ve uyumları. Kalp Yetersizliği Elektronik Haber Bülteni 2009;1(11). [Elektronik Dergi], <http://www.tkd.org.tr/cg/007/KYBulteni/?sayi=11>

P-200

**Kalp hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumu**Zeynep Erdoğan<sup>1</sup>, Elvan Eroğlu<sup>2</sup>, Sıdıka Oğuz<sup>2</sup><sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışma, kalp hastalarında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumlarını belirlemek amacıyla planlandı.

**Gereç-Yöntem:** Tanımlayıcı olarak planlanan çalışma Şubat 2011- Mayıs 2011 tarihleri arasında kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı dönemde bir üniversite hastanesinin Kardiyoloji kliniğinde yatarak tedavi gören tüm kalp hastaları örneklemi ise basit rastgele yöntemle seçilen hastalar arasından çalışmaya katılmaya gönüllü olan, 18 yaş ve üzeri, en az altı ay önce herhangi bir kalp hastalığı tanısı alan, bilinci açık 102 hasta oluşturdu. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 11.5 paket programı kullanıldı. Elde edilen veriler yüzdeler, ortalama ve ki-kare analiziyle incelendi. Veriler sosyodemografik, alternatif ve tamamlayıcı tedavileri kullanma durumunu sorgulayan anket formu yardımıyla toplandı.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 60.73±15 olan hastaların %43'ü kadın, % 57'i erkek ve % 81'i evlidir. Büyük çoğunluğu ilköğrenim (%56), sosyal güvenceye sahip olup (% 94) ve ekonomik durumu orta düzeydedir (%81). Hastaların tanıları incelendiğinde sırasıyla: büyük çoğunluğu (%29.4) koroner arter hastalığı, %23.5 aritmi, % 17.6'sı kalp yetersizliği, % 15.7 miyokard infarktüsü ve % 10'u kardiyomyopati'dir. Hastaların %21.6'sı ilaç dışı alternatif yöntem dendiğini ve %35.4'ü şu an tamamlayıcı tıp yöntemlerinden yararlandığını bildirmiştir. Kullanılan tamamlayıcı tıp yöntemlerini incelediğimizde; sırasıyla en çok %20.4'ü dua, % 11.8'i maydanoz, % 10.8'i sarımsak, %9.8'i nane, yeşil çay ve çörek otu, %8.8'i kırmızı turp, % 7.8'i b vitamini, %6.9'u kara üzüm ve ada çayı, %5.9'u kekik, % 4.9 balık yağı, d vitamini ve müzik, % 3.9'u omega 3, c vitamini ve e vitamini, % 2.9'u keten tohumu ve nefes terapi, %2'si A vitamini, % 1'i glukozamin, koenzim Q10 ve ekinezya kullanmaktadır. Tamamlayıcı yöntemleri kullananların % 38.2'si sağlık personelinin bilgisi olmadığını, %24.5'i gerek duymadığını ve %8.8'i nin sağlık personeli sormadığı için söylemediklerini bildirmiştir. Bu yöntemleri tercih etme nedenleri incelendiğinde; %17.6'sı yararlı olduğunu düşündüğünü, %13.7'si kendini iyi hissettiğini, %3.9'u tıbbi tedaviden fayda görmediği için kullandığını ve %3'ü vücut savunmasını artırdığı için kullandıklarını bildirmiştir. Bu yöntemleri %13.7'si arkadaş ve aile çevresinden, %8.8'si basın ve televizyondan ve %6.9'u sağlık personelinin duyduklarını söylemişlerdir. Hastaların cinsiyete ve eğitim durumuna göre tamamlayıcı yöntemleri kullanma durumları arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

**Sonuç:** Kalp hastalarının %35.4'ü tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerini kullanmakta olup, duanın en çok tercih edilen yöntem olduğu bulundu. Cinsiyet ve eğitim durumuna göre bu yöntemleri kullanma durumları arasında anlamlı fark saptanmadı.

P-199

**The correlation between rehospitalization of patients with chronic heart failure, and their adherence to drug, and dietary therapy**

Emel Sönmez, Sıdıka Oğuz

Marmara University High School of Nursing, İstanbul

**Giriş:** Türkiye Kalp Raporu 2000 verilerine göre, ülkemizdeki ölümlerin %40,6'sı kalp hastalıklarından olmakta ve çoğunluğunu kronik kalp yetersizliği (KKY) oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>. KKY, hastaneye yatışların %5-10'unu oluşturmaktadır<sup>(2)</sup>. Hastaların tedavi ve diyeteye uyumsuzluğu nedeniyle, KKY sık hastaneye yatışlara ve iş gücü kayıplarına neden olmaktadır<sup>(2,3,4)</sup>.

**Amaç:** Kronik kalp yetersizliği olan hastaların, hastaneye tekrar yatışlarıyla ilaç ve diyeteye uyumları arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile tanımlayıcı ve analitik olarak planlandı.

**Gereç-Yöntem:** Araştırma, bir üniversite hastanesinde, 1.11.2009 ile 30.6.2010 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın yapıldığı hastanede yıllık 1000 KKY hastasının yattığı belirlendi ve tümü evreni oluşturdu. 20 hasta ile pilot çalışma yapıldı. Değişkenler arasında en fazla heterojen dağılım gösteren yaş değişkeni, baz alınarak örneklem büyüklüğü 80 olarak hesaplandı. En az 6 ay önce KKY tanısı almış, 18 yaş üzeri, bilinci açık, çalışmaya gönüllü 80 hasta alındı. Veriler, İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (İUHİÖ), Diyeteye Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (DUHİÖ) ve araştırmacının oluşturduğu "Anket formu" ile toplandı ve 17.0 SPSS paket programı ile değerlendirildi. Veriler frekans, ortalama, standart sapma, ki-kare ve Kruskal Wallis testiyle değerlendirildi.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 64.18±14 olan hastaların, % 40'ı kadın, % 60'ı erkek, % 36.3 fazla kiloludur. Hastaların %66.3'ünün 1 ile 3 kez yeniden hastaneye yattığı, %62.5'nin hastanede kalış süreleri 1 ile 15 gün arasında olduğu belirlendi. Taburcu olduktan sonra %78.8'i, ilk 6 ayda yeniden hastaneye yattığı belirlendi. Hastaların ilaca uyumunda engel davranışlarını (20.14±5) daha fazla algıladıkları, yani ilaç tedavisine olan uyumlarının daha düşük olduğu görüldü. Diyeteye uyumda ise, yarar davranışlarını (21.41±5) daha fazla algıladıkları belirlendi. İlaça uyumunda engel davranışlarını daha fazla benimseyen hastaların hastaneye daha fazla yattığı (p=.02) görüldü. Hastaların diyeteye uyumlarının ise, hastaneye yatışlarını etkilemediği saptandı (p>.05). KKY hakkındaki eğitim alma durumları ile yatış sayıları arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p=.003).

**Sonuç:** KKY hastaları taburcu olduktan sonra ilk 6 ay içinde yeniden hastaneye yatmaktadır. Hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyleri arttıkça, hastaneye yatış sayıları azaldığı ve ilaç tedavisine uyumsuz olanların hastaneye daha fazla yattığı görüldü.

P-200

**Extent of usage of complementary, and alternative treatment modalities by heart disease patients**Zeynep Erdoğan<sup>1</sup>, Elvan Eroğlu<sup>2</sup>, Sıdıka Oğuz<sup>2</sup><sup>1</sup>Marmara University High School of Nursing, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışma, kalp hastalarında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumlarını belirlemek amacıyla planlandı.

**Gereç-Yöntem:** Tanımlayıcı olarak planlanan çalışma Şubat 2011- Mayıs 2011 tarihleri arasında kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı dönemde bir üniversite hastanesinin Kardiyoloji kliniğinde yatarak tedavi gören tüm kalp hastaları örneklemi ise basit rastgele yöntemle seçilen hastalar arasından çalışmaya katılmaya gönüllü olan, 18 yaş ve üzeri, en az altı ay önce herhangi bir kalp hastalığı tanısı alan, bilinci açık 102 hasta oluşturdu. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 11.5 paket programı kullanıldı. Elde edilen veriler yüzdeler, ortalama ve ki-kare analiziyle incelendi. Veriler sosyodemografik, alternatif ve tamamlayıcı tedavileri kullanma durumunu sorgulayan anket formu yardımıyla toplandı.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 60.73±15 olan hastaların %43'ü kadın, % 57'i erkek ve % 81'i evlidir. Büyük çoğunluğu ilköğrenim (%56), sosyal güvenceye sahip olup (% 94) ve ekonomik durumu orta düzeydedir (%81). Hastaların tanıları incelendiğinde sırasıyla: büyük çoğunluğu (%29.4) koroner arter hastalığı, %23.5 aritmi, % 17.6'sı kalp yetersizliği, % 15.7 miyokard infarktüsü ve % 10'u kardiyomyopati'dir. Hastaların %21.6'sı ilaç dışı alternatif yöntem dendiğini ve %35.4'ü şu an tamamlayıcı tıp yöntemlerinden yararlandığını bildirmiştir. Kullanılan tamamlayıcı tıp yöntemlerini incelediğimizde; sırasıyla en çok %20.4'ü dua, % 11.8'i maydanoz, % 10.8'i sarımsak, %9.8'i nane, yeşil çay ve çörek otu, %8.8'i kırmızı turp, % 7.8'i b vitamini, %6.9'u kara üzüm ve ada çayı, %5.9'u kekik, % 4.9 balık yağı, d vitamini ve müzik, % 3.9'u omega 3, c vitamini ve e vitamini, % 2.9'u keten tohumu ve nefes terapi, %2'si A vitamini, % 1'i glukozamin, koenzim Q10 ve ekinezya kullanmaktadır. Tamamlayıcı yöntemleri kullananların % 38.2'si sağlık personelinin bilgisi olmadığını, %24.5'i gerek duymadığını ve %8.8'i nin sağlık personeli sormadığı için söylemediklerini bildirmiştir. Bu yöntemleri tercih etme nedenleri incelendiğinde; %17.6'sı yararlı olduğunu düşündüğünü, %13.7'si kendini iyi hissettiğini, %3.9'u tıbbi tedaviden fayda görmediği için kullandığını ve %3'ü vücut savunmasını artırdığı için kullandıklarını bildirmiştir. Bu yöntemleri %13.7'si arkadaş ve aile çevresinden, %8.8'si basın ve televizyondan ve %6.9'u sağlık personelinin duyduklarını söylemişlerdir. Hastaların cinsiyete ve eğitim durumuna göre tamamlayıcı yöntemleri kullanma durumları arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

**Sonuç:** Kalp hastalarının %35.4'ü tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerini kullanmakta olup, duanın en çok tercih edilen yöntem olduğu bulundu. Cinsiyet ve eğitim durumuna göre bu yöntemleri kullanma durumları arasında anlamlı fark saptanmadı.