

P-300

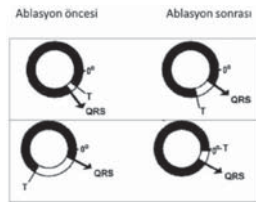
### Wolff-Parkinson-White sendromunda aksesuar yol ablasyonu sonrası QRS ve T dalga aks değişikliğinin aksesuar yol lokalizasyonu ile ilişkisi

Sinan İşcen<sup>1</sup>, Hasan Kutsi Kabul<sup>1</sup>, Şevket Balta<sup>1</sup>, Sait Demirkol<sup>1</sup>, Cem Barçın<sup>1</sup>, Sedat Köse<sup>1</sup>, Uğur Küçük<sup>1</sup>, Hilal Olgun Küçük<sup>2</sup>

<sup>1</sup>GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

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

Çalışmamızı 5 grup, (8 sağ posteroseptal, 3 sol posterolateral, 4 sol posteroseptal, 5 sol lateral, 5 sağ midseptal başarılı aksesuar yol ablasyonu olan) 25 hasta üzerinde yaptık. Ablasyon öncesi, ablasyondan sonraki 2 saat içinde, 1. haftada, 4. haftada ve gerekirse 6. haftada EKG örnekleri aldık. Ablasyon sonrası QRS ve T dalga aks değişiminin yönünü aksesuar yol lokalizasyonu ile ilişkisini belirlemek amacıyla çalışma gruplarımızı karşılaştırdık. Veriler gruplar arası homojen dağılım göstermekteydi ( $\Delta T$  dalga aksı p:0.32,  $\Delta QRS$  dalga aksı p:0.43). Homojen dağılım nedeni ile karşılaştırmaları tek yönlü varyans analizi ile yaptık. Gruplar arasında anlamlı fark tespit edildi ( $\Delta T$  dalga aksı p<0.001,  $\Delta QRS$  dalga aksı p<0.001). Bu farkın hangi AY'dan kaynaklandığını belirlemek için post-hoc analiz yaptık. Posthoc analiz sonucu ablasyon sonrası, LL yolda, T dalga aks ve QRS aks değişiminin yönü bakımından diğer yollara göre anlamlı farklılık mevcuttu ( $\Delta T$  dalga aksı p:0.01,  $\Delta QRS$  dalga aksı p:0.02). Preeksitasyonun ortadan kalkması sonrasında T dalga aksı, preeksite QRS aksını takip etti (p<0.001, r:0.62). Ablasyon sonrası T dalga aksındaki bu değişikliğin, preeksite  $\Delta QRS-T$  dalga açısının büyüklüğü ile ilişkili olduğu görülmekteydi (p<0.001, r:0.84). Ablasyon sonrası T dalgası aksı preeksite QRS aksını takip etti (p<0.001, r:0.62) (kardiyak hafıza). T dalga aksındaki bu açı değişikliğinin büyüklüğü, preeksite  $\Delta QRS-T$  açısı ile pozitif yönde ilişkilidir (p<0.001, r:0.84).



**Resim 1.** Aksesuar yol lokalizasyonuna göre (üst şekil LL aksesuar yol, alt şekil diğer aksesuar yollar) QRS ve T aks değişiminin yönü (simgesel gösterim).

	AY (yıl)	Hasta sayısı	Ortalama	Std. Sapma
$\Delta T$ dalga aksı	RPB	8	117,8	46,7
	LPB	3	132,0	4,9
	LPB	4	89,2	22,2
	LL	5	9,0	24,2
	RPB	3	16,2	28,4
$\Delta QRS$ aksı	Total	25	-13,0	51,4
	RPB	8	77,5	22,8
	LPB	3	16,5	25,0
	LPB	4	81,7	21,7
	LL	5	-5,8	9,9
Total	5	10,4	29,1	
Total	25	63,8	44,8	

**Resim 2.** Ablasyon sonrası QRS ve T dalga aks değişikliğinin, aksesuar yol lokalizasyonu ile ilişkisi

P-301

### Perkütan patent ductus arteriosus kapatma işlemi sol ventrikül miyokard verimliliğini artırır

Yüksel Kaya<sup>1</sup>, Tolga Sinan Güvenc<sup>1</sup>, Mustafa Yurtdaş<sup>2</sup>, Yemihan Ceylan<sup>3</sup>, Mehmet Fatih Özbay<sup>4</sup>, Ahmet Karakurt<sup>1</sup>, Edip Gönüllü<sup>5</sup>

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

<sup>2</sup>Özel Van Lokman Hekim, Kardiyoloji Kliniği, Van

<sup>3</sup>Özel Siirt Hayat Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Siirt

<sup>4</sup>Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıklar Kliniği, Van

<sup>5</sup>Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Van

P-300

### Association of QRS and T wave axis changes after accessory pathway ablation for Wolff-Parkinson-White syndrome with localization of accessory pathway

Sinan İşcen<sup>1</sup>, Hasan Kutsi Kabul<sup>1</sup>, Şevket Balta<sup>1</sup>, Sait Demirkol<sup>1</sup>, Cem Barçın<sup>1</sup>, Sedat Köse<sup>1</sup>, Uğur Küçük<sup>1</sup>, Hilal Olgun Küçük<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, GATA, Ankara

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

Çalışmamızı 5 grup, (8 sağ posteroseptal, 3 sol posterolateral, 4 sol posteroseptal, 5 sol lateral, 5 sağ midseptal başarılı aksesuar yol ablasyonu olan) 25 hasta üzerinde yaptık. Ablasyon öncesi, ablasyondan sonraki 2 saat içinde, 1. haftada, 4. haftada ve gerekirse 6. haftada EKG örnekleri aldık. Ablasyon sonrası QRS ve T dalga aks değişiminin yönünü aksesuar yol lokalizasyonu ile ilişkisini belirlemek amacıyla çalışma gruplarımızı karşılaştırdık. Veriler gruplar arası homojen dağılım göstermekteydi ( $\Delta T$  dalga aksı p:0.32,  $\Delta QRS$  dalga aksı p:0.43). Homojen dağılım nedeni ile karşılaştırmaları tek yönlü varyans analizi ile yaptık. Gruplar arasında anlamlı fark tespit edildi ( $\Delta T$  dalga aksı p<0.001,  $\Delta QRS$  dalga aksı p<0.001). Bu farkın hangi AY'dan kaynaklandığını belirlemek için post-hoc analiz yaptık. Posthoc analiz sonucu ablasyon sonrası, LL yolda, T dalga aks ve QRS aks değişiminin yönü bakımından diğer yollara göre anlamlı farklılık mevcuttu ( $\Delta T$  dalga aksı p:0.01,  $\Delta QRS$  dalga aksı p:0.02). Preeksitasyonun ortadan kalkması sonrasında T dalga aksı, preeksite QRS aksını takip etti (p<0.001, r:0.62). Ablasyon sonrası T dalga aksındaki bu değişikliğin, preeksite  $\Delta QRS-T$  dalga açısının büyüklüğü ile ilişkili olduğu görülmekteydi (p<0.001, r:0.84). Ablasyon sonrası T dalgası aksı preeksite QRS aksını takip etti (p<0.001, r:0.62) (kardiyak hafıza). T dalga aksındaki bu açı değişikliğinin büyüklüğü, preeksite  $\Delta QRS-T$  açısı ile pozitif yönde ilişkilidir (p<0.001, r:0.84).

	AY (yıl)	Hasta sayısı	Ortalama	Std. Sapma
$\Delta T$ dalga aksı	RPB	8	117,8	46,7
	LPB	3	132,0	4,9
	LPB	4	89,2	22,2
	LL	5	9,0	24,2
	RPB	3	16,2	28,4
$\Delta QRS$ aksı	Total	25	-13,0	51,4
	RPB	8	77,5	22,8
	LPB	3	16,5	25,0
	LPB	4	81,7	21,7
	LL	5	-5,8	9,9
Total	5	10,4	29,1	
Total	25	63,8	44,8	

**Resim 2.** Ablasyon sonrası QRS ve T dalga aks değişikliğinin, aksesuar yol lokalizasyonu ile ilişkisi

P-301

### Percutaneous closure of patent ductus arteriosus improves left ventricular myocardial efficiency

Yüksel Kaya<sup>1</sup>, Tolga Sinan Güvenc<sup>1</sup>, Mustafa Yurtdaş<sup>2</sup>, Yemihan Ceylan<sup>3</sup>, Mehmet Fatih Özbay<sup>4</sup>, Ahmet Karakurt<sup>1</sup>, Edip Gönüllü<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kafkas University, School of Medicine, Department of Cardiology, Kars

<sup>2</sup>Private Lokman Hekim Van Hospital, Department of Cardiology, Van

<sup>3</sup>Private Siirt Hayat Hospital, Department of Cardiology, Siirt

<sup>4</sup>Van Education and Research Hospital, Department of Internal Medicine, Van

<sup>5</sup>Van Education and Research Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimasyon, Van

**Introduction:** Patent ductus arteriosus (PDA) is a congenital defect characterized with left to right shunting with subsequent left ventricular volume overload. Left ventricular dilatation and functional impairment is observed in PDA patients even when ejection fraction is within normal limits. Percutaneous closure of PDA allows restoration of normal flow and abolishes changes induced by volume overload. In this study, we aimed to investigate effects of percutaneous PDA closure on left ventricular pump efficiency.

**Methods:** A total of 41 patients with PDA eligible to percutaneous closure were included in study after obtaining informed consent. Two dimensional echocardiography was performed to all participants before percutaneous closure. Blood pressure and heart rate was measured during echocardiography. Blood was withdrawn for BNP measurement one night before percutaneous closure. Measurements were repeated three months after closure. Myocardial oxygen consumption (mVO<sub>2</sub>) was calculated as [(DP x 0.0014) - 6.3]. Myocardial efficiency was calculated by dividing external work to mVO<sub>2</sub>. Paired comparisons between groups were made with paired T test.

**Results:** Demographic, laboratory and echocardiographic variables before and three months after percutaneous closure were given in Table 1. Left ventricular end diastolic volume, left ventricular end systolic volume, systolic velocity of mitral annulus, mitral annular E velocity and left ventricular mass were significantly reduced three months after closure. While stroke volume decreased (from 54.95 ± 25.17 to 46.02 ± 26.10, p<0.001) and ejection fraction slightly increased (from 0.68 ± 0.05 to 0.70 ± 0.04, p<0.001) in repeat measurements, left ventricular myocardial efficiency increased (from 0.35 ± 0.15 to 0.51 ± 0.16, p<0.001) significantly. BNP levels also decreased (from 195.59 ± 269.22 ng/L to 67.98 ± 115.04 ng/L, p<0.001) in repeat measurements.

**Conclusion:** Percutaneous closure of PDA increases left ventricular pump efficiency and decreases BNP levels despite ejection fraction is affected minimally.

## P-302

**Koroner anjiyografi ve anjioplasti yapılan hastalarda transradial ve transfemoral yaklaşımların karşılaştırılması**

Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Mehmet Sait Altuntaş, Yılmaz Ömür Otlu, Mehmet Cansel, Ramazan Özdemir

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

**Amaç:** Koroner anjiyografi genellikle femoral yolla yapılan bir işlemdir. Ancak son dönemlerde radial yaklaşım oldukça artmaktadır. Bu çalışmada transradial ve transfemoral yaklaşım ile koroner anjiyografi ve anjioplasti yapılan hastalarda her iki yaklaşımın güvenlik uygulanabilirlik ve işlemel değişkenlerin karşılaştırılması amaçlandı.

**Metod:** Aralık 2009 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında koroner anjiyografi yapılan 7800 hastanın sonuçları retrospektif olarak incelendi. Femoral yolla anjiyografi yapılan grupta 3100 hasta ve radial grupta ise 4700 hasta vardı. Hastaların işlem başarıları, işlem süreleri, kullanılan kontrast miktarı, floroskopi zamanı ve girişim bölgesi ile ilgili komplikasyonlar değerlendirildi.

**Bulgular:** Radial yolla koroner anjiyografi yapılan hastaların %97'sinde (4559 hasta) ve femoral yolla anjiyografi yapılan hastalarda ise %99.7 (3090 hasta) oranında işlem başarıyla tamamlandı (p<0.05). Radial yolla anjiyoplasti yapılan hastaların %32'sinde femoral yolla anjiyoplasti yapılan hastaların %34'ünde anjiyoplasti ve/veya stent uygulandı. Ortalama işlem süreleri radial grupta 39 dakika iken femoral grupta ise 35 dakika olarak saptandı. Radial yolla floroskopi süresi 8.6 dakika ve femoral yolla ise 6.7 dakika olarak saptandı (p<0.05). Vasküler komplikasyonlar femoral grupta %3.4 ve radial grupta %0.67 olarak saptandı (p<0.05)

**Sonuç:** Çalışmamızda saptanan bulgulara göre; radial yolla yapılan koroner anjiyografi ve anjioplasti ile femoral yaklaşımla benzer sonuçlar saptanmıştır. Bununla birlikte, femoral yolla oluşan vasküler komplikasyonlar radial yolla oldukça az olduğu görülmüştür. Böylece radial girişim uygun hasta grubunda güvenli olarak uygulanabilecek bir yöntemdir.

## P-302

**Comparison of coronary angiography and angioplasty in patients undergoing transradial and transfemoral approaches**

Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Mehmet Sait Altuntaş, Yılmaz Ömür Otlu, Mehmet Cansel, Ramazan Özdemir

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

**Amaç:** Koroner anjiyografi genellikle femoral yolla yapılan bir işlemdir. Ancak son dönemlerde radial yaklaşım oldukça artmaktadır. Bu çalışmada transradial ve transfemoral yaklaşım ile koroner anjiyografi ve anjioplasti yapılan hastalarda her iki yaklaşımın güvenlik uygulanabilirlik ve işlemel değişkenlerin karşılaştırılması amaçlandı.

**Metod:** Aralık 2009 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında koroner anjiyografi yapılan 7800 hastanın sonuçları retrospektif olarak incelendi. Femoral yolla anjiyografi yapılan grupta 3100 hasta ve radial grupta ise 4700 hasta vardı. Hastaların işlem başarıları, işlem süreleri, kullanılan kontrast miktarı, floroskopi zamanı ve girişim bölgesi ile ilgili komplikasyonlar değerlendirildi.

**Bulgular:** Radial yolla koroner anjiyografi yapılan hastaların %97'sinde (4559 hasta) ve femoral yolla anjiyografi yapılan hastalarda ise %99.7 (3090 hasta) oranında işlem başarıyla tamamlandı (p<0.05). Radial yolla anjiyoplasti yapılan hastaların %32'sinde femoral yolla anjiyoplasti yapılan hastaların %34'ünde anjiyoplasti ve/veya stent uygulandı. Ortalama işlem süreleri radial grupta 39 dakika iken femoral grupta ise 35 dakika olarak saptandı. Radial yolla floroskopi süresi 8.6 dakika ve femoral yolla ise 6.7 dakika olarak saptandı (p<0.05). Vasküler komplikasyonlar femoral grupta %3.4 ve radial grupta %0.67 olarak saptandı (p<0.05)

**Sonuç:** Çalışmamızda saptanan bulgulara göre; radial yolla yapılan koroner anjiyografi ve anjioplasti ile femoral yaklaşımla benzer sonuçlar saptanmıştır. Bununla birlikte, femoral yolla oluşan vasküler komplikasyonlar radial yolla oldukça az olduğu görülmüştür. Böylece radial girişim uygun hasta grubunda güvenli olarak uygulanabilecek bir yöntemdir.

## P-303

**Kronik bacak iskemisinin ve semptomatik alt ekstremité darlıklarının perkutan tedavisinde erken dönem sonuçlarımız**

Şakir Arslan, İsa Öner Yüksel, Göksel Çağırıcı, Nermin Bayar, Akar Yılmaz, Erkan Köklü, Zehra Erkal, Selçuk Küçükseymen

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Antalya

**Amaç:** Son yıllarda alt ekstremitenin arteriyel tıkaçıcı hastalıklarında, perkütan revaskülarizasyon prosedürleri artan sayıda hastaya cerrahiye alternatif olarak başarı ile uygulanmaktadır. Özellikle kronik bacak iskemisi ve ayakta yarası olan cerrahi yapılamayan diyabetik hastalarda diz altı müdahalelere ilgi artmaktadır. Amacımız alt ekstremité darlıklarının perkutan tedavilerinin etkinliğini, güvenilirliğini, avantajlarını ve erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir

**Materyal-Metod:** Mayıs 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında alt ekstremité arterlerinde (iliyak-femoral-popliteal-dizaltı) darlık tespit edilen 36 hasta çalışmaya alındı. Medikal tedaviye rağmen intermitan klodikasyonu olan, iliyak veya femoral arterinde >%70 darlığı olan hastalara primer stentleme veya balon anjiyoplasti sonrası stentleme işlemi gerçekleştirildi. Popliteal ve diz altı arterlerde arterinde >%70 darlığı olan semptomatik hastalara balon anjiyoplasti uygulandı. Sonrasında hastalar klinik olarak takip edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastalardan tamamına işlemler başarı ile uygulandı. Hastaların ortalama yaşı 64,1±8,4 idi. Hastalarda sigara (%42), diyabetes mellitus (%48), hipertansiyon (%79), koroner arter hastalığı (%89), hiperlipidemi (%45) oranında mevcuttu. Hastaların %58'inin (21 hasta) iliyak arterine, %22'sinin (8 hasta) yüzeysel femoral arterine ve %9'unun (3 hasta) popliteal arterine, %11'inin (4 hasta) dizaltı arterine müdahale edildi. Ortalama darlık yüzdesi 85±9,9 idi. Stentleme öncesinde predilatasyon vakalarının %15,2'sine uygulandı. Postdilatasyon işlemi ise kendinden genişleyen stent kullanılan hastaların tamamına uygulandı. İliyak-femoral arterinde darlığı olan 29 hastaya, stentleme işlemi uygulanırken, popliteal arter ve distalinde darlığı olan 7 hastaya sadece balon anjiyoplasti işlemi uygulandı. İliac darlığı olan 2 hastaya kendinden açılan stent, diğer iliac lezyonlara balonlu stent kullanıldı. Femoral darlıkların tamamında ise kendinden açılan stent kullanıldı. Ortalama takip süresi 4,9 ay idi (1-12ay). Perkutan işlemlere bağlı hiçbir hasta- da ölümlü, miyokard enfarktüsü ve major kanama komplikasyonu görülmüdü. İliac stent uygulanan bir hastada komplikasyon olarak vena cava inferiora fistül gelişti bu komplikasyon da greft stent kullanılarak giderildi. Diyabeti ve ayaktadır iyileşmeyen yaraları olan 3 hastanın işlem sonrası takiplerinde yaralarının iyileştiği gözlemlendi. Hastaların klinik takiplerinde, klodikasyon şikayetlerinin azaldığı ve yürütme mesafelerinin arttığı gözlemlendi.

**Sonuç:** Bizim erken dönem sonuçlarımız alt ekstremité darlıklarında perkutan işlemlerin düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranı ile uygulanabileceğini göstermektedir. Perkütan tedavi teknikleri ve operatör deneyimleri arttıkça kronik bacak iskemisinde ve semptomatik alt ekstremité darlıklarında perkutan tedavi yöntemlerinin yaygınlaşacağı kanaatindeyiz.

## P-303

**Early phase outcomes of percutaneous treatment of symptomatic stenosis of lower extremity and chronic limb ischemia**

Şakir Arslan, İsa Öner Yüksel, Göksel Çağırıcı, Nermin Bayar, Akar Yılmaz, Erkan Köklü, Zehra Erkal, Selçuk Küçükseymen

Department of Cardiology, Antalya Training and Research Hospital, Antalya

**Amaç:** Son yıllarda alt ekstremitenin arteriyel tıkaçıcı hastalıklarında, perkütan revaskülarizasyon prosedürleri artan sayıda hastaya cerrahiye alternatif olarak başarı ile uygulanmaktadır. Özellikle kronik bacak iskemisi ve ayakta yarası olan cerrahi yapılamayan diyabetik hastalarda diz altı müdahalelere ilgi artmaktadır. Amacımız alt ekstremité darlıklarının perkutan tedavilerinin etkinliğini, güvenilirliğini, avantajlarını ve erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir

**Materyal-Metod:** Mayıs 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında alt ekstremité arterlerinde (iliyak-femoral-popliteal-dizaltı) darlık tespit edilen 36 hasta çalışmaya alındı. Medikal tedaviye rağmen intermitan klodikasyonu olan, iliyak veya femoral arterinde >%70 darlığı olan hastalara primer stentleme veya balon anjiyoplasti sonrası stentleme işlemi gerçekleştirildi. Popliteal ve diz altı arterlerde arterinde >%70 darlığı olan semptomatik hastalara balon anjiyoplasti uygulandı. Sonrasında hastalar klinik olarak takip edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastalardan tamamına işlemler başarı ile uygulandı. Hastaların ortalama yaşı 64,1±8,4 idi. Hastalarda sigara (%42), diyabetes mellitus (%48), hipertansiyon (%79), koroner arter hastalığı (%89), hiperlipidemi (%45) oranında mevcuttu. Hastaların %58'inin (21 hasta) iliyak arterine, %22'sinin (8 hasta) yüzeysel femoral arterine ve %9'unun (3 hasta) popliteal arterine, %11'inin (4 hasta) dizaltı arterine müdahale edildi. Ortalama darlık yüzdesi 85±9,9 idi. Stentleme öncesinde predilatasyon vakalarının %15,2'sine uygulandı. Postdilatasyon işlemi ise kendinden genişleyen stent kullanılan hastaların tamamına uygulandı. İliyak-femoral arterinde darlığı olan 29 hastaya, stentleme işlemi uygulanırken, popliteal arter ve distalinde darlığı olan 7 hastaya sadece balon anjiyoplasti işlemi uygulandı. İliac darlığı olan 2 hastaya kendinden açılan stent, diğer iliac lezyonlara balonlu stent kullanıldı. Femoral darlıkların tamamında ise kendinden açılan stent kullanıldı. Ortalama takip süresi 4,9 ay idi (1-12ay). Perkutan işlemlere bağlı hiçbir hasta- da ölümlü, miyokard enfarktüsü ve major kanama komplikasyonu görülmüdü. İliac stent uygulanan bir hastada komplikasyon olarak vena cava inferiora fistül gelişti bu komplikasyon da greft stent kullanılarak giderildi. Diyabeti ve ayaktadır iyileşmeyen yaraları olan 3 hastanın işlem sonrası takiplerinde yaralarının iyileştiği gözlemlendi. Hastaların klinik takiplerinde, klodikasyon şikayetlerinin azaldığı ve yürütme mesafelerinin arttığı gözlemlendi.

**Sonuç:** Bizim erken dönem sonuçlarımız alt ekstremité darlıklarında perkutan işlemlerin düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranı ile uygulanabileceğini göstermektedir. Perkütan tedavi teknikleri ve operatör deneyimleri arttıkça kronik bacak iskemisinde ve semptomatik alt ekstremité darlıklarında perkutan tedavi yöntemlerinin yaygınlaşacağı kanaatindeyiz.

## P-304

**Primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda reperfüzyon zamanının hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçları üzerine etkisi**

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Taylan Akgün<sup>5</sup>, Cevat Kırmacı<sup>6</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Selçuk Pala<sup>5</sup>, Ali Metin Esen<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

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

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

<sup>4</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

<sup>5</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

**Amaç:** Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü hastalarda (STYME) ağrı-kapı zamanı yanında kapı- balon zamanında büyük önem teşkil etmektedir. Uluslar arası kılavuzlarda önerilen kapı - balon zamanının 90 dk altında olmasıdır. Biz bu çalışmamızda total iskemik sürenin hastane içi ve uzun dönem (median takip süresi 47 ay) mortalite üzerine etkisini inceledik.

**Çalışma Planı:** Ocak 2006 – Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde STYME tanısı alıp P-PKG uygulanan 2321 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar total iskemik süreye göre (ağrı-kapı ve kapı-balon zamanları toplamı) 122 dk (grup 1, n=576), 123- 188 dk (grup 2, n=596), 189 – 273 dk (grup 3, n=572), >273 dk (grup 4, n=577) 4 grupta incelendi.

**Bulgular:** Grup 1 deki hastalar oranlara grup 4 teki hastalar daha yaşlı (57.3 ± 12.1 vs 60.1 ± 12.7, p<0.001), kadın cinsiyet (%18.9 vs %25.8, p=0.03), diyabet (%18.2 vs %27.6, p<0.001) ve GFR<60ml/dk/1.73m<sup>2</sup> (%11.3 vs %22, p<0.001) oranları anlamlı olarak daha fazla idi. Ancak kapı-balon zamanları arasında dört grup arasında anlamlı fark yoktu (sırasıyla 30.1 ± 7.7 vs 30.8 ± 6.1 vs 29.9±8.1 vs 30.9±6.9 dk, p=0.19). No-reflow oranı (final TIMI akım<3) grup 1 de en düşük (%4.7 vs %20.3, p<0.001) iken işlem sonrası sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ise bu grupta en yüksek idi (Grup 1 vs 4, 49.8±7.5 vs 43.3 ± 8.1%, p<0.001). Hastane içi (sırasıyla %1.6 vs %2.2 vs %4.4 vs %7.8, p<0.001) ve uzun dönem (%8.5 vs %8.7 vs %14.7 vs %22.3, p<0.001) ölüm reperfüzyon zamanı en uzun olan 4. grupta en yüksek iken erken reperfüzyon sağlanan birinci grupta ise en düşük idi. Alt grup analizi yapıldığında kapı-balon zamanının hem hastane içi hemde uzun dönem mortalite üzerine anlamlı bir etkisi yok idi (p>0.05). Çok değişkenli analizde reperfüzyon zamanındaki özellikle ağrı-kapı zamanındaki uzama uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördü (reperfüzyon süresindeki her 10 dakikalık gecikme için Hazard ratio 1.34, %95 güven aralığı 1.07 – 1.46, p<0.001).

**Sonuç:** P-PKG uygulanan hastalarda reperfüzyon süresindeki uzamalar artmış uzun dönem mortalite için bağımsız prediktördü. Ancak merkezimizde kapı-balon süresinden kaynaklanan reperfüzyon gecikmesi olmamaktadır, reperfüzyon süresindeki uzamalar hastaneye başvuru süresiyle ilişkilidir. STYME hastalarının erken tanınması ve tersiyer merkezlere hızlı transport edilmesi gecikmeden kaynaklı mortaliteyi azaltabilir.

## P-305

**Primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda yatıştaki nötrofil lenfosit oranının uzun dönem olumsuz kardiyovasküler olaylarla ilişkisi**

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Can Yücel Karabay<sup>5</sup>, Taylan Akgün<sup>5</sup>, Mustafa Bulut<sup>5</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Kürşat Tigen<sup>5</sup>, Selçuk Pala<sup>5</sup>, Cevat Kırmacı<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

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

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

<sup>4</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

<sup>5</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

**Amaç:** Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan ST-yükselmeli akut miyokard enfarktüsü (STYME) hastalarda yatıştaki non-spesifik inflamasyon şiddetinin (nötrofil/lenfosit oranı-NLO) uzun dönem (median takip süresi 47 ay) tüm nedenlere bağlı mortalite ile ilişkisini inceledik.

**Çalışma Planı:** Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine ağrının ilk 12 saati içinde başvuran ve P-PKG girişim uygulanan 2321 STYME'li hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastaların yatıştaki hemogram değerlerindeki nötrofil ve lenfosit sayımları birbirlerine oranlandı (NLO). NLO daha ayrıntılı inceleme amaçlı kuartillerine ayrıldı. Kuartil (Q) 1 (NLO<3.2, n=580), Q2 (3.2–5.09, n=585), Q3 (5.1–8.09, n=575), Q4 (≥8.1, n=581) olarak hastalar dört grupta incelendi.

**Bulgular:** Kuartil 1 karşı kuartil 4 te hastalar daha yaşlı (59±13 vs 55±12, p<0.001), daha fazla diyabetik (30.8% vs 18.8%, p<0.001), anterior miyokard infarktüsü (58.9% vs 44.3%, p<0.001) ve killip class>1 (9.3% vs 28.7%) oranları daha fazla idi. Ağrı kapı zamanı (190±120 vs 144 ± 113 dk) ve laboratuvar parametrelerinden yatıştaki kreatinin (1.05±0.66 vs 0.95±0.59 mg/dl), glukoz (170±92 vs 138±62 mg/dl) ve C-reaktif protein (17.7±15.5 vs 11.4 vs 9.9 mg/l) Q4 te en yüksek idi (hepsi için p<0.001). Final TIMI 3 akım (80.6% vs 93.8%, p<0.001) ve işlem sonrası sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (43.5±8.4% vs 50±7.6%, p<0.001) Q4 te en düşük idi. Hastane içi (sırasıyla 1.0% vs 1.7% vs 4.7% vs 8.4%, p<0.001) ve uzun dönem takipte (4.7% vs 6.9% vs 14.6% vs 26.4%, p<0.001) tüm nedenlere bağlı ölüm Q1 de en düşük Q4 te ise en yüksek idi. Cox proportional hazard modelde bazaldeki değişkenlere göre çok değişkenli düzeltme uygulandığında yatıştaki NLO uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktör olarak saptandı (1 birimlik artış için, hazard oranı 1.40, %95 güven aralığı 1.23–1.61, p<0.001).

**Sonuç:** P-PKG uygulanan STYME hastalarında yatıştaki yüksek non-spesifik inflamasyon hastane içi ve uzun dönem yüksek mortalite ile ilişkili olup aynı zamanda uzun dönem tüm nedenlere bağlı artmış mortalite için bağımsız prediktördü.

## P-304

**The impact of reperfusion time on in-hospital and long-term clinical outcomes in patients undergoing primary angioplasty**

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Taylan Akgün<sup>5</sup>, Cevat Kırmacı<sup>6</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Selçuk Pala<sup>5</sup>, Ali Metin Esen<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

<sup>5</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

**Amaç:** Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan ST yükselmeli akut miyokard infarktüsü hastalarda (STYME) ağrı-kapı zamanı yanında kapı- balon zamanında büyük önem teşkil etmektedir. Uluslar arası kılavuzlarda önerilen kapı - balon zamanının 90 dk altında olmasıdır. Biz bu çalışmamızda total iskemik sürenin hastane içi ve uzun dönem (median takip süresi 47 ay) mortalite üzerine etkisini inceledik.

**Çalışma Planı:** Ocak 2006 – Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde STYME tanısı alıp P-PKG uygulanan 2321 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar total iskemik süreye göre (ağrı-kapı ve kapı-balon zamanları toplamı) 122 dk (grup 1, n=576), 123- 188 dk (grup 2, n=596), 189 – 273 dk (grup 3, n=572), >273 dk (grup 4, n=577) 4 grupta incelendi.

**Bulgular:** Grup 1 deki hastalar oranlara grup 4 teki hastalar daha yaşlı (57.3 ± 12.1 vs 60.1 ± 12.7, p<0.001), kadın cinsiyet (%18.9 vs %25.8, p=0.03), diyabet (%18.2 vs %27.6, p<0.001) ve GFR<60ml/dk/1.73m<sup>2</sup> (%11.3 vs %22, p<0.001) oranları anlamlı olarak daha fazla idi. Ancak kapı-balon zamanları arasında dört grup arasında anlamlı fark yoktu (sırasıyla 30.1 ± 7.7 vs 30.8 ± 6.1 vs 29.9±8.1 vs 30.9±6.9 dk, p=0.19). No-reflow oranı (final TIMI akım<3) grup 1 de en düşük (%4.7 vs %20.3, p<0.001) iken işlem sonrası sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ise bu grupta en yüksek idi (Grup 1 vs 4, 49.8±7.5 vs 43.3 ± 8.1%, p<0.001). Hastane içi (sırasıyla %1.6 vs %2.2 vs %4.4 vs %7.8, p<0.001) ve uzun dönem (%8.5 vs %8.7 vs %14.7 vs %22.3, p<0.001) ölüm reperfüzyon zamanı en uzun olan 4. grupta en yüksek iken erken reperfüzyon sağlanan birinci grupta ise en düşük idi. Alt grup analizi yapıldığında kapı-balon zamanının hem hastane içi hemde uzun dönem mortalite üzerine anlamlı bir etkisi yok idi (p>0.05). Çok değişkenli analizde reperfüzyon zamanındaki özellikle ağrı-kapı zamanındaki uzama uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördü (reperfüzyon süresindeki her 10 dakikalık gecikme için Hazard ratio 1.34, %95 güven aralığı 1.07 – 1.46, p<0.001).

**Sonuç:** P-PKG uygulanan hastalarda reperfüzyon süresindeki uzamalar artmış uzun dönem mortalite için bağımsız prediktördü. Ancak merkezimizde kapı-balon süresinden kaynaklanan reperfüzyon gecikmesi olmamaktadır, reperfüzyon süresindeki uzamalar hastaneye başvuru süresiyle ilişkilidir. STYME hastalarının erken tanınması ve tersiyer merkezlere hızlı transport edilmesi gecikmeden kaynaklı mortaliteyi azaltabilir.

## P-305

**The impact of admission neutrophil/lymphocyte ratio on long-term major adverse cardiovascular events in patients undergoing primary angioplasty**

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Can Yücel Karabay<sup>5</sup>, Taylan Akgün<sup>5</sup>, Mustafa Bulut<sup>5</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Kürşat Tigen<sup>5</sup>, Selçuk Pala<sup>5</sup>, Cevat Kırmacı<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

<sup>5</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

**Amaç:** Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan ST-yükselmeli akut miyokard enfarktüsü (STYME) hastalarda yatıştaki non-spesifik inflamasyon şiddetinin (nötrofil/lenfosit oranı-NLO) uzun dönem (median takip süresi 47 ay) tüm nedenlere bağlı mortalite ile ilişkisini inceledik.

**Çalışma Planı:** Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine ağrının ilk 12 saati içinde başvuran ve P-PKG girişim uygulanan 2321 STYME'li hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastaların yatıştaki hemogram değerlerindeki nötrofil ve lenfosit sayımları birbirlerine oranlandı (NLO). NLO daha ayrıntılı inceleme amaçlı kuartillerine ayrıldı. Kuartil (Q) 1 (NLO<3.2, n=580), Q2 (3.2–5.09, n=585), Q3 (5.1–8.09, n=575), Q4 (≥8.1, n=581) olarak hastalar dört grupta incelendi.

**Bulgular:** Kuartil 1 karşı kuartil 4 te hastalar daha yaşlı (59±13 vs 55±12, p<0.001), daha fazla diyabetik (30.8% vs 18.8%, p<0.001), anterior miyokard infarktüsü (58.9% vs 44.3%, p<0.001) ve killip class>1 (9.3% vs 28.7%) oranları daha fazla idi. Ağrı kapı zamanı (190±120 vs 144 ± 113 dk) ve laboratuvar parametrelerinden yatıştaki kreatinin (1.05±0.66 vs 0.95±0.59 mg/dl), glukoz (170±92 vs 138±62 mg/dl) ve C-reaktif protein (17.7±15.5 vs 11.4 vs 9.9 mg/l) Q4 te en yüksek idi (hepsi için p<0.001). Final TIMI 3 akım (80.6% vs 93.8%, p<0.001) ve işlem sonrası sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (43.5±8.4% vs 50±7.6%, p<0.001) Q4 te en düşük idi. Hastane içi (sırasıyla 1.0% vs 1.7% vs 4.7% vs 8.4%, p<0.001) ve uzun dönem takipte (4.7% vs 6.9% vs 14.6% vs 26.4%, p<0.001) tüm nedenlere bağlı ölüm Q1 de en düşük Q4 te ise en yüksek idi. Cox proportional hazard modelde bazaldeki değişkenlere göre çok değişkenli düzeltme uygulandığında yatıştaki NLO uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktör olarak saptandı (1 birimlik artış için, hazard oranı 1.40, %95 güven aralığı 1.23–1.61, p<0.001).

**Sonuç:** P-PKG uygulanan STYME hastalarında yatıştaki yüksek non-spesifik inflamasyon hastane içi ve uzun dönem yüksek mortalite ile ilişkili olup aynı zamanda uzun dönem tüm nedenlere bağlı artmış mortalite için bağımsız prediktördü.

## P-306

## Stent implantasyonu öncesi ölçülen plak yükünün restenoza etkisi

Ahmet Yanık, Sabri Demircan, Erdoğan Yaşar, Göksel Dağışan

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

**Amaç:** Günümüzde koroner arter hastalığının tedavisinde intrakoronere stentler oldukça sık kullanılan bir tedavi yöntemidir. Ancak, ilk 6 ay içerisinde çıplak metal stentlerde %20-%25, ilaç salımlı stentlerde %5-%10 oranında görülebilen stent restenozu hastaların takibinde karşılaşılan en ciddi problemdir. Biz bu çalışmamızda stent restenozu gelişimine etkili olan klinik, biyokimyasal ve anjiyografik işleme ilgili faktörler yanında kantitatif koroner anjiyografi (QCA) ve Image J programı ile stent implantasyonu öncesi bakılan plak alanının restenoz gelişiminde etkisinin olup olmadığını araştırdık.

**Yöntem:** Çalışmamıza, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bölümü Koroner Anjiyografi Ünitesinde Mart 2008 – Temmuz 2011 tarihleri arasında yapılan koroner anjiyografik incelemeler sırasında saptanan stent restenozu olan ve olmayan hastalar alındı. Stent implantasyonu kliniğimizde yapılmayan hastalar, dosya bilgilerine ulaşılamayan hastalar ve stent trombozu ile başvuran hastalar çalışmamıza dâhil edilmedi. Hastaların plak alanı ölçümleri kantitatif koroner anjiyografi (QCA) ve Image J programı ile ölçüldü.

**Bulgular:** Çalışmamıza dahil edilme kriterlerine uyan toplam 121 hastada 164 intrakoronere stent retrospektif olarak incelendi. Bu stentlerden 77 tanesi stent stenozu olan (%47) ve 87 tanesi stent stenozu olmayan (%53) olarak iki gruba ayrıldı. Stent restenozu olan hastaların ortalama yaşı 57,5 ±11 iken, stent restenozu olmayan hastaların ortalama yaşı 58,6±11 saptandı. Her 2 grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistikî olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Hastaların temel demografik ve klinik özellikleri incelendiğinde; hipertansiyon ve hiperlipidemi öyküsünün mevcut olması ile iki grup arasında anlamlı fark saptanırken (p<0,05), diyabet varlığı ve sigara kullanımı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu (p>0,05). Hastaların aldığı medikal tedavileri bakımından restenoz gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında statin kullanımı açısından anlamlı fark saptandı (p<0,05). Stent restenozu saptanan hasta grubunda HDL değerleri daha düşük saptandı (p<0,05). Lezyon tipi kötü olan hastalarda restenoz gelişme riski daha fazla bulundu (p<0,01). Kantitatif olarak bakılan plak alanında her 2 grup arasında istatistikî olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0,05), Image J ile bakılan plak alanında anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). Çoklu regresyon analizinde restenozu belirlemede etkili faktörler olarak; hipertansiyon öyküsü (OR:4,49; p<0,05), statin tedavisi kullanmama (OR:4,52; p<0,05), HDL düzeyi (OR:0,95, p<0,05), lezyon tipinin kötü olması (p<0,05) ve Image J ile ölçülen plak alanı (OR:1,11; p<0,05) bulunmuştur.

**Sonuç:** Hipertansiyon, statin tedavisi kullanmama, HDL düzeyinin düşük olması, lezyon tipinin kötü olması ve Image J programı ile ölçülen plak alanının yüksek olması stent restenozunu belirlemede en önemli faktörlerdir. Image J programı plak alanını değerlendirmede kullanılabilir bir yöntemdir.

## P-307

## C tip lezyonlu akut koroner sendrom tanılı hastalarda sirolimus kaplı stentlere karşı zotarolimus kaplı stentler; 3 yıllık takip

Seher Gökay<sup>1</sup>, Davran Çiçek<sup>1</sup>, Haldun Muderrisoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>Alanya Baskent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alanya<sup>2</sup>Ankara Baskent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

## P-306

## The effect of estimated plaque burden prior to stent implantation on restenosis

Ahmet Yanık, Sabri Demircan, Erdoğan Yaşar, Göksel Dağışan

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

**Amaç:** Günümüzde koroner arter hastalığının tedavisinde intrakoronere stentler oldukça sık kullanılan bir tedavi yöntemidir. Ancak, ilk 6 ay içerisinde çıplak metal stentlerde %20-%25, ilaç salımlı stentlerde %5-%10 oranında görülebilen stent restenozu hastaların takibinde karşılaşılan en ciddi problemdir. Biz bu çalışmamızda stent restenozu gelişimine etkili olan klinik, biyokimyasal ve anjiyografik işleme ilgili faktörler yanında kantitatif koroner anjiyografi (QCA) ve Image J programı ile stent implantasyonu öncesi bakılan plak alanının restenoz gelişiminde etkisinin olup olmadığını araştırdık.

**Yöntem:** Çalışmamıza, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bölümü Koroner Anjiyografi Ünitesinde Mart 2008 – Temmuz 2011 tarihleri arasında yapılan koroner anjiyografik incelemeler sırasında saptanan stent restenozu olan ve olmayan hastalar alındı. Stent implantasyonu kliniğimizde yapılmayan hastalar, dosya bilgilerine ulaşılamayan hastalar ve stent trombozu ile başvuran hastalar çalışmamıza dâhil edilmedi. Hastaların plak alanı ölçümleri kantitatif koroner anjiyografi (QCA) ve Image J programı ile ölçüldü.

**Bulgular:** Çalışmamıza dahil edilme kriterlerine uyan toplam 121 hastada 164 intrakoronere stent retrospektif olarak incelendi. Bu stentlerden 77 tanesi stent stenozu olan (%47) ve 87 tanesi stent stenozu olmayan (%53) olarak iki gruba ayrıldı. Stent restenozu olan hastaların ortalama yaşı 57,5 ±11 iken, stent restenozu olmayan hastaların ortalama yaşı 58,6±11 saptandı. Her 2 grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistikî olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Hastaların temel demografik ve klinik özellikleri incelendiğinde; hipertansiyon ve hiperlipidemi öyküsünün mevcut olması ile iki grup arasında anlamlı fark saptanırken (p<0,05), diyabet varlığı ve sigara kullanımı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu (p>0,05). Hastaların aldığı medikal tedavileri bakımından restenoz gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında statin kullanımı açısından anlamlı fark saptandı (p<0,05). Stent restenozu saptanan hasta grubunda HDL değerleri daha düşük saptandı (p<0,05). Lezyon tipi kötü olan hastalarda restenoz gelişme riski daha fazla bulundu (p<0,01). Kantitatif olarak bakılan plak alanında her 2 grup arasında istatistikî olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0,05), Image J ile bakılan plak alanında anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). Çoklu regresyon analizinde restenozu belirlemede etkili faktörler olarak; hipertansiyon öyküsü (OR:4,49; p<0,05), statin tedavisi kullanmama (OR:4,52; p<0,05), HDL düzeyi (OR:0,95, p<0,05), lezyon tipinin kötü olması (p<0,05) ve Image J ile ölçülen plak alanı (OR:1,11; p<0,05) bulunmuştur.

**Sonuç:** Hipertansiyon, statin tedavisi kullanmama, HDL düzeyinin düşük olması, lezyon tipinin kötü olması ve Image J programı ile ölçülen plak alanının yüksek olması stent restenozunu belirlemede en önemli faktörlerdir. Image J programı plak alanını değerlendirmede kullanılabilir bir yöntemdir.

## P-307

## Sirolimus-eluting stents versus zotarolimus-eluting stents in acute coronary syndrome patients with C type lesions: a three-year follow-up

Seher Gökay<sup>1</sup>, Davran Çiçek<sup>1</sup>, Haldun Muderrisoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>Alanya Baskent University School of Medicine, Alanya<sup>2</sup>Ankara Baskent University School of Medicine, Ankara

**Objective:** The objective of the study was to compare the clinical efficacy and safety of sirolimus-eluting stent with that of zotarolimus-eluting stent following percutaneous coronary intervention for acute coronary syndrome patients with C type left anterior descending stenosis.

**Methods:** A total of 154 acute coronary syndrome patients with C type lesions in the left anterior descending artery, requiring a stent >28 mm in length, were randomized into two groups to receive either sirolimus- (n=84) or zotarolimus-eluting stent (n=80). The follow-up period after stent implantation was approximately 36 months. The primary endpoint was a major cardiac event (a composite of cardiac death, myocardial infarction, or ischemia-related target vessel revascularization), and the secondary endpoint included these individual end points plus stent thrombosis.

**Results:** After 3 years follow-up, the rate of the primary end point (major cardiac event: cardiac death, myocardial infarction, ischemia-related target vessel revascularization), was 18 % in the sirolimus group versus 13 % in the zotarolimus group (P: 0, 2). Patients who received the sirolimus-eluting stents showed significantly higher rates of non-Q myocardial infarction (4.0% vs 1.25; p: 0.02). There were four cases of stent thrombosis with sirolimus-eluting stent and one with zotarolimus-eluting stent (p: 0,2 ). There were no significant differences between the groups in terms of rates of target vessel revascularization, cardiac death, Q-wave myocardial infarction, or stent thrombosis.

**Conclusions:** Although zotarolimus-eluting stent implantation showed more favorable results with respect to stent thrombosis and major adverse cardiac event rates compared to sirolimus-eluting stent implantation, statistically the stent groups have similar clinical safety and efficacy in the treatment of acute coronary syndromes with C type lesions in the left anterior descending artery disease.

P-308

**Kronik total oklüzyonlu hastalarda koroner kollateral dolaşımın değerlendirilmesi: fonksiyonel önemi ve distal damar yatak kalitesinin tahmin edilmesi**

Müslüm Şahin, Serdar Demir, Mehmet Vefik Yazıcıoğlu, Gökhan Alıcı, Birol Özkan, Mehmet Emin Kalkan, Mustafa Bulut, Kamil Cantürk Çakalağaoğlu, Sabit Sarıkaya, Ali Fedakar, Mehmet Muhsin Türkmen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

P-308

**Assessment of coronary collateral circulation in patients with chronic total occlusion: the functional relevance and estimate the quality of the distal run-offs**

Müslüm Şahin, Serdar Demir, Mehmet Vefik Yazıcıoğlu, Gökhan Alıcı, Birol Özkan, Mehmet Emin Kalkan, Mustafa Bulut, Kamil Cantürk Çakalağaoğlu, Sabit Sarıkaya, Ali Fedakar, Mehmet Muhsin Türkmen

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

**Background:** The purpose of this article is to investigate the functional relevance of coronary collateral circulation in the ipsilateral and contralateral arteries and estimate the quality of the distal run-offs in patients with chronic total occlusion (CTO) of the coronary artery.

**Methods:** We analyzed the prospectively entered data of 267 consecutive patients who underwent PCI for CTO. Collateral pathways were determined via angiography by two independent observers. In 119 patients, the distal portion of total occlusion was filled with ipsilateral collateral connections (ICC) (ipsilateral group), and in 103 patients, it was filled with contralateral collateral connections (CCC) (contralateral group). The Targeted vessel diameter and dilatation rates of the groups were evaluated and compared the echocardiographic parameters.

**Results:** The principal finding in this study is that mean value of the target vessel diameter beyond occlusion was significant higher in the contralateral group than in the ipsilateral group ( $p < 0.05$ ), but there was no significant difference in the coronary dilatation ratio between the two groups ( $p > 0.05$ ). The LVEF values before PCI in the contralateral group were significantly higher than in the ipsilateral group. However, Increase in LVEF after PCI were significantly higher in the ipsilateral group than contralateral group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Our study results concerning contralateral circulation in patients with CTO have shown less negative vessel remodeling after CTO. We also showed that the increases of LVEF after PCI, the ipsilateral group had significant increases compared with the contralateral group. Our findings suggest that if the ipsilateral collateral were dominant, early revascularization would be more necessary

P-309

**Tekrarlayan perikard tamponath olgularda inoue balon ile perkutan balon perikardiyektomi işlemi**

İbrahim Susam, Barış Kılıçaslan, Mehmet Aydın, Hüseyin Dursun, Cenk Ekmekçi, Öner Özdoğan

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir

P-309

**Percutaneous balloon pericardiectomy with inoue balloon in a patient with recurrent pericardial tamponade**

İbrahim Susam, Barış Kılıçaslan, Mehmet Aydın, Hüseyin Dursun, Cenk Ekmekçi, Öner Özdoğan

İzmir Tepecik Research and Training Hospital, Cardiology Department, İzmir

**Background:** Recurrent pericardial effusion is often caused by pericardial metastasis of extracardiac tumors. Usually these effusions lead to cardiac tamponade, which requires emergency drainage by pericardiocentesis. They have high recurrence after pericardiocentesis. In here we describe our experience of percutaneous balloon pericardiectomy (PBP) using the Inoue balloon in the management of malignant pericardial effusion induced by lung cancer

**Patients and Method:** Three patients with recurrent pericardial effusion have been treated with percutaneous pericardiectomy until now. All patients had malignant pericardial effusion secondary to lung cancer. In all patients percutaneous balloon pericardiectomy was performed with a inoue valvuloplasty balloon catheter, through a subxiphoid approach. The procedure was carried out in the hemodynamics laboratory under radiological guides. After administration of local anesthesia a 0.025 inch guide-wire was inserted into the pericardial space from the left chest wall through the pigtail catheter. A 12 french dilator was advanced over the guidewire, through the thoracic wall, left pleural effusion and parietal pericardium. A self-positioning catheter, the Inoue balloon catheter set at 22 mm was exchanged over the guide-wire and advanced into the pericardial space under fluoroscopy. The distal portion of the balloon was inflated first and the catheter was then pulled back gently until the distal balloon anchored itself at the parietal pericardium (Fig. 2). The balloon was then rapidly inflated to its full extent until the waist disappeared (Fig. 3). Three inflations were performed to ensure adequate tearing of the pericardium. After this procedure, we were convinced that contrast medium was washed out from the pericardial space to the pleural cavity. (figure 4) After this procedure we performed an echocardiography. (fig.5). After draining the pericardial fluid, a drain was left in place until the next day (as long as less than 100 ml was drained over the next 24 h).

**Results:** Successful drainage and balloon pericardiectomy was achieved in all patients without severe complications. In all cases only one pericardial site was dilated at least three times. No complications were registered. During follow-up period (range 4 to 6 months) there were no recurrences of effusion or tamponade. All patients are alive. (table 1)

**Conclusions:** We found PBP with innoe ballon to be a simple and safe procedure with a high success rate. PBP is effective methods for helping cancer patients with large amounts of pericardial effusion. We preferred Innoe balloon for these procedures because of its bilobular structure. Innoe balloon considering its self centering mechanism and radial strength required for tearing of pericardium. This method have high success rate and this is the advantage of innoe balon than other balloons. However, innoe balon has high price due to we only use this balloon for selected patients.



Table. Clinical characteristics of patients

Patients	Age/sex	Diseases	Number of pericardiocenteses before PBP	Recurrences	Follow up
1	50/male	Lung Cancer	3	No	6 months
2	65/male	Lung Cancer	2	No	6 months
3	63/male	Lung Cancer	3	No	4 months

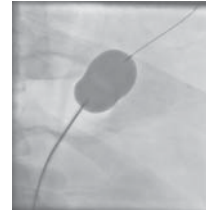
Echocardiography before PBP



Innoe balloon anchored itself at the parietal pericardium



The balloon was then rapidly inflated



After this procedure the contrast medium was washed out from the pericardial space to the pleural cavity



Echocardiography after the procedure



## P-310

## Stabil koroner arter hastalarında koroner lezyon kompleksitesinin prediktörleri

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Ibrahim Halil Tanboga<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Ahmet Kaya<sup>3</sup>, Selim Topcu<sup>1</sup>, Kamuran Kalkan<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakirci<sup>1</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

<sup>2</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Hatay

<sup>3</sup>Ordu Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ordu

## P-310

## Predictors of coronary lesions complexity in patients with stable coronary artery disease

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Ibrahim Halil Tanboga<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Ahmet Kaya<sup>3</sup>, Selim Topcu<sup>1</sup>, Kamuran Kalkan<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakirci<sup>1</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Atatürk University, Erzurum

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University, Hatay

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Ordu University, Ordu

**Introduction:** SYNTAX (Sx) score is an angiographic tool used in grading extensity and complexity of coronary artery disease and it has been shown to have a high prognostic value in clinical practice. In the present study we aimed to identify independent predictors of the Sx score.

**Methods:** We enrolled 436 consecutive patients with stable angina pectoris who underwent coronary angiography for suspected coronary artery disease. Patients with acute coronary syndrome, Sx score=0, history of previous MI, CABG or PCI, acute or chronic inflammatory and infectious disease and patients using steroids were excluded from the study. Blood sample for hs-CRP, LDL cholesterol, HDL cholesterol and triglyceride were taken in a fasting state one day before coronary angiography. Sx score was classified as tertiles: low Sx score (<=22), intermediate Sx score (23 – 32) and high Sx score (>=33).

**Results:** The analysis according to the Sx score tertiles revealed that while diabetes was more frequent, high sensitive-CRP and LDL levels were higher, prior statin usage, ejection fraction (EF), HDL and GFR were lower in high Sx score patients when compared to the low and intermediate Sx score tertiles. In the multiple logistic regression analysis presence of diabetes (OR:2.20 (1.26 – 3.82), p=0.005), EF% (OR:0.92 (0.89 – 0.94), p<0.001), low HDL (OR:0.96 (0.94 – 0.98), p<0.001), low GFR (OR:0.98 (0.97 – 0.99), p<0.005) and previous statin usage (OR: 0.44 (0.22 – 0.90), p=0.02) were found to be independent predictors of high Sx score.

**Discussion:** We demonstrated that the complexity of coronary artery disease assessed by SYNTAX score might be predictable using clinical variables. Presence of diabetes mellitus, no history of previous statin use, lower values of HDL cholesterol, left ventricular ejection fraction and eGFR were found to be independent predictors of complexity of CAD.



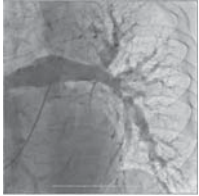
## P-311

**Takayasu Arteriti ile ilişkili pulmoner arter darlığının endovasküler stentlenmesi**

Hilal Olgun Küçük, Adnan Abacı

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Takayasu arteriti (TA), bilateral renal arter stenozu ve hipertansiyon tanıları olan 41 yaşında erkek hasta mevcut dispnesinin son bir aydır giderek şiddetlenmesi üzerine başvurdu. 2008 yılında her iki renal arter stenozuna yönelik stent uygulanan aynı dönemde yapılan koroner anjiyografisinde normal koronerler tespit edilmiş. Yapılan sol ventrikülografisinde EF %35 saptanmış. Fizik muayenesinde santral siyanoza eşlik eden bilateral akciğer alt zonlarında ral ve pretibial ödem tespit edildi. Triküspit odakta 3/6, apekte ise 2/6 pansistolik üfürüm duyuldu. EKG sinus ritminde olup sağ dal bloğu paternindeydi. Transtoraksik ekokardiyografide EF %40 idi; sağ atriyum ve sağ ventrikül dilatasyonuna eşlik eden orta triküspit yetmezliği gözlemlendi. Maksimum sistolik pulmoner arter basıncı 75 mmHg hesaplandı. Pulmoner arter stenozu şüphesiyle kontrastlı toraks tomografi çekildi; her iki akciğer lobar ve lobular arterlerde multipl darlıklar ve anevrizmatik genişlemeler tespit edildi. Sağ üst lob pulmoner artere girişim planıyla selektif pulmoner arter anjiyografisi yapıldı (Şekil 1a/1b). Ana pulmoner arter sistolik ve diyastolik basınçları sırasıyla 76/20 mmHg ölçüldü. Sağ pulmoner arter stenoz öncesi basınçları 60/10 mmHg iken stenoz sonrası 14/4 mmHg saptandı. Hastaya 300 mg ASA ve 300 mg klopidogrel verildi; 8000 IU heparin iv yapıldı. 0.035 Amplatz extrastiff kılavuz tel (Cook) üzerinden 12 Fr uzunluğunda Mullin's kılıf (Cook, Bloomington, IN) sağ femoral venden sağ atriyauma gönderildi. 40 mm x 10 mm balon (Z-Med II) ile 6 atm basıçta predilatasyon yapıldı. 45 mm Numed CP stent Numed 40 x 12 mm BIB üzerine elle yüklendi ve 10 atm basıç altında lezyona yerleştirildi. Yüksek basınçlara rağmen bir miktar rezidü stenoz kaldı ancak stent proksimalinde küçük bir diskonyon oluştuğu için işlem son verildi (Şekil 2). Girişim sonrası sağ pulmoner arter basınçları stent proksimalinde 47/12 mmHg iken stent distalinde 37/12 mmHg ölçüldü. İşlem sonrası 4. günde yapılan ekokardiyografisinde sağ atriyum ve sağ ventrikül boyutlarında küçülmeyle beraber sistolik pulmoner arter basıncının 45 mmHg'ya gerilediği tespit edildi. İzleminde kompanse olan, fonksiyonel kapasitesitesi NYHA II-III'e yükselen hasta taburcu edildi. Takayasu Arteriti aorta ve ana dallarında stenoz ve/veya anevrizmatik genişleme yolaçan idiyoapatik, kronik büyük damar vaskülitidir. Olguların %50-80'inde pulmoner arter tutulumu olur. Son yıllarda konjenital ya da post operatif pulmoner arter darlıklarının tedavisinde perkütan anjiyoplasti ve stent uygulamaları sık olmasına karşın sistemik hastalıkların pulmoner tutulumlarındaki deneyim azdır. Mevcut vaka TA'ne bağlı pulmoner arter darlığının endovasküler tedavisine nadir bir örnektir.



Şekil 1. Sol pulmoner arter ve dallarında multipl darlık ve genişlemeler



Şekil 2. Sağ pulmoner arter distalinde ciddi darlık ve poststenotik dilatasyon



Şekil 3. Sağ pulmoner arter, işlem sonrası rezidü izleniyor

## P-312

**Yaşlı hastalarda tanısal anjiyografi de hangi yaklaşım: Radial ve femoral?**

Ferhat Eyüpkoça, Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Adil Bayramoğlu, Yasin Karakuş, Ramazan Özdemir

İnönü Üniversitesi, Turguz Özal Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

## P-311

**Endovascular stent treatment of pulmonary artery stenosis secondary to Takayasu Arteritis**

Hilal Olgun Küçük, Adnan Abacı

Department of Cardiology, Gazi University Faculty of Medicine, Ankara

## P-312

**Which approach for diagnostic coronary angiography in elderly patients: radial and femoral?**

Ferhat Eyüpkoça, Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Adil Bayramoğlu, Yasin Karakuş, Ramazan Özdemir

Department of Cardiology, İnönü University, Turguz Özal Medical Center, Malatya

**Objective:** The transradial approach has potentially lower complication rates than transfemoral approach. Since vascular anatomy of an older patient has many variations, it may be technically more difficult in these patients. The aim of this study is to compare safety and efficacy between the radial and femoral approach for diagnostic coronary angiography in elderly patients (>65 years and older).

**Method:** 450 elderly patients (between 65-92 years old) who underwent coronary angiography between January 2010 and May 2012 were included in this study. Femoral approach was used on 186 patients and radial approach on 264 patients. Cross-over to femoral approach was necessary in 18 (7%) radial approach group patients. Baseline characteristics, cannulation time, fluoroscopy time and the incidence of vascular complications, stroke, hematoma, cross-over, bleeding were compared between the two groups.

**Results:** Success rates were similar in both approaches. The radial approach group was associated with higher rate of crossover to the alternative access site (6.9% versus 3.8%, P<0.05), longer cannulation time (3.1 ± 2.6 minutes vs. 2.2 ± 1.9 minutes, P < 0.001) and fluoroscopy time (8.6 ± 2.3 minutes versus 6.9 ± 1.7 minutes, P<0.05) when compared with the femoral approach group. However, the femoral approach group was associated with higher rate of hematoma (8.9% versus 2.8%, P<0.05), access site vascular complications (13.9% versus 4.1%, P < 0.05) and rates of access site bleeding (6.3% versus 1.2%, P<0.05) as opposed to radial approach. The rate of bleeding requiring surgery or transfusion was 0% in radial group and 2.1% for femoral group (P < 0.05). Stroke was 0% in radial group and 0.5% in femoral group. Minor complications have occurred in 1.4% versus 5.4% of patients (P < 0.05).

**Conclusion:** Rates of vascular complications were markedly reduced in patients aged 65 years and older when radial approach was used instead of femoral approach. However puncture failure rates, cannulation times and fluoroscopy times were longer with the radial approach than femoral approach. Success rates were similar for both groups.

In conclusion, complication rates, which are seen in elderly patient more frequently than in younger patients, were reduced with radial approach than with femoral while procedural success rates were similar.

## P-313

**Primer perkutan koroner girişim sonrası major kanama gelişiminin akut ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü hastalarında uzun dönem klinik sonuçlar üzerine etkisi**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

<sup>2</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

**Amaç:** Akut ST yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) ile başvuran ve primer perkutan koroner girişim (p-PKG) uygulanan hastalarda hastane içi gelişen major kanamanın uzun dönem klinik sonuçlar üzerine etkisini inceledik.

**Yöntem:** Retrospektif olarak, Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine akut STYME ile başvuran ve p-PKG uygulanan 2321 hastanın verileri incelendi. Major kanama TIMI kanama sınıflamasına göre tanımlandı (hemogloblin değerinde  $>5$  gr/dl ya da hematokrit değerinde  $>15$  düşme veya intrakranyal kanama gelişimi). Hastalar major kanama var (n=84) ve major kanama yok (n=2237) olarak iki grupta incelendi. Hastaların prospektif olarak uzun dönem (median süre 47 ay) takipleri yapıldı.

**Bulgular:** Major kanama % 3.6 hastada izlendi ve tüm major kanamaların %2.1'i gastrointestinal kanama şeklinde idi. Major kanama gelişen hastalar daha yaşlı ( $65.7 \pm 12.7$  vs  $58 \pm 12.3$ ), kadın cinsiyet (%39.3 vs %21.3), kardiyojenik sokla prezentasyon (%13.1 vs %4.6), intraaortik balon kullanımı (%19 vs %5.7), yatışta anemi (%47.6 vs %23.7) ve renal yetersizlik (GFR  $<60$  ml/dk/1.73m<sup>2</sup>) (%39.3 vs %11.8) anlamlı olarak daha sık idi (hepsi için  $p < 0.001$ ). Her iki grup arasında hastane içi glikoprotein IIb/IIIa reseptör antagonisti (tirofiban), aspirin ve clopidogrel tedavileri arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Major kanama gelişen grupta hastane içi tüm nedenlere bağlı ölüm (%17.9 vs %3.4,  $p < 0.001$ ) ve kalp yetersizliği (%32.1 vs %10.3,  $p < 0.001$ ) sıklıkları anlamlı olarak daha yüksek iken, tekrarlayan enfarktüs oranları arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Uzun dönem takipte tüm nedenlere bağlı ölüm oranı (%31.0 vs %12.7,  $p < 0.01$ ) major kanama gelişen grupta anlamlı olarak daha yüksek iken reinfarktüs ve revaskülarizasyon oranları arasında anlamlı fark yoktu. Major kanama Cox proportional hazard modelde uzun dönem tüm nedenlere bağlı ölüm için bağımsız prediktör idi (Hazard oranı 3.45, %95 güven aralığı 2.08 – 7.61,  $p < 0.001$ ).

**Sonuç:** İşlem sonrası major kanama varlığı, p-PKG uygulanan STYME hastalarında artmış hastane içi ve uzun dönem mortalite ile ilişkilidir ve uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördür.

## P-314

**Başvuru red cell distribution width düzeyinin primer perkütanöz girişim sonrası zayıf miyokardiyal reperfüzyon gelişmesini öngörmesi**

Turgay Işık<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Erkan Ayhan<sup>1</sup>, İbrahim Halil Tanboga<sup>2</sup>, Mehmet Ergelen<sup>3</sup>, Huseyin Uyarel<sup>3</sup>

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

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

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

## P-313

**The impact of major bleeding on long-term clinical outcomes in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

**Amaç:** Akut ST yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) ile başvuran ve primer perkutan koroner girişim (p-PKG) uygulanan hastalarda hastane içi gelişen major kanamanın uzun dönem klinik sonuçlar üzerine etkisini inceledik.

**Yöntem:** Retrospektif olarak, Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine akut STYME ile başvuran ve p-PKG uygulanan 2321 hastanın verileri incelendi. Major kanama TIMI kanama sınıflamasına göre tanımlandı (hemogloblin değerinde  $>5$  gr/dl ya da hematokrit değerinde  $>15$  düşme veya intrakranyal kanama gelişimi). Hastalar major kanama var (n=84) ve major kanama yok (n=2237) olarak iki grupta incelendi. Hastaların prospektif olarak uzun dönem (median süre 47 ay) takipleri yapıldı.

**Bulgular:** Major kanama % 3.6 hastada izlendi ve tüm major kanamaların %2.1'i gastrointestinal kanama şeklinde idi. Major kanama gelişen hastalar daha yaşlı ( $65.7 \pm 12.7$  vs  $58 \pm 12.3$ ), kadın cinsiyet (%39.3 vs %21.3), kardiyojenik sokla prezentasyon (%13.1 vs %4.6), intraaortik balon kullanımı (%19 vs %5.7), yatışta anemi (%47.6 vs %23.7) ve renal yetersizlik (GFR  $<60$  ml/dk/1.73m<sup>2</sup>) (%39.3 vs %11.8) anlamlı olarak daha sık idi (hepsi için  $p < 0.001$ ). Her iki grup arasında hastane içi glikoprotein IIb/IIIa reseptör antagonisti (tirofiban), aspirin ve clopidogrel tedavileri arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Major kanama gelişen grupta hastane içi tüm nedenlere bağlı ölüm (%17.9 vs %3.4,  $p < 0.001$ ) ve kalp yetersizliği (%32.1 vs %10.3,  $p < 0.001$ ) sıklıkları anlamlı olarak daha yüksek iken, tekrarlayan enfarktüs oranları arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Uzun dönem takipte tüm nedenlere bağlı ölüm oranı (%31.0 vs %12.7,  $p < 0.01$ ) major kanama gelişen grupta anlamlı olarak daha yüksek iken reinfarktüs ve revaskülarizasyon oranları arasında anlamlı fark yoktu. Major kanama Cox proportional hazard modelde uzun dönem tüm nedenlere bağlı ölüm için bağımsız prediktör idi (Hazard oranı 3.45, %95 güven aralığı 2.08 – 7.61,  $p < 0.001$ ).

**Sonuç:** İşlem sonrası major kanama varlığı, p-PKG uygulanan STYME hastalarında artmış hastane içi ve uzun dönem mortalite ile ilişkilidir ve uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördür.

## P-314

**The impact of admission red cell distribution width on the development of poor myocardial perfusion after primary percutaneous intervention**

Turgay Işık<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Erkan Ayhan<sup>1</sup>, İbrahim Halil Tanboga<sup>2</sup>, Mehmet Ergelen<sup>3</sup>, Huseyin Uyarel<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Bezmialem University, School of Medicine, İstanbul

**Background:** The purpose of this study was to evaluate the predictive value of red cell distribution width (RDW) on the electrocardiographic no-reflow phenomenon on patients undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI).

**Methods:** One-hundred consecutive patients (mean age  $61.3 \pm 12.8$  years and male 77%) with ST-elevation myocardial infarction, who were treated with primary PCI, were analyzed prospectively. RDW and high sensitive C reactive protein (hs-CRP) were measured. The sum of ST-segment elevation was obtained immediately before and 60 min after the restoration of coronary flow. The difference between two measurements was accepted as the amount of ST-segment resolution and was expressed as  $\Sigma$ STR.  $\Sigma$ STR  $< 50\%$  was accepted as electrocardiographic sign of no-reflow phenomenon.

**Results:** There were 30 patients in no-reflow group (Group 1) and 70 patients in normal re-flow group (Group 2). RDW and hs-CRP levels on admission were higher in Group 1. An RDW level  $\geq 14\%$  measured on admission had a 70% sensitivity and 64% specificity in predicting no-reflow on ROC curve analysis. Mid-term cardiovascular events were significantly higher in Group 1. In multivariate analyses, RDW (OR 2.93,  $<95\%$  CI 1.42–6.04;  $p = 0.004$ ), and tirofiban (OR 0.16,  $<95\%$  CI 0.05–0.48;  $p = 0.001$ ) were independent predictors of no-reflow, and RDW (OR 5.89,  $<95\%$  CI 1.63–21.24;  $p = 0.007$ ), and creatine kinase-MB (CK-MB) on admission (OR 1.01,  $<95\%$  CI 1.00–1.02;  $p = 0.006$ ) were independent predictors of mid-term mortality.

**Conclusions:** A greater baseline RDW value was independently associated with the presence of electrocardiographic no-reflow.



## P-315

**Primer perkutan koroner girişim esnasındaki tekrarlayan balon dilatasyonunun işlem sonrası miyokardiyal reperfüzyon ve hastane içi klinik sonuçlar üzerine etkisi**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

<sup>2</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

**Amaç:** Primer perkutan koroner girişim (p-PKG) esnasındaki tekrarlayan balon dilatasyonunun (TBD; stent balonu hariç pre ya da postdilatasyon  $\geq$  2 kez dilatasyon) miyokardiyal reperfüzyon ve hastane içi klinik sonuçlarla ilişkisini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Retrospektif olarak, Ocak 2006-Aralık 2008 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde akut ST yükselmeli miyokard enfarktüsü ile başvuran ve ağrının ilk 12 saati içerisinde p-PKG uygulanan 2007 hastanın anjiyografik ve klinik verilerini inceledik. Hastalar TBD varlığı (n=765) ya da TBD yokluğu (n=1242) esasına göre iki gruba ayrıldı.

**Bulgular:** TBD grubunda balon dilatasyonu daha çok predilatasyon şeklinde uygulanmıştı (predilatasyona karşın postdilatasyon sayısı,  $1.7 \pm 0.9$  e karşın  $0.7 \pm 0.7$ ,  $p < 0.001$ ). TBD uygulanan grupta ileri yaş, diyabet, hipertansiyon gibi komorbid durumlar ve kardiyojenik şokla prezentasyon anlamlı olarak daha sıkı. TBD grubunda işlem öncesi TIMI 0/1 akım, yüksek trombus yükü (TIMI trombus skor 4/5) ve 'cut-off' oklüzyon paterni daha sık görülürken, referans damar çapı anlamlı olarak daha yüksek idi. TBD uygulanan grupta final TIMI 3 akım ( $80.9\%$  vs  $94.2\%$ ) ve miyokardiyal blush grade 3 ( $32.2\%$  vs  $50.5\%$ ) sıklıkları ile akut sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ( $45 \pm 8$  vs  $48 \pm 7\%$ ) anlamlı olarak daha düşük iken, anjiyografik olarak saptanan distal embolizasyon sıklığı ( $8.9\%$  vs  $3.2\%$ ) ve işlem esnasında kontrast madde kullanımı ( $285 \pm 76$  vs  $242 \pm 63$  cc,  $p < 0.001$ ) ise anlamlı olarak daha fazla idi (hepsi için  $p < 0.001$ ). Hastane içi ölüm ( $5.9\%$  vs  $3\%$ ,  $p = 0.002$ ) TBD uygulanan grupta anlamlı olarak daha yüksek iken, TBD hastane içi ölüm için bağımsız prediktör saptanmamıştır (Odds oranı 1.92, %95 güven aralığı 1.33 – 3.59,  $p = 0.21$ ).

**Sonuç:** p-PKG uygulanan hastalarda TBD, daha kötü işlem sonrası miyokardiyal reperfüzyon ve daha yüksek hastane içi mortalite ile ilişkilidir.

## P-316

**Primer perkutan koroner girişim uygulanan hastalarda kronik obstrüktif akciğer hastalığının uzun dönem klinik sonuçları üzerine etkisi**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

<sup>2</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

**Amaç:** Akut ST-yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) nedeniyle primer perkutan koroner girişim (p-PKG) uygulanan hastalarda kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) varlığının hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçları (ölüm, kalp yetersizliği, reinfarktüs) üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem:** Retrospektif olarak Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde STYME tanısı alan ve ağrı başlangıcından itibaren ilk 12 saat içinde p-PKG uygulanan 2321 hastanın anjiyografik ve klinik verileri incelendi. Tanısı konmuş ve tedavi altında olan veya hastane içi dönemde yeni tanı alan 153 (%6.6) KOAH hastası vardı. Hastalar KOAH var (n=153) ve yok (n=2182) olarak iki gruba incelendi. Hastaların prospektif olarak uzun dönem (median 47 ay) takipleri yapıldı.

**Bulgular:** KOAH grubunda hastalar daha yaşlı ( $57.9 \pm 12.3$  vs  $64.4 \pm 12.6$ ,  $p < 0.001$ ) ve aktif sigara içimi ( $51.4\%$  vs  $71.6\%$ ,  $p < 0.001$ ), Killip class-1 ( $16.2\%$  vs  $27.7\%$ ,  $p < 0.001$ ) ve inferior infarkt yerleşimi ( $50.9\%$  vs  $59.6\%$ ,  $p = 0.038$ ) sıklığı anlamlı olarak daha fazla idi. Diyabet, hipertansiyon, dislipidemi açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Çok damar hastalığı, işlem öncesi ve işlem sonrası TIMI akımlar açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Hastane içi ölüm ( $7.9\%$  vs  $3.7\%$ ,  $p = 0.01$ ), kalp yetersizliği ( $17.8\%$  vs  $10.2\%$ ,  $p = 0.035$ ), mekanik ventilasyon ihtiyacı ( $13.8\%$  vs  $5.4\%$ ,  $p < 0.001$ ) KOAH grubunda anlamlı olarak daha sık iken, reinfarktüs açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Uzun dönem takipte tüm nedenlere bağlı ölüm ( $25.3\%$  vs  $12.6\%$ ,  $p < 0.001$ ) ve kötüleşen kalp yetersizliğine bağlı rehospitalizasyon ( $5.4\%$  vs  $11.9\%$ ,  $p = 0.03$ ) KOAH grubunda anlamlı olarak daha yüksek idi. Çok değişkenli analizde KOAH varlığı uzun dönem artmış tüm nedenlere bağlı ölüm için bağımsız prediktör idi (Hazard ratio 3.42, %95 güven aralığı 1.87 – 5.91,  $p < 0.001$ ).

**Sonuç:** p-PKG uygulanan STYME hastalarında yatıştaki KOAH varlığı daha kötü kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarla ilişkilidir. KOAH, bu hastalarda uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördür.

## P-315

**The impact of repeated balloon dilatation during primary percutaneous coronary intervention on postprocedural myocardial reperfusion and in-hospital clinical outcomes**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

**Amaç:** Primer perkutan koroner girişim (p-PKG) esnasındaki tekrarlayan balon dilatasyonunun (TBD; stent balonu hariç pre ya da postdilatasyon  $\geq$  2 kez dilatasyon) miyokardiyal reperfüzyon ve hastane içi klinik sonuçlarla ilişkisini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Retrospektif olarak, Ocak 2006-Aralık 2008 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde akut ST yükselmeli miyokard enfarktüsü ile başvuran ve ağrının ilk 12 saati içerisinde p-PKG uygulanan 2007 hastanın anjiyografik ve klinik verilerini inceledik. Hastalar TBD varlığı (n=765) ya da TBD yokluğu (n=1242) esasına göre iki gruba ayrıldı.

**Bulgular:** TBD grubunda balon dilatasyonu daha çok predilatasyon şeklinde uygulanmıştı (predilatasyona karşın postdilatasyon sayısı,  $1.7 \pm 0.9$  e karşın  $0.7 \pm 0.7$ ,  $p < 0.001$ ). TBD uygulanan grupta ileri yaş, diyabet, hipertansiyon gibi komorbid durumlar ve kardiyojenik şokla prezentasyon anlamlı olarak daha sıkı. TBD grubunda işlem öncesi TIMI 0/1 akım, yüksek trombus yükü (TIMI trombus skor 4/5) ve 'cut-off' oklüzyon paterni daha sık görülürken, referans damar çapı anlamlı olarak daha yüksek idi. TBD uygulanan grupta final TIMI 3 akım ( $80.9\%$  vs  $94.2\%$ ) ve miyokardiyal blush grade 3 ( $32.2\%$  vs  $50.5\%$ ) sıklıkları ile akut sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ( $45 \pm 8$  vs  $48 \pm 7\%$ ) anlamlı olarak daha düşük iken, anjiyografik olarak saptanan distal embolizasyon sıklığı ( $8.9\%$  vs  $3.2\%$ ) ve işlem esnasında kontrast madde kullanımı ( $285 \pm 76$  vs  $242 \pm 63$  cc,  $p < 0.001$ ) ise anlamlı olarak daha fazla idi (hepsi için  $p < 0.001$ ). Hastane içi ölüm ( $5.9\%$  vs  $3\%$ ,  $p = 0.002$ ) TBD uygulanan grupta anlamlı olarak daha yüksek iken, TBD hastane içi ölüm için bağımsız prediktör saptanmamıştır (Odds oranı 1.92, %95 güven aralığı 1.33 – 3.59,  $p = 0.21$ ).

**Sonuç:** p-PKG uygulanan hastalarda TBD, daha kötü işlem sonrası miyokardiyal reperfüzyon ve daha yüksek hastane içi mortalite ile ilişkilidir.

## P-316

**The impact of chronic obstructive pulmonary disease on long-term clinical outcomes in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>2</sup>Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

**Amaç:** Akut ST-yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) nedeniyle primer perkutan koroner girişim (p-PKG) uygulanan hastalarda kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) varlığının hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçları (ölüm, kalp yetersizliği, reinfarktüs) üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem:** Retrospektif olarak Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde STYME tanısı alan ve ağrı başlangıcından itibaren ilk 12 saat içinde p-PKG uygulanan 2321 hastanın anjiyografik ve klinik verileri incelendi. Tanısı konmuş ve tedavi altında olan veya hastane içi dönemde yeni tanı alan 153 (%6.6) KOAH hastası vardı. Hastalar KOAH var (n=153) ve yok (n=2182) olarak iki gruba incelendi. Hastaların prospektif olarak uzun dönem (median 47 ay) takipleri yapıldı.

**Bulgular:** KOAH grubunda hastalar daha yaşlı ( $57.9 \pm 12.3$  vs  $64.4 \pm 12.6$ ,  $p < 0.001$ ) ve aktif sigara içimi ( $51.4\%$  vs  $71.6\%$ ,  $p < 0.001$ ), Killip class-1 ( $16.2\%$  vs  $27.7\%$ ,  $p < 0.001$ ) ve inferior infarkt yerleşimi ( $50.9\%$  vs  $59.6\%$ ,  $p = 0.038$ ) sıklığı anlamlı olarak daha fazla idi. Diyabet, hipertansiyon, dislipidemi açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Çok damar hastalığı, işlem öncesi ve işlem sonrası TIMI akımlar açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Hastane içi ölüm ( $7.9\%$  vs  $3.7\%$ ,  $p = 0.01$ ), kalp yetersizliği ( $17.8\%$  vs  $10.2\%$ ,  $p = 0.035$ ), mekanik ventilasyon ihtiyacı ( $13.8\%$  vs  $5.4\%$ ,  $p < 0.001$ ) KOAH grubunda anlamlı olarak daha sık iken, reinfarktüs açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Uzun dönem takipte tüm nedenlere bağlı ölüm ( $25.3\%$  vs  $12.6\%$ ,  $p < 0.001$ ) ve kötüleşen kalp yetersizliğine bağlı rehospitalizasyon ( $5.4\%$  vs  $11.9\%$ ,  $p = 0.03$ ) KOAH grubunda anlamlı olarak daha yüksek idi. Çok değişkenli analizde KOAH varlığı uzun dönem artmış tüm nedenlere bağlı ölüm için bağımsız prediktör idi (Hazard ratio 3.42, %95 güven aralığı 1.87 – 5.91,  $p < 0.001$ ).

**Sonuç:** p-PKG uygulanan STYME hastalarında yatıştaki KOAH varlığı daha kötü kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarla ilişkilidir. KOAH, bu hastalarda uzun dönem artmış mortalite için bağımsız prediktördür.

P-317

**Koroner anjiyografi için transradial ve transfemoral yolların işlem özelliklerinin ve komplikasyonlarının karşılaştırılması**

Yılmaz Ömür Otlu, Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Ferhat Eyyüpkoca, Şiho Hidayet, Mehmet Cansel, Jülide Yağmur, Nusret Açıköz, Ramazan Özdemir

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

**Giriş-Amaç:** 1989 yılında radial arter yoluyla koroner anjiyografi işleminin ilk kez uygulanmasından günümüze kadar geçen zaman içinde, hasta konforu ve damarla ilgili daha az komplikasyonlar görülmesi sebebi ile radial arter yolunun kullanımında ciddi bir artış olmuştur. Biz de kliniğimizde radial ve femoral yolun işlem özelliklerini ve komplikasyonlarını karşılaştırdık.**Yöntemler-Gereçler:** Ocak 2010 -Mayıs 2012 tarihleri arasında kliniğimiz anjiyografi ünitesinde femoral ve radial arterden uygulanan elektif 7784 koroner anjiyografi(KAG) işlemi incelendi. Her iki gruptaki hastaların toplam hastanede kalış süresi, ilk 24 saatteki major kardiyak olaylar(ölüm, miyokard enfarktüsü, tekrar revaskülarizasyon gereksinimi, inme) ve damarla ilgili giriş yeri komplikasyonları (işlem bölgesi kanama, hematoma, arteriyovenöz fistül, psodoanevrizma) açısından karşılaştırıldı.**Bulgular:** Radial yoldan KAG işlemi uygulanan 4672 hasta (%60,0) ve femoral yoldan KAG işlemi uygulanan 3112 hasta (%40,0) çalışmaya dahil edildi. Radial anjiyografi kolunda, femoral anjiyografi koluna göre; damarla ilgili giriş yeri komplikasyonları daha az (%0,9 - %4,4; p<0,05), hastanede kalış süresi daha kısa (4,4±0,8 saat – 28,8±1,8 saat; p<0,05) saptandı. İlk 24 saatteki major kardiyak olaylarla ilgili anlamlı farklılık saptanmadı (%0,27 - %0,28, p=AD).**Sonuç:** Her ne kadar femoral yol koroner anjiyografi işleminde standart giriş yolu olarak daha uzun sürer kullanılıyor olsa da; radial arter yolu da koroner işlemler için güvenle kullanılabilir. Radial arter yolunun kullanımının; giriş yeri komplikasyonlarını azaltması ve hastanın daha erken taburcu olmasını sağlaması, radial yol kullanımının takip süresi ve maliyet açısından daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

P-317

**Comparison of processing pathways properties and complications of transradial and transfemoral coronary angiography**

Yılmaz Ömür Otlu, Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Ferhat Eyyüpkoca, Şiho Hidayet, Mehmet Cansel, Jülide Yağmur, Nusret Açıköz, Ramazan Özdemir

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

**Giriş-Amaç:** 1989 yılında radial arter yoluyla koroner anjiyografi işleminin ilk kez uygulanmasından günümüze kadar geçen zaman içinde, hasta konforu ve damarla ilgili daha az komplikasyonlar görülmesi sebebi ile radial arter yolunun kullanımında ciddi bir artış olmuştur. Biz de kliniğimizde radial ve femoral yolun işlem özelliklerini ve komplikasyonlarını karşılaştırdık.**Yöntemler-Gereçler:** Ocak 2010 -Mayıs 2012 tarihleri arasında kliniğimiz anjiyografi ünitesinde femoral ve radial arterden uygulanan elektif 7784 koroner anjiyografi(KAG) işlemi incelendi. Her iki gruptaki hastaların toplam hastanede kalış süresi, ilk 24 saatteki major kardiyak olaylar(ölüm, miyokard enfarktüsü, tekrar revaskülarizasyon gereksinimi, inme) ve damarla ilgili giriş yeri komplikasyonları (işlem bölgesi kanama, hematoma, arteriyovenöz fistül, psodoanevrizma) açısından karşılaştırıldı.**Bulgular:** Radial yoldan KAG işlemi uygulanan 4672 hasta (%60,0) ve femoral yoldan KAG işlemi uygulanan 3112 hasta (%40,0) çalışmaya dahil edildi. Radial anjiyografi kolunda, femoral anjiyografi koluna göre; damarla ilgili giriş yeri komplikasyonları daha az (%0,9 - %4,4; p<0,05), hastanede kalış süresi daha kısa (4,4±0,8 saat – 28,8±1,8 saat; p<0,05) saptandı. İlk 24 saatteki major kardiyak olaylarla ilgili anlamlı farklılık saptanmadı (%0,27 - %0,28, p=AD).**Sonuç:** Her ne kadar femoral yol koroner anjiyografi işleminde standart giriş yolu olarak daha uzun sürer kullanılıyor olsa da; radial arter yolu da koroner işlemler için güvenle kullanılabilir. Radial arter yolunun kullanımının; giriş yeri komplikasyonlarını azaltması ve hastanın daha erken taburcu olmasını sağlaması, radial yol kullanımının takip süresi ve maliyet açısından daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

P-318

**Endotelial nitrik oksit sentaz ile yavaş koroner akım arasındaki ilişki**Hakan Taşolar<sup>1</sup>, Ferhat Eyyüpkoca<sup>2</sup>, Erdal Aktürk<sup>1</sup>, Yasin Karakuş<sup>2</sup>, Mehmet Cansel<sup>2</sup>, Jülide Yağmur<sup>2</sup>, Fatma Özyalın<sup>3</sup>, Hasan Pekdemir<sup>2</sup><sup>1</sup>T.C. SB. Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Adıyaman<sup>2</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Turgut Özal Tıp Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya<sup>3</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Turgut Özal Tıp Merkezi Biyokimya Anabilim Dalı, Malatya**Amaç:** Tıkaçıcı epikardiyal bir lezyon olmasa endotelial disfonksiyon yavaş koroner akımın (YKA) etyopatogenezinde anahtar rol oynar. Endotelial nitrik oksit sentetaz (eNOS) L-arginin'in L-sitruilin'e oksidasyonu sırasında nitrik oksitin sentezinde görev alan enzimdir. Azalmış plazma eNOS düzeyleri endotelial disfonksiyonun önemli bir göstergesidir. Bu çalışmada, YKA'lı hastalarda, plazma eNOS düzeylerinin belirlenmesi ve eforla ilişkisini araştırılması amaçlandı.**Yöntem:** Çalışmaya, en az bir koroner arterinde YKA saptanan 22 hasta (19 erkek, 3 kadın; yaş ortalaması 48,5±10,9) ve 17 sağlıklı birey (12 erkek, 5 kadın; yaş ortalaması 48,7±9,6) alındı. YKA saptanmasında TIMI kare sayısı yöntemi kullanıldı. Hasta ve kontrol grubunda ortalama trombosit hacmi (OTH) ve efor öncesi ve efor sonrası plazma eNOS seviyeleri ölçüldü.**Bulgular:** Bazal plazma eNOS düzeyi hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktü (32,58±21,36, 48,16±24,35, p=0,040). Efor sonrası plazma eNOS düzeyi hasta ve kontrol grubunda karşılaştırıldığında hasta grubunda anlamlı derecede daha da düştüğü gözlemlendi (25,02±17,69, 44,13±17,39, p=0,002). YKA'lı hastalarda bazal plazma eNOS değeri ile efor sonrası plazma eNOS değeri karşılaştırıldığında eforla birlikte plazma eNOS düzeylerinin çok anlamlı derecede azaldığı gözlemlendi (32,57 ± 21,36, 25,02 ± 17,69, p<0,0001), kontrol grubunda ise bazal plazma eNOS değeri ile efor sonrası plazma eNOS değeri azalma eğiliminde olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (48,16±24,35, 44,13±17,39, p=0,35). YKA'lı hastalar ile kontrol grubu karşılaştırıldığında OTH, YKA'lı hastalarda anlamlı derecede daha yüksekti (9,21±2,5, 7,77±0,90, p=0,027). YKA'lı hastalarda, TIMI kare sayıları ile bazal plazma eNOS düzeyleri arasında ciddi korelasyon vardı (r=0,51, p=0,015). YKA'lı hastalarda TIMI kare sayıları ile OTH arasında da belirgin korelasyon izlendi (r=0,44, p=0,04). Ayrıca YKA'lı hastalarda OTH ile hem bazal hem de efor sonrası plazma eNOS seviyeleri arasında negatif korelasyon vardı (r=-0,48, p=0,025, r=-0,44, p=0,041, sırasıyla).**Sonuç:** YKA'lı hastalarda hem istirahat ve hem de efor sonrası azalmış plazma eNOS seviyeleri ve artmış OTH düzeyi, YKA'da endotelial disfonksiyonun miyokardiyal iskeminin etyopatogenezinde rol oynadığını gösterebilir.

P-318

**Relationship between endothelial nitric oxide synthase and slow coronary flow**Hakan Taşolar<sup>1</sup>, Ferhat Eyyüpkoca<sup>2</sup>, Erdal Aktürk<sup>1</sup>, Yasin Karakuş<sup>2</sup>, Mehmet Cansel<sup>2</sup>, Jülide Yağmur<sup>2</sup>, Fatma Özyalın<sup>3</sup>, Hasan Pekdemir<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, T.C. SB. Adıyaman University Training and Research Hospital, Adıyaman<sup>2</sup>Department of Cardiology, İnönü University Faculty of Medicine, Turgut Özal Medical Center, Malatya<sup>3</sup>Department of Biochemistry, İnönü University Faculty of Medicine, Turgut Özal Medical Center, Malatya**Background:** Endothelial dysfunction plays a key role in the etiopathogenesis of slow coronary flow (SCF) even if there is not any obstructive epicardial lesion. Endothelial nitric oxide synthase (eNOS) is an enzyme involved in the synthesis of nitric oxide in the course of the oxidation of L-arginine to L-sitruilin. Reduced plasma levels of eNOS is an important indicator of endothelial dysfunction. In this study, it was aimed to determine plasma levels of eNOS and to investigate its relationship with effort in SCF patients.**Materials-Methods:** 22 patients have SCF in at least one coronary artery (19 men and 3 women; mean age 48.5 ± 10.9) and 17 healthy individuals (12 males, 5 females; mean age 48.7 ± 9.6) were included in this study. TIMI frame count method was used in determining SCF. Plasma levels of eNOS before and after effort and mean platelet volume (MPV) were measured in patients and control group.**Results:** Basal plasma levels of eNOS was lower in the patient group than in the control group (32.58±21.36, 48.16±24.35, p=0.040). Plasma eNOS levels were decreased significantly more in patient group when compared to the control group after exertion (25.02±17.69, 44.13±17.39, p=0.002). When basal plasma levels of eNOS compared to plasma eNOS levels after exercise in patients; the plasma eNOS levels after exercise was observed to be decreased significantly in patients with SCF (32.57±21.36, 25.02±17.69, p<0.0001), the basal plasma levels of eNOS and post-exercise plasma eNOS levels in control group tends to decrease however it was not statistically significant (48.16±24.35, 44.13±17.39, p=0.35). MPV levels were significantly higher in SCF patients when compared with control group (9.21±2.5, 7.77±0.90, p=0.027). TIMI frame counts were significantly correlated with the baseline plasma levels of eNOS in patients with SCF (r=0.51, p=0.015). Also a significant correlation observed between MPV and TIMI frame counts in patients with SCF (r=0.44, p=0.04). In addition, there was a negative correlation between both plasma levels of eNOS basal and after exercise and levels of MPV in patients with SCF (r=-0.48, p=0.025, r=-0.44, p=0.041, respectively).**Conclusion:** Decreased plasma levels of eNOS and increased plasma levels of MPV at rest and especially with exertion may show that the endothelial dysfunction is likely to play a role in the pathogenesis of myocardial ischemia in patients with SCF.

P-319

**Sol ventrikül serbest duvar rüptüründe transkateter yöntem ile Amplatzer atriyal septal defekt kapatma cihazı ile kapatma**Mehmet Ali Elbey<sup>1</sup>, Gokhan Ertas<sup>2</sup>, Ahmet Bacaksiz<sup>2</sup>, Omer Goktekin<sup>2</sup>, Ercan Erdogan<sup>2</sup><sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır<sup>2</sup>Bezmialem üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

P-319

**Transcatheter closure of left ventricular free wall rupture with Amplatzer atriyal septal defekt occluder**Mehmet Ali Elbey<sup>1</sup>, Gokhan Ertas<sup>2</sup>, Ahmet Bacaksiz<sup>2</sup>, Omer Goktekin<sup>2</sup>, Ercan Erdogan<sup>2</sup><sup>1</sup>Dicle University School of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır<sup>2</sup>Bezmialem University School of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

A 79-year-old man in evolving cardiogenic shock was transferred to our regional cardiac center. On admission to our unit hypotension (BP 70/40), sinus tachycardia (120 beats/min). ECG showed ST-segment elevation in II, III, aVF and V4-6 leads. Emergency coronary angiography was performed, and totally occluded obtuse marginalis and nonsignificant stenosis in others coronary arteries were detected (Fig. A). Bedside transthoracic echocardiography (TTE) revealed LV regional wall motion abnormality and cardiac tamponade. Cardiac rupture was detected at the LV apex. TTE guided pericardiocentesis was performed immediately. However, there was no drainage from the catheter. We have decided to try percutaneous closure due to lack of 7/24 surgical back-up. A 10.5-mm Amplatzer occluder (Meta occlutec) was deployed (Fig. B). A subsequent TTE showed the defect was successfully occluded with only a trivial residual leak (Fig. C). Then he transferred to the operation room (Fig. D). A large haemorrhagic pericardial effusion, the entire heart was covered in a thick fibrinous peel. But he died 6 hours after the initial chest pain. This case confirmed that transcatheter closure of ventricular free wall rupture with occluder devices as a feasible strategy in selected patients when the lack of on-site cardio-thoracic support.



Figure A

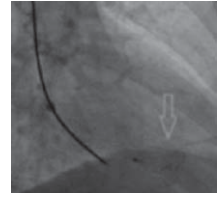


Figure B

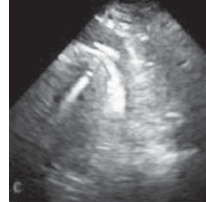


Figure C

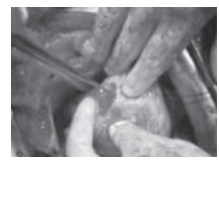
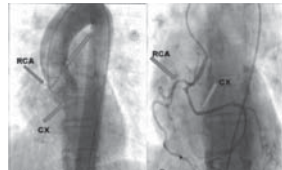


Figure D

P-320

**Yüksek sol anterior aortadan tek ostiumla çıkan sağ ve sirkumfleks koroner arter birlikteliği: Daha önce bildirilmemiş bir koroner arter anomalisi**Ferhat Özyurtlu<sup>1</sup>, Mehmet Zihni Bilik<sup>2</sup>, Halit Acet<sup>2</sup>, Veysel Yavuz<sup>3</sup><sup>1</sup>Özel Sada Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir<sup>2</sup>Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Diyarbakır<sup>3</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Manisa

55 yaşındaki bayan hasta polikliniğimize yaklaşık 8 saatlik göğüs ağrısı ile başvurdu. Koroner arter hastalığı aile öyküsü ve risk faktörü yoktu. Fizik muayenede anlamlı patolojik bulgu saptanmadı. Elektrokardiyografide V1-V6 derivasyonlarında ST segment elevasyonu izlendi. Koroner anjiyografide sol ön inen arter sol sinüs valsalyadan tek başına çıkıyordu ve normal trasesinde seyredirken diagonal dalı sonrasında total oklüzyon izlendi (Figür 1A). PTCA ve stent ile lezyon başarılı bir şekilde açıldı (Figür 1B). Sonrasında sol amplatzer kateter ile sinotubuler bileşkenin birkaç cm üzerinde ve asendan aortun sol ön yüzünden bir koroner ostium kanülize edildi. Aortun ön yüzünden çaprazladıktan sonra sağ koroner arter ve sirkumfleks arteri vermek üzere ikiye ayrılıyordu. Sağ koroner arterde nonkritik, sirkumfleks arterde mid ve distal bölgede nonkritik ve kritik lezyonlar izlendi (Figür 2A-B). Büyük serilerde koroner anjiyogramlarda koroner anomalisi sıklığı yaklaşık %1,3 civarındadır. Bu konuda büyük bir seri yayınlamış olan Yamanaka ve ark. nın yaptığı sınıflandırmada ascenden aortadan köken alan koroner anomalilerde sadece sol ana koroner arter ve sağ koroner arterin çıkış anomalisi belirtilmiştir(1). Bu seri, başka seriler ve izole sunumlarda bizim vakamıza benzer koroner çıkış anomalisi tespit edemedik. Böylece biz burada ilk olarak ascenden aortadan tek gövde ile çıkan sağ ve sirkumfleks koroner arter birlikteliğini tanımladık. Sunduğumuz bu vaka ascenden aortadan köken alan çıkış anomalisi sınıflandırmasında farklı bir yer bulabilir.

**Figür 1.** LAD total oklüzyonu ve girişim sonrası TIMI 3 akım**Figür 2.** Aortun sol ön yüzünden tek gövde halinde çıkan RCA ve Cx arter birlikteliği

## P-321

**Primer perkutan koroner girişim uygulanan akut ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü hastalarında başvuru dönemi renal fonksiyonların uzun dönem klinik sonuçlar üzerine etkisi**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

<sup>2</sup>Medical Park Hospital, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

**Amaç:** Akut ST-yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYME) nedeniyle primer perkutan koroner girişim (p-PKG) uygulanan hastaların başvuru dönemi renal fonksiyonlarının uzun dönem (median takip süresi 47 ay) olumsuz kardiyovasküler olaylarla (ölüm, tekrarlayan enfarktüs) ilişkisini inceledik.

**Yöntem:** Ocak 2006 – Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine akut STYME ile başvuran ve p-PKG uygulanan 2321 hastanın verileri retrospektif olarak tarandı. Hastalar MDRD formülüne göre hesaplanan başvuru dönemi glomerüler filtrasyon hızına göre 4 grupta incelendi. Grup 1 (GFR<30 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>, ciddi bozuk renal fonksiyonlar, n=80), grup 2 (GFR 30 – 59 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>, orta derecede bozulmuş, n=296), grup 3 (GFR 60 – 89 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>, hafif bozulmuş, n=944), grup 4 (GFR>=90 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>, normal, n=1001).

**Bulgular:** Grup 1'deki hastalar daha yaşlı, kadın cinsiyet oranı daha fazla, diyabet, hipertansiyon ve anemi gibi komorbid durumlar diğer gruplara göre anlamlı olarak daha sık idi. Kardiyojenik şokla prezentasyon (sırasıyla %18.8 vs %10.8 vs %4.3 vs %2.7, p<0.001) ve bazal C reaktif protein seviyeleri (sırasıyla 20.5±14.1 vs 17.4±14.9 vs 13.9±12.6 vs 12.1 ± 11.2 mg/l, p<0.001) grup 1 ve 2 deki hastalarda en yüksek idi. Bazal TIMI akımlarda dört grup arasında anlamlı fark yok iken, final TIMI 3 akım grup 1'de en düşük, grup 4'te en yüksek idi (sırasıyla %78.8 vs %83.1 vs %89.9 vs %91.5, p<0.001). Tekrarlayan enfarktüs (%14.5 vs %10.8 vs %8.6 vs %6.5, p=0.022) ile hastane içi (%23.8 vs %9.5 vs %3.1 vs %1.6, p<0.001) ve uzun dönem (%49.4 vs %31.8 vs %12 vs %6.5, p<0.001) tüm nedenlere bağlı ölüm GFR< 30 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> olan hastalarda anlamlı olarak daha yüksek idi. Cox proportional hazard modelde GFR<30 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> [Hazard ratio (HR) 5.11, %95 güven aralığı (CI) 2.81 – 9.32, p<0.001] ve GFR 30 – 59 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> (HR 2.22, %95 CI 1.39 – 3.55, p=0.001) uzun dönem tüm nedenlere bağlı artmış mortalite için bağımsız prediktör olarak saptandı.

**Sonuç:** P-PKG uygulanan hastalarda başvuru dönemi ciddi veya orta derecede bozulmuş renal fonksiyonlar daha yüksek hastane içi ve uzun dönem mortalite ve tekrarlayan enfarktüs ile ilişkilidir.

## P-322

**Transradial yaklaşımda spazmı engellemek için nitrogliserin birlikte diltiazem ve nitrogliserin birlikte verapamilin karşılaştırılması**

Ferhat Eyüpkoça, Adil Bayramoğlu, Bilal Çuğlan, Mehmet Cansel, Ramazan Özdemir

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

## P-321

**The impact of admission renal functions on long-term clinical outcomes in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention**

Ayhan Erkol<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Burak Turan<sup>1</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Mustafa Kurt<sup>4</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Selçuk Pala<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

## P-322

**Nitroglycerin plus diltiazem versus nitroglycerin plus verapamil for prevention of spasm in transradial approach**

Ferhat Eyüpkoça, Adil Bayramoğlu, Bilal Çuğlan, Mehmet Cansel, Ramazan Özdemir

Department of Cardiology, İnönü University, Turgut Özal Medical Center, Malatya

**Objectives:** Radial artery spasm remains a major complication of transradial coronary interventions. The aim of this study was to compare the efficacy of two different intra-arterial vasodilating cocktails in preventing radial artery spasm during transradial coronary procedures.

**Background:** Radial artery spasm decreases procedural success. Multiple spasmolytic agents are used to prevent spasm. Different vasodilation cocktails are tried for prevention of spasm but it is not well-known which combination is more effective.

**Methods:** 212 patients undergoing coronary angiography via radial approach were collected and divided into two groups of 106 patients each. 5000 IU unfractionated heparin, 200 µg nitroglycerin plus 2.5 mg diltiazem were administered intra-arterially in group I patients, and group II patients received 5000 IU unfractionated heparin, 200 µg nitroglycerin plus 5 mg verapamil. Heart rate, blood pressure and pain were obtained at baseline and 5 minutes after introducing cocktail.

**Results:** There were minor changes of heart rate in either group (p=NS). The clinical radial artery spasm occurrence in group I was slightly fewer than group II but it was not statistically significant (4% vs 5.5%, P=NS). Moreover, there were more forearm pain in patients who received intra-arterial diltiazem plus nitroglycerin compared to nitroglycerin plus verapamil (11% vs 6%; P=NS).

**Conclusion:** Verapamil showed no advantage when compared to diltiazem in prevention of radial artery spasm maybe more effective than in terms of patients comfort without any statistically significance.

P-323

### Yüksek pulmoner arter basıncı olan patent duktus arteryozus hastasında büyük boy asimetrik cihaz ile perkütan kapatma: Olgu sunumu

Hekim Karapınar<sup>1</sup>, Mehmet Burhan Oflaz<sup>2</sup>, Zekeriya Küçükduzmaç<sup>1</sup>, İbrahim Gül<sup>1</sup>, Ahmet Yılmaz<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas

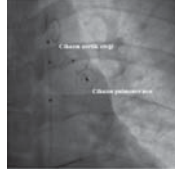
Patent duktus arteryozus'un erişkin çağda tanısı nadirdir. Yetişkin çağda tanı konulduğunda genellikle pulmoner hipertansiyon, pulmoner arteriyel hastalık gelişmiş olduğu için kapatılmasında zorluk olmaktadır. Kapatılması pulmoner arteriyel perfüzyonun bozulmasına ve pulmoner hipertansif krize yol açabileceği için kontrendike olabilir. Bunların yanında bu hastalar için perkütan yolla kapatmanın diğer bir riski ise asimetrik yapıda olan kapatma cihazlarının sistemik dolaşıma embolizasyonu riskidir. Bu yazıda yetişkin çağda tespit edilmiş ve cihazın emboli riskini düşürecek "oversize" yöntemi kullanılarak perkütan yolla başarılı kapatma uygulanmış bir olgu sunulmuştur.



Resim 1. Aortografide geniş duktus açıklığından pulmoner arterin dolduğu izleniyor



Resim 2. Aortografide duktus içine yerleştirilmiş kapatma cihazı ve sadece kapatma cihazı içinden sınırlı geçiş izleniyor.



Resim 3. Kapatma cihazının "oversize" olmasıyla simetrik şekil aldığı görülüyor.

P-324

### Sol atrial appendikste trombüsü olan hastalarda perkütan aort kapak replasmanı

Çenk Sarı<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Oktay Algin<sup>3</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

**Giriş:** Sol atriyal appendikste (LAA) trombüsü olan, çok yüksek riskli veya inoperabil olduğundan dolayı aort kapak cerrahisi uygulanamayan ciddi aort darlıklı hastalarda TAVR (Transkater aort kapak replasmanı) işleminin inme riski açısından güvenilirliğini ortaya koymayı hedefledik.

**Olgu:** Temmuz 2011-Haziran 2012 tarihleri arasında hastanemizde ciddi kalsifik aort darlığı ve eşlik eden komorbid durumlar nedeniyle yüksek cerrahi riskli kabul edilerek TAVR yapılan 40 vakanın 5'inde işlem öncesi yapılan transözofageal ekokardiyografi(TEE) ve Çok Kesitli Bilgisayarlı Tomografide (Resim 1) sol atrial appendikste trombüs saptandı. Hastaların 4'ü bayan 1'i erkekti ve ortalama yaşları 76 idi. Hastaların tamamında atrial fibrilasyon mevcuttu. Bu vakaların birinde ek olarak girişim gerektiren koroner arter hastalığı, bir olguda girişim gerektiren karotis arter hastalığı mevcuttu ve işlem öncesi hastalara karotis ve koroner arter revaskülarizasyonu yapıldı. Bir hastanın mitral kapak replasmanı yapılmış hikayesi mevcuttu. Hastaların tümü cerrahi açıdan yüksek riskliydi (STS skoru ortalama: 25). İşlem öncesi transtorasik ekokardiyografi ile saptanan ortalama aort kapak maksimum gradiyenti 87 mmHg, mean gradiyenti 51 mmHg, ortalama kapak alanları 0,7 cm<sup>2</sup> idi. Hastaların tümüne transfemoral yolla Edwards Sapien XT kapaklar %100 başarı ile implante edildi. İşlem sonrası yapılan transtorasik ekokardiyografide; tüm kapaklar fonksiyone, ortalama aort kapak maksimum gradiyenti 15 mmHg, mean gradiyenti 9 mmHg, eser paravalvuler aort yetersizliği izlendi. İşlem sonrası erken dönemde hastalarda klinik olarak inme saptanmadı.

**Tartışma:** Yüksek riskli hastalarda TAVR ve standart tedaviyi karşılaştıran randomize bir çalışma olan PARTNER çalışmasında; intrakardiyak trombus varlığı kontrendikasyon olarak belirlenmiştir. Yine PARTNER çalışmasının sonucuna göre TAVR sonrası erken ve geç dönemde inme gözlenmiş olup bunun nedeni olarak aort kapağı ve aortadan kaynaklanan mikroembolilere bağlanmıştır. Literatürde LAA'de trombüsü olan TAVR yapılan ve inme riski değerlendirilen çalışmalar henüz bildirilmemiştir. Kliniğimizde yapılan bu 5 vakada sol atrial trombüsü olan hastalarda TAVR işlemi sonrasında klinik olarak serebrovasküler olay saptanmamıştır.

**Sonuç:** TAVR yönteminin LAA de trombüsü olan hastalarda klinik olarak erken ve geç dönemde inme riskini artırmadan güvenli yapılabileceğini gösterdik. Ancak uzun süreli takipli, daha çok hastayla yapılan ve işlem öncesi ve sonrası görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı klinik çalışmalar ile bu hastalarda TAVR işleminin güvenilirliği daha iyi ortaya konulacaktır.



Resim 1. LAA'de trombüs, Coronal planda BT görüntüsü

P-323

### Closing of patent ductus arteriosus with oversized amplatzer occluder in a patient with pulmonary hypertension

Hekim Karapınar<sup>1</sup>, Mehmet Burhan Oflaz<sup>2</sup>, Zekeriya Küçükduzmaç<sup>1</sup>, İbrahim Gül<sup>1</sup>, Ahmet Yılmaz<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Sivas

P-324

### Transcatheter aortic valve implantation in patients with thrombus in left atrial appendix

Çenk Sarı<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Oktay Algin<sup>3</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara

<sup>3</sup>Department of Radiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara



P-325

**Primer anjiyoplasti uygulanan hastalarda önceki aspirin kullanımının anjiyografik trombüs yükü üzerine etkisi**Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Mustafa Bulut<sup>2</sup>, Taylan Akgün<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Ayhan Erkol<sup>4</sup>, Can Yücel Karabay<sup>2</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Selçuk Pala<sup>2</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup><sup>1</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum<sup>4</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli<sup>5</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay**Amaç:** Biz bu çalışmamızda kronik aspirin kullanan ve STYME ile prezente olan hastalarda anjiyografik trombüs yükünün aspirin kullanımı ile ilişkisini inceledik.**Çalışma Planı:** Ocak 2006 – Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine ağrının ilk 12 saati içinde başvuran ve primer anjiyoplasti uygulanan 2321 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar önceki aspirin kullanımı kullanan (n=323) ve kullanmayan (n=1998) olarak iki grupta incelendi. Hem bazal anjiyografik trombüs yükü hemde tel geçildikten veya balon yapıldıktan sonraki trombüs yüklerine göre karşılaştırma yapıldı. Trombüs yükü TIMI trombüs sınıflamasına göre yapıldı ve grade 4/5 trombüs yüksek trombüs yükü olarak tanımlandı.**Bulgular:** Yatasta 323 (%13.9) hasta kronik aspirin kullanmakta idi. Aspirin kullanan grupla kullanmayan grup arasında yaş, cinsiyet, diyabet, hipertansiyon ve sigara içimleri arasında anlamlı fark yokken aspirin kullanan grupta dislipidemi oranı anlamlı olarak daha fazla idi (%47.7 vs %39.1, p=0.004). Aspirin kullanan hastalarda infarkt ilişkili arter olarak LAD (%45.2 vs %48.9, p=0.21), bazal TIMI 2/3 akım (%26 vs %22.7, p=0.19) ve bazal yüksek anjiyografik trombüs yükü (TIMI 4/5 trombüs) (63.8% vs 68.6%, p=0.086) arasında anlamlı fark yoktu. Ancak tel sonrası veya ilk balon şişirilmesinden sonra yeniden değerlendirilen yüksek trombüs yükü aspirin kullanan hastalarda anlamlı olarak daha az idi (%40.2 vs %51.9, p<0.001). Tel veya balon sonrası yüksek anjiyografik trombüs yükü için univariate prediktörler total iskemik süre (Odds ratio (OR) 2.1, %95 güven aralığı (CI) 1.23 – 2.98, p<0.001), killip class>1 (OR 1.67, %95 CI 1.15 – 2.65, p<0.001), yaş>70 (OR 1.21, %95 CI 1.05 – 1.69, p<0.001), bazal glukoz (OR 1.11, %95 CI 1.02 – 1.21, p=0.012), kronik aspirin kullanımı (OR 0.68, %95 CI 0.26 – 0.97, p<0.001), GFR<60 ml/dk/1.73m<sup>2</sup> (OR 2.10, %95 CI 1.45 – 4.12, p<0.001), bazal C-reaktif protein (OR 1.15, %95 CI 1.04 – 1.53, p<0.001) olarak saptandı. Çok değişkenli analizde kronik aspirin kullanımı bazal anjiyografik trombüs yükü için değil ancak tel veya balon sonrası değerlendirilen daha düşük anjiyografik trombüs için bağımsız prediktör olarak saptandı (OR 0.44, %95 CI 0.20 – 0.87, p=0.034).**Sonuç:** Aspirin kullanmakta iken STYME geçiren hastalarda anjiyografik trombüs yükü anlamlı olarak daha azdır. Birincil korumada kontrendike olmayan hastalarda aspirin kullanımı önerilmelidir.

P-326

**İntravasküler ultrason (İVUS) klavuzluğunda renal arter denervasyon uygulaması**

Ömer Göktekin, Osman Sönmez, Abdurrahman Tasa, Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatanakulu, Gökhan Ertaş, Şeref Kul, Murat Turfan, Ahmet Bacaksız

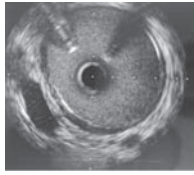
Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Giriş:** Renal Arter Denervasyon (RAD) işleminde intravasküler ultrason İVUS'un kullanılabilirliği sunucamız**Vaka:** 50 yaşında diyabetik erkek hastaya 5 tane farklı antihipertansif tedavi altında tansiyon ortalaması 155/96 tespit edilmesi üzerine Symplicity HTN-2 çalışmasının dahil edilme kriterlerine (en az 3 tane farklı anti-hipertansif ilaç kullanılmasına rağmen sistolik kan basıncının 160 mmHg ve üzeri, diyabetik hastalarda 150 mmHg ve üzeri seyretmesi) uygunluğu tespit edildikten sonra hastaya RAD işlemi planlandı. RAD işlemi için femoral arterlere 6F kılıf ile girilerek 6F Sherpa RDND1 klavuz kateter ile renal arterler kanüle edildi. Seyreltilmiş kontrast madde ile renal anjiyografileri yapıldı ve renal arterlerin >4 mm çapında ve darlık olmadığı gösterildi. Diğer kasıktan 6F JR guiding kateter içinden İVUS kateteri klavuz tel ile renal arterlere distaline kadar ilerlendi (Resim-1). Damar çapları İVUS ile doğrulandı. 100 µg Nitrat, analjezi için fentanil, antikoagülasyon için heparinizasyon yapıldı. Daha sonra her iki renal artere sırasıyla ablasyon kateteri girildi (Symplicity Catheter). Renal arterlerin distalinden başlanarak proksimale kadar 5 mm aralıklar İVUS klavuzluğunda kateter rotasyonu yapılarak ve kateterin damar iç cidarına tam temas ettiği tespit edildikten sonra distal arter bölümü için inferior ve inferolateral bölge, proksimal arter bölümü için superior ve superiolateral bölgelere (4-6 bölge) 120 şer saniye radyofrekans ablasyon yapıldı (Resim-2). İşlem sonrası herhangi bir renal veya sistemik komplikasyon olmadı. İşlemden 2 hafta sonra tansiyon ortalaması 125/85 civarında seyretmesi üzerine hastanın kullandığı ilaçların dozu yarıya indirildi.**Tartışma:** RAD uygulamalarında sempatik sinirin seyrine göre uygun bölgelere radyofrekans uygulanarak ablasyon yapılmaktadır. Distal arter bölümü için inferior ve inferolateral bölge, proksimal arter bölümü için superior ve superiolateral bölgeler önerilmektedir. Ayrıca iyi enej aktarımı için iyi damar iç cidar teması önerilmektedir. Lateral bölgelerde solunumsal olarak elektrot hareketi olduğu için bu bölgelerde yeterli temas olmayabilir. Yüksek başlangıç empedans değerleri iyi bir temas olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda doku ısınmasına bağlı empedans değerleri düşmektedir. Empedans değerlerinin giderek düşmeye başlaması enerji aktarımının iyi olduğunu göstermektedir. Bizde vaka-mızda özellikle lateral ve inferior segmentlerde tam damar temasını göstermek ve işlemin başarısını artırmak amaçlı İVUS kateterini kullandık. Yine, RAD işlemi kreatinin klerensi düşmüş (glomerüler filtrasyon hızı GFH <45ml/dk/m<sup>2</sup>) hastalarda uygulanmaz iken Symplicity HTN-2 çalışmasında GFH (45-60 ml/dk/m<sup>2</sup>) olan hastalarda %21 oranında RAD işlemi uygulanmıştır. Bu grupta kontrast maddeye bağlı renal hasarı azaltmak amacıyla seçilmiş hasta grubunda İVUS kateteri kullanılabilir.**Sonuç:** Seçilmiş vakalarda RAD işlemi sırasında İVUS kullanılabilir.

Resim 1.



Resim 2.



P-325

**The impact of prior aspirin usage on angiographic thrombus burden in patients undergoing primary angioplasty**Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Mustafa Bulut<sup>2</sup>, Taylan Akgün<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>3</sup>, Ayhan Erkol<sup>4</sup>, Can Yücel Karabay<sup>2</sup>, Mustafa Kurt<sup>2</sup>, Selçuk Pala<sup>2</sup>, Atilla Bitigen<sup>1</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul<sup>3</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum<sup>4</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli<sup>5</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

P-326

**Intravascular ultrasound guided renal artery denervation procedure**

Ömer Göktekin, Osman Sönmez, Abdurrahman Tasa, Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatanakulu, Gökhan Ertaş, Şeref Kul, Murat Turfan, Ahmet Bacaksız

Department of Cardiology, Bezmialem University Faculty of Medicine, İstanbul

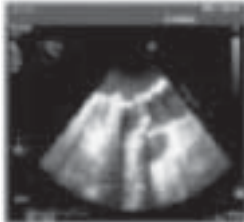


P-327

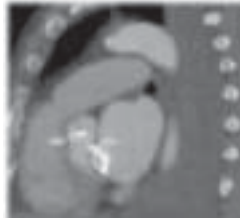
**Mitral kapak replasmanı yapılmış kronik lenfositik lösemili bir hastada transfemoral yolla aort kapak replasmanı**Cenk Sarı<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Olgu Sunumu:** 73 yaşında bilinen aort darlığı, hipertansiyon ve atrial fibrilasyon tanılı olan erkek hasta 3 yıldır olan nefes darlığı (NYHA sınıf 3) şikayeti ile başvurdu. Hastaya 11 yıl önce flail mitral kapak nedeniyle mekanik mitral kapak replasmanı uygulanmış. 20 yıl önce kronik lenfositik lösemi tanısı ile 1 kür kemoterapi almış. Fizik muayenesinde aort odağında boyuna yayılan, 3/6 şiddetinde sistolik ejeksiyon tıfırımı ve apekte mekanik kapak sesi saptandı. Hastanın bilateral akciğer bazallerinde ince kreptan raller mevcuttu. Elektrokardiyografide atrial fibrilasyon, V4-V5-V6'da ST depresyonu izlendi. Transtorasik ekokardiyografi (TTE)'de ciddi aort darlığı saptandı (ortalama gradiyent:52 mmHg, AVA:0,6 cm<sup>2</sup>). Mitral kapak konumundaki mekanik protez kapak fonksiyone izlendi (ortalama gradiyent:5 mmHg). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35, 1-2. derece triküspid yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı: 45-50 mmHg, sol ventrikül konsantrik hipertrofi saptandı. Transesofageal ekokardiyografide (TEE) aortik annulus çapı 22 mm, aortik anulus ve mitral protez kapak arası mesafe 11 mm olarak ölçüldü (şekil 1A-1B). Koroner anjiyografide sağ koroner arter ince olup % 80 darlık, Sirkümfleks arterde plak ve Sol inen arterde kritik olmayan plaklar saptandı ve medikal tedavi kararı alındı. Society of Thoracic Surgeon skorlamasına göre operatif mortalitesi %27,9 olarak hesaplanan hasta cerrahi açıdan yüksek riskli kabul edildi ve hastaya TAVR planlandı. BT ile damar çapları femoral arter yoluyla işlem için uygun bulunan hastanın aortik anulus-mitral protez kapak arası mesafesi de 10.1 mm ölçüldü. Hastanın işlem öncesi hemogramında lenfositoz (86.720), anemi (hb:10,8) ve normal trombosit sayısı (176.000) saptandı. Periferik yayması KLL ile uyumlu gelen hastaya hematoloji kliniği tarafından girişimsel işlem uygulanmasında bir sakınca olmadığı belirtildi. Kanama eğilimi olan hastanın femoral arter girişi için kanama komplikasyonlarını en aza indiren Prostar kapatma cihazı kullanılması karar verildi. Genel anestezi altında TEE kılavuzluğunda hasta işleme alındı. İşlem esnasında ventriküle konulan kılavuz katater mekanik protez kapak ile teması engellemek amacıyla ucunda 3mm'lik kıvrım olan 260 cm uzunluğunda amplatz superstif (Cook medical) özellikle seçildi. 23 mm balon ile aortik balon valvuloplasti yapıldı ve ardından 26 mm boyutunda Edwards SAPIEN XT biyoprotez aortik kapak transfemoral yolla implante edildi. İşlem sırasında ve sonrasında komplikasyon gelişmedi. (Şekil 2A-2B) İşlem sonrası yapılan TTE'de paravalvuler 1. derece aort yetersizliği, fonksiyone aortik biyoprotez (ortalama gradiyent: 5 mmHg), fonksiyone mekanik mitral protez kapak (ortalama gradiyent: 4 mmHg), EF %61 olduğu gözlemlendi. İşlemden 3 gün sonra hasta taburcu edildi.

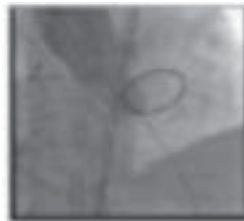
**Tartışma:** Bu olguyu sunmaktaki amacımız daha önce mekanik mitral kapak protezi ve kronik lenfositik lösemisi olan hastalarda TAVR yönteminin başarı ile uygulanabileceğidir.



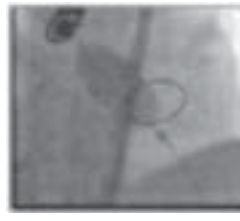
Şekil 1A. TAVI öncesi aorto-mitral mesafeyi gösteren TEE görüntüsü



Şekil 1B. TAVI öncesi aorto-mitral mesafeyi gösteren BTA görüntüsü;



Şekil 2A. Balon aortik valvuloplasti sırasında 23 mm balonun stabil ve normal olarak ekspansiyon olduğu görülmektedir



Şekil 2B. TAVI sırasında ve sonrasında aortik ve mitral protezin normal fonksiyon ve pozisyonunda olduğunu gösteren flouroskopik görüntü.

P-327

**Transfemoral aortic valve replacement after previous mechanical mitral valve prosthesis in a patient with chronic lymphocytic leukemia**Cenk Sarı<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Training and Research Hospital, Ankara<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

The best treatment modalities in severe aortic valve disease are surgery and in selected patients transcatheter aortic valve implantation. At the present time, transcatheter aortic valve implantation performed in inoperable patients or in patients with high surgical risk started to be performed in expanding indications as the clinical experience increase. To operate older patients with previous mechanical mitral valve prosthesis and chronic lymphocytic leukemia due to severe aortic valve disease is together with very high surgical risk. Because the close proximity of the noncompliant mechanical mitral valve prosthesis can interfere with the exact deployment of the device during the procedure. So that; the measurement of distance between aortic annulus and mechanical mitral valve prosthesis by cardiac computed tomographic angiography and transesophageal echocardiography before procedure is important in patient selection. Also a hematological malignancy affecting all blood cells adversely like chronic lymphocytic leukemia can increase the risk of procedure in advanced degree by causing anemia, tendency to infections and bleeding disorder. We present a 73 years old male patient with severe degenerative aortic stenosis who previously had mechanical mitral valve prosthesis and chronic lymphocytic leukemia.

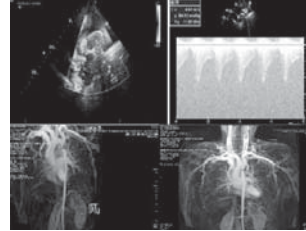
P-328

**Geç tanılı aort koarktasyonunun kaplı stent kullanılarak kateterizasyon ile tedavisi**Alper Vural<sup>1</sup>, Fatma Nihan Turhan Çağlar<sup>2</sup>, İlker Murat Çağlar<sup>1</sup>, Bülent Demir<sup>1</sup>, Cem Özde<sup>1</sup>, Murat Uğurlucan<sup>3</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup><sup>1</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>3</sup>Anadolu Sağlık Merkezi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

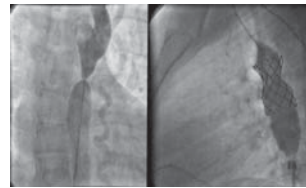
P-328

**Single therapeutic catheterization for treatment of late diagnosed native coarctation of aorta using a covered stent**Alper Vural<sup>1</sup>, Fatma Nihan Turhan Çağlar<sup>2</sup>, İlker Murat Çağlar<sup>1</sup>, Bülent Demir<sup>1</sup>, Cem Özde<sup>1</sup>, Murat Uğurlucan<sup>3</sup>, Osman Karakaya<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, İstanbul<sup>2</sup>Department of Cardiology, Istanbul Training and Research Hospital, İstanbul<sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Anadolu Health Center, İstanbul

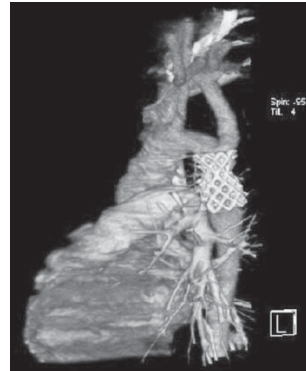
Coarctation of the aorta (CoA) is a common congenital vascular defect with an incidence of approximately 20–60 in 100,000 births, characterised by a stenosis of the descending aorta. It is typically diagnosed early in life but may go undetected until adulthood. Untreated CoA has a poor prognosis. The mean life expectancy is 35 years. The complications are systemic hypertension, accelerated coronary heart disease, stroke, aortic dissection, congestive heart failure and sudden death. Herein, we reported a hypertensive pregnant woman with descending aortic coarctation which was undiagnosed during first 6 pregnancies, 2 ended with miscarriage. The patient was successfully followed-up during pregnancy and treated after birth by using endovascular stent-graft on a single angiographic catheterization. A 35 year old Turkish white and 6 months pregnant woman consulted to our department for hypertension. She had hypertension for 17 years. She had a complaint about leg pain on excursion for 5 years. She gave birth 4 times without complication and had 2 miscarriage. Physical examination revealed weak femoral pulses and brachiofemoral delay. Standard and Doppler echocardiographic findings revealed a coarctation of descending aorta with a measured maximum gradient of 84 mmHg across the coarctation distal of the left subclavian artery. MRI angiography was performed after birth and showed a strict CoA in proximal part of descending aorta (6 mm of lumen radius). Cardiac catheterization was performed. Measurements of aorta and coarctation segment were similar with the MRI angiography. The maximal gradient across the coarctation was 64 mmHg. A custom made eight-zig, 45 mm long CP covered stent (NuMed, Hopkinton, NY) loaded on a BIB balloon (inner balloon 12 mm × 4.5 cm, outer balloon 24 mm × 5.5 cm) was used. Control aortography showed that stent-graft in position covering the coarctation segment. Maximum gradient across the coarctation was measured as 11 mmHg. The coarctation segment of aorta was increased from 6 mm to 17 mm. The procedure was completed without complication. After 1 year follow-up the contrast CT was performed and the stented area observed without any narrowing and the patient was symptom free and normotensive with 5 mg of amlodipine daily. CoA in pregnancy affects the outcome in respect of both mother and child. Maternal and neonatal mortality is reported as 0–9% and 8–19% in different series. Increased risk of aortic dissection during pregnancy due to the hormonal mechanisms, hemodynamic changes in the aortic wall and hypertension is the most important and fatal complication of CoA. Although CoA is not a common cause of hypertension during pregnancy, almost 60% of pregnant women with significant coarctation experience hypertension and is related to the hemodynamic significance of the coarctation gradient. Physicians should pay attention to consider CoA during the diagnosis of hypertension of patients at atypical ages.



**Figure 1.** Coarctation of aorta and doppler study in transthoracic echocardiography and MRI.



**Figure 2.** Coarctation of aorta before and after stent implantation in conventional angiography.



**Figure 3.** Contrast tomography after the 1 year follow up of the patient.

## P-329

**Yeni nesil Rapamisin salımlı stente (Coracto™) ait ülkemizdeki ilk klinik ve anjiyografik sonuçlar**

Abdurrahman Tasa<sup>1</sup>, Osman Sönmez, Ahmet Bacaksız, Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Gökhan Ertaş, Şeref Kul, Mehmet Ergelen, Hüseyin Uyarel, Ömer Göktekin

Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Giriş:** Birinci ve ikinci kuşak ilaç salımlı stentler (ISS) çıplak metal stentlerle karşılaştırıldığında restenoz oranlarını belirgin olarak azaltmıştır. Coracto™, yeni nesil tamamen eriyebilen polimerlere sahip ve kontrollü ilaç salım sağlayan rapamisin salımlı stent (RSS), güvenilirliğini ve etkinliğini preklonik çalışmalarla kanıtlanmış olmasına rağmen RSS ile ilgili klinik çalışmalar yetersizdir. Bu çalışmada kliniğimizde başarılı şekilde RSS uygulanan hastalara ait klinik ve anjiyografik sonuçlarının prospektif olarak değerlendirilmesi amaçlandı.

**Metod:** Kliniğimize, Akut koroner sendrom ve stabil anjina pektoris tanılı hastaları koroner anjiyografi endikasyonu konan ve başarılı şekilde rapamisin ilaç kaplı stent uygulanan 126 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastane içi ölüm, Akut ve subakut stent trombozu, 6. Ay stent restenozu, 6. Ay major kardiyovasküler olay oranları tespit edildi.

**Bulgular:** Kapsamlı demografik, klinik ve anjiyografik bulgular Tablo-1'de sunulmuştur.

**Sonuç:** 6 aylık klinik ve anjiyografik takip sonuçlarımız ön bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir. 1. yıl ve geç döneme ait klinik ve anjiyografik takip sonuçlarımız erken dönem sonuçlarımıza katkıda bulunacaktır. Bu veriler ülkemize ait erken dönem sonuçlarını gösteren ilk verilerdir. Çalışmamıza ait ön bulgular neticesinde RSS erken dönemde etkin, güvenli ve uygulanabilir olduğu kamsına varılmıştır.

Tablo 1.

	n: 126
Yaş	61±12
Kadın/Erkek	34/92
Dişabet%	25
Hipertansiyon%	26
Hiperlipidemi%	34
SYMBİ%	8
VGM: kg/m <sup>2</sup>	27±4
Stent Çapı ort (min-max)	2,8±0,3 (2,5-4,0)
Leriyon Uzunluğu ort (min-max)	28±10 (17-43)
Hastane içi ölüm %	0
AST %	0,8
SAST %	0
6.ay stent içi restenoz %	10,6*
6.ay MACE %	0,8
6.ay ölüm %	0
6.ay HDR%	10,6*

\*17 hastaya kontrol anjiyografi yapılmıştır. SYMBİ: ST salımlı ilaçlı miyokard infarktüsü.  
VGM: Vücut Kitle indeksi, AST: Akut stent trombozu SAST: Subakut stent trombozu.  
MACE: Major Kardiyovasküler Olayı, HDR: Hedef damar revascularizasyonu

## P-330

**Perkütan PDA kapatılmasının serum BNP düzeyine etkisi**

Yüksel Kaya<sup>1</sup>, Tolga Sinan Güvenç<sup>1</sup>, Mustafa Orhan Bulut<sup>2</sup>, Ahmet Güler<sup>1</sup>, Ramazan Akdemir<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Van Çocuk ve Doğum Hastanesi, Van

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

**Amaç:** Patent duktus arteriosus (PDA) defektlerinin perkütan yolla kapatılması standart bir tedavi yöntemi değildir. Bu çalışmada, çocuk ve erişkin hasta grubunda PDA'ların perkütan yolla Amplatzer duktal tıkaçıcı cihaz ile kapatılma işleminin Brain Natriüretik Peptid (BNP) düzeyleri üzerindeki etkisini araştırdık.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmaya PDA nedeniyle Amplatzer duktal tıkaçıcı cihaz kullanılarak transkater yolla PDA kapatma işlemi uygulanan 47 hasta (31 kadın, 16 erkek; dağılım 2-39 yaş; ort. yaş 11,55 ± 9,12) alındı. Kapatma işleminden 1 gün önce ve 3 ay sonra serum BNP düzeyleri çalışıldı. Tüm hastalar birinci, üçüncü ve altıncı ayda klinik ve ekokardiyografik olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** 47 hastanın 47'sinde (%100) PDA kapama işlemi başarılı oldu. Aortografi ile ölçülen ortalama PDA çapı 7,617 ± 4,31 mm idi. 25 hastada ADO-1, 21 hastada ADO-2 ve 1 hastada 22 mm ASD amplatzer kapama cihazı kullanıldı. Klinik ve ekokardiyografik olarak tüm hastalar kapama sonrası üçüncü ayda değerlendirildi. Ekokardiyografik kontrollerde sol ventrikül genişliği ve sistolik pulmoner arter basıncında anlamlı gerileme izlendi. İşlem öncesi ve sonrası BNP düzeylerinde anlamlı düşme saptandı (188,17 ± 251,88 vs 66,97 ± 107,66, p=0.0001).

**Sonuç:** Serum BNP düzeyi PDA'lı hastalarda sol ventrikül yüklenmesinin göstergesi olarak yüksekken, PDA'nın perkütan yolla kapatılması sonrası düşer. Hastaların klinik takibinde ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde BNP yararlı bir test olabilir.

## P-329

**The first clinical and angiographic outcomes of application of a new-generation rapamycin-eluting stent (Coracto™) in our country**

Abdurrahman Tasa<sup>1</sup>, Osman Sönmez, Ahmet Bacaksız, Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Gökhan Ertaş, Şeref Kul, Mehmet Ergelen, Hüseyin Uyarel, Ömer Göktekin

Department of Cardiology, Bezmialem University Faculty of Medicine, İstanbul

## P-330

**Effect of percutaneous PDA closure on serum BNP levels**

Yüksel Kaya<sup>1</sup>, Tolga Sinan Güvenç<sup>1</sup>, Mustafa Orhan Bulut<sup>2</sup>, Ahmet Güler<sup>1</sup>, Ramazan Akdemir<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Van Pediatric and Obstetric Hospital, Van

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

P-331

**Proksimal blokaj (Mo.Ma®) cihazı ile karotis arter stentlemesinin kısa ve uzun dönem sonuçları: Doğu Anadolu deneyimi**Serdar Sevimli<sup>1</sup>, Selim Topcu<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Ahmet Kaya<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboga<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>3</sup>, Mustafa Yollu<sup>4</sup>, Mahmut Açıkcelik<sup>1</sup><sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ordu<sup>3</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay<sup>4</sup>Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

**Amaç:** Karotis arter stentlemesinde distal koruma cihazı ile girişimler uzun yıllardan beri kullanılmaktadır ve bu yöntem ile ilişkili kısa ve uzun dönem klinik sonuçlar yaygın bir şekilde çalışılmıştır. Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi son yıllarda klinik pratikte giderek artan sıklıkta kullanılmaya başlanmıştır. Ancak, bu metodun kısa ve uzun dönem klinik sonuçları yeterince çalışılmamıştır. Bu nedenle, biz bu çalışmada kliniğimizde Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi yapılan olguların kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışma popülasyonu 40 karotis arter hastalığı olan hastadan oluşmaktaydı. Çalışmaya sadece geçici iskemik atakları olan hastalar alındı. Stenoz yüzdesi  $\geq 50$  ve unilateral lezyonu olanlar çalışmaya alındı. Klinik sonlanım noktaları olarak, herhangi bir nedene bağlı ölüm, inme/TIA, nonfatal MI olarak tanımlandı. Hem kısa hem de uzun dönem klinik sonlanımların takibi kardiyoloji ve nöroloji ekibi tarafından yapıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 40 hastanın yaş ortalaması 74±11 yıl ve %65'i erkekti. Ortalama yatış süreleri median 2 gündü. Hastalar ortalama 6.5 ay (1 ay-13 ay) takip edildi. Kısa dönem takiplerde hiç bir hastada ölüm, inme ve periprocedural MI izlenmedi. Sadece bir hastada geçici dizartri geliştiği gözlemlendi. Uzun dönem takiplerde de hiç bir hastada ölüm, inme/TIA ve non-fatal MI izlenmedi.

**Sonuç:** Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi yapılan olgularımızda hem kısa hem de uzun dönemde istenmeyen serebrokardiyovasküler olay insidansı nadirdir. Biz girişimsel tedavi düşünülen karotis arter hastalarında Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile stentleme tedavisinin oldukça etkili ve güvenilir olduğunu düşünmekteyiz.

P-332

**Miyelodisplastik sendromlu bir hastada transfemoral yolla aort kapak replasmanı**Murat Akçay<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Mehmet Burak Özen<sup>1</sup>, Cenk Sarı<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Olgu Sunumu:** 76 yaşında erkek hasta son 1 yıldır olan nefes darlığı (sınıf 3), göğüs ağrısı ve halsizlik şikayeti ile başvurduğu merkez tarafından ciddi aort darlığı tanısı konularak tedavi için kliniğimize yönlendirildi. Hikayesinde koroner arter hastalığı, hipertansiyon, insülin bağımlı diyabetes mellitus ve miyelodisplastik sendrom tanıları vardı. Hasta oral hidrokortizon ve prednizolon tedavisi ile takip ediliyordu. Fizik muayenesinde aort odağında boyuna yayılan, 3/6 sistolik ejeksiyon üfürümü, hepatomegali ve splenomegali mevcuttu. Elektrokardiyografi'nde ritmi normal sinüs ritmi, V2-V3 de bifazik T dalgası aVR de ST depresyonu izlendi. Yapılan transtoraksik ekokardiyografide (TTE) ciddi aort darlığı (ortalama gradiyent: 42 mmHg; Aortik kapak alanı 0.9 cm<sup>2</sup>); eser-1. derece aort yetersizliği; 1. derece mitral yetersizliği; 1. derece triküspid yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı: 35 mmHg, sol ventrikül konsantrik hipertrofi ve EF%65 olarak saptandı. Transesofageal ekokardiyografi (TEE) sonucu; 1. derece mitral yetersizliği, ciddi AD, eser-1. derece aort yetersizliği saptandı. Aortik annulus çapı 23 mm ölçüldü. Geleneksel açık cerrahi yöntem ile Society of Thoracic Surgeon (STS) skorlamasına göre operatif mortalitesi %16,4, Logistic Euroscore göre mortalitesi %18.4 olarak hesaplanan hasta cerrahi açıdan yüksek riskli kabul edildi.

Hasta işlem öncesi lökopeni (2.710/mm<sup>3</sup>); anemi (hg:10.5 mg/dl) ve trombositopenisi (57.000/µl) ve INR:1.6 olması nedeniyle hematoloji kliniğine konsulte edildi. Periferik yaymada hastanın trombosit sayısı 100.000/µl ile uyumlu olduğu ve lökosit sayısının yeterli olduğu belirtildi. İşlem öncesi anitibiyotik profilaksisi başlandı. Hastanın kasık bölgesindeki girişim yeri için açık yöntem yerine 14F Prostar kapatma cihazı kullanılmasına karar verildi. İşlem genel anestezi altında, TEE kılavuzluğunda yapıldı. Aort kapaka 20 mmx40 mm balon ile 200/dk pace yapılırken valvüloplastik işlemi uygulandı. 26 mm boyutunda Edwards SAPIEN XT biyoprotez balon expandabil aortik kapak transfemoral yolla implante edildi. İşlem sonrası 1. günde sağ kasıkta hematoma saptanması üzerine yapılan USG de sağ femoral arterde 2.5x1.0 cm çapında psödoanevrizma saptandı. Manuel ve prob ile ultrason eşliğinde baskı uygulanması sonucu psödoanevrizmanın işlem sonrası 4. günde kapandığı gözlemlendi. Taburculuk öncesi yapılan TTE'de paravalvüler 1. derece aort yetersizliği ve biyoprotez kapak ortalama gradiyent: 10 mmHg, 1. derece triküspid yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı: 30 mmHg, EF%65 olduğu gözlemlendi. İşlemden 6 gün sonra hasta taburcu edildi.

**Tartışma:** Bu olgu sunumunu yayımlarken daha önce bilinen hematolojik hastalığı olan ciddi aort darlığı hastalarında transfemoral aort kapak implantasyonu yapılabileceği; bunun için hastanın hematoloji kliniği ile birlikte değerlendirilmesi ve işlem öncesi hastanın kanama ve enfeksiyon komplikasyonları açısından önlem alınması gerektiğine vurgu yapmak istedik.

P-331

**Short and long term results of the carotid stenting with proximal flow blockage cerebral protection device (Mo.MA®): Eastern Anatolian experience**Serdar Sevimli<sup>1</sup>, Selim Topcu<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Ahmet Kaya<sup>2</sup>, İbrahim Halil Tanboga<sup>1</sup>, Mustafa Kurt<sup>3</sup>, Mustafa Yollu<sup>4</sup>, Mahmut Açıkcelik<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum<sup>2</sup>Department of Cardiology, Ordu University Faculty of Medicine, Ordu<sup>3</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay<sup>4</sup>Department of Cardiology, Erzurum Bölge Training and Research Hospital, Erzurum

**Amaç:** Karotis arter stentlemesinde distal koruma cihazı ile girişimler uzun yıllardan beri kullanılmaktadır ve bu yöntem ile ilişkili kısa ve uzun dönem klinik sonuçlar yaygın bir şekilde çalışılmıştır. Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi son yıllarda klinik pratikte giderek artan sıklıkta kullanılmaya başlanmıştır. Ancak, bu metodun kısa ve uzun dönem klinik sonuçları yeterince çalışılmamıştır. Bu nedenle, biz bu çalışmada kliniğimizde Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi yapılan olguların kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışma popülasyonu 40 karotis arter hastalığı olan hastadan oluşmaktaydı. Çalışmaya sadece geçici iskemik atakları olan hastalar alındı. Stenoz yüzdesi  $\geq 50$  ve unilateral lezyonu olanlar çalışmaya alındı. Klinik sonlanım noktaları olarak, herhangi bir nedene bağlı ölüm, inme/TIA, nonfatal MI olarak tanımlandı. Hem kısa hem de uzun dönem klinik sonlanımların takibi kardiyoloji ve nöroloji ekibi tarafından yapıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 40 hastanın yaş ortalaması 74±11 yıl ve %65'i erkekti. Ortalama yatış süreleri median 2 gündü. Hastalar ortalama 6.5 ay (1 ay-13 ay) takip edildi. Kısa dönem takiplerde hiç bir hastada ölüm, inme ve periprocedural MI izlenmedi. Sadece bir hastada geçici dizartri geliştiği gözlemlendi. Uzun dönem takiplerde de hiç bir hastada ölüm, inme/TIA ve non-fatal MI izlenmedi.

**Sonuç:** Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile karotis arter stentlemesi yapılan olgularımızda hem kısa hem de uzun dönemde istenmeyen serebrokardiyovasküler olay insidansı nadirdir. Biz girişimsel tedavi düşünülen karotis arter hastalarında Proksimal blokaj (Mo.MA) cihazı ile stentleme tedavisinin oldukça etkili ve güvenilir olduğunu düşünmekteyiz.

P-332

**Transfemoral aortic valve replacement in a patient with myelodysplastic syndrome**Murat Akçay<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Mehmet Burak Özen<sup>1</sup>, Cenk Sarı<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara<sup>2</sup>Department of Cardiology, Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara

**Olgu Sunumu:** 76 yaşında erkek hasta son 1 yıldır olan nefes darlığı (sınıf 3), göğüs ağrısı ve halsizlik şikayeti ile başvurduğu merkez tarafından ciddi aort darlığı tanısı konularak tedavi için kliniğimize yönlendirildi. Hikayesinde koroner arter hastalığı, hipertansiyon, insülin bağımlı diyabetes mellitus ve miyelodisplastik sendrom tanıları vardı. Hasta oral hidrokortizon ve prednizolon tedavisi ile takip ediliyordu. Fizik muayenesinde aort odağında boyuna yayılan, 3/6 sistolik ejeksiyon üfürümü, hepatomegali ve splenomegali mevcuttu. Elektrokardiyografi'nde ritmi normal sinüs ritmi, V2-V3 de bifazik T dalgası aVR de ST depresyonu izlendi. Yapılan transtoraksik ekokardiyografide (TTE) ciddi aort darlığı (ortalama gradiyent: 42 mmHg; Aortik kapak alanı 0.9 cm<sup>2</sup>); eser-1. derece aort yetersizliği; 1. derece mitral yetersizliği; 1. derece triküspid yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı: 35 mmHg, sol ventrikül konsantrik hipertrofi ve EF%65 olarak saptandı. Transesofageal ekokardiyografi (TEE) sonucu; 1. derece mitral yetersizliği, ciddi AD, eser-1. derece aort yetersizliği saptandı. Aortik annulus çapı 23 mm ölçüldü. Geleneksel açık cerrahi yöntem ile Society of Thoracic Surgeon (STS) skorlamasına göre operatif mortalitesi %16,4, Logistic Euroscore göre mortalitesi %18.4 olarak hesaplanan hasta cerrahi açıdan yüksek riskli kabul edildi.

Hasta işlem öncesi lökopeni (2.710/mm<sup>3</sup>); anemi (hg:10.5 mg/dl) ve trombositopenisi (57.000/µl) ve INR:1.6 olması nedeniyle hematoloji kliniğine konsulte edildi. Periferik yaymada hastanın trombosit sayısı 100.000/µl ile uyumlu olduğu ve lökosit sayısının yeterli olduğu belirtildi. İşlem öncesi anitibiyotik profilaksisi başlandı. Hastanın kasık bölgesindeki girişim yeri için açık yöntem yerine 14F Prostar kapatma cihazı kullanılmasına karar verildi. İşlem genel anestezi altında, TEE kılavuzluğunda yapıldı. Aort kapaka 20 mmx40 mm balon ile 200/dk pace yapılırken valvüloplastik işlemi uygulandı. 26 mm boyutunda Edwards SAPIEN XT biyoprotez balon expandabil aortik kapak transfemoral yolla implante edildi. İşlem sonrası 1. günde sağ kasıkta hematoma saptanması üzerine yapılan USG de sağ femoral arterde 2.5x1.0 cm çapında psödoanevrizma saptandı. Manuel ve prob ile ultrason eşliğinde baskı uygulanması sonucu psödoanevrizmanın işlem sonrası 4. günde kapandığı gözlemlendi. Taburculuk öncesi yapılan TTE'de paravalvüler 1. derece aort yetersizliği ve biyoprotez kapak ortalama gradiyent: 10 mmHg, 1. derece triküspid yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı: 30 mmHg, EF%65 olduğu gözlemlendi. İşlemden 6 gün sonra hasta taburcu edildi.

**Tartışma:** Bu olgu sunumunu yayımlarken daha önce bilinen hematolojik hastalığı olan ciddi aort darlığı hastalarında transfemoral aort kapak implantasyonu yapılabileceği; bunun için hastanın hematoloji kliniği ile birlikte değerlendirilmesi ve işlem öncesi hastanın kanama ve enfeksiyon komplikasyonları açısından önlem alınması gerektiğine vurgu yapmak istedik.

P-333

**Asetil salisilik asit kullanımı sonrası anafaksiye bağlı akut segment elevasyonlu miyokard enfarktüsü**

Altuğ Ösge, Ercan Aydın, Mehmet Akif Çakar, Mehmet Bülent Vatan, Nurgül Keser, Ramazan Akdemir, Hüseyin Gündüz

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Sakarya

P-333

**Acute ST-segment elevation myocardial infarction associated with acetylsalicylic acid induced anaphylaxis**

Altuğ Ösge, Ercan Aydın, Mehmet Akif Çakar, Mehmet Bülent Vatan, Nurgül Keser, Ramazan Akdemir, Hüseyin Gündüz

Department of Cardiology, Sakarya University Training and Research Hospital, Sakarya

Development of acute coronary syndrome after exposure to allergic agents quite unexpected and a very rare event. Occurrence of chest pain by chance after allergic reactions 'Allergic Angina' concept defined for the first time in 1991 and is named Kounis syndrome. In this case, we aimed to present a patient admitted with acute coronary syndrome to our clinic after the usage of acetylsalicylic acid. 24-year-old female patient, was admitted to the emergency department with complaints of left arm pain, and palpitations starting 1 hour after oral administration of 500 mg ASA. She was diagnosed Asthma 8 years ago and had a history of allergy to cephalosporin-penicillin derivative antibiotics. ECG of patient showed 2 mm ST elevation in V1-V3 and 1 mm ST depression in D2-D3-AVF derivations (Figure 1) Because of the rising level on Troponin I, acute coronary syndrome was considered, anti-ischemic, antiplatelet and anticoagulant therapy was initiated and planned for early coronary angiography. She had normal coronary angiography (Figure 2) Follow-up, she had no cardiac concurrent symptoms, the patient was discharged with instructions. According to our knowledge, Kounis syndrome after the use of ASA is not reported previously in the literature, the patient was admitted with acute coronary syndrome to our clinic, in this regard it can be considered first in the literature.

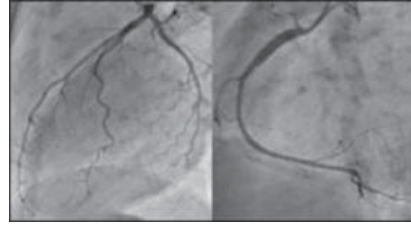


Figure 1. Normal coronary angiography



Figure 2. ST-elevation ECG

P-334

**Karaciğer sirozu olan bir hastada transfemoral yolla aort kapak replasmanı**Çenk Sarı<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Mehmet Burak Özen<sup>1</sup>, Oktay Algin<sup>3</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara<sup>3</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

**Giriş:** Siroz, karaciğer yapısının yaygın olarak hepatosellüler nekroz, rejenerasyon, nodüler oluşum ve fibroz doku ile bozulmuş değişmesi sonucu meydana gelen ilerleyici bir hastalıktır. Bu hastalar eşlik eden semptomatik ciddi aort darlığı olması durumunda bir çok merkezde inoperabil olarak kabul edilmektedir. Son zamanlarda transkateter aort kapak implantasyonunda (TAKI) yaşanan gelişmeler bu hastaların tedavisinde de umut ışığı olmuştur. Bu vakayı yayınlamaktaki amacımız, bu hastalarda TAKI'nin bazı kritik noktalara dikkat edildiği takdirde mümkün olabileceğini göstermektir.

**Olgu:** 62 yaş erkek hasta son 1 yıldır şiddeti giderek artan NYHA Sınıf 3 nefes darlığı şikayeti ile başvurdu. 7 yıldır ciddi aort darlığı tanısıyla takip edilen hastanın 2 yıldır bilinen Child B kriptojenik siroz tanısı vardı. 2 ay önce portal hipertansiyon nedeniyle Transjuguler intrahepatik portosistemik şant (TIPS) yapılan hastaya 1 ay önce nefes darlığı şiddetinde artıma olması nedeniyle başka bir merkezde aortik balon valvuloplasti yapılmış. Fizik muayenesinde; aort odağında boyuna yayılan, 3/6 şiddetinde sistolik ejeksiyon üfürümü, hepatosplenomegali mevcuttu. Elektrokardiyografide sinus ritmi, 71/dk, sol anterior fasiküler blok izlendi. Yapılan transtorasik ekokardiyografi (TTE) de ciddi aort darlığı saptandı (ortalama gradiyent: 53 mmHg, AVA: 0,8 cm<sup>2</sup>). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF) %65, 1 derece Mitral yetersizliği saptandı. Siroz ve portal hipertansiyonu olan hasta-yavarris kanaması riskini arttıracığından dolayı transesofageal ekokardiyografi (TEE) yapılmadı. Anulus çapı Çok Kesitli Bilgisayarlı tomografi (ÇKB) ile 22x23 mm (şekil- 1) olarak ölçülen ve periferik damar çapları ve anulus-LMCA mesafesi işlemi için uygun olarak değerlendirilen hastaya TAKI planlandı. Koroner anjiyografisinde normal koroner arterler saptanan hastanın geleneksel açık cerrahi yöntem ile Society of Thoracic Surgeon (STS) skorlamasına göre operatif mortalitesi %6,7 olarak hesaplandı. İşlem öncesi rutinlerinde Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normal olarak saptanan hastanın kanama testleri de normal olarak bulundu. Hemogramda pansitopeni (WBC:3190, Hemoglobin: 9,3, Trombosit:49000) saptanan hasta hematoloji bölümüne konsulte edildi. Periferik yaymasında trombositler >100.000 saptanan hastaya 1 ünite eritrosit süspansiyonu verilerek işleme alındı. Derin sedasyon altında transkateter yolla hastaya 26 nolu Edwards sapien XT başarılı bir şekilde implante edildi. İşlem sonrası yapılan TTE de paravalvuler eser-1. derece aort yetersizliği, fonksiyone aortik biyoprotez (ortalama gradiyent: 10 mmHg) izlendi. İşlemden 4 gün sonra hasta taburcu edildi.

**Tartışma:** Bu olguyu sunmaktaki amacımız; Sirozlu hastalarda TAKI yönteminin aktıcı bir preoperatif planlamayla ve multidisipliner bir yaklaşımla, mümkün ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktır. Ayrıca, bu hastalarda aortik anulus ölçümünün TEE yapılmadan ÇKB ile de güvenilir bir şekilde yapılabileceğini göstermiş olduk.



Şekil. ÇKB de anulus ölçümünün coronal ve aksiyal planları görüntüsü

P-334

**Transcatheter aortic valve implantation in a patient with liver cirrhosis**Çenk Sarı<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Abdullah Nabi Aslan<sup>1</sup>, Emine Bilen<sup>1</sup>, Murat Akçay<sup>2</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Mehmet Burak Özen<sup>1</sup>, Oktay Algin<sup>3</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara<sup>2</sup>Department of Cardiology, Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara<sup>3</sup>Department of Radiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara

P-335

**Deneyimli kardiyologların karotis arter stentleme tecrübesi: Tek merkez sonuçları**

İbrahim Faruk Aktürk, Aydın Yıldırım, Ahmet Arif Yalçın, Mehmet Ertürk, Fatih Uzun, Ender Öner, Ali Birand, Ömer Çelik, Özgür Akgül, Nevzat Uslu

İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

P-336

**Perkütan stent uygulama sırasında meydana gelen safen ven greft rüptürünün perkütan tedavisi**Namık Özmen<sup>1</sup>, Bekir Yılmaz Cingozbay<sup>2</sup>, Murat Yalçın<sup>1</sup>, Bekir Sıtkı Cebeci<sup>1</sup><sup>1</sup>GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Giriş:** Koroner arter rüptürü, perkütan girişim sırasında nadir olarak meydana gelen komplikasyon şekli olup, sıklığı %0.4-0.5 olarak bildirilmektedir. Nativ koroner rüptür ve tedavisi ile ilgili veriler mevcut iken, safen greft rüptürü ve tedavi yaklaşımı konusunda fazla veri yoktur. Safen grefte perkütan stent implantasyonu sırasında, safen ven greft rüptürü meydana gelen bir olgumuzu sunmak istiyoruz.

**Olgu:** Yetmiş yaşında erkek hastamıza efor anjinaları ve pozitif efor testi nedeniyle koroner anjiyografi yapıldı. On yıl önce sol iç torasik arter- sol ön inen arter (LİMA-LAD) ve aorta-1. diagonal (Ao-D1) safen greft by pass operasyonu geçirmişti. iografisinde LAD, D1 hizasında total tıkalı ve D1 başında %80-90 darlık mevcuttu. LİMA grefti açık, Ao-D1 grefti dejenere yapıda ve distal yarısında %60-70 oranında darlık mevcuttu. (Resim-1). Ao-D1 safen ven greft distal bölgesindeki söz konusu lezyona perkütan stent implantasyonuna karar verildi. Hastaya 100 ünite/kg heparin, İV yapıldı, 300 mg clopidogrel ve 300 mg asetil salisilik asit oral olarak verildi. 6F, JR-4 (sağ koroner kılavuz kateter) (Launcher, Medtronic, Minneapolis, USA) kılavuz kateteri safen greft ostiumuna yerleştirdik ve 0.014 floppy kılavuz tel ile lezyonu geçtik. Lezyon ile distal bağlantı yeri (anastomoz) yeri arasında yaklaşık 2 cm kadar mesafe olması vardı. Bu durumda filtre yerleştirme için yeterli mesafe olmadığında distal koruma cihazı yerleştirmedik. Dejenere greft olması, distal koruma da yapamadığımızdan dolayı plak emboli riskini azaltmak için predilatasyon yapmadan 3.5x14 mm kobalt krom metal stent (Integrity, Medtronic, Minneapolis, USA) 12 atmosfer basıncında implante ettik. Stentin normal şişme basıncı 10 atmosfer idi. Ancak 10 atmosfer basıncında stent ortasında tam açılma olmadı. Bu nedenle 12 atmosfer basıncına çıkıldı ve stentin tam açıldığı görüldü (Resim-2). Diğer taraftan stentin patlama (burst) basıncı 16 atmosfer basıncıydı. Yani şişirdiğimiz basınç değeri patlama basınç değerinin altında idi. Bu sırada hastanın her hangi bir şikayeti yoktu. Stent balonu alındıktan sonra yaptığımız kontrol enjeksiyonun geç fazında stent bölgesinde damar dışına kan akımı (ekstravazyon) olduğunu, greft rüptürü olduğunu gördük (Resim-3). Bunun üzerine aynı stent balonunu stent içine getirdik ve daha düşük basınçta, 6 atmosfer basınçta 5 dakika süreyle şişirdik. Bu sırada aktive pıhtılaşma zamanı (ACT): 320 saniye idi ve protamin ampul iv yaparak heparini nötralize ettik. Balonu aldıktan sonra değişik açılardan yaptığımız kontrol enjeksiyonlarında ekstravazyonun tamamen kaybolduğunu, rüptür bölgesinin kapandığını gördük (Resim-4). Protamin sonrası ACT:160 saniyeye indi. Perikardial effüzyon gelişmedi, kardiyak enzimlerde yükselme olmadı ve 3 gün sonra taburcu edildi.

**Sonuç olarak:** Nativ koroner arter rüptürü tedavisinde olduğu gibi, safen greft rüptürleri de uzamış balon şişirme heparin nötralizasyonu ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.



P-335

**Carotid artery stenting experience by trained cardiologists: a single center result**

İbrahim Faruk Aktürk, Aydın Yıldırım, Ahmet Arif Yalçın, Mehmet Ertürk, Fatih Uzun, Ender Öner, Ali Birand, Ömer Çelik, Özgür Akgül, Nevzat Uslu

İstanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, İstanbul

**Objective:** To evaluate success rate, as well as in-hospital, 30-day adverse events in our experience for carotid artery stenting.

**Methods:** From December 2009 through July 2012 we performed 29 consecutive (20 males and 7 females, two patients had bilateral carotid disease and stented in two separate sessions) carotid artery stenting procedures. All patients received double antiplatelet therapy before and one year after stenting. The patients had a mean age of 68 (range: 54 – 82) years. Indications for carotid artery stenting included primary lesions in all patients, stenosis  $\geq 50\%$  in symptomatic, and stenosis  $\geq 80\%$  in asymptomatic patients.

**Results:** Carotid artery stenting was technically successful in 26 procedures. In three procedures carotid stenting was unsuccessful due to inability to cross the lesion by guide wires. In 26 procedures distal embolic protection device was used only in two cases predilatation was done because of near total occlusion of internal carotid artery. In those cases embolic protection device was not used, stenting was performed after balloon dilatation. The mean  $\pm$  SD severity of stenosis before carotid artery stenting was  $85 \pm 14\%$  as compared with  $15 \pm 10\%$  after the procedure. No periprocedural death occurred. In one case transient embolic event that resolved spontaneously occurred. No in-hospital or 30-day major stroke/death was observed. In long term follow up no cerebrovascular accident was observed.

**Conclusion:** Percutaneous stenting of the carotid artery stenosis, when a cerebral protection device is used, is feasible and effective. Experienced and trained cardiologists can safely perform carotid stenting without complications. Distal embolic protection devices reduce embolic complications and adverse events in carotid stenting. We, therefore, recommend carotid artery stenting for patients who are at high risk for undergoing carotid endarterectomy.

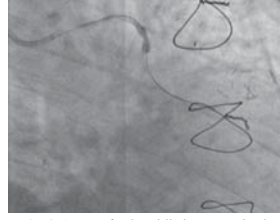
P-336

**Safen ven graft rupturu ve tedavisi perkütan stent implantasyonu sırasında**Namık Özmen<sup>1</sup>, Bekir Yılmaz Cingozbay<sup>2</sup>, Murat Yalçın<sup>1</sup>, Bekir Sıtkı Cebeci<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul<sup>2</sup>Department of Cardiology, Maltepe University Faculty of Medicine, İstanbul





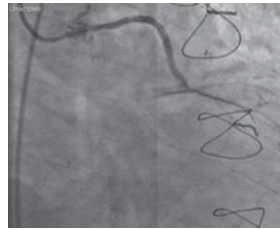
Resim 1. Ao-D1 safen greft distal bölgesinde darlık



Resim 2. Aynı greft tel geçirilmiş ve stent implantasyonu sırasında stent gövdesinde tam açılmamış



Resim 3. Stent implantasyonu sırasında stent gövdesinde tip 2 rüptür sonrası ekstravazasyon



Resim 4. Uzun balon şişirme ve heparin nötralizasyonu sonrası ekstravazasyon kaybolmuş

## P-337

### Primer perkütan koroner girişim uygulanan ST yükselmeli akut miyokard enfarktüsli hastalarda yatıştaki kan glukoz değerlerinin prognostik değeri

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Mustafa Kurt<sup>5</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

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

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

<sup>5</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

**Amaç:** Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan ST yükselmeli akut miyokard enfarktüsli (STYME) hastalarda yatış esnasındaki kan glukoz değerlerinin işlem sonrası miyokardiyal akımlar ve uzun dönem mortalite (median takip süresi 47 ay) üzerine etkisini araştırdık.

**Çalışma Planı:** Datalar retrospektif olarak toplandı, takipler prospektif yapıldı. Ocak 2006 – Mayıs 2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine STYME nedeniyle başvuran ve P-PKG uygulanan 2321 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar yatıştaki kan glukoz değerlerine göre kuartillere ayrılarak dört grupta incelendi. Kuartil (Q) 1 ( $\leq 110$ , n=573), Q2 (110 – 131, n=603), Q3 (132 – 179, n=569), Q4 ( $\geq 180$ , n=576).

**Bulgular:** Q4 teki hastalar Q1 e daha yaşlı ( $55.7 \pm 12.1$  vs  $61.2 \pm 12.5$ ), kadın cinsiyet (%13.8 vs %33.5), diyabet (%4.8 vs %66.9), insülin kullanımı (%2.7 vs %22.2), hipertansiyon (%32.5 vs %55.7), kardiyojenik şokla prezentasyon (%1.8 vs %10.9) ve bazal inflamasyon (C-reaktif protein) ( $11.5 \pm 10.5$  vs  $17.1 \pm 15.1$ , mg/L) anlamlı olarak daha yüksek idi (hepsi için  $p < 0.001$ ). Final TIMI 3 akım (%92.7 vs %85.4,  $p < 0.001$ ), komplet (%70 üstü gerileme) ST segment gerilemesi (%69.7 vs %47.3,  $p < 0.001$ ) ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ( $49.1 \pm 7.5$  vs  $44.7 \pm 8.7$  %,  $p < 0.001$ ) Q1 de en yüksek Q4 te en düşük idi. Hastane içi (sırasıyla %1.2 vs %1.2 vs %3 vs %10.6,  $p < 0.001$ ) ve uzun dönem (%8.1 vs %8.3 vs %13.1 vs %24.5,  $p < 0.001$ ) sırasıyla tüm nedenlere bağlı mortalite Q4 en yüksek iken Q1 ve Q 2 de en düşük idi. Bazaldeki farklara göre çok değişkenli düzeltme uygulandığında Q4 (hiperglisemik grup) uzun dönem artmış tüm nedenlere bağlı mortalite (Hazard ratio 1.51, %95 güven aralığı 1.09 – 2.27,  $p = 0.047$ ) için bağımsız prediktördü.

**Sonuç:** P-PKG uygulanan hastalarda yatıştaki hiperglisemi artmış uzun dönem tüm nedenlere bağlı mortalite için bağımsız prediktördür. Bazal glukoz değerleri bu hastalarda yüksek riskli hastalrı belirlemede faydalı olabilir.

## P-337

### The prognostic value of blood glucose levels on admission in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention

Vecih Oduncu<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, Taylan Akgün<sup>3</sup>, İbrahim Halil Tanboğa<sup>4</sup>, Mustafa Kurt<sup>5</sup>, Mustafa Bulut<sup>3</sup>, Can Yücel Karabay<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Medical Park Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum

<sup>5</sup>Department of Cardiology, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Hatay

P-338

**TIMI Kare sayısını azaltmakta Primer stentleme, PTCA + stentlemeden üstün mü?**

Mehmet Eyüpoğlu, Bahri Akdeniz

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

**Giriş ve Amaç:** Günümüzde birçok merkezde Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti (PTKA) sonrasında stentlemeye alternatif olarak direkt stentleme işlemi de uygulanmaktadır. TIMI kare sayısı (TKS) antegrad koroner akımın değerlendirilmesinde kullanılan bir parametredir. ST yüklemeli akut miyokard infarktüsü (STEMI) hastaların dahil edildiği küçük çaplı bir çalışmada direkt stent uygulaması ile daha düşük TIMI kare sayısı (TKS) saptanmış olup bu durum daha iyi antegrad koroner kan akımının bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Stabil KAH'da ise direkt stent uygulaması ile TKS değerlendirilerek daha iyi sonuçlar elde edildiğine dair net veri yoktur. Çalışmamızda stabil KAH'da direkt stentleme ve PTKA sonrasında stentleme işlemlerinin antegrad koroner kan akımı üzerine olan etkilerini TKS'yi kullanarak karşılaştırmak amaçlanmaktadır.

**Metod:** Çalışmaya 30 Aralık 2011 tarihinden itibaren geriye dönük ardışık taramalarla koroner anjiyografi kayıt defteri taranarak 01 Ocak 2008 tarihine kadar PKG uygulanmış ve işlem öncesi TKS normal sınırlarda olan 97 hasta alındı (direkt stentleme:55, PTKA sonrasında stentleme =42). Hastaların koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim (PKG) CD'leri izlenerek her hasta için işlem öncesi ve işlem sonrası TKS ve sonrasında düzeltilmiş TKS (dTKS) hesaplandı. Her iki grup işlem öncesi ve işlem sonrası dTKS ve aradaki fark açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Direkt stentleme grubunda işlem öncesi ortalama dTKS 18,7 kare/sn, işlem sonrası ortalama dTKS 16,1 kare/sn olarak saptanırken, PTKA sonrasında stentleme grubunda işlem öncesi ortalama dTKS 18,1 kare/sn, işlem sonrası dTKS 16,6 olarak saptandı. Direkt stentleme grubunda işlem sonrasında, işlem öncesine göre ortalama dTKS değerinde 2,6 kare/sn azalma saptanırken PTKA sonrasında stentleme grubunda dTKS değerindeki bu azalma miktarı 1,4 kare/sn olarak saptandı. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak saptandı (p<0,001)

**Sonuç:** Her iki PKG işleminde de işlem sonrası dTKS azalırken, bu azalma direkt stent uygulanan hastalarda PTKA sonrasında stent uygulanması işlemine göre daha belirgindir. Bu bulgu direkt stentleme işlemi ile daha iyi antegrad koroner kan akımı elde edildiğini göstermektedir.

P-339

**ST segment elevasyonu miyokard infarktüsünde primer perkütanöz koroner girişimlerde trombekтоми varlığına göre QT dispersiyonundaki azalmanın karşılaştırılması**

Gökhan Alıcı, Müslüm Şahin, Birol Özkan, Serdar Demir, Göksel Açar, Rezzan Deniz Acar, Mehmet Vefik Yazıcıoğlu, Ali Metin Esen

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

**Amaç:** Primer perkütanöz koroner girişim (PPKG) ST elevasyonu miyokard infarktüsünde (STEMI) standart tedavidir. Trombekтоми cihazları trombusun giderilmesi ve PPKG sırasında trombus ya da plak distal embolizasyonunu önlemek amacıyla kullanılmaktadır. QT dispersiyonu (standart 12 derivasyonu elektrokardiogramdan hesaplanan maksimum ve minimum QT intervalleri arasındaki fark) ventrikül repolarizasyonundaki bölgesel düzensizliği gösterir. Akut STEMI düzelme döneminde erken koroner reperfüzyonun QT dispersiyonunu azaltarak elektrofizyolojik düzensizliği düzeltmesini yansıtabilir. Akut STEMI nedeniyle PPKG uygulanan hastalarda ek olarak trombektominin QT dispersiyonun azaltmaktaki olası etkisinin gösterilmesidir.

**Yöntem:** Çalışma popülasyonu akut STEMI sonrası 12 saat içerisinde hastaneye başvuran ve infarkt ilişkili arterde lumen içi trombus anjiyografik kanıtı olan 80 ardaşık hastayı (71 erkek, 9 kadın) içermektedir. Atriyal fibrilasyon ya da flutter, ventrikül içi ileti bozukluğu, preeksiteyasyon, kardiyogenik şok, kardiyomiopati, ventrikül hipertrofi, ve ciddi kalp kapak hastalığı olan hastalar çalışmadan dışlanmıştır.

**Bulgular:** PPKG'ye ek olarak trombekтоми grubunda sigara içiminin fazla olması dışında cinsiyet, yaş, kardiyovasküler risk faktörleri ve semptom başlangıcından tedaviye kadar geçen süre açısından gruplar arasında fark saptanmamıştır. Infarkt ilişkili arter dağılımı (sol ön inen arter (LAD) ile LAD dışı) ile balon predilatasyonu ve stent implantasyonu oranları gruplar arasında fark yoktur. Tüm vakalarda başarılı koroner açıklık sağlanmıştır. Başvurudaki QT interval ölçümleri gruplar arasında benzerdir. Ancak, 24 saatte, QT ve QTc dispersiyonu PPKG ek trombektomi grubunda daha düşük bulunmuştur (sırasıyla 41±9 vs. 33±7 msn, p değeri <0.05 ve 45±8 vs. 35±7 msec, p değeri:0.03). Hastalar infarkt ilişkili artere göre iki gruba ayrıldığında (LAD ve LAD dışı) QT interval parametreleri önemli fark göstermemiştir.

**Sonuç:** PPKG ek trombektomi mikrovasküler düzeyde daha etkili reperfüzyonun sağlanmasında yararlıdır.

P-338

**Is Primary stenting superior than PTCA plus stenting in terms of reduce the TIMI frame count?**

Mehmet Eyüpoğlu, Bahri Akdeniz

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

**Giriş ve Amaç:** Günümüzde birçok merkezde Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti (PTKA) sonrasında stentlemeye alternatif olarak direkt stentleme işlemi de uygulanmaktadır. TIMI kare sayısı (TKS) antegrad koroner akımın değerlendirilmesinde kullanılan bir parametredir. ST yüklemeli akut miyokard infarktüsü (STEMI) hastaların dahil edildiği küçük çaplı bir çalışmada direkt stent uygulaması ile daha düşük TIMI kare sayısı (TKS) saptanmış olup bu durum daha iyi antegrad koroner kan akımının bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Stabil KAH'da ise direkt stent uygulaması ile TKS değerlendirilerek daha iyi sonuçlar elde edildiğine dair net veri yoktur. Çalışmamızda stabil KAH'da direkt stentleme ve PTKA sonrasında stentleme işlemlerinin antegrad koroner kan akımı üzerine olan etkilerini TKS'yi kullanarak karşılaştırmak amaçlanmaktadır.

**Metod:** Çalışmaya 30 Aralık 2011 tarihinden itibaren geriye dönük ardışık taramalarla koroner anjiyografi kayıt defteri taranarak 01 Ocak 2008 tarihine kadar PKG uygulanmış ve işlem öncesi TKS normal sınırlarda olan 97 hasta alındı (direkt stentleme:55, PTKA sonrasında stentleme =42). Hastaların koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim (PKG) CD'leri izlenerek her hasta için işlem öncesi ve işlem sonrası TKS ve sonrasında düzeltilmiş TKS (dTKS) hesaplandı. Her iki grup işlem öncesi ve işlem sonrası dTKS ve aradaki fark açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Direkt stentleme grubunda işlem öncesi ortalama dTKS 18,7 kare/sn, işlem sonrası ortalama dTKS 16,1 kare/sn olarak saptanırken, PTKA sonrasında stentleme grubunda işlem öncesi ortalama dTKS 18,1 kare/sn, işlem sonrası dTKS 16,6 olarak saptandı. Direkt stentleme grubunda işlem sonrasında, işlem öncesine göre ortalama dTKS değerinde 2,6 kare/sn azalma saptanırken PTKA sonrasında stentleme grubunda dTKS değerindeki bu azalma miktarı 1,4 kare/sn olarak saptandı. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak saptandı (p<0,001)

**Sonuç:** Her iki PKG işleminde de işlem sonrası dTKS azalırken, bu azalma direkt stent uygulanan hastalarda PTKA sonrasında stent uygulanması işlemine göre daha belirgindir. Bu bulgu direkt stentleme işlemi ile daha iyi antegrad koroner kan akımı elde edildiğini göstermektedir.

P-339

**The comparison in reduction of QT dispersion after primary percutaneous coronary intervention according to existence of thrombectomy in ST segment elevation myocardial infarction**

Gökhan Alıcı, Müslüm Şahin, Birol Özkan, Serdar Demir, Göksel Açar, Rezzan Deniz Acar, Mehmet Vefik Yazıcıoğlu, Ali Metin Esen

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

**Aim:** Primary percutaneous coronary intervention (PPCI) is the standard treatment in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). Thrombectomy devices are used to remove thrombus or to prevent embolization of thrombus and plaque during PPCI. QT dispersion (the difference between maximal and minimal QT interval calculated on a standard 12-lead electrocardiogram) represents the regional nonuniformity of ventricular repolarization. It may reflect early coronary reperfusion in reducing electrophysiological instability by decreasing QT dispersion in the recovery phase after acute STEMI. The purpose of the present study was to show whether an additional effect of thrombectomy on reducing QT dispersion will be seen in patients undergoing PPCI for STEMI.

**Methods:** The study population included 80 consecutive patients (71 male, 9 female) who were admitted to the hospital within 12 hours after the onset of acute STEMI, and angiographic evidence of intraluminal thrombus in the infarct related artery. Patients with atrial fibrillation or flutter, intraventricular conduction abnormalities, pre-excitation, cardiogenic shock, cardiomyopathy, ventricular hypertrophy, and severe valvular heart disease were excluded from the study.

**Results:** There were no significant differences between groups regarding to gender, age, cardiovascular risk factors, and time from symptom onset to treatment, except for smoking, which was much higher in PPCI plus thrombectomy group. Infarct related artery distribution (left anterior descending artery (LAD) to nonLAD), and either the rate of balloon predilatation nor stent implantation were not different between groups. Successful coronary patency was achieved in each case. QT interval measurements were similar between groups at admission. However, at 24 hours, QT and QTc dispersions were less in PPCI plus thrombectomy group. (41±9 vs. 33±7 msec, p value <0.05 and 45±8 vs. 35±7 msec, p value:0.03, respectively), but not in the other QT interval measurements. When patients divided into two groups according to infarct related artery (LAD and nonLAD groups), QT interval measurement parameters did not show any significant differences.

**Conclusions:** Thrombectomy additional to PPCI helps more effective reperfusion at the microvascular level.

P-340

**İliak stentleme sonrası gelişen aortakaval fistül**İsa Öner Yüksel<sup>1</sup>, Şakir Arslan, Göksel Çağırıcı, Erkan Köklü, Cem Yunus Baş, Selçuk Küçükseymen

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Antalya

P-340

**Aortocaval fistula after iliac stenting**İsa Öner Yüksel<sup>1</sup>, Şakir Arslan, Göksel Çağırıcı, Erkan Köklü, Cem Yunus Baş, Selçuk Küçükseymen

Department of Cardiology, Antalya Education and Research Hospital, Antalya

Aortocaval fistula is an uncommon complication of abdominal aortic aneurysm. The mortality rate of this condition is 25%-50% because controlling venous bleeding from the aortocaval fistula is difficult. Both open and endovascular repair of aortic aneurysm with aortocaval fistula have been previously reported but aortocaval fistula after iliac stenting has not been previously reported.

**Case Report:** A 69-year-old man was admitted to our clinic with a complaint of right leg claudication. His past medical history was relevant for hypertension, smoking, coronary artery disease, and peripheral vascular disease. On admission, his blood pressure was 160/90 mmHg and his heart rate was 88 bpm. The patient received oral aspirin 300 mg and clopidogrel 600 mg. Coronary and peripheral angiography was performed via the right femoral artery with 6Fr Judkins and pigtail catheter. Left coronary angiography showed 90% stenosis at the proximal left anterior descending artery and 60% stenosis at the circumflex (Cx) artery. Right coronary angiography showed 50% stenosis at the proximal and 80% stenosis at the distal right coronary artery. Peripheral angiography showed 90% stenosis at the right common iliac artery, 50% stenosis at the left common iliac artery (image 1). We decided to CABG for coronary artery disease as a result of coronary angiography but the patient refused to have the operation. Thus we decided to stent implantation right common iliac artery because of the right leg claudication. The right common iliac artery into the peripheral cobalt chromium stent (8.0 x 37 mm, Invatec-Scuba, Medtronic USA) was implanted. Angiograms showed the fistula formation was seen to occur after stent implantation (image 2). The fistula was located seen between right iliac artery and inferior vena cava. The fistula was subsequently treated with a covered stent-graft (5.0x 22 mm). Despite the decrease in the amount of fistula, but did not complete closure (image 3). The patients no symptoms such as hypotension, tachycardia, abdominal distension. He was discharged with 75 mg clopidogrel per day and 300 mg acetylsalicylic acid per day therapy. Aortocaval fistula is a rare but potentially fatal complication of abdominal aortic aneurysm. Aortocaval fistula may present with acute right-sided congestive heart failure due to increased venous return to the right heart and treatment of the fistula is necessary to prevent progressive heart failure and death. In this case after iliac stenting how occurred aortocaval fistula formation could not be understood. A healed aortocaval fistula, after stenting may be re-emerged fistula formation. We present a case of aortocaval fistula after iliac stent implantation for iliac artery stenosis that was partially successfully closed using the stent graft. To our knowledge, this is the first reported case of to occur aortocaval fistula after percutaneous iliac stent implantation.

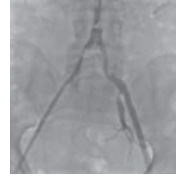


Image 1. Peripheral angiography showed stenosis at the right common iliac artery



Image 2. fistula formation after stent implantation



Image 3. The decrease in the amount of fistula, but did not complete closure.

P-341

**İlk anterior myokard infarktüsli hastalarda sol ventrikül trombus gelişimi ile anjiyografik bulguların ilişkisi**Abdulkadir Kırış<sup>1</sup>, Hüseyin Bektaş<sup>2</sup>, Zeydin Acar<sup>2</sup>, Adem Adar<sup>2</sup>, Mustafa Tarık Ağaç<sup>2</sup>, Devrim Kurt<sup>2</sup>, Gülhanım Kırış<sup>2</sup>, Levent Korkmaz<sup>2</sup>, Hakan Erkan<sup>2</sup>, Ali Rıza Akyüz<sup>2</sup>, Şahin Kaplan<sup>1</sup>, Şükrü Çelik<sup>2</sup><sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon<sup>2</sup>Ahi Evren Göğüs Kalp Damar Cerrahisi, Eğitim Araştırma Hastanesi, Trabzon<sup>3</sup>Akçaabat Haçkalı Baba Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Trabzon

P-341

**Relationship between angiographic findings and left ventricular thrombus formation in patients with first anterior myocardial infarction**Abdulkadir Kırış<sup>1</sup>, Hüseyin Bektaş<sup>2</sup>, Zeydin Acar<sup>2</sup>, Adem Adar<sup>2</sup>, Mustafa Tarık Ağaç<sup>2</sup>, Devrim Kurt<sup>2</sup>, Gülhanım Kırış<sup>2</sup>, Levent Korkmaz<sup>2</sup>, Hakan Erkan<sup>2</sup>, Ali Rıza Akyüz<sup>2</sup>, Şahin Kaplan<sup>1</sup>, Şükrü Çelik<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Karadeniz Technical University, Trabzon<sup>2</sup>Department of Cardiology, Ahi Evren Cardiovascular and Thoracic Surgery Training and Research Hospital, Trabzon<sup>3</sup>Cardiology Clinic, Akçaabat Haçkalı Baba State Hospital, Trabzon

**Background:** Left ventricular thrombus (LVT) formation after anterior acute myocardial infarction (AMI) leads to increased morbidity and mortality rate. A variety of studies were performed to find the predictors of LVT formation. However, the effect of angiographic parameters on LVT formation were not comprehensively investigated. In this study, this effect was assessed.

**Methods:** Eighty-seven patients with AMI was enrolled the study. After the removal of patients who had exclusion criteria, 75 patients were included in the final statistical analysis. Full angiographic data such as antegrad and retrograd filling, right-left coronary dominance, no-reflow phenomenon and syntax (SX) score were obtained from all patients in both baseline and during primary percutaneous coronary intervention (PCI). Then, two multivariate analysis models were created to find the angiographic predictors of LVT.

**Results:** Primary PCI was performed to sixty-four patients (85.3%) and 57 patients (76%) were successfully revascularized. LVT developed in 18 (24%) patients (group I) and did not develop in 57 (76%) patients (group II). Prevalence of RCA ectasia and total occlusion and baseline syntax (SX) score were higher in group I than group II. Other angiographic features were similar in both groups. All angiographic parameters were analysed by two multivariable models (baseline and after PCI). RCA ectasia and baseline SX score were found to be independent angiographic predictors of LVT formation.

**Conclusions:** The presence of RCA ectasia and baseline SX score were independent angiographic parameters of LVT formation in patients with anterior AMI. They can be used as a simple and practical tools to predict the development of LVT.

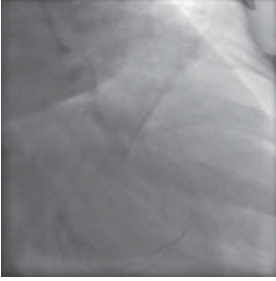
## P-342

## Yanlış tercih mi, komplikasyon mu?

İsa Öner Yüksel, Şakir Arslan, Göksel Çağırıcı, Akar Yılmaz, Cem Yunus Baş, Selçuk Küçükseymen

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardioloji Kliniği, Antalya

56 yaşında bayan hasta tipik efor anginası nedeniyle kliniğimize başvurdu. Öyküsünde hipertansiyon, hiperlipidemi, menapoz, aile öyküsü ve romatizmal kalp hastalığı mevcuttu. Fizik muayene mitral odakta 2/6 sistolik üfürüm dışında normaldi. EKG normal sinüs ritmi ve kalp hızı 67/dk idi. Ekokardiyografide romatizmal mitral kapak ve orta derece mitral yetersizliği mevcuttu. Koroner anjiyografide LAD plaklı, Cx arterde kritik darlık, RCA proksimalden %100 tıkalı olup distali kolaterallerle kendi içinden ve LAD'den dolmaktaydı. Anjiyografi sonrası Cx artere perkütan koroner girişim (PKG) kararı alındı. 6F JL 4 guiding kateter ile Cx kanüle edildi. 0,014 inch klavuz tel ile Cx arterdeki ciddi darlık geçildi. Koroner anjiyografi laboratuvarında numune olarak bulunan 2.75x18 mm stent klavuz tel üzerinden Cx'e yerleştirilmek istendi ancak ana koroner-Cx ayrımında zorlanma olmaksızın stentin balon üzerinden sıyrıldığı ve Cx proksimalinde kaldığı görüldü (resim 1). Cx proksimalinde sıyrılan stent hemen tuzaklama yöntemiyle (snare yardımıyla) geri alındı. Ardından laboratuvarımızda rutin kullanılan ve tecrübe sahibi olduğumuz stentlerden 2.75x22 mm stent (daha uzun olmasına rağmen) herhangi bir problem olmaksızın başarı ile implante edildi (resim 2). Durum tutanak tutularak ilgili firmaya bildirildi. Stent sıyrılması ve embolizasyonu perkütan koroner girişimlerin ciddi bir komplikasyonudur. Klavuz kateter desteğinin zayıf olması, lezyon proksimalinde damar tortuozitesi ve ciddi damar kalsifikasyonu risk faktörleridir. Birinci kuşak stentlerde daha sık görülmesine rağmen son zamanlarda piyasaya giren kalitesiz ucuz stentlerde de bu komplikasyon görülebilmektedir. Bu olgu sunumundaki amacımız; invaziv kardiyo-logların tecrübe sahibi olduğu ve güvendiği stentleri tercih etmesi ve hastane yönetimine kaliteli stentleri aldırmasının bunun gibi istenmeyen ciddi komplikasyonları azaltacağını belirtmektir.



Resim 1. Cx proksimalinde stent sıyrılması



Resim 2. Farklı marka stentin başarı ile uygulanması

## P-343

## Stabil koroner arter hastalarında indentasyon kaybı için gerekli olan koroner balon şişirme basıncı ile hastanın özellikleri, biyokimyasal testler ve lezyon lokalizasyonu arasındaki ilişki

Levent Özdemir, Ergün Seyfeli

Acıbadem Kayseri Hospital, Kayseri

**Giriş:** İndentasyon kaybı perkütanöz koroner girişimlerde (PKG) arzulanan bir durumdur. Bazı hastalarda indentasyon kaybı için yüksek şişirme basıncı gerekebilmektedir. Yüksek şişirme basıncı koroner diseksiyon ve rüptür gibi akut komplikasyonlar için risk faktörüdür. İndentasyon kaybı için gerekli olan şişirme basıncı ile hastanın özellikleri, biyokimyasal testler ve lezyon lokalizasyonu arasında ilişki olup olmadığını araştırdık.

**Materyal ve Metod:** Elektif PKG yapılan stabil angina pectorisi 97 hasta çalışmaya dahil edildi. Lipitler, serum kalsiyumu, kreatinin, hematokrit gibi biyokimyasal testler ölçüldü ve hipertansiyon, diyabet, yaş, sigara içimi, lezyonun olduğu damar, PKG öncesi lezyon damarındaki kalsifikasyon not edildi. Hastalar balon üzerindeki indentasyon kaybı için gerekli olan şişirme basıncı 8 mmHg altı ve üstü olmak üzere iki gruba ayrıldı.

**Bulgular:** Sigara içmek, lezyonun damara proksimal yerleşimi, suçlu damardaki kalsifikasyon yüksek şişirme basıncı grubunda daha sıkı ( $P<0.05$ ). Diyabet, hipertansiyon, metabolik hastalık tablosu, trigliserid, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, kreatinin, ürik asit, hemoglobin, kullanılan ilaçlar ve diğer parametreler şişirme basıncını etkilemedi ( $P>0.05$ ).

**Sonuç:** Sigara içmek, lezyonun damara proksimal yerleşimi, suçlu damardaki kalsifikasyon PKG'deki yüksek şişirme basıncı için risk faktörleridir.

## P-342

## Is it wrong choice or complication?

İsa Öner Yüksel, Şakir Arslan, Göksel Çağırıcı, Akar Yılmaz, Cem Yunus Baş, Selçuk Küçükseymen

Department of Cardiology, Antalya Training and Research Hospital, Antalya

56 yaşında bayan hasta tipik efor anginası nedeniyle kliniğimize başvurdu. Öyküsünde hipertansiyon, hiperlipidemi, menapoz, aile öyküsü ve romatizmal kalp hastalığı mevcuttu. Fizik muayene mitral odakta 2/6 sistolik üfürüm dışında normaldi. EKG normal sinüs ritmi ve kalp hızı 67/dk idi. Ekokardiyografide romatizmal mitral kapak ve orta derece mitral yetersizliği mevcuttu. Koroner anjiyografide LAD plaklı, Cx arterde kritik darlık, RCA proksimalden %100 tıkalı olup distali kolaterallerle kendi içinden ve LAD'den dolmaktaydı. Anjiyografi sonrası Cx artere perkütan koroner girişim (PKG) kararı alındı. 6F JL 4 guiding kateter ile Cx kanüle edildi. 0,014 inch klavuz tel ile Cx arterdeki ciddi darlık geçildi. Koroner anjiyografi laboratuvarında numune olarak bulunan 2.75x18 mm stent klavuz tel üzerinden Cx'e yerleştirilmek istendi ancak ana koroner-Cx ayrımında zorlanma olmaksızın stentin balon üzerinden sıyrıldığı ve Cx proksimalinde kaldığı görüldü (resim 1). Cx proksimalinde sıyrılan stent hemen tuzaklama yöntemiyle (snare yardımıyla) geri alındı. Ardından laboratuvarımızda rutin kullanılan ve tecrübe sahibi olduğumuz stentlerden 2.75x22 mm stent (daha uzun olmasına rağmen) herhangi bir problem olmaksızın başarı ile implante edildi (resim 2). Durum tutanak tutularak ilgili firmaya bildirildi. Stent sıyrılması ve embolizasyonu perkütan koroner girişimlerin ciddi bir komplikasyonudur. Klavuz kateter desteğinin zayıf olması, lezyon proksimalinde damar tortuozitesi ve ciddi damar kalsifikasyonu risk faktörleridir. Birinci kuşak stentlerde daha sık görülmesine rağmen son zamanlarda piyasaya giren kalitesiz ucuz stentlerde de bu komplikasyon görülebilmektedir. Bu olgu sunumundaki amacımız; invaziv kardiyo-logların tecrübe sahibi olduğu ve güvendiği stentleri tercih etmesi ve hastane yönetimine kaliteli stentleri aldırmasının bunun gibi istenmeyen ciddi komplikasyonları azaltacağını belirtmektir.

## P-343

## The association between coronary balloon inflation pressures that necessitates disappearing of indentation and patient's characteristics, biochemical tests and lesion localization in stable coronary artery disease

Levent Özdemir, Ergün Seyfeli

Acıbadem Kayseri Hospital, Kayseri

**Background:** Disappearing of indentation is desired in percutaneous coronary intervention (PCI). High inflation pressures may need to disappear of indentation in some patients. A high inflation pressure is a risk factor for acute complications as if coronary dissection and rupture. We investigated whether is there any relation of inflation pressure necessitates disappearing of indentation with patient's characteristics, biochemical tests and lesion localization.

**Material-Methods:** 97 patients with stable angina pectoris who had elective PCI were admitted prospectively. We measured biochemical markers as lipids, serum calcium, creatinine, hematocrits, etc. and noted clinical characteristics as hypertension, diabetes, age, smoking, vessel localization of lesion, calcification on culprit vessel before PCI. The patients were divided into two groups as their balloon inflation pressure necessitates disappearing of indentation on balloon, as under 8 mmHg and over 8 mmHg.

**Results:** Smoking, proximal localization of the vessel, calcification on the culprit vessel were more frequent in high inflation pressure group ( $p<0.05$ ). Diabetes, hypertension, metabolic syndrome, triglyceride, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, creatinin, uric acid, hemoglobin, and medication and other parameters were not different for inflation pressures in PCI ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Smoking, proximal localization of the vessel, calcification on the culprit vessel are risk factors for high inflation pressures in PCI.

P-344

### ST yükselmeli miyokard enfarktüsü nedeniyle primer perkütan koroner girişim yapılan hastalarda erken stent trombozunun sirkadiyan, haftalık ve sezonsal varyasyonu

Turgay Işık<sup>1</sup>, Erkan Ayhan<sup>1</sup>, Hüseyin Uyarel<sup>2</sup>, Emre Akkaya<sup>3</sup>, Mehmet Ergelen<sup>2</sup>, Gökhan Çicek<sup>4</sup>, Ertan Vuruşkan<sup>3</sup>, Mehmet Eren<sup>4</sup>

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

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

<sup>3</sup>Gaziantep Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

<sup>4</sup>Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

P-344

### Circadian, weekly and seasonal variation in early stent thrombosis patients underwent previously primary percutaneous intervention with ST elevation myocardial infarction

Turgay Işık<sup>1</sup>, Erkan Ayhan<sup>1</sup>, Hüseyin Uyarel<sup>2</sup>, Emre Akkaya<sup>3</sup>, Mehmet Ergelen<sup>2</sup>, Gökhan Çicek<sup>4</sup>, Ertan Vuruşkan<sup>3</sup>, Mehmet Eren<sup>4</sup>

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

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

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Gaziantep State Hospital, Gaziantep

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Siyami Ersek Cardiovascular and Thoracic Surgery Center, İstanbul

**Objectives:** One of the major concerns remaining in the treatment with stenting of patients with acute myocardial infarction (MI) is the occurrence of stent thrombosis (ST). The goal of our study is to investigate that if early ST in patients with acute coronary syndromes has circadian rhythm

**Methods:** We reviewed 1960 consecutive patients (mean age  $56 \pm 11.6$  years, 84.6% males) treated with primary coronary stenting for ST elevation myocardial infarction between 2003 and 2008. All clinical, angiographic, and follow-up data were retrospectively collected. Early ST was defined as thrombosis that occurred in the first 30 days after primary coronary stenting. The data when the patient suffered from angina pectoris was obtained from medical record.

**Results:** Early ST was observed in 89 (4.5%) patients. We identified 86 patients with early ST and known date and time of symptom onset. In this patients (mean age:  $59.2 \pm 13.9$ , 83.7% males), symptoms occurred mostly at night time (00.00-6.00 A.M.) and winter months but the day of the week effect wasn't presence.

**Conclusion:** Occurrences of the early ST throughout the week were equally distributed, but early ST was more likely to occur in the winter months and night hours.

P-345

### Diklofenak kullanımı sonrası gelişen anaflaksiyle ilişkili akut ST segment elevasyonu miyokard enfarktüsü

Ercan Aydın, Altuğ Ösgen, Mehmet Akif Çakar, Mehmet Bülent Vatan, Nurgül Keser, Ramazan Akdemir, Hüseyin Gündüz

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Sakarya

P-345

### Acute ST-segment elevation myocardial infarction associated with diclofenac-induced anaphylaxis

Ercan Aydın, Altuğ Ösgen, Mehmet Akif Çakar, Mehmet Bülent Vatan, Nurgül Keser, Ramazan Akdemir, Hüseyin Gündüz

Department of Cardiology, Sakarya University Training and Research Hospital, Sakarya

Acute coronary syndrome along with allergic reaction characterized by ST segment elevation, defined as Kounis Syndrome previously. We present a patient with ST-segment changes and complete AV block who suffered an anaphylactic reaction after IM injection of DP. 64-year-old man was referred to our emergency department approximately 15 minutes after taking IM DP. On admission, the patient was complaining of retrosternal chest pain, dizziness and headache. He had no history of allergy. His blood pressure was 75/45 mmHg. Not only his electrocardiogram (ECG) recording showed 1 mm ST-elevation in inferior derivations, reciprocal ST segment depression in DI-AVL, V1-V6 derivations but also showed complete AV block. After the first evaluation, intravenous antihistaminic, saline infusion and dopamine infusion at rate 5 mcg/kg/minute over 30 minute were given to the patient. Quickly 300 mg acetyl salicylic acid, 600 mg clopidogrel and 0,8 mcg/kg enoxaparin s.c was given to the patient and he was taken to the primary coronary angiography. Cardiac enzymes were elevated, Troponin level was 0,4 ng/ml (normal ranges 0,0-0,03 ng/ml) and serum IgE level (168 IU/mL) showed significant elevation (normal ranges 20-100 IU/mL) and peripheral blood smear showed eosinophilia. After stabilization, coronary angiography demonstrated normally angiographical findings (figure 1) and his later electrocardiogram (ECG) recording showed normally sinus rhythm. Kounis Syndrome also known as "the allergic angina syndrome" has three variants. Type I variant includes patients with normal coronary arteries and Type II variant includes patients with culprit but quiescent pre-existing atheromatous disease where the acute release of inflammatory mediators can induce coronary artery spasm with normal or elevated cardiac enzymes and troponins. In our case calls attention to the type I Kounis syndrome which was induced by diclofenac potassium with normally coronary arteries

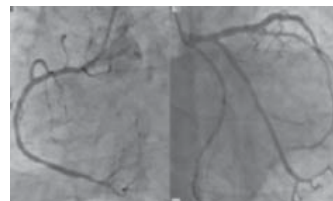


Figure 1. Normal coronary angiography



## Farklı koroner perforasyon tipleri, tedavi stratejileri ve kısa bir literatür derlemesi

İsmail Doğu Kılıç<sup>1</sup>, Yusuf İzzettin Alihanoğlu<sup>1</sup>, Bekir Serhat Yıldız<sup>2</sup>, İhsan Alur<sup>4</sup>, Özgür Taşköylü<sup>3</sup>, Harun Evrengül<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Denizli Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Denizli

<sup>3</sup>Servergazi Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Denizli

<sup>4</sup>Denizli Devlet Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Denizli

## Different coronary perforation types, treatment strategies and short literature review

İsmail Doğu Kılıç<sup>1</sup>, Yusuf İzzettin Alihanoğlu<sup>1</sup>, Bekir Serhat Yıldız<sup>2</sup>, İhsan Alur<sup>4</sup>, Özgür Taşköylü<sup>3</sup>, Harun Evrengül<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Denizli State Hospital, Denizli

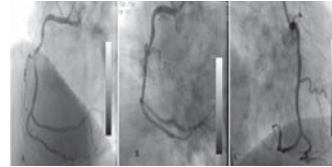
<sup>3</sup>Department of Cardiology, Servergazi State Hospital, Denizli

<sup>4</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Denizli State Hospital, Denizli

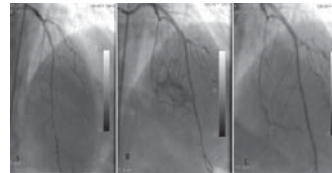
**Introduction:** Coronary artery perforations are rare but feared complications of percutaneous coronary interventions. We present four different types of coronary perforation, treatment strategies and short literature review.

**Case Reports:** The first patient was a 70-year-old male with stable angina. A c critical lesion was seen in the RCA. After stenting, type 1 coronary perforation limited to the vessel wall without extravasation was detected. Only prolonged balloon inflation was applied to the ruptured area and control angiogram was showed no extravasation anymore (figure 1). The second was a 58-year-old female with unstable angina. A critical lesion was detected in LAD. After stenting, type 2 perforation showing limited extravasation with some myocardial blushing was seen. A covered stent was immediately implanted to the rupture. There was not any myocardial blushing seen on the control CAG (figure 2). The third was a 47-year-old male with positive exercise stress testing. Eccentric and calcified critical lesion was seen in the CX. After stenting followed balloon predilatation, type 3 coronary rupture demonstrating a significant contrast streaming into the pericardium was observed (figure 3). Because of the inavailability of a covered stent with suitable size, the patient urgently underwent surgical repair with prolonged balloon inflation proximal to the ruptured area. The fourth was a 74-year-old female with acute anterior myocardial infarction. Eccentric critical sequenced lesions with thrombus were detected in the LAD. After stenting followed by balloon predilatations, prominent contrast flow into the left ventricle was detected indicating type 4 coronary rupture. A covered stent was immediately implanted to the ruptured area. Control CAG showed no extravasation around the target area (figure 4).

**Discussion:** Ellis et al. classified coronary perforations based on their angiographic appearances. Type 1 perforations are limited to the vessel wall and produce an intramural crater without extravasation on the angiogram. Type 2 and 3 are not limited to the vessel wall in contrast to type 1. Type 2 perforations show limited extravasation with pericardial or myocardial blushing on angiography, whereas in type 3 a prominent contrast streaming from a  $\geq 1$  mm tear is seen. In cavity spilling subtype (type 4 for some authors) contrast flow from the site of perforation into a cardiac chamber or cavity, such as the left ventricle or coronary sinus, can be seen as opposed to into the pericardium or myocardium. Muller and colleagues proposed adding a type 5 into the classification schema describing distal perforation related to use of hydrophilic and/or stiff guides. Therapeutic strategies for the management include prolonged balloon inflation, covered stents, reversal of anticoagulation, embolization of the distal vessel and surgery, the choice depending on the site and severity of the perforation, hemodynamic status of the patient and equipment of the lab.



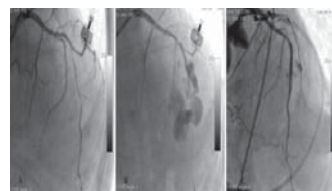
**Figure 1.** An angulated, long and eccentric critical lesion in the middle portion of right coronary artery (A). Type 1 coronary perforation (B). No extravasation (C) after prolonged balloon inflation to the ruptured area.



**Figure 2.** A Calcified, long and eccentric critical lesion in the LAD (A). Type 2 coronary perforation (B). Control angiogram after covered stenting (C).



**Figure 3.** A thin, long, eccentric and calcified critical lesion in the middle portion of CX (A). Type 3 coronary rupture demonstrating a significant contrast streaming into the pericardium (B).



**Figure 4.** A long, thin, angulated and eccentric critical sequenced lesions with thrombus in the LAD (A). Type 4 coronary rupture (B). No extravasation around the target area after covered stent implantation (C).



P-347

**Periferik arter hastalığında anatomik bölge ile koroner arter hastalığı arasındaki birliktelik**

Ersin Sarıçam, İlksen Söyler, Yasemin Sağlam Tosya, Gökhan Özerdem, Gökhan Cihan, Muhammed Uzun, Abdurrahman Açıköz

Özel Çağ Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Periferik arter hastalığı (PAH) kardiyovasküler anlamda hastaların ortalama %30'unu etkiler. Periferik arter olan hastaların yarısı cerebro-kardiyovasküler komplikasyonlardan ölürlür. Bu yüzden periferik arter hastalığı olan hastaların koroner arter hastalığı yönünden araştırılması ve takibi uygundur. Bu alanda periferik arter hastalığı olanlarda çoğunlukla koroner angiografi (KAG) önerilir. Ancak her PAH olan hastaya KAG yapmak uygun değildir. Bu durumda PAH olan hastaların koroner arter hastalığı birlikteliğini tanımak için yeni teknikler geliştirilmelidir. Periferik arter angiografisi olan hastaların hasta olan anatomik bölgeler ile koroner arter hastalığı arasındaki ilişki bilinmemektedir. Anatomik bölgelerin koroner arter hastalığını göstermede ipucu olabilirler mi? Bu çalışmada alt ekstremité arterlerin anatomik bölgeleri ile koroner arter hastalığı birlikteliği araştırılmıştır. Çalışmada 2010-2012 yılları arası koroner angiografi ve alt ekstremité angiografisi yapılan 85 hasta alınmıştır. Hastaların alt ekstremité angiografisi anatomik bölgelere ayrılarak > 50 darlık saptanan bölgeler ile koroner hastalığı birlikteliği incelenmiştir. Tablo (1) Sonuç olarak koroner arter hastalığı ile en yüksek korelasyon yüzeyel femoral arter ile olduğu bulunmuştur. Daha sonraki korelasyon ilişkisi ana femoral arter iledir. Bu ilişki yüzeyel femoral arterin plak yükünün fazla olduğu, en çok kalsifikasyonun bu arterde ve en çok trombusün yine bu arterde olduğu düşünülürse anlamlıdır.

Tablo 1. Sonuçlar

Hasta sayısı	85
Ana iliak	r 0.13
external iliak	r 0.16
internal iliak	r 0.16
ana femoral	r 0.40
yüzeyel femoral arter	r 0.57
popliteal	r 0.21

P-348

**Primer anjiyoplasti yapılan ST yükselmeli miyokard infarktüstü olgularda yaşın hastane içi sonuçlara etkisi (Özel Merkez Deneyimi)**

Abdi Sağcan, Cevat Şekuri, Mustafa Murat Tümüklü, Zulfikar Danaoğlu

Kent Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Doğum oranlarının düşmesi ve yaşam beklentisinin artması 65 yaş ve üzeri nüfusun artmasına neden olmuştur. Bu demografik değişiklikler kardiyologlar için daha fazla yaşlı hastaya müdahale edileceği anlamına gelmektedir. Akut koroner sendromlu yaşlı hastaların, daha fazla komorbite ve daha kötü sonuçlara sahip olduğu ve daha az revaskülarizasyon uygulandığı ve kanıtı dayalı medikal tedaviyi yeterli düzeyde almadığı gösterilmiştir. Bu çalışmada STEAMI ile hastanemize müracaat eden ve PCI uygulanan vakalarda yaşın hastane içi seyir üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya, hastanemizde son 2 yıl içinde AMI nedeniyle PCI uygulanan ardışık 143 olgu alınmıştır. Retrospektif yapılan değerlendirmede 65 yaş üzeri 60 olgu Grup I (ort yaş: 71±6, 45E/15K), 65 yaş altı 83 olgu Grup II (ort yaş: 53±8, 75E, 8K) kontrol grubunu oluşturmuştur. Grupların demografik, klinik, koroner lezyon ve işlem özellikleri karşılaştırılmıştır. Önemli kardiyak olay (MACE) hastane içi ölüm, yeniden ölümcül olmayan MI (re-MI) veya hedef damar revaskülarizasyonu (PTCA/CABG) olarak tanımlandı. Primer PCI şok olguları hariç, sadece infarktten sorumlu olduğu kabul edilen artere uygulandı. Her 2 grup ağırlıklı olarak erkeklerden oluşmakla birlikte yaş artıka kadın vaka sayısı artmaktadır. Hiperlipidemik vaka oranları yaşlı grupta anlamlı olarak yüksek bulundu (0.70-0.53, p<0.05). AMI lokalizasyonu açısından gruplar arasında fark gözlenmedi (p>0.05). Üç damar hastalığı (0.57-0.36, p<0.05) ve RCA'nın sorumlu hedef lezyon olma sıklığı yaşlı grupta daha fazlaydı (0.41-0.34, p>0.05). Kapı-balon zamanları benzerdi. Her 2 grupta PTCA+stent uygulanan vaka sayısı benzer iken, sadece PTCA yapılarak, kalan lezyonları cerrahiye bırakılan vaka sayısı yaşlı grupta anlamlı olarak fazlaydı (0.15 ~ 0.7, P<0.05). Diabetik hasta oranları benzer iken (0.33-0.30, P>0.05), CABG kararı verilen hastalarda diabet sıklığı yaşlı grupta anlamlı olarak daha fazlaydı (0.46-0.20, p<0.01). Yaşlıda daha fazla diabetik hastaya CABG gereksinimi olmuştur. Hastane içi ölüm ve MACE oranları yaşlı grupta 1 kat daha fazlaydı (0.5-0.25, p<0.05). Yaşlı grupta daha çok BMS, genç grupta ise görece daha çok DES kullanılmıştır. Ancak aralarındaki fark anlamlı değildir (P>0.05). Gp2b/3a inhibitörü Tirofiban kullanımını yaşlılarda anlamlı olarak daha azdı (0.38-0.52, p<0.05). No-reflow ve yetersiz akım oranları benzer (0.5-0.4; 0.12-0.16 p>0.05) bulunmuştur. Şok-şok yaşlı grupta fazlaydı (0.13-0.4, p<0.05). IABP yaşlı grupta anlamlı olarak daha fazla kullanılmıştır (0.10-0.2, p<0.05). Major kanama nedeniyle tx yapılan olgu sayıları benzer bulundu (0.16-0.12, p>0.5).

**Sonuç:** Yaşlı AMI vakalarında Primer PCI oldukça kabul edilebilir sonuçlarla uygulanan bir revaskülarizasyon yöntemi olup; daha genç hastalarla kıyaslandığında daha fazla hastane içi mortalite (MACE) oranlarına sahiptir. Ayrıca yaşlı grupta CABG gereksinimi daha fazla olup bu durum PCI stratejisini etkilemektedir.

P-347

**Relationship anatomical region in peripheral artery disease between coronary artery disease**

Ersin Sarıçam, İlksen Söyler, Yasemin Sağlam Tosya, Gökhan Özerdem, Gökhan Cihan, Muhammed Uzun, Abdurrahman Açıköz

Department of Cardiology, Special Çağ Hospital, Ankara

P-348

**The effect of age to in-hospital results on primary angioplasty performed STE-AMI cases (Private Medical Center Experience)**

Abdi Sağcan, Cevat Şekuri, Mustafa Murat Tümüklü, Zulfikar Danaoğlu

Department of Cardiology, Kent Hospital, İzmir

P-349

**Metabolik sendromu olan hastalarda transradial ve transfemoral koroner anjiyografinin karşılaştırılması**

Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Şeyda Değer, Ferhat Eyüpkoça, Yılmaz Ömür Otlu, Necip Ermiş, Ramazan Özdemir

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

**Amaç:** Metabolik sendrom tüm dünyada giderek yaygınlaşan özellikle kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörü topluluğundan oluşan bir halk sağlığı sorunudur. Prevalansı erişkinlerde ortalama %22 olarak bildirilen metabolik sendrom koroner kalp hastalığı gelişiminin %53'ünden sorumlu tutulmuştur (TEKHARF). Bu çalışmada transradial ve transfemoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapılan hastalarda metabolik sendrom sıklığı ve komplikasyonları açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Metod:** 2010-2011 yılları arasında merkezimizde transradial ve transfemoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapılan toplam 1670 hastada Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) tanımına göre metabolik sendrom araştırıldı. Metabolik sendromu olan hastalarda transradial ve transfemoral yaklaşımla yapılan koroner anjiyografi sonrası gelişen ekimoz, kanama, hematoma gibi komplikasyonlar belirlendi.

**Bulgular:** Koroner anjiyografi yapılan toplam 1670 hastanın 354'ünde(%21,2) metabolik sendrom tespit edildi. Metabolik sendromu olan 190 hastada transradial yaklaşım tercih edilirken, 164 hastaya transfemoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapıldı. Transradial ve transfemoral yaklaşım tercih edilen 354 metabolik sendromlu hastanın sırasıyla 9'a karşın 16 hastada ekimoz ve ağrı gibi önmüzsiz komplikasyonlar gelişirken( $p<0,05$ ) 1'e karşın 12'sinde çapı 5 cm'i geçmeyen hematoma oluştu ( $p<0,05$ ). Femoral yaklaşım kullanılan 3 hastada çapı 5 cm'i aşan hematoma gelişti.

**Sonuç:** Transradial koroner anjiyografi metabolik sendromu olan hastalarda iyi bir seçenektir ve komplikasyon gelişimi açısından transfemoral koroner anjiyografiye üstünlük sağlamıştır.

P-349

**Comparison of transradial and transfemoral coronary angiography in patients with metabolic syndrome**

Bilal Çuğlan, Erdoğan Yaşar, Şeyda Değer, Ferhat Eyüpkoça, Yılmaz Ömür Otlu, Necip Ermiş, Ramazan Özdemir

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

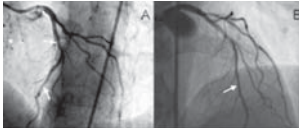
P-350

**PFO kapatılması sırasında genel anestezi tarafından tetiklenen, uygun şekilde gösterilmiş koroner arter spazmı: Vaka sunumu**Efe Edem<sup>1</sup>, Dayimi Kaya<sup>1</sup>, Ömer Kozan<sup>1</sup>, Leyla İyilikçi<sup>2</sup><sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anesteziyoloji Dalı, İzmir

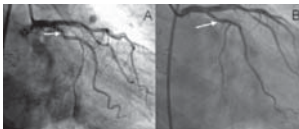
Geçtiğimiz son 10 yıl içinde kardiyolojik girişimsel işlemlerde genel anestezinin daha fazla miktarda kullanılmasıyla kardiyologlar genel anestezi altında meydana gelebilecek koroner olaylar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaktadır. Biz burada kendi kateterizasyon laboratuvarımızda transözofajial ekokardiyografi eşliğinde, genel anestezi altında PFO kapatılması işlemi uygulanırken meydana gelmiş bir koroner arter spazmı hastasını sunmaktayız. Büyük bir ihtimalle genel anestezi ajanlarına bağlı olarak oluşan koroner arter spazmı, 1 ay arayla yapılmış olan 2 koroner anjiyografide dokümente edilmiştir. Operasyon sırasında monitorizasyonun çoğu merkezde 2 veya 3 derivasyonlu elektrokardiyografi ile yapılması nedeni ile, genel anestezi sırasında oluşan iskemik kalp hastalıkları tam anlamıyla gözden kaçırılmamalıdır. Bu nedenle 12 derivasyonlu elektrokardiyografi ile monitorizasyon bu ve benzeri iskemik kalp hastalıklarını gözden kaçırmamak amacıyla bütün operasyonlarda rutin olarak kullanılmalıdır.



**Figure 1.** Genel anestezi altında sol ön inen damarda kritik darlıkları gösteren ilk koroner anjiyografi. A. sol kranyal görünüm B. sağ kranyal görünüm. Oklar lezyonları göstermektedir.



**Figure 2.** Genel anestezi olmadan yapılan ikinci sol ön inen arterde sadece aterosklerotik plakları göstermektedir. A. sol kranyal görünüm B. sağ kranyal görünüm. (\*) BioSTAR® bioemilimli atriyal septal implantı göstermektedir.

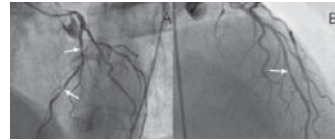


**Figure 3.** A. Genel anestezi olmadan yapılan ikinci koroner anjiyografide gliseril trinitrat bolusuna rağmen devam eden sirkümfleks arter lezyonunu göstermektedir. B. Aynı lezyonun 3.0\*15 mm Xience® stent implantasyonu ile tedavisi

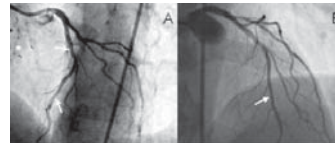
P-350

**Well described coronary artery spasm induced by general anesthesia during PFO closure: a case report**Efe Edem<sup>1</sup>, Dayimi Kaya<sup>1</sup>, Ömer Kozan<sup>1</sup>, Leyla İyilikçi<sup>2</sup><sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İzmir

In the cardiological invasive procedures using general anesthesia much more in the last decade, cardiologists are now aware of coronary events under general anesthesia. We present a patient who had coronary artery spasm induced by general anesthesia for patent foramen ovale closure guided by transeophageal echocardiography in our cardiac catheterization laboratory. Coronary artery spasm possibly induced by general anesthetics was documented by following 2 coronary angiograms by 1 month. Because of most of the centers using 2-lead or 3-lead electrocardiogram in intraoperative monitoring, ischemic heart events may remain undiagnosed under general anesthesia. Therefore 12-lead electrocardiogram should be used during all intraoperative monitoring to be aware of an ischemic coronary event.



**Figure 1.** First coronary angiography during general anesthesia showing critical narrowings in the left anterior descending artery. A. Left cranial view, B. Right cranial view. Arrows indicate the lesions.



**Figure 2.** Second coronary angiography without general anesthesia shows only atherosclerotic plaques in the left anterior descending artery. A. Left cranial view, B. Right cranial view. (\*) indicates BioSTAR® bioresorbable atrial septal implant.



**Figure 3.** A. The left circumflex lesion persistence despite intracoronary glyceryl trinitrate bolus in the second angiography without general anesthesia. B. The treatment of this lesion by 3.0x15 mm XIENCE® stent implantation.

## P-351

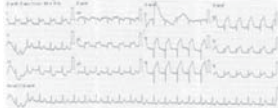
**Akut miyokard enfarktüsü genç bayan hastada oral kontraseptif kullanımı ve faktör V Leiden mutasyonunun birlikteliği**Yusuf İzzettin Alihanoglu<sup>1</sup>, Bekir Serhat Yıldız<sup>2</sup>, Fatma Esin<sup>2</sup>, İsmail Doğu Kılıç<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Denizli Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Denizli

**Giriş:** Bu yazıda, göğüs ağrısı ile acil servise başvuran ve akut yaygın anterior miyokard enfarktüsü tanısı konan, kombine OKS ilaç tedavisi alan ve Faktör V Leiden mutasyonu birlikteliği saptanan 29 yaşında genç bir hasta tartışılmıştır.

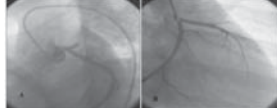
**Olgu Sunumu:** Yirmi dokuz yaşında bayan hasta ani başlayan şiddetli göğüs ağrısı yakınması ile acil servise başvurdu. Sağlıklı bir gebelik öyküsü ve koroner arter hastalığı yönünden ise risk faktörleri olmayan hastanın postpartum emzirme döneminde yaklaşık 3 aydır OKS ilaç kullandığı öğrenildi. Elektrokardiyografisi yaygın anterior miyokard enfarktüsü ile uyumluydu (Resim 1). Beyaz küre 11100 mm<sup>3</sup>, hemoglobin 8.6 gr/dl, hematokrit % 28.90, SGOT:135 IU/ml (5–34 IU/ml), SGPT: 71 IU/ml (5–55 IU/ml), LDH:1679 IU/ml (125–243 IU/ml), CK: 1099 mg/dl (29–128 mg/dl), CK-MB: 84 mg/dl (0–24 mg/dl), Troponin I: 77.31 ng/ml (0–0.04 ng/ml), D-dimer: 6094 ng/ml (200–500 ng/ml) olarak saptandı. KAG de sol ön inen arterin proksimal segmentten total tıkalı olduğu görüldü (Resim 2A). İşlem esnasında akut sol ventrikül yetmezliği ve kardiyojenik şok tablosu gelişen hastaya İntra-Aortik Balon Pompası yerleştirildi. LAD lezyon bölgesi guide wire ile geçildikten sonra değişik çaplarda balonlar ile çok sayıda predilatasyon ve trombus aspirasyonu yapıldı ancak distal akım sağlanamaması üzerine no-reflow kabul edilerek işlem sonlandırıldı. Hastaya ağrısının yaklaşık sekizinci saatinde doku plazminojen aktivatörü tedavisi uygulandı. Yapılan transtorasik ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %30 olarak hesaplandı. Hastanın takipleri esnasında hemodinamik parametreleri düzelmeye başlayınca İABP 3. günde çıkarıldı. 1 ay sonra yapılan kontrol KAG’de LAD akımının tamamen normal olduğu tespit edildi (Resim 2B).

**Tartışma:** Kombine OKS ilaç kullanımı, hormon replasman tedavisi ve gebelik, bayanlarda sistemik hiperkoagülabiliyeti arttırdığından dolayı arteriel ve venöz tromboz riskini artırır. HRT tedavisi venöz tromboemboli riskini yaklaşık 2 kat, arteriel tromboemboli riskini yaklaşık 1.5 kat artırır. Tromboembolik olgularda en sık görülen kalıtsal bozukluklar Faktör V Leiden (FVL, Arg506Gln) ve protrombin 20210G>A (FII 20210G>A) gen mutasyonudur. Ancak protrombotik etkilerine rağmen Faktör V Leiden mutasyonu ile arteriyel tromboembolik olaylar arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamıştır. Birçok çalışma miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda kontrol grubuna göre FII 20210G>A alelinin daha yaygın olduğunu göstermiştir. Homozigot Faktör V Leiden mutasyonunun AMI ile ilişkili olduğu Türkiye’de iki kardeş ve dünyada genç hastalarda rapor edilmiştir. Bizim olgumuzda da dışardan östrojen kullanımı ve heterozigot Faktör V Leiden mutasyonu dışında risk faktörü bulunmuyordu.

**Sonuç olarak:** OKS ilaç kullanacak kişilerin öncelikle tromboza eğilim açısından dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gereklidir. Ayrıca AMI ile acil servise gelen genç bayan hastalarda OKS kullanım öyküsü ve Faktör V Leiden mutasyonu olabileceği düşünülmelidir.



**Resim 1.** Hastanın başvuru sırasında çekilen ilk EKG'sinde yaygın anterior enfarktüs bulguları izlenmektedir. (V1-6, D1-avL'de ST segment elevasyonu, D2-3-avF'de ST segment depresyonu saptandı.)



**Resim 2.** KAG'de sol ön inen arterin proksimal segmentten total tıkalı olduğu görülmekte (A). 1 ay sonra yapılan kontrol KAG'de LAD akımının tamamen normal olduğu tespit edildi (B)

## P-352

**İyatrojenik radial arter perforasyonu tedavisi: Vaka sunumu**

Ali Buturak, Yasemin Demirci, Sinan Dağdelen

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

## P-351

**Acute myocardial infarction associated with factor V Leiden mutation in a young female patient using oral contraceptive drugs**Yusuf İzzettin Alihanoglu<sup>1</sup>, Bekir Serhat Yıldız<sup>2</sup>, Fatma Esin<sup>2</sup>, İsmail Doğu Kılıç<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli<sup>2</sup>Department of Cardiology, Denizli State Hospital, Denizli

**Giriş:** Bu yazıda, göğüs ağrısı ile acil servise başvuran ve akut yaygın anterior miyokard enfarktüsü tanısı konan, kombine OKS ilaç tedavisi alan ve Faktör V Leiden mutasyonu birlikteliği saptanan 29 yaşında genç bir hasta tartışılmıştır.

**Olgu Sunumu:** Yirmi dokuz yaşında bayan hasta ani başlayan şiddetli göğüs ağrısı yakınması ile acil servise başvurdu. Sağlıklı bir gebelik öyküsü ve koroner arter hastalığı yönünden ise risk faktörleri olmayan hastanın postpartum emzirme döneminde yaklaşık 3 aydır OKS ilaç kullandığı öğrenildi. Elektrokardiyografisi yaygın anterior miyokard enfarktüsü ile uyumluydu (Resim 1). Beyaz küre 11100 mm<sup>3</sup>, hemoglobin 8.6 gr/dl, hematokrit % 28.90, SGOT:135 IU/ml (5–34 IU/ml), SGPT: 71 IU/ml (5–55 IU/ml), LDH:1679 IU/ml (125–243 IU/ml), CK: 1099 mg/dl (29–128 mg/dl), CK-MB: 84 mg/dl (0–24 mg/dl), Troponin I: 77.31 ng/ml (0–0.04 ng/ml), D-dimer: 6094 ng/ml (200–500 ng/ml) olarak saptandı. KAG de sol ön inen arterin proksimal segmentten total tıkalı olduğu görüldü (Resim 2A). İşlem esnasında akut sol ventrikül yetmezliği ve kardiyojenik şok tablosu gelişen hastaya İntra-Aortik Balon Pompası yerleştirildi. LAD lezyon bölgesi guide wire ile geçildikten sonra değişik çaplarda balonlar ile çok sayıda predilatasyon ve trombus aspirasyonu yapıldı ancak distal akım sağlanamaması üzerine no-reflow kabul edilerek işlem sonlandırıldı. Hastaya ağrısının yaklaşık sekizinci saatinde doku plazminojen aktivatörü tedavisi uygulandı. Yapılan transtorasik ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %30 olarak hesaplandı. Hastanın takipleri esnasında hemodinamik parametreleri düzelmeye başlayınca İABP 3. günde çıkarıldı. 1 ay sonra yapılan kontrol KAG’de LAD akımının tamamen normal olduğu tespit edildi (Resim 2B).

**Tartışma:** Kombine OKS ilaç kullanımı, hormon replasman tedavisi ve gebelik, bayanlarda sistemik hiperkoagülabiliyeti arttırdığından dolayı arteriel ve venöz tromboz riskini artırır. HRT tedavisi venöz tromboemboli riskini yaklaşık 2 kat, arteriel tromboemboli riskini yaklaşık 1.5 kat artırır. Tromboembolik olgularda en sık görülen kalıtsal bozukluklar Faktör V Leiden (FVL, Arg506Gln) ve protrombin 20210G>A (FII 20210G>A) gen mutasyonudur. Ancak protrombotik etkilerine rağmen Faktör V Leiden mutasyonu ile arteriyel tromboembolik olaylar arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamıştır. Birçok çalışma miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda kontrol grubuna göre FII 20210G>A alelinin daha yaygın olduğunu göstermiştir. Homozigot Faktör V Leiden mutasyonunun AMI ile ilişkili olduğu Türkiye’de iki kardeş ve dünyada genç hastalarda rapor edilmiştir. Bizim olgumuzda da dışardan östrojen kullanımı ve heterozigot Faktör V Leiden mutasyonu dışında risk faktörü bulunmuyordu.

**Sonuç olarak:** OKS ilaç kullanacak kişilerin öncelikle tromboza eğilim açısından dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gereklidir. Ayrıca AMI ile acil servise gelen genç bayan hastalarda OKS kullanım öyküsü ve Faktör V Leiden mutasyonu olabileceği düşünülmelidir.

## P-352

**Management of an iatrogenic radial artery perforation**

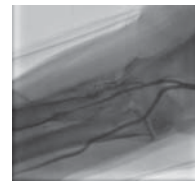
Ali Buturak, Yasemin Demirci, Sinan Dağdelen

Acıbadem University School of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

There is an increasing trend towards use of radial artery approach for diagnostic coronary angiography and angioplasty over the past few years. Although this access site has significantly reduced risk of vascular complications compared to femoral way, operators must be capable of managing the complications of transradial interventions occasionally seen. Radial artery perforation is a rare complication of the transradial procedures which may represent a potential risk of compartment syndrome and acute hand ischemia. 73-years-old Turkish female patient with known history of hypertension and hyperlipidemia presented with fatigue and effort induced chest pain for the last six months. She was an ex-smoker with a history of 80 packs year. Treadmill stress testing revealed significant myocardial ischemia with 2 mm downslope ST depressions in the inferolateral leads and elective coronary angiography was performed through right radial artery (RRA) approach. A 6F radial sheath (Radifocus introducer II, Terumo) was inserted in the RRA and 5000 units unfractionated heparin and 2.5 mg verapamil were given through the sheath. Then, the standard 0,035 inch, 260-cm guidewire (Radifocus Guidewire M) could not be advanced under fluoroscopic guidance with a significant resistance felt in the forearm. After removal of the guidewire, a RRA angiography was done, which displayed a radial artery perforation with significant contrast extravasation (Figure 1). We meticulously crossed the perforated segment with the same guidewire after intra-arterial administration of 100 µg nitroglycerine and 2.5 mg verapamil additionally and then a 5F TIG catheter (Terumo Optitorque Radial TIG II 4.0) was advanced up to the axillary artery over the wire. The catheter was hold in place for 20 minutes with application of external compression with a sphygmomanometer cuff at the level of systolic blood pressure (150 mmHg). No protamine sulphate was administered to neutralize heparin. While sealing the perforation with the combined effect of external cuff and the inside-catheter, diagnostic coronary angiography was completed by advancing of external cuff which revealed a critical, hazy and eccentric 98% stenosis in midportion of well-developed left anterior descending artery (LAD) with normal other vessels. TIG catheter was pulled back at the level of axillary artery and hold in place for 20 minutes more. Subsequently, the catheter was removed and then RRA angiography was performed which proved evidence of complete sealing of the perforation (Figure 2). External compression was continued for two hours without interruption and after documentation of normal RRA flow by urgent Doppler ultrasound, the radial sheath was removed. The next day, she was discharged with no evidence of hand ischemia and well palpable RRA pulse. One month later, clinical assessment and Doppler ultrasound study indicated normal flow in RRA.



**Figure 1.** Iatrogenic radial artery perforation complicating diagnostic coronary angiography: White arrow indicating guidewire induced right radial artery perforation with massive contrast extravasation.



**Figure 2.** Final radial angiography displaying complete sealing of the perforation.

P-353

**No-reflow fenomeniyle ilişkili nadir yerleşimli miyokardiyal köprüleme**Mustafa Serkan Karakaş<sup>1</sup>, Refik Emre Altekin<sup>2</sup>, Sinan Cemgil Özbek<sup>2</sup>, Mehmet Kabukçu<sup>2</sup><sup>1</sup>Niğde Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Niğde<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

P-353

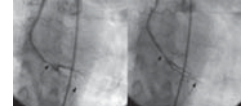
**Rare myocardial bridging associated with no-reflow phenomena**Mustafa Serkan Karakaş<sup>1</sup>, Refik Emre Altekin<sup>2</sup>, Sinan Cemgil Özbek<sup>2</sup>, Mehmet Kabukçu<sup>2</sup><sup>1</sup>Niğde Public Hospital, Department of Cardiology, Niğde<sup>2</sup>Akdeniz University Medical Faculty, Cardiology Department, Antalya

**Introduction:** In autopsy series myocardial bridging can be detected in 50% and 0.5-2.5% of angiographic studies but this rate approaches to 40% when provocation performed by nitroglycerine and inotropic agents. The condition is mainly confined to the left anterior descending coronary artery. Myocardial bridge of the right coronary artery is rare. Angina pectoris, myocardial infarction, arrhythmia can be seen. Recently it has been showed that besides mechanical effect they may have tendency to endothelial dysfunction and atherosclerosis.

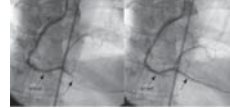
**Case:** 61 years old female patient without prior cardiac symptoms admitted to our hospitals emergency department with chest pain ongoing for 3 hours. She was followed up by a physician with the diagnosis of diabetes, hypertension and hyperlipidemia for 2 years and she was using ramipril, metformin, and atorvastatin. Blood pressure was 110/70 mmHg, pulse 110 beats/min and physical examination findings were normal. Electrocardiogram revealed ST segment elevation on inferior leads and reciprocal ST depressions on anterior leads with ST segment elevations on V4R-V6R. Patient was urgently taken to coronary angiography lab with diagnosis of acute inferior MI with right ventricular involvement. There were no any critical lesions at LAD (Left Anterior Descending) and Cx (Circumflex) arteries but there were thrombotic mid occlusion of RCA. After 600 mg of clopidogrel loading and IV 10.000 units heparin bolus intervention for RCA was planned. RCA was cannulated successfully with 7F JR4 guiding catheter and lesion was passed by guide wire 0,014 Asahi. On to lesion and distal of lesion consecutive balloon angioplasties performed with 8-10 atm. pressures with 2,75 – 15 mm balloon. Distal TIMI 0-1 coronary flow was traced because of thrombus load (figure 1). Intervention was ended and patient was taken to coronary care unit. Tirofiban infusion with 0,15 mcg/kg/min started for 24 hours after a 10 mcg/kg with 3 minutes bolus and Acetylsalicylate, Clopidogrel, Atorvastatin, Metoprolol, Ramipril and Enoxoparin medicated for the patient. 24 hours after initial intervention patients hemodynamic status was stabilized and a control angiography performed. There were TIMI-3 flow at RCA, but there were dissecting lesion with 80% stenosis at mid RCA, and there were MB at the following PDA (figure 2). Intervention planned for the mid portion of RCA. RCA cannulated by the 6F JR4 successfully and distal lesion were passed with 0,014 Asahi guidewire. Ephesos 3,0-20 mm bare metal stent was placed on to lesion with pressure of 17 atm for 15 seconds. TIMI-3 flow was achieved. As the distal flow improved, it has seen that MB at the PDA had a critical stenosis with 99% (figure 3). Treatment continued after intervention. Tirofiban infusion continued until dose finished. Patient was discharged at the end of fifth day without any complication



**Figure 1.** Total occlusion of RCA mid portion and no reflow development after intervention.



**Figure 2.** Image of RCA mid 90% stenosis and muscular bridge with severe stenosis at PDA after tirofiban infusion. (First image in systolic phase, second image in diastolic phase)



**Figure 3.** Image of RCA mid segment and PDA muscular bridge with sever stenosis after stenting procedure. (First image in systolic phase, second image in diastolic phase)

P-354

**Sol iç torasik arter (LİMA) yoluyla nativ sol ön inen artere (LAD) primer perkütan koroner girişim olgusu**

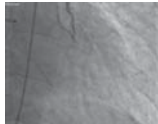
Namık Özmen, Murat Yalçın, Bekir Yılmaz Cingozbay, Ejder Kardeşoğlu, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

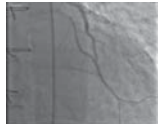
**Giriş:** Sol internal torasik arter (LİMA) arteriyel bir greft olması ve açıklık oranının yüksekliği nedeniyle koroner by pass cerrahisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. LİMA-sol ön inen arter (LAD) anastomoz yerine veya LİMA'nın gövdesindeki darlıklarına perkütan girişim yapılabilir. Ancak, LİMA yoluyla, LİMA-LAD anastomoz yeri sonrası nativ LAD'ye primer PCI nadirdir.

**Olgu:** Seksen üç yaşında erkek hasta 2 saat önce başlayan tipik göğüs ağrısı şikayetiyle acil servise başvurdu. 20 yıl önce LİMA-LAD by cerrahisi geçirmişti. 12 derivasyonlu yüzey EKG'sinde D1-aVL-V3-V6 derivasyonlarında ST segment elevasyonu saptandı. Akut anterolateral miyokard infarktüsü tanısıyla primer perkütan koroner girişim için kateter laboratuvarına alındı. Sirkümlüks (Cx) ve sağ koroner arter (RCA)'da ise non-kritik darlıklar mevcuttu. Sağ Judkins kateteri ile selektif olamayan LİMA enjeksiyonunda LİMA anastomoz yeri hemen sonrasında (kısık gökük sonrası) nativ LAD'nin tromboze cut-off olduğu görüldü. (Resim-1). 6F, LİMA klavuz kateteri ile (Laucher, Medtronic, Minneapolis, USA) birkaç girişim sonrasında selektif bir şekilde LİMA'ya angaje olundu. 0.014 fppy tel ilerletildi balon desteğine ile lezyon geçildi ve 2.0x15 mm semi kompiyan balon ile predilate edildi (Resim-2). Daha sonra 2.25 x22 mm kobalt krom stent (Integrity, Medtronic, Minneapolis, USA) implant edildi. TIMI -3 akım elde edildi, ve rezüdü darlık kalmadı (Resim-3,4). Komplikasyonsuz olarak koroner yoğun bakıma transfer edildi ve 3 gün sonra hasta kontrollere gelmek üzere taburcu edildi.

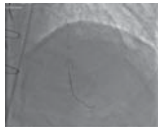
**Sonuç olarak:** LİMA yoluyla nativ LAD'ye primer perkütan girişim başarıyla yapılabilir.



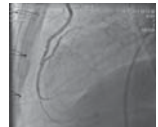
**Resim 1.** Sol anterior oblik pozisyonda LİMA anastomoz yeri hemen sonrasında LAD trombotik tam tıkalı



**Resim 3.** Lezyona stent implantasyonu sonrası sol anterior oblik görüntü. Rezüdü darlık yok, ve TIMI-3 akım elde edildi.



**Resim 2.** Lezyonu klavuz tel ile geçildikten sonra semi-kompiyan balon ile predilate edildiği sol anterior oblik açıdan görüntüsü



**Resim 4.** Stent sonrası sol lateral açıdan görüntü

P-354

**Primary percutaneous coronary intervention to native left anterior descending artery via left internal mammary artery; a case**

Namık Özmen, Murat Yalçın, Bekir Yılmaz Cingozbay, Ejder Kardeşoğlu, Bekir Sıtkı Cebeci

Department of Cardiology, GATA Haydarpaşa, İstanbul

**Koroner anjiyografi sırasında intrakoronere nitroglicerinin lezyonları değerlendirmedeki rolü**Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Cenk Sarı<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara  
<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Elli beş yaşında erkek hastaya yapılan koroner anjiyografi sonrasında perkütan koroner girişim planlandı. Perkütan koroner girişim öncesi, hastaya uygulanan intrakoronere nitroglicerinin sonrası girişim planlanan lezyon izlendi. Koroner anjiyografi sırasında uygulanan intrakoronere nitroglicerinin lezyonların değerlendirilmesindeki etkisini göstermek için bu olguyu sunmayı amaçladık. Koroner anjiyografi (KAG) sırasında katetere bağlı olarak %0,26-3 sıklığında koroner arterlerde spazm gelişebileceği bilinmektedir. Bu olay kateterin tipine, doktorun deneyimine, kateterin mekanik iritasyonuna, iatrojenik etkenlere ve hasta duyarlılığına bağlıdır. Bu durum yanlış olarak koroner anjiyoplasti ya da cerrahi revaskularizasyon kararının verilmesine yol açmakta ve etik problemleri de beraberinde getirmektedir. Elli beş yaşında erkek hastanın, son bir aydır eforla olup dinlenmekle geçen beş dakika kadar süren sıkıştırıcı vasıfta tipik göğüs ağrısı vardı. Koroner arter hastalığı açısından diyabet, hipertansiyon, sigara ve dislipidemi risk faktörleri vardı. Fizik muayenede, genel durumu iyi, bilinç açık, koopere, tansiyon arteryel 110/80 mmHg, nabız 90/dakika atm ve ritmik idi. Kardiyovasküler sistem ve diğer sistem muayeneleri doğaldı. Elektrokardiyografide sinüs ritmi, hız 88/dakika idi. Ekokardiyografide grade I (relaksasyon bozukluğu) diyastolik disfonksiyon dışında patoloji yoktu. Hastanın anjinası Kanada anjina sınıflamasına göre sınıf III olduğundan hastaya KAG yapılması planlandı. Sağ femoral arter yoluyla işleme başlandı. Sol Judkins kateteri ile sol koroner arteryel sistem sorunsuz olarak görüntüldü. Sol ön inen arterde (LAD), 1. diyagonal (D1) hizasında %30 plak, D1 de %90 (ince) darlık, D2 hizasında %70-80 darlık vardı (Resim 1a-1b). KAG sonrası LAD arterin D2 hizasındaki darlığa perkütan koroner girişim kararı alındı. Girişim öncesi intrakoronere 200 mcg nitroglicerinin sonrasında lezyon gözlenmedi ve işleme son verildi (Resim 2a-2b). Kateter laboratuvarında zaman zaman koroner arter by-passlı olan hastalara KAG yapıldığında by-pass uygulanan damarın fonksiyonel olarak tıkalı olduğunu görmekteyiz. Bu da genellikle kateter spazmına bağlı olarak kritik olmayan bir lezyonun yanlışlıkla kritik olarak değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Hastalara koroner anjiyografi sonrası gereksiz invaziv işlemlerin yapılmasını önlemek için nitroglicerinin çözüm olabilir. KAG'nin hemen öncesinde hastalara uygulamada son derece kolay bir yöntem olan sublingual nitroglicerinin uygulanması ve koroner anjiyografi sırasında kritik görülen lezyonlara intrakoronere nitroglicerinin uygulanması gereksiz yapılacak bir girişimi önleyebilir. Olgumuzda da KAG LAD artere perkütan koroner girişim kararı alınmıştı. İşlem öncesi uygulanan intrakoronere nitroglicerinin ile gereksiz yapılacak olan bir girişim önlenmiş oldu. Sonuç olarak hastalara KAG öncesi sublingual nitroglicerinin sprey veya KAG sırasında kritik görülen darlıklara nitroglicerinin rutin olarak verilebilir.



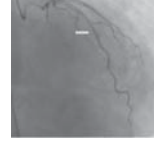
Resim 1a. Nitroglicerinin öncesi sol anterior-oblik koroner anjiyografi görüntüsü



Resim 1b. Nitroglicerinin öncesi AP kranyal koroner anjiyografi görüntüsü



Resim 2a. Nitroglicerinin sonrası sol anterior-oblik koroner anjiyografi görüntüsü



Resim 2b. Nitroglicerinin sonrası AP kranyal koroner anjiyografi görüntüsü

**Kapak hastalıkları****Ortalama trombosit hacmi mitral kapak prolapsus ciddiyeti ile ilişkili olabilir**Atilla İçli<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, Akif Arslan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>1</sup>, Özkan Görgülü<sup>4</sup><sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kırşehir<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta<sup>3</sup>Isparta Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Isparta<sup>4</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyoistatistik ve Medikal İnfomatik, Kırşehir

**Giriş:** Mitral kapak prolapsus (MKP) hastalarında tromboembolik olaylar görülebilmektedir. Trombosit aktivasyonunun MKP hastalarındaki tromboembolik olaylara katkıda bulunup bulunmadığı konusu henüz net değildir. Bu yüzden MKP hastalarında ortalama trombosit hacmini (OTH) ve OTH'nın MKP ciddiyeti ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

**Metod:** Çalışmaya 312 MKP hastası ile yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi ve eşlik eden hastalıklar açısından eşleştirilmiş 240 kontrol grubu alındı. Çalışma gruplarına fizik muayene ve ekokardiyografi yapıldı. Trombosit sayısı ve OTH tam kan sayımından elde edildi.

**Bulgular:** MKP grubunda kontrol grubuna göre OTH anlamlı olarak daha yüksek saptandı (8.9±0.7 vs 7.9±0.6 fL, p=0.001). Ek olarak MKP hastalarında OTH mitral yetmezlik derecesi (r=0.62, p=0.001), maksimal leaflet çökme miktarı (r=0.72, p=0.001), ön ve arka leaflet kalınlığı (r=0.57, p=0.001 ve r=0.45, p=0.001) ile anlamlı oranda korele tespit edildi. Uygulanan lineer regresyon analizinde OTH mitral yetmezlik derecesi (β= 0.23, 95% güven aralığı (GA): 0.14-0.32, p= 0.001), maksimal leaflet çökme miktarı (β= 0.24, 95%GA: 0.17-0.31, p=0.001), ön ve arka leaflet kalınlığı (β= 0.47, 95%GA: 0.27-0.61, p=0.001 ve β= 0.22, 95%GA: 0.03-0.41, p=0.02) ile bağımsız olarak ilişkili tespit edildi.

**Sonuç:** Bizim bulgularımız MKP hastalarında OTH'nın artabildiğini ve OTH'nın mitral yetmezlik derecesi, maksimal leaflet çökme miktarı ve leafletlerin kalınlığı ile bağımsız olarak ilişkili olabileceğini göstermektedir.

**The role of intracoronary nitroglycerin during coronary angiography in evaluating lesions**Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Cenk Sarı<sup>1</sup>, Mehmet Erdoğan<sup>1</sup>, Tahir Durmaz<sup>2</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>1</sup>, Engin Bozkurt<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara  
<sup>2</sup>Department of Cardiology, Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara**Valvular heart diseases****Mean platelet volume may be associated with the severity of mitral valve prolapse**Atilla İçli<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, Akif Arslan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>1</sup>, Özkan Görgülü<sup>4</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir<sup>2</sup>Department of Cardiology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta<sup>3</sup>Department of Cardiology, Isparta State Hospital, Isparta<sup>4</sup>Department of Biostatistics and Medical Informatics, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir

**Objectives:** Thromboembolic events can be seen in patients with mitral valve prolapse (MVP). It is unclear whether platelet activation may contribute to these events in MVP patients. Thus, we aimed to evaluate mean platelet volume (MPV) in MVP patients and its association with the severity of MVP.

**Methods:** This study included 312 patients with MVP and 240 controls who were matched for age, gender body mass index (BMI) and concomitant diseases. All study population underwent physical and echocardiographic examination. Platelet count and MPV were measured from whole blood.

**Results:** MPV was significantly higher in MVP patients than controls (8.9±0.7 vs 7.9±0.6 fL, p=0.001). In addition, MPV was significantly correlated with degree of mitral regurgitation (r=0.62, p=0.001), maximal leaflet displacement (r=0.72, p=0.001) and mean thickness of the anterior (r=0.57, p=0.001) and posterior leaflets (r=0.45, p=0.001). In linear regression analysis, MPV was independently associated with the degree of mitral regurgitation (β= 0.23, 95% confidence interval (CI): 0.14-0.32, p= 0.001), maximal leaflet displacement (β= 0.24, 95%CI: 0.17-0.31, p=0.001) and mean thickness of the anterior (β= 0.47, 95%CI: 0.27-0.61, p=0.001) and posterior leaflets (β= 0.22, 95%CI: 0.03-0.41, p=0.02).

**Conclusion:** Our findings show that MPV can be elevated in patients with MVP and may be independently associated with severity of mitral regurgitation, leaflet displacement and thickness of the leaflets.



P-357

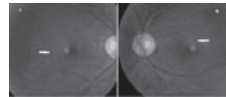
**Ciddi mitral darlıgın görme keskinliği, göziçi basınç ve retinal arter üzerine etkisi**Süleyman Ercan<sup>1</sup>, Seydi Okumuş<sup>2</sup>, Gökhan Altunbaş<sup>3</sup>, Vedat Davutoğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Çömez<sup>2</sup>, Muhammed Oylumlu<sup>4</sup>, Erol Coşkun<sup>2</sup><sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi, Oftalmoloji Anabilim Dalı, Gaziantep<sup>3</sup>Kilis Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kilis<sup>4</sup>Şehitkamil Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

P-357

**Impact of severe mitral stenosis on visual acuity, intraocular pressure, and retinal arteries**Süleyman Ercan<sup>1</sup>, Seydi Okumuş<sup>2</sup>, Gökhan Altunbaş<sup>3</sup>, Vedat Davutoğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Çömez<sup>2</sup>, Muhammed Oylumlu<sup>4</sup>, Erol Coşkun<sup>2</sup><sup>1</sup>Departments of Cardiology, Gaziantep University, Gaziantep<sup>2</sup>Departments of Ophthalmology, Gaziantep University, Gaziantep<sup>3</sup>Department of Cardiology, Kilis State Hospital, Kilis<sup>4</sup>Department of Cardiology, Şehitkamil State Hospital, Gaziantep**Background:** Rheumatic valve disease remains an endemic in Southeast Anatolian Region and is one of the leading causes of disability. In this study, we sought to determine the impact of severe mitral stenosis (MS) on visual acuity and intraocular pressure, and also we searched for silent emboli in the retinal arteries.**Method:** Fifteen patients diagnosed with severe MS in our echocardiography laboratory between April and July 2011 and gender/sex matched 15 healthy controls were enrolled into the study. Severe MS was determined as mitral valve area <1.0 cm<sup>2</sup> and mean transmittal pressure gradient > 10 mmHg. Unadjusted and adjusted visual acuity (Snellen Chart), intraocular pressure measurement (Applanation tonometry), anterior segment examination with biomicroscope, gonioscopic examination, fundoscopic examination with +90 diopter lenses, colored fundoscopic imaging were performed in each patient.**Results:** Mean age of patients and controls were 32.2 ± 8.5 and 31.6 ± 4.6 years respectively. Men/women ratios were the same for both groups (2/1). Ocular findings; biomicroscopic anterior segment examinations for both patients and controls were normal. Gonioscopic examination revealed all of the iridoceorneal angle elements. There were no differences in terms of right/left intra ocular pressures in two groups (right: 13.2 ± 2.2 vs 13.4 ± 2.8; p=0.87 and left: 12.4 ± 1.8 vs 13.2 ± 2.7; p=0.47, respectively). Visual field examinations were normal for 14 out of 15 patients, adjusted visual acuity was complete and there was no significant difference from the controls (p=0.32). There was just one patient with a left eye visual acuity of 20/50 as diagnosed with Snellen acuity chart. Fundoscopic examination revealed one patient with two pinpoint hemorrhages at temporal parafoveal areas in both eyes and one patient with left eye inferior temporal artery branch occlusion.**Conclusion:** Hemodynamic changes observed in patients with MS did not have any effect on intraocular pressures but silent retinal artery embolisms are worth considering despite the presence of sinus rhythm. Clinical significance of silent retinal embolism and hemorrhage in severe MS warrants further studies.**Table.** Baseline and demographic characteristics of patients and control group

	Patient	Control	P (value)
Age	32.2 ± 8.5	31.6 ± 4.6	0.79
Male/Female	10/5	10/5	NS
MVA (cm <sup>2</sup> )	0.8 ± 0.2	-	-
sPAP (mmHg)	48 ± 34.5	-	-
RIP (mmHg)	13.2 ± 2.2	13.4 ± 2.8	0.87
LIP (mmHg)	12.4 ± 1.8	13.2 ± 2.7	0.47
MTPG (mmHg)	13.7 ± 7.7	-	-

MVA: mitral valve area, sPAP: systolic pulmonary artery pressure, RIP: right intraocular pressure, LIP: left intraocular pressure, MTPG: mean transmittal pressure gradient, NS: not significant

**Figure 1.** Two pinpoint hemorrhages at temporal parafoveal areas in both eyes are seen (A: right eye, B: left eye)**Figure 2.** Note the silent left eye inferior temporal artery branch occlusion due to embolism.

P-358

**Romatizmal kapak hastalarında hs-CRP ile demir düzenleyici hormon “prohepsidin” arasındaki ilişki**Murat Akçay<sup>1</sup>, Ekrem Yeter<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>2</sup>, Cenk Sarı<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>2</sup>, Engin Bozkurt<sup>1</sup><sup>1</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara<sup>2</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

P-358

**The relationship between iron regulatory hormone “prohepcidin” and hs-CRP in patients with rheumatic valve disease**Murat Akçay<sup>1</sup>, Ekrem Yeter<sup>1</sup>, Hüseyin Ayhan<sup>2</sup>, Cenk Sarı<sup>2</sup>, Tahir Durmaz<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>1</sup>, Nihal Akar Bayram<sup>2</sup>, Emine Bilen<sup>2</sup>, Engin Bozkurt<sup>1</sup><sup>1</sup>Yıldırım Beyazıt University, Ankara<sup>2</sup>Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Ankara

Hepcidin has been shown to be an acute phase reactant, increased by interleukin (IL)-6 and markedly induced by infection and inflammation. The resulting decrease in plasma iron and sequestration by macrophages induced by hepcidin leads to iron-limited erythropoiesis and is postulated to result in anaemia of chronic disease. Ongoing inflammation was shown in rheumatic valve disease (RVD). Although anemia is not a routine clinical finding in RVD iron levels are decreased in this patient group. In this study we want to investigate whether there is a relationship between inflammation and impaired iron metabolism and the role of prohepcidin on serum iron levels.

**Methods:** 46 patients (12 men, 24 women, mean age= 46,7±10,3) with RVD which was diagnosed during transthoracic echocardiography and 34 healthy individuals (12 men 22 women, mean age=44,5±10,6) as a control group were included in the study. Serum prohepcidin, high sensitive C reactive protein (hs-CRP), hemoglobin (Hb), hematocrit (Hct), iron, iron binding capacity, ferritin levels were measured.**Results:** Serum prohepcidin levels were significantly decreased in patients with RVD in comparison to control group. (316±121 ng/ml vs 435±126 ng/ml; p<0.001). Serum hs-CRP levels were nonsignificantly higher in the patient group in comparison to control group. (3,9±3,6 mg/L vs 3,5±3,7mg/L; p=0,521). Serum iron levels were also decreased in the patient group in comparison to control group. (Table 1) Serum Hb, Hct, iron binding capacity, and ferritin levels were similar between three group. (Table 1) There was no correlation between prohepcidin and hs-CRP levels.**Conclusion:** Prohepcidin levels are decreased independently from hs-CRP levels as a compensatory mechanism to increase the iron absorption in response to decreased serum iron levels in patients with RVD.**Table.** Results

	Patients	Control	P value
Age (years)	46,7±10,3	44,5±10,6	0.361
Female/male(n)	34/12	22/12	0.485
Hematocrit (%)	41±4.9	39,7±4,7	0.480
Hemoglobin (g/dL)	13,7±1,7	13,6±1,3	0.637
Iron (µg/dL)	60±28	82±32	0.002
TIBC (µg/dL)	372±73	373±65	0.928
Ferritin (ng/mL)	60,1±59	61±62	0.946
hs-CRP (mg/L)	3,9±3,6	3,5±3,7	0.643
Prohepcidin (ng/mL)	316±121	435±126	<0.001



P-359

**Mekanik aort kapak replasmanın trombosit hacmine etkisi**

Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Bayram Ali Uysal<sup>2</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Selahattin Akçay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kırşehir

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

<sup>3</sup>Isparta Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Isparta

**Giriş:** Protez kalp kapak hastalarında geç ölüm ve hasta olma oranını en büyük nedeni hala sistemik embolidir. Metalik kalp kapak implantasyonu trombosit aktivasyonunu tetikleyebilmekte ve sonrasında kapak trombozu ve arteriyel embolik olaylar gibi trombotik olaylar ile sonuçlanabilmektedir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) trombosit aktivasyon belirteçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden aort yetmezliği nedeniyle metalik aort kapak replasmanı (AKR) yapılan hastalarda metalik AKR'nin OTH üzerine olan etkisini araştırdık.

**Metod:** Çalışmaya romatizmal aort yetmezliği nedeniyle metalik AKR uygulanan 68 hasta ile yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi ve eşlik eden hastalıklar açısından eşleştirilmiş 70 kontrol grubu alındı. Çalışma gruplarına klinik ve ekokardiyografik değerlendirme yapıldı. Trombosit sayısı ve OTH tam kan sayımından AKR cerrahisi öncesinde ve sonrasında ölçüldü.

**Bulgular:** Metalik AKR cerrahisi sonrasındaki OTH seviyesi cerrahi öncesindeki OTH ile karşılaştırıldığında anlamlı oranda daha yüksekti (9,0±0,8'e 8,5±0,4 fL, p=0,001). Benzer şekilde metalik AKR grubunda kontrol grubuna göre OTH anlamlı olarak daha yüksek saptandı (9,0±0,8'e 7,9±0,7 fL; P<0,001). Tersine trombosit sayısı AKR grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktü (248,9 ±53,7'e 329,4±134,6; P<0,001).

**Sonuç:** Bulgularımız metalik AKR hastalarında AKR cerrahisi sonrasında OTH'nin artabildiğini ve bu artmanın AKR sonrası oluşan tromboembolik olayların alta yatan mekanizmasına katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.

P-359

**Effect of mechanical aortic valve replacement on mean platelet volume**

Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Bayram Ali Uysal<sup>2</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Selahattin Akçay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Isparta State Hospital, Isparta

**Objectives:** Systemic embolism remains one of the major causes of morbidity and mortality in patients with prosthetic heart valves. Metallic heart valve implantation can trigger platelet activation and subsequently may result in thrombotic events such as valve thrombosis and arterial embolic events. Mean platelet volume (MPV) can be considered as a marker of platelet activation. Thus, we aimed to investigate the effect of aortic valve replacement (AVR) on the MPV in patients who underwent metallic AVR surgery for aortic regurgitation.

**Methods:** This study included 68 patients with metallic AVR and 70 controls who were matched for age, gender body mass index and concomitant diseases. All study population underwent clinical and echocardiographic examination. Platelet count and MPV were measured from whole blood before and after AVR surgery.

**Results:** Compared with MPV before the surgery, MPV was significantly higher after AVR surgery (9,0±0,8 vs 8,5±0,4 fL, p=0,001). Similarly, MPV was also higher in AVR patients than controls (9,0±0,8 vs 7,9±0,7 fL, p=0,001). In contrast, platelet count was significantly lower in patients with metallic AVR than controls (249 ±54 vs 329 ±137 x103 cells/μL, p=0,001).

**Conclusion:** We think that MPV can be elevated after metallic AVR surgery and this elevation may contribute to the underlying mechanisms of thrombotic events after AVR surgery.

P-360

**Protez kalp kapak komplikasyonlarının çeşitleri, sıklığı ve tedavi sonuçları**

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

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

**Giriş:** Protez kalp kapağı olan hastaların takibinde tromboz, embolizasyon ve endokardit gibi komplikasyonlar ile karşı karşıya kalınabilir. Bu komplikasyonların sıklığı kapağın tipi, konumu ve klinik risk faktörleri ile ilişkilidir. Biz bu çalışmada 2007-2012 yılları arasında takip ettiğimiz hastalarda karşılaştığımız protez kalp kapak komplikasyonlarının analizini sunmayı amaçladık.

**Metod:** Kliniğimizin hasta veritabanından protez kalp kapak komplikasyonları nedeniyle hastaneye yatırılan 47 hasta (20 erkek, yaş ortalaması 50) belirledik. Bu hastaların demografik ve klinik özellikleri, komplikasyonların tipi, laboratuvar, mikrobiyolojik sonuçları ve tedavi sonuçlarını kaydettik.

**Bulgular:** Protez kalp kapak komplikasyonlarının en sık görüldüğü kapak yerleşimi mitralde (26 hasta, %55) idi. Daha sonra sırasıyla aortik (12 hasta, %26), aortik ve mitral (7 hasta, %15) ve triküspid (2 hasta, %4) kapaklar geliyordu. Protez kapak trombozu (27 hasta, %57) en sık görülen komplikasyon olarak kaydedildi. Protez kapak endokarditi (21 hasta, %45) ve embolik olaylar (20 hasta, %43) ise sırasıyla görülen diğer komplikasyonlar idi. Protez kapak trombozu; 16 (%59) hastada mitral kapakta, 5 (%19) hastada aort kapakta, 4 (%15) hastada aort ve mitral kapakta ve 2 (%7) hastada triküspid kapakta görüldü. Protez kapak trombozu olan hastalarda embolik komplikasyonlar 11 (%40) hastada izlendi ve en sık embolizasyon serebrovasküler sisteme olup bunu koroner arterler takip etmekte idi. Protez kapak trombozu; 8 (%30) hastada anfraksiyone heparin infüzyonu ile 2 (%7) hastada düşük molekül ağırlıklı heparin ile, ve 4 (%15) hastada ise trombolitik infüzyonu ile tedavi edildi. Cerrahi tedaviye 13 (%48) hastada ihtiyaç duyuldu. Beş (%19) hasta hastanedeki takip sırasında öldü. Protez kapak endokarditi toplam 21 hastada görüldü. Onbir (%52) hastada mitral, 7 (%34) hastada aort ve 3 (%14) hastada aort ve mitral kapaklarda tespit edildi. Protez kapak endokarditi tanısı alan 10 (%48) hastada embolik komplikasyonlar ortaya çıktı ve en sık embolizasyon yeri serebrovasküler sistem ve ardından dalak idi. Kan kültürleri 11 (%52) hastada negatifti. Kan kültürlerinde S. Aureus 4 (%19), Koagulaz negatif Stafillokoklar 4 (%19), Enterokok 1 (%5) ve mikrokok 1 (%5) hastada üretti. Antibiyotikler 13 (%62) hastada tedavide yeterli oldu. Cerrahi tedaviye 8 (%38) hastada ihtiyaç duyuldu. Sekiz (%38) hasta hastanedeki takip sırasında öldü. Protez kapak komplikasyonları olan hastalarda mortalite %28 olarak saptandı.

**Sonuç:** Sorunlu bir kalp kapağının protez bir kapak ile değiştirilmesi hastayı protez kapak komplikasyonları ile karşı karşıya getirmektedir. Bizim çalışmamızda da görüldüğü üzere protez kapak komplikasyonları ciddi, tedavisi güç ve uzun dönem hastaneye yatış gerektiren yüksek mortalitesi olan klinik patolojilerdir. Bu komplikasyonların birçoğu uygun kapak seçimi, dikkatli antikoagülasyon, endokardit profilaksisi ve düzenli ekokardiyografik takip ile önenebilir.

P-360

**The types, prevalences and treatment results of prosthetic cardiac valve complications**

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

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

**Purpose:** Prosthetic heart valves are associated with a variety of complications such as thrombosis, embolization and endocarditis. The frequency of complications depends upon the valve type, position and clinical risk factors. In this report, we analysed the patients with prosthetic heart valve complications between 2007-2012.

**Methods:** We identified 47 patients (20 males, mean age 50) hospitalized for the complications of prosthetic heart valves from the patient database of our clinic. The demographic and clinical characteristics, type of complications, laboratory, microbiologic, treatment and outcome data of all patients were recorded.

**Results:** The most common prosthetic heart valve type involved in complications was mitral (26 patients, 55%), followed by aortic (12 patients, 26%), both aortic and mitral (7 patients, 15%) and tricuspid (2 patients, 4%). Prosthetic valve thrombosis was the most common prosthetic heart valve complication (27 patients, 57%) followed by prosthetic valve endocarditis (21 patients, 45%) and embolic events (20 patients, 43%). Thrombosis occurred in mitral prosthetic heart valve in 16 (59%), aortic in 5 (19%), both aortic and mitral in 4 (15%), and tricuspid in 2 (7%) patients. Embolic complications in patient with prosthetic valve thrombosis occurred in 11 (40%) and the most common embolization site was brain followed by coronary arteries. prosthetic heart valve thrombosis were treated by unfractionated heparin infusion in 8 (30%) patients, low molecular weight heparin in 2 (7%), thrombolytic infusion in 4 (15%) patients. Surgery was needed in 13 (48%) patients. Five (19%) patients with prosthetic heart valve thrombosis died during in-hospital stay. Prosthetic heart valve endocarditis occurred in mitral prosthetic heart valve in 11 (52%), aortic in 7 (34%) and both aortic and mitral prosthetic heart valves in 3 (14%) patients. Embolic complications in patient with prosthetic heart valve endocarditis occurred in 10 (48%) and the most common embolization site was brain followed by spleen. Blood cultures were negative in 11 (52%) patients and S. Aureus was isolated in 4 (19%), Coagulase negative Staphylococci in 4 (19%), Enterococci in 1 (5%) and micrococci in 1 (5%) patients. Thirteen (62%) patients were treated by only antimicrobial treatment. Surgery was needed in 8 (38%) patients. Eight (38%) patients with prosthetic heart valve endocarditis died during in-hospital follow up. Overall mortality in patients with prosthetic heart valve complications was 28%.

**Conclusion:** Replacement of a diseased heart valve with a prosthetic valve exchanges the native disease for complications that are peculiar to the prosthesis. Prosthetic heart valve complications are serious and difficult to treat. Redo surgery and mortality rates are very high. Many of these complications could be prevented by choosing the optimal valve, cautious control of anticoagulation, endocarditis prophylaxis, and periodic echocardiographic monitoring.

## P-361

**Mekanik protez mitral kapak trombozu hastalarında trombosit indeksleri**

Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kırşehir

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

<sup>3</sup>Isparta Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Isparta

**Giriş:** Protez mitral kapak (PMK) trombozu protez mitral kapakların nadir ancak ciddi bir komplikasyondur. Bu klinik tabloda trombosit aktivasyonunun rolü henüz netleşmemiştir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) basit bir trombosit aktivasyon belirteci olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada PMK tromboz hastalarında OTH'nin rolünü araştırmayı amaçladık.

**Metod:** Çalışmaya 35 PMK trombozu hastası ile yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi ve eşlik eden hastalıklar açısından eşleştirilmiş 35 kontrol grubu alınmıştır. Çalışma gruplarına transtorasik ekokardiyografi yapılmıştır. Ek olarak PMK trombozu hastalarına transözofageal ekokardiyografi. Trombosit sayısı ve OTH tam kan sayımından PMK trombozu varlığında ölçüldü. Ayrıca hastaların önceki laboratuvar değerleri geriye dönük kayıtlardan temin edildi.

**Bulgular:** PMK trombozu grubunda kontrol grubuna göre OTH anlamlı olarak daha yüksek saptandı (9,9±1,0'e 7,8±0,7 fL; P<0,001). Tersine trombosit sayısı PMK trombozu grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktü (199,1±54,6'e 333,8±137,9; P<0,001). PMK hastalarında kapak trombozu esnasındaki OTH kapak trombozu gelişmeden önceki OTH'dan anlamlı olarak daha yüksek olarak tespit edildi. (9,9±1,0'e 8,9±0,4 fL; P<0,001).

**Sonuç:** Bulgularımız, PMK trombozu esnasında trombosit aktivasyonu olduğu ve bu aktivasyonun trombotik süreçte katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

## P-361

**Platelet indices in patients with prosthetic mechanical mitral valve thrombosis**

Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Isparta State Hospital, Isparta

**Objectives:** Prosthetic mitral valve (PMV) thrombosis is a rare but serious complication of PMV. It is unclear the role of platelet activation in this clinical scenario. Mean platelet volume (MPV) can be considered a simple marker of platelet activation. Therefore, we aimed to investigate the role of MPV in patients with PMV thrombosis.

**Methods:** This study included 35 patients with PMV thrombosis, and 35 controls who were matched for age, gender body mass index and concomitant diseases. All study population underwent transthoracic echocardiographic examination. In addition, trans-oesophageal echocardiography was performed for all patients with PMV thrombosis. Platelet count and MPV were measured from whole blood at the presentation of PMV thrombosis. Also, their previous values were provided from the retrospective recordings.

**Results:** MPV was significantly higher in patients with PMV thrombosis than controls (9,9±1,0 vs 7,8±0,7 fL, p=0,001). In contrast, platelet count was significantly lower in patients with PMV thrombosis than controls (199±55 vs 334±138 x103 cells/µL, p=0,001). Similarly, MPV value was significantly higher during PMV thrombosis compared with before development of PMV thrombosis (9,9±1,0 vs 8,9±0,4 fL, p=0,001).

**Conclusion:** Our findings show that platelet activation may occur during the PMV thrombosis and that this activation may contribute the thrombotic process

## P-362

**TAVİ işlemi sırasında Novaflex balon rüptürü ve sonrasında rüptüre balon ile sağ iliak arterlerin diskeksiyonu**

Mehmet Gül<sup>1</sup>, Mehmet Ertürk<sup>1</sup>, Hale Ünal Aksu<sup>1</sup>, Ali Kemal Kalkan<sup>1</sup>, Kürşat Öz<sup>2</sup>, Ömer Çelik<sup>1</sup>, Aydın Yıldırım<sup>1</sup>, Nevzat Uslu<sup>1</sup>, Abdurrahman Eksik<sup>1</sup>, Mustafa Kemal Erol<sup>1</sup>, İhsan Bakır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Istanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi, İstanbul

## P-362

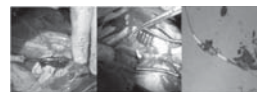
**Rupture of the Novaflex balloon during TAVI procedure and subsequent dissection of the right iliac arteries with ruptured balloon**

Mehmet Gül<sup>1</sup>, Mehmet Ertürk<sup>1</sup>, Hale Ünal Aksu<sup>1</sup>, Ali Kemal Kalkan<sup>1</sup>, Kürşat Öz<sup>2</sup>, Ömer Çelik<sup>1</sup>, Aydın Yıldırım<sup>1</sup>, Nevzat Uslu<sup>1</sup>, Abdurrahman Eksik<sup>1</sup>, Mustafa Kemal Erol<sup>1</sup>, İhsan Bakır<sup>2</sup>

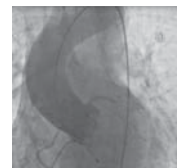
<sup>1</sup>Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surger, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, İstanbul

A 72-year-old male patient presented with a history of severe COPD (FEV1<0.6L) and CAD as well as of dyspnea (NYHA class IV). His echocardiography revealed a severe calcified aortic stenosis of valve area of 0.5 cm<sup>2</sup>, the mean transvalvular gradient 56 mmHg and the left ventricular ejection fraction 50%. He was at high risk for surgery (Logistic EuroSCORE = %18.78). A 23-mm Edwards SAPIEN XT valve was implanted percutaneously through the right femoral artery. During valve implantation and at the final stage of rapid fluid-inflation using the inflation device, injection resistance diminished and rupture of the valve-loaded Nova Flex balloon (Edwards transfemoral balloon catheter) was noted on fluoroscopy. After the Edwards SAPIEN valve deployment, NovaFlex balloon could not be deflated fully and patient became hemodynamically deteriorated. Therefore, we pulled back the NovaFlex balloon catheter to descending aorta while applying suction. Distal part of the NovaFlex balloon could not be taken into the NovaFlex introducer sheath. Distal part of NovaFlex balloon was not deflated but blood was coming to Inflation Device. NovaFlex balloon was pulled back to the right iliac artery level together with delivery system. We felt a resistance at this level and performed a surgical exploration of right common and external iliac arteries (Figure 1a and 1b) and we found that the balloon was ruptured and broken into two separate pieces (Figure 1c). Afterwards, right aorto-femoral-bypass graft surgery was performed immediately; aortogram was obtained, which indicated that the valve was appropriately positioned and that there was mild paravalvular leakage and that aorto-femoral bypass graft was patent (Figure 2). A well functioning prosthesis with an area of 1.8 cm<sup>2</sup> and a peak gradient of 18 mmHg and mild paravalvular leakage were noted in a post-procedural echocardiographic assessment. The patient died from respiratory failure secondary to severe COPD a month after the procedure. We assume that there are four possible reasons for this complication. First, the balloon might have been scratched during crimping of the valve onto the balloon, resulting in decreased resistance and rupture of the balloon. Second, uneven expansion of the balloon due to asymmetric calcification might have caused the rupture; however, in this case, predilatation of the valve was performed with a balloon of the same brand and no deformation was observed on the predilated balloon. Third, the balloon might have been damaged during placement of the valve from the sheath onto the balloon in the proximal descending aorta. Fourth, there might be a manufacturing defect; however, we could not examine this due to complete rupture of the balloon during surgical removal. In conclusion, each stage of the TAVI procedure, including valve preparation requires meticulous attention and should be performed by experienced interventionalists.



**Figure 1.** (a) Ruptured proximal part of the NovaFlex balloon is seen, distal part remains inside the femoral artery. (b) Surgical exploration of the iliac artery to remove the Novaflex delivery system. (c) View of the NovaFlex balloon broken into two pieces



**Figure 2.** Post-procedural aortic root view on aortogram.

P-363

### Romatizmal mitral yetmezlikli hastalarda efor sonrası mitral yetmezlik şiddetinin non-kantitatif ve kantitatif yöntemlerle değerlendirilmesi

Çağlar Emre Çağlıyan<sup>1</sup>, Serdar Türkmen<sup>2</sup>, Vedat Davutoğlu<sup>3</sup>, Kamuran Tekin<sup>1</sup>, Mehmet Ballı<sup>1</sup>, Rabia Eker Akıllı<sup>1</sup>, Fatih Poyraz<sup>2</sup>, İbrahim Halil Kurt<sup>1</sup>, Mahmut Yılmaz<sup>1</sup>, Murat Çaylı<sup>1</sup>, Mehmet Aksoy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

<sup>2</sup>Özel Sani Konukoğlu Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

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

**Amaç:** Dinamik mitral yetmezlik (MY), stres sonrası MY şiddetinin artması veya de-novo MY gelişimidir. Sıklıkla sol ventrikül sistolik disfonksiyonu (LVSD) olan hastalarda değerlendirilmektedir. Altın standart olarak kantitatif yöntemler kullanılmakla birlikte, günlük pratikte zaman almaktadır. LVSD olan hastalarda, sol atriyal basınç yüksekliği ve myokardiyal kontraktile azalması nedeniyle ventrikül-atriyum arası gradient azalması nedeniyle, kantitatif olmayan yöntemlerle stres sonrası MY ölçümlerinde hata oranı yüksek olarak izlenmektedir. Çalışmamızın amacı, sol ventrikülü korunmuş romatizmal MY hastalarında stres sonrası MY şiddetinin non-kantitatif yöntemlerle değerlendirilmesinin, güvenilir bir yöntem olan efektif rejürjan orifis alanı (EROA) ölçümü ile kıyaslanmasıdır.

**Yöntem:** Sol ventrikülü korunmuş romatizmal MY hastaları çalışmamıza alındı. Hastaların MY şiddetleri; MY jet alanı, Jet alanı/Sol atriyum alanı, vena kontrakta ve akım konverjans yöntemi ile EROA ölçümü yapılarak hesaplandı. Stres testi olarak treadmill egzersiz kullanılıp, ölçümler pik egzersiz sonrası 2 dakikalık sürede kaydedildi. Yöntemlerin EROA yöntemi ile ilişkisi Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 34 hasta çalışmamıza alındı. Hastalar ortalama 7.1±1.5 METS efor yaptı. En iyi korelasyon jet alanı ile EROA arasında izlenirken (r=0.908, p<0.001); EROA-vena kontrakta (r=0.871, p<0.001) arasında da çok iyi derecede korelasyon izlenmiştir (Şekiller 1 ve 2). Jet alanı/sol atriyum alanı-EROA arasında iyi derecede korelasyon (r=0.709, p<0.01) izlenmiştir (Şekil 3).

**Sonuç:** Kantitatif olmayan bir yöntem olan jet alanının ölçümü ve yarı-kantitatif bir yöntem olan vena kontrakta ölçümü, romatizmal MY'li hastalarda efor sonrası MY şiddetinin değerlendirilmesinde, güvenilir bir yöntem olan EROA ölçümü ile çok iyi korelasyon göstermektedir. Daha güvenilir sonuçlar için geniş hasta sayısı olan kontrollü çalışmalara gerek vardır.

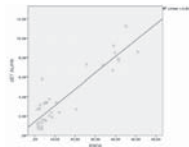


Figure 1. Efor sonrası MY jet alanı-EROA bağıntısı

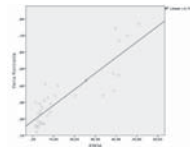


Figure 2. Efor sonrası MY vena kontrakta-EROA bağıntısı

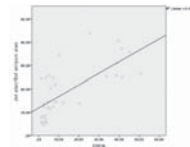


Figure 3. Efor sonrası MY jet alanı/sol atriyum alanı-EROA bağıntısı

P-364

### Kalsifik aort darlığı hastalarında koroner arter hastalığı risk faktörleri, metabolizma ve obezite parametrelerinin değerlendirilmesi

Esra Gücük İpek, Ümit Güray

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

**Amaç:** Kalsifik aort darlığı ateroskleroz ile benzer fizyopatolojiye sahip, erişkinlerde görülen en sık kapak hastalığıdır. Çalışmamızda, koroner arter hastalığına benzerliği yanında farklılıkları da bulunan aort darlığı hasta grubunda, koroner arter hastalığı için geleneksel risk faktörleri, metabolizma ve obezite parametrelerinin araştırılması hedeflenmiştir.

**Yöntem:** Çalışmaya 58 aort darlığı hastası ile yaş ve cinsiyet dağılımı bu gruba benzer 24 kişiden oluşan kontrol grubu dahil edildi. Aort darlığı hastalarının kapak alanları ve kapağa ait sistolik gradiyentleri ekokardiyografi ile değerlendirildi. Hastalar aortik kapak alanlarına göre hafif (n=11), orta (n=25), ciddi (n=22) olmak üç gruba ayrıldı. Tüm hastaların koroner arter hastalığı için risk faktörleri sorgulandı. Hastaların bel çevreleri ölçüldü, vücut kitle indeksleri hesaplandı, kan analizi için 12 saatlik açlık kanları alınarak biyokimya, lipid, tam kan sayımı parametreleri, C reaktif protein (CRP) düzeyleri çalışıldı.

**Bulgular:** Aort darlığı ve kontrol grupları karşılaştırıldığında yaş ve cinsiyet dağılımları benzerdi. Hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi oranları ile koroner arter hastalığı varlığı açısından gruplar arasında fark yoktu. Aort darlığı grubunda kalp yetmezliği daha fazla idi (%0 vs %8.6). Beden kitle indeksi ve bel çevreleri iki grup arasında benzer oranlarda saptandı. Tam kan sayımı parametreleri, lipid değerleri, CRP, AST, kreatinin ve açlık kan şekeri seviyeleri arasında fark saptanmadı. Kalp yetmezliği ciddi aort darlığı grubunda daha fazla oranda gözlemlendi (%18.2 vs %0 - %4). Hipertansiyon (%90.8 vs %68 - %36) ve diyabet (%36.4 vs %12- %13.6) hafif aort darlığı grubunda orta ve ciddi aort darlığı grubuna göre daha fazla idi.

**Sonuç:** Çalışmamızda aort darlığı grubunda kontrol grubuna kıyasla koroner arter hastalığı risk faktörleri, metabolizma ve obezite parametreleri açısından fark gözlemlendi. Aort darlığı hastaları darlık ciddiyetine göre üç gruba ayrıldığında, diyabet ve hipertansiyon hafif aort darlığı grubunda daha sık gözlemlendi, diğer parametrelerde farklılık saptanmadı.

P-363

### Evaluation of post-exercise mitral regurgitation severity by non-quantitative and quantitative methods in patients with rheumatic mitral regurgitation

Çağlar Emre Çağlıyan<sup>1</sup>, Serdar Türkmen<sup>2</sup>, Vedat Davutoğlu<sup>3</sup>, Kamuran Tekin<sup>1</sup>, Mehmet Ballı<sup>1</sup>, Rabia Eker Akıllı<sup>1</sup>, Fatih Poyraz<sup>2</sup>, İbrahim Halil Kurt<sup>1</sup>, Mahmut Yılmaz<sup>1</sup>, Murat Çaylı<sup>1</sup>, Mehmet Aksoy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Adana Numune Education and Research Hospital, Seyhan Application Center, Adana

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Special Sani Konukoğlu Hospital, Gaziantep

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

**Amaç:** Dinamik mitral yetmezlik (MY), stres sonrası MY şiddetinin artması veya de-novo MY gelişimidir. Sıklıkla sol ventrikül sistolik disfonksiyonu (LVSD) olan hastalarda değerlendirilmektedir. Altın standart olarak kantitatif yöntemler kullanılmakla birlikte, günlük pratikte zaman almaktadır. LVSD olan hastalarda, sol atriyal basınç yüksekliği ve myokardiyal kontraktile azalması nedeniyle ventrikül-atriyum arası gradient azalması nedeniyle, kantitatif olmayan yöntemlerle stres sonrası MY ölçümlerinde hata oranı yüksek olarak izlenmektedir. Çalışmamızın amacı, sol ventrikülü korunmuş romatizmal MY hastalarında stres sonrası MY şiddetinin non-kantitatif yöntemlerle değerlendirilmesinin, güvenilir bir yöntem olan efektif rejürjan orifis alanı (EROA) ölçümü ile kıyaslanmasıdır.

**Yöntem:** Sol ventrikülü korunmuş romatizmal MY hastaları çalışmamıza alındı. Hastaların MY şiddetleri; MY jet alanı, Jet alanı/Sol atriyum alanı, vena kontrakta ve akım konverjans yöntemi ile EROA ölçümü yapılarak hesaplandı. Stres testi olarak treadmill egzersiz kullanılıp, ölçümler pik egzersiz sonrası 2 dakikalık sürede kaydedildi. Yöntemlerin EROA yöntemi ile ilişkisi Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 34 hasta çalışmamıza alındı. Hastalar ortalama 7.1±1.5 METS efor yaptı. En iyi korelasyon jet alanı ile EROA arasında izlenirken (r=0.908, p<0.001); EROA-vena kontrakta (r=0.871, p<0.001) arasında da çok iyi derecede korelasyon izlenmiştir (Şekiller 1 ve 2). Jet alanı/sol atriyum alanı-EROA arasında iyi derecede korelasyon (r=0.709, p<0.01) izlenmiştir (Şekil 3).

**Sonuç:** Kantitatif olmayan bir yöntem olan jet alanının ölçümü ve yarı-kantitatif bir yöntem olan vena kontrakta ölçümü, romatizmal MY'li hastalarda efor sonrası MY şiddetinin değerlendirilmesinde, güvenilir bir yöntem olan EROA ölçümü ile çok iyi korelasyon göstermektedir. Daha güvenilir sonuçlar için geniş hasta sayısı olan kontrollü çalışmalara gerek vardır.

P-364

### Evaluating traditional risk factors for coronary artery disease, metabolism and obesity parameters in patients with calcific aortic valve stenosis

Esra Gücük İpek, Ümit Güray

Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

**Amaç:** Kalsifik aort darlığı ateroskleroz ile benzer fizyopatolojiye sahip, erişkinlerde görülen en sık kapak hastalığıdır. Çalışmamızda, koroner arter hastalığına benzerliği yanında farklılıkları da bulunan aort darlığı hasta grubunda, koroner arter hastalığı için geleneksel risk faktörleri, metabolizma ve obezite parametrelerinin araştırılması hedeflenmiştir.

**Yöntem:** Çalışmaya 58 aort darlığı hastası ile yaş ve cinsiyet dağılımı bu gruba benzer 24 kişiden oluşan kontrol grubu dahil edildi. Aort darlığı hastalarının kapak alanları ve kapağa ait sistolik gradiyentleri ekokardiyografi ile değerlendirildi. Hastalar aortik kapak alanlarına göre hafif (n=11), orta (n=25), ciddi (n=22) olmak üç gruba ayrıldı. Tüm hastaların koroner arter hastalığı için risk faktörleri sorgulandı. Hastaların bel çevreleri ölçüldü, vücut kitle indeksleri hesaplandı, kan analizi için 12 saatlik açlık kanları alınarak biyokimya, lipid, tam kan sayımı parametreleri, C reaktif protein (CRP) düzeyleri çalışıldı.

**Bulgular:** Aort darlığı ve kontrol grupları karşılaştırıldığında yaş ve cinsiyet dağılımları benzerdi. Hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi oranları ile koroner arter hastalığı varlığı açısından gruplar arasında fark yoktu. Aort darlığı grubunda kalp yetmezliği daha fazla idi (%0 vs %8.6). Beden kitle indeksi ve bel çevreleri iki grup arasında benzer oranlarda saptandı. Tam kan sayımı parametreleri, lipid değerleri, CRP, AST, kreatinin ve açlık kan şekeri seviyeleri arasında fark saptanmadı. Kalp yetmezliği ciddi aort darlığı grubunda daha fazla oranda gözlemlendi (%18.2 vs %0 - %4). Hipertansiyon (%90.8 vs %68 - %36) ve diyabet (%36.4 vs %12- %13.6) hafif aort darlığı grubunda orta ve ciddi aort darlığı grubuna göre daha fazla idi.

**Sonuç:** Çalışmamızda aort darlığı grubunda kontrol grubuna kıyasla koroner arter hastalığı risk faktörleri, metabolizma ve obezite parametreleri açısından fark gözlemlendi. Aort darlığı hastaları darlık ciddiyetine göre üç gruba ayrıldığında, diyabet ve hipertansiyon hafif aort darlığı grubunda daha sık gözlemlendi, diğer parametrelerde farklılık saptanmadı.

Table. Hastaların demografik, klinik ve ekokardiyografik karakteristikleri ile kan analizleri

	Tüm hastalar (n=82)	Aort Darlığı (n=58)	Kontrol grubu(n=24)	p
Yaş (yaş)	71.0 (54.0 - 75.0)	70.5 (61.0 - 75.0)	71.0 (67.7 - 75.0)	0.599
Cinsiyet (K/Ö) (%)	47.6% / 52.4%	48.3% / 51.7%	45.8% / 54.2%	1
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	27.0 (24.1 - 30.3)	27.0 (24.0 - 31.3)	27.1 (24.7 - 29.9)	0.72
Bel Çevresi (cm)	95.5 (87.0 - 102.3)	96.0 (86.0 - 102.0)	94.5 (91.0 - 103.6)	0.88
HT (%)	63.4%	60.3%	70.8%	0.424
DM (%)	19.5%	17.2%	25%	0.541
HL (%)	54.9%	56.9%	50%	0.63
KAH (%)	42.9%	48.3%	29.2%	0.143
AKH (%)	6.1%	8.6%	0%	0.315
CRP (mg/L)	6.45 (0.27 - 53)	6.43 (0.29 - 1.03)	6.15 (0.2 - 8.8)	0.724
BK (x10 <sup>3</sup> /µl)	7.73 (6.23 - 9.01)	7.73 (6.10 - 9.01)	7.56 (6.29 - 9.52)	0.801
HGB (g/dL)	13.5 (12.3 - 14.7)	12.8 (12.3 - 14.7)	14.1 (13.1 - 14.9)	0.064
PLT (x10 <sup>3</sup> /µl)	274.0 (223.0 - 332.0)	285.0 (213.0 - 332.0)	274.0 (223.0 - 308.0)	0.663
Total kolesterol (mg/dL)	189.0 (154.0 - 228.0)	192.0 (149.0 - 231.0)	187.0 (158.0 - 213.0)	0.804
LDL (mg/dL)	116.0 (81.0 - 149.0)	114.0 (81.0 - 149.0)	118.0 (88.0 - 144.0)	0.95
HDL (mg/dL)	44.0 (35.0 - 53.0)	43.0 (34.0 - 50.0)	45.0 (35.0 - 50.0)	0.95
Trigliserit (mg/dL)	120.0 (89.0 - 174.0)	116.0 (80.0 - 171.0)	128.0 (99.0 - 186.0)	0.257
Kreatinin (mg/dL)	0.89 (0.75 - 1.06)	0.89 (0.77 - 1.10)	0.90 (0.68 - 1.06)	0.25
Glukoz (mg/dL)	100.0 (95.0 - 116.0)	102.0 (95.0 - 116.0)	104.0 (95.0 - 116.0)	0.94
AST (U/L)	21.0 (18.0 - 27.0)	21.0 (18.0 - 28.0)	20.0 (17.0 - 25.0)	0.29

AST: Aspartat aminotransferaz, BK: Beyazküre, BKİ: Beden kitle indeksi, CRP: C reaktif protein, DM: Diyabetes mellitus, HGB: Hemoglobin, HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein, HL: Hiperlipidemi, HT: Hipertansiyon, K/E: Kadın/erkek, KAH: Koroner arter hastalığı, KKY: Kalp yetmezliği, LDL: Düşük dansiteli lipoprotein, PLT: Platelet

## P-365

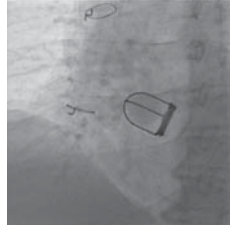
## 38 Yıllık normofonksiyone Starr-Edwards protez aort kapak protezi

Ahmet Arif Yalçın, İbrahim Faruk Aktürk, Mehmet Ertürk, Ömer Çelik, Fatih Uzun, Mehmet Gül, Özgür Akgül, Ali Birant, Ender Öner, Mustafa Kemal Erol

İstanbul Mehmet Akif Ersoy Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Birçok kapak hastası için protez kapak replasmanı geçmişten beri etkili bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Geçmişte en sık kullanılan protez kapak tiplerinden biri olan top-kafes (caged ball) tipi kapaklardan FDA tarafından onaylanmış tek kapak olan Starr-Edwards (SE) kapak 40 yılı aşkın tecrübeyle kullanılmıştır. Günümüzde SE protez kalp kapaklarının üretimi ve kullanımı, protez kapak teknolojisindeki kullanılan malzeme ve hemodinamik tasarımlar bakımından elde edilen gelişmelere bağlı olarak terk edilmiştir. Bilindiği gibi kapak replasmanı doğal kapak hastalığını protez kapak hastalığına çevirmektedir. Mekanik kalp kapakların temel dezavantajı tromboembolizm ve antikoagülasyona bağlı sorunlardır. Metalik kafes içinde silikon top içeren SE kapakların önemli bir dezavantajı da diğer mekanik protez kapaklara göre daha kötü olan hemodinamik performanslarıdır. Hemolitik anemi, pannus formasyonu ve enfeksiyon diğer karşılaşılabilecek problemlerdir. Bunlara rağmen hala karşılaştığımız SE kapaklar en eski ve dayanıklılığı uzun süreyle kanıtlanmış kapaklardır. Aort pozisyonunda 38 yıl önce yerleştirilmiş ve normofonksiyone SE top kafes (no:9) protez kapak olan bir olguyu bildirmek istiyoruz. Kardiyoloji polikliniğimizde 1974 yılında aort kapak replasmanı yapılan 65 yaşında erkek hasta rutin kontrol amacı ile başvurdu. Mevcut herhangi bir şikayeti olmayan hastanın, geçmişte 2 defa yüksek varfarin dozuna bağlı gastrointestinal kanama hikayesi mevcuttu. Bu iki kanama epizodu dışında varfarin tedavisini düzenli olarak sürdüren hasta NYHA' a göre Sınıf I fonksiyonel kapasiteye sahipti. Rutin ekokardiyografik incelemede ejeksiyon fraksiyonu normal sınırlarda olan hastanın aort pozisyonunda normofonksiyone SE protez kapak izlendi. Kapak üzerinde ortalama 20 mm-Hg gradient alındı. Sine floroskopik inceleme yapıldı ve protez aort kapak hareketleri normal izlendi (Şekil 1). Daha önce Miller ve ark. tarafından epistaksise bağlı oral antikoagülasyon yapılamayan ve 30 yıl boyunca tromboembolizm bu olay olmaksızın fonksiyone olan mitral pozisyonunda bir SE kapak varlığı bildirilmiştir. Orzulak ve ark. 1100 SE top kafesli aort kapak protez hastasının 24. 8 yıllık takip sonuçlarını yayınlamışlar ve protez aort kapak hastalarında 20 yıllık sağkalım oranını %31.2 olarak bildirmişlerdir. İleri NYHA sınıfı, ileri yaş, ve düşük ejeksiyon fraksiyonunun geç dönem sağkalım için belirleyici olduğunu, büyük kapakların (>no:9) daha iyi sonuçları olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde SE protezler için daha önce bildirilmiş mitral pozisyonunda en fazla 40 yıl, aort pozisyonunda ise 41 yıllık olgular bildirilmiştir. Olgumuz 38 yıllık normofonksiyone SE protez aort kapaklığı olan bir olguya aittir ve top kafes kapakların uzun süreli dayanıklılığını göstermektedir. Literatürde bu kadar uzun süreli normofonksiyone olarak bildirilmiş az sayıda top kafes olgusu bulunmaktadır.

Şekil 1. normofonksiyone Starr-Edwards Kapak



## P-366

## Kalsifik aort darlığı ve kalsifik mitral darlığı aterosklerotik sürecin bir göstergesi midir; karotis intima-media kalınlığının kalsifik aort darlığı ve kalsifik mitral darlık ile ilişkisi

İbrahim Kocaoğlu<sup>1</sup>, Uğur Arslan<sup>2</sup>, Mustafa Mücahit Balcı<sup>1</sup>, Gizem Çelik<sup>1</sup>, Erdoğan Sökmen<sup>1</sup>, Şenay Funda Bıyıklıoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

<sup>2</sup>Samsun Mehmet Aydın Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun

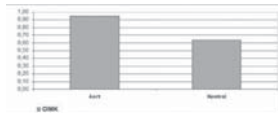
**Amaç:** Kalsifik aort darlığı, mitral annuler kalsifikasyon ve kalsifik mitral darlığı ortak risk faktörlerini içerir ve bu üç durum birlikte bulunabilir. Kalsifik kapak hastalıklarının gelişiminde yer alan faktörler vasküler aterosklerozdakine benzerdir. Çalışmamızda endotel disfonksiyonu ve aterosklerotik süreci belirlemek için kullandığımız karotis arter intima-media kalınlığı (IMK) ile kalsifik kapak hastalıkları (AD ve MD) arasındaki ilişkiyi araştırdık.

**Yöntemler:** Çalışma popülasyonu, Eylül 2008-Ağustos 2009 tarihleri arasında Kardiyoloji polikliniğinden herhangi bir kardiyak semptom nedeniyle (göğüs ağrısı, nefes darlığı veya çarpıntı vs.) ekokardiyografi laboratuvarına referans edilmiş hastalardan oluşmaktaydı. İncelemede yalnızca AD bulunan 28 hasta (ortalama yaş 64±9 yıl) ile yalnızca MD bulunan 23 hastadan oluşmaktadır. (ortalama yaş 58±12 yıl). Hastaların karotis intima-media kalınlığı yüksek rezolüsyonlu B-mod ultrason cihazı ile 7 MHz prob kullanılarak değerlendirildi. Yaş ve cinsiyet açısından benzer ciddi kapak hastalığı ve sol ventrikülde kinezi bozukluğu olmayan 18 hasta (ortalama yaş 64±9 yıl) ise kontrol grubunu oluşturdu.

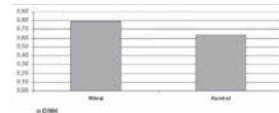
**Bulgular:** Her 3 grupta çalışılan parametreler Tablo 1'de verilmiştir. Aort darlığı ile sağlıklı grup arasında ölçülen karotis IMK (0,95±0,24 mm'e karşı 0,64±0,11 mm; p<0,001) (Figür 1) ve mitral darlığı ile sağlıklı grup arasında ölçülen karotis IMK (0,79±0,19 mm'e karşı 0,64±0,11 mm; p<0,004) (Figür 2) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu.

**Sonuçlar:** Klinik ve deneysel çalışmalarla kalsifik kapak hastaları ile aterosklerotik risk faktörleri ve klinik kalsifik kapak hastaları ateroskleroz arasında bağımsız anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir. İlaave olarak kalsifik kapak hastalıklarında ile ateroskleroz arasında patolojik oluşum mekanizmaları açısından pek çok ortak özellik mevcuttur. Bizim verilerimiz de kalsifik kapak hastalıkları ile sistemik endotel disfonksiyonu arasında bağımsız bir ilişki olduğuna işaret etmekte ve kalsifik kapak ile endotel disfonksiyonu aterosklerotik vasküler hastalık spektrumunun birbiri ile ilişkili iki ögesi olarak göstermektedir.

KIMK'nın Gruplar arasında Karşılaştırılması



Figür 1. Gruplar arasında; CIMK yöntemiyle istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (p<0,05).



Figür 2. Gruplar arasında; KIMK yöntemiyle istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (p<0,05).

## P-365

## A normofunctioning Starr-Edwards aortic valve prosthesis for 38 years

Ahmet Arif Yalçın, İbrahim Faruk Aktürk, Mehmet Ertürk, Ömer Çelik, Fatih Uzun, Mehmet Gül, Özgür Akgül, Ali Birant, Ender Öner, Mustafa Kemal Erol

Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

## P-366

## Are calcific aortic stenosis and calcific mitral stenosis indicators of an atherosclerotic process? The relation of carotid intima-media thickness to calcific aortic stenosis and calcific mitral stenosis

İbrahim Kocaoğlu<sup>1</sup>, Uğur Arslan<sup>2</sup>, Mustafa Mücahit Balcı<sup>1</sup>, Gizem Çelik<sup>1</sup>, Erdoğan Sökmen<sup>1</sup>, Şenay Funda Bıyıklıoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara

<sup>2</sup>Samsun Mehmet Aydın Training and Research Hospital, Samsun

Tablo 1. Hastaların temel özellikleri

	Normal grup (n=18)	Aort darlığı (n=28)	Mitral darlığı (n=23)	P değeri
Yaş	64,9±9,1	64,4±9,1	60,9±12,7	0,33
Kadın oranı (%)	22,2	35,7	39,1	0,13
Yüksek kolesterol	22,2	35,7	39,1	0,13
Diabetes mellitus	22,2	35,7	39,1	0,13
AKBİ (ml/dk/1,73m <sup>2</sup> )	70,8±12,7	69,8±12,7	69,8±12,7	0,99
EF (%)	64,9±12,7	64,9±12,7	64,9±12,7	0,99
Yüksek kolesterol	22,2	35,7	39,1	0,13
Diabetes mellitus	22,2	35,7	39,1	0,13
Yüksek kolesterol	22,2	35,7	39,1	0,13
Diabetes mellitus	22,2	35,7	39,1	0,13
Yüksek kolesterol	22,2	35,7	39,1	0,13
Diabetes mellitus	22,2	35,7	39,1	0,13
Yüksek kolesterol	22,2	35,7	39,1	0,13
Diabetes mellitus	22,2	35,7	39,1	0,13

AKBİ: Yürekli debite; EF: Ejeneksiyon fraksiyonu; EF: Ejeneksiyon fraksiyonu; EF: Ejeneksiyon fraksiyonu; EF: Ejeneksiyon fraksiyonu

P-367

**Mekanik mitral kapak replasman hastalarında ortalama trombosit hacmi artmıştır**Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Akif Arslan<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>, Mehmet Koray Adalı<sup>2</sup><sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kırşehir<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı<sup>3</sup>Isparta Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Isparta

**Giriş:** Mekanik mitral kapak replasmanı (MKR) uygulanan hastalarda anormal endotelial yüzey ve kan akımı trombosit aktivasyonu tetikleyebilmektedir. MKR hastalarında bu aktivasyon potansiyel olarak tromboembolik olaylara katkıda bulunabilmektedir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) basit bir trombosit aktivasyon belirteci olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden MKR hastalarında OTH'ni değerlendirmeyi amaçladık.

**Metod:** Çalışmaya romatizmal mitral yetmezlik nedeniyle mekanik kapak replase edilen 91 hasta ile yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi ve eşlik eden hastalıklar açısından eşleştirilmiş 90 kontrol grubu alınmıştır. Çalışma gruplarına klinik ve ekokardiyografik değerlendirme yapılmıştır. Trombosit sayısı ve OTH tam kan sayımından mekanik MKR öncesinde ve sonrasında ölçüldü.

**Bulgular:** MKR grubunda kontrol grubuna göre OTH anlamlı olarak daha yüksek saptandı (9,1±0,8'e 7,8±0,7 fl.; P<0,001). Benzer şekilde OTH seviyeleri mekanik MKR cerrahisi sonrası cerrahi öncesine göre anlamlı oranda yükseldi (9,1±0,8 fl.'e 8,7±0,6 fl.; P=0,001). Tersine trombosit sayısı MKR grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktü (257,1 ±65,6'e 333,8±137,9; P<0,001).

**Sonuç:** Bulgularımız mekanik MKR hastalarında MKR cerrahisi sonrasında OTH'de artma olabileceğini ve trombosit aktivasyonun bu hastalarda tromboembolik olaylara katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.

P-368

**Anlamlı sol ventrikül çıkış yolu tıkanıklığı oluşturan aortik subvalvüler membran patolojili olguda Morrow yöntemi ile discrete membran rezeksiyonunun kombine uygulanımı**Ali Gürbüz<sup>1</sup>, Ufuk Yetkin<sup>1</sup>, Berkan Özpak<sup>1</sup>, Mehmet Bademci<sup>1</sup>, Kazım Ergüneş<sup>1</sup>, Aykut Şahin<sup>1</sup>, Serdar Bayata<sup>2</sup><sup>1</sup>İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir<sup>2</sup>İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Subaortik darlıklarda oluşan akım türbülansı ve sol ventrikül çıkış yolu gradiyentli bir süre sonra aort kapağında kalınlaşmaya ve harabiyete yol açmaktadır. Olgumuz 29 yaşında erkekti. Başvurusundan 2 ay öncesinde başlayan nefes darlığı ve çarpıntı yakınmalarına yönelik gerçekleştirilen ekokardiyografik incelemesinde sol ventrikül çıkış yolunda subaortik membrana bağlı tıkanıklık olduğu saptandı. Sol ventrikül çıkış yolunda yer alan bu membranın 11 x 4 mm çapında olduğu ve 94 mmHg peak gradiyentini yanı sıra 64mmHg mean gradiyent oluşturduğu saptandı. Aortografi incelemesinde peak to peak gradiyentini 100mmHg bulgularında aortik subvalvüler membranın yanı sıra hafif derecede aort kapak yetmezliği saptandı. Bu bulgularla operasyona alınan olguda aort kapak yaprakçıkları ince ve kapak kompetansı iyi olarak değerlendirildi. Septumda rezeksiyon amacıyla, Morrow tekniğine uyularak,başlangıç noktası olarak sağ koroner yaprakçığın altında sağ koroner ostium izdüşümü ve sağ-sol koroner yaprakçıkların arasındaki komisür seçilerek septal miyektomi gerçekleştirildi. Aort kros klemp kaldırımı sonrası kardiyopulmoner bypassdan sorunsuz ayrılması takiben dekanülasyon öncesi gradiyentini 35 mmHg'ya gerilediği saptandı. Geç dönemde gerçekleştirilen ekokardiyografik incelemesinde sol ventrikül çıkış yolu gradiyentinin 19/11 mmHg değerine gerilediği ve subvalvüler membranın tam rezeke edildiği ve çıkış yolunun optimal açıklıkta olduğu bulgularında. Aortik subvalvüler membrana bağlı sol ventrikül çıkış yolu tıkanıklığında, ameliyat süresinin kısalığı ve sonrası dönemde çok düşük komplikasyon oranları da göz önüne alındığında, cerrahi müdahalenin gerekli olduğunu düşünüyoruz.

P-367

**Mean platelet volume can be elevated in patients with mitral valve replacement**Atilla İcili<sup>1</sup>, Fatih Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Doğan<sup>2</sup>, İbrahim Ersoy<sup>2</sup>, Hasan Aydın Baş<sup>2</sup>, Akif Arslan<sup>2</sup>, Habil Yücel<sup>3</sup>, Fatih Kahraman<sup>2</sup>, Mehmet Koray Adalı<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir<sup>2</sup>Department of Cardiology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta<sup>3</sup>Department of Cardiology, Isparta State Hospital, Isparta

**Objectives:** Abnormal endothelial surface and blood flow can trigger platelet activation in patients who underwent mitral valve replacement (MVR). This activation may potentially contribute to the thrombo-embolic events in MVR patients. Mean platelet volume (MPV) can be accepted a simple marker of platelet activation. Thus, we evaluated the MPV values in MVR patients.

**Methods:** This study included 91 MVR patients who had underwent mitral surgery for rheumatological mitral regurgitation, and 90 controls who were matched for age, gender body mass index and concomitant diseases. All study population underwent clinical and echocardiographic examination. Platelet count and MPV were measured from whole blood before and after mechanical MVR.

**Results:** MPV was significantly higher in patients with mechanical MVR than controls (9,1±0,8 vs 7,8±0,7 fl., p=0,001). Similarly, MPV value was also higher after mechanical MVR surgery compared with that before the surgery (9,1±0,8 vs 8,7±0,6 fl., p=0,001). In contrast, platelet count was significantly lower in patients with mechanical MVR than controls (257 ±66 vs 334 ±138 x103 cells/μL, p=0,001).

**Conclusion:** We consider that MPV can be elevated after MVR surgery, and that platelet activation can contribute to the thrombotic events in patients with mechanical MVR.

P-368

**Combined discrete membrane resection and Morrow operation in a case with aortic subvalvular membrane pathology forming significant left ventricular outflow tract obstruction**Ali Gürbüz<sup>1</sup>, Ufuk Yetkin<sup>1</sup>, Berkan Özpak<sup>1</sup>, Mehmet Bademci<sup>1</sup>, Kazım Ergüneş<sup>1</sup>, Aykut Şahin<sup>1</sup>, Serdar Bayata<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir<sup>2</sup>Department of Cardiology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir



## P-369

**Romatizmal mitral darlık nedeniyle mitral kapak replasmanı yapılan hastalarda ortalama trombosit hacminin değerlendirilmesi**Gülaçan Tekin<sup>1</sup>, Yusuf Kenan Tekin<sup>2</sup>, Dilşad Amanvermez Şenarslan<sup>3</sup>, Ali Rıza Erbay<sup>1</sup><sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat<sup>2</sup>Yozgat Devlet Hastanesi, Acil Servis, Yozgat<sup>3</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

**Giriş:** Romatizmal mitral darlığı (RMD) olan hastalarda trombosit aktivitesi ve tromboembolik olaylar artmıştır. Perkutanöz mitral balon valvüloplasti sonrası ortalama trombosit hacminde (OTH) ve trombosit aktivitesinde azalma olduğu görülmüştür. Kapak replasmanı yapılan hastalarda antitrombotik tedaviye rağmen tromboembolik olaylar fazladır. Bu çalışmada mekanik mitral kapak replasmanı (MKR) yapılmış olan hastaların OTH değerlerinin kalp kapak hastalığı olmayanlara göre nasıl değişiklik gösterdiğini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem-Gereçler:** Çalışmaya RMD nedeniyle kapak replasmanı yapılan toplam 61 hasta alındı. Yaş ve cinsiyet yönünden eşleştirilmiş, kalp kapak hastalığı olmayan toplam 90 kişi kontrol grubu olarak alındı. Koroner arter hastalığı, malignite, hematolojik hastalık, kronik böbrek yetmezliği, aktif enfeksiyonu olan hastalar ve son üç ay içerisinde kapak operasyonu geçirmiş olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

**Bulgular:** MKR yapılan 61 hasta (15 erkek, 46 kadın, ortalama yaş:52±13 yıl), kontrol grubuna alınan 90 hasta (23 erkek, 67 kadın, ortalama yaş:50±11 yıl) karşılaştırıldı. MKR olan hastaların ve kontrol grubunun klinik özellikleri tablo 1'de gösterilmiştir (Tablo 1). Hastaların yaş, cinsiyet, hipertansiyon, diyabetes mellitus, hiperlipidemisi, sigara içiciliği, beyaz kan hücreleri ve trombosit sayısı yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0.05). MKR yapılan grupta OTH istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti (p<0.001), ejeksiyon fraksiyonu daha düşüktü (p<0.001) ve atriyal fibrilasyon yüzdesi daha fazlaydı (p<0.001).

**Sonuç:** Çalışmamızda RMD nedeniyle kapak replasmanı yapılmış olan hastalarda kapak hastalığı olmayanlara göre OTH'nin artmış olduğunu tespit ettik. Bu durumda kapak replasmanı yapılmış olan hastalarda artmış trombosit aktivitesinin devam ettiği sonucuna vardık. OHT'nin artmış olması protez kapaklı hastalarda artmış tromboembolik olayları açıklamaya ek katkı sağlayabilir.

**Tablo 1.** Mitral kapak replasmanı yapılan hastaların ve kontrol grubunun klinik özellikleri

Değişkenler	MKR yapılan hastalar (n=61)	Kontrol grubu (n=90)	p değeri
Yaş(yıl)	52±13	50±11	0.36
Cinsiyet(Kadın) n(%)	46(%75)	67(%74)	0.89
Hipertansiyon n(%)	21(%34)	37(%41)	0.42
Diyabetes Mellitus n(%)	5(%9)	3(%3)	0.13
Sigara n(%)	2(%3)	6(%7)	0.22
Beyaz kan hücreleri(x10 <sup>3</sup> /µl)	6.7±1.7	7.0±1.5	0.41
Trombosit(x10 <sup>3</sup> /µl)	247±79	259±62	0.31
Ortalama trombosit hacmi(fL)	9.1±1.1	8.3±1.4	<0.001
Total kolesterol(mg/dL)	173±39	184±38	0.10
Trigliserit(mg/dL)	170±122	150±84	0.23
Ejeksiyon fraksiyonu(%)	57±8	62±8	<0.001
Atriyal fibrilasyon n(%)	32(%52)	19(%21)	<0.001

## P-370

**Aort darlığı ve ciddiyeti ile serum Fetuin-a düzeyinin ilişkisi**

Ahmet Tütüncü, Dilek Yeşilbursa, Taner Kuştarıcı, Mesut Keçebaş, Osman Akın Serdar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Edinilmiş romatizmal olmayan aort darlığı batılı toplumlarda en yaygın kalp kapak hastalığıdır ve yaşla birlikte sıklığında artış gözlenir. Dejeneratif aort darlığı, mekanik stresle başlayan ve birçok faktörün dahil olduğu aktif bir süreçtir. Serum fetuin-A önemli bir sistemik kalsifikasyon inhibitörü olup inflamasyon, metabolik sendrom, valvüler ve vasküler kalsifikasyon gibi birçok mekanizmada rol alır. Çalışmamızda dejeneratif aort darlığı ve ciddiyeti ile serum fetuin-a düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildi. Çalışmaya diyabetes mellitus veya böbrek hastalığı olmayan dejeneratif aort darlığı tanısı olan 26 hasta ile kontrol grubu 25 olgu alındı. Ekokardiyografik incelemeleri ayrıntılı olarak yapıldı. Ekokardiyografik olarak 26 aort darlığı hastasının 10'u hafif derecede, 7'si orta derecede ve 9'u ciddi derecede aort darlığı idi. Aort darlığı ve kontrol grubunda serum fetuin-A düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla 525,84±98,78 µg/ml, 549,8±75,45 µg/ml p=0.37). Ayrıca aort darlığı ciddiyeti ve serum fetuin-A düzeyi incelendiğinde de anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,605). Sonuç olarak, serum fetuin-A multifonksiyonel protein olmasından dolayı birçok etkenden etkilenmektedir. Serum fetuin-A ile dejeneratif aort darlığını değerlendirmek için örneklem sayısının fazla olduğu çalışmalara ihtiyaç vardır.

## P-369

**Evaluation of mean platelet volume in patients with mitral valve replacement due to rheumatic mitral stenosis**Gülaçan Tekin<sup>1</sup>, Yusuf Kenan Tekin<sup>2</sup>, Dilşad Amanvermez Şenarslan<sup>3</sup>, Ali Rıza Erbay<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Bozok University Faculty of Medicine, Yozgat<sup>2</sup>Emergency department, Yozgat State Hospital, Yozgat<sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Bozok University Faculty of Medicine, Yozgat

## P-370

**The relation of serum Fetuin-a levels with existence and severity of aortic stenosis**

Ahmet Tütüncü, Dilek Yeşilbursa, Taner Kuştarıcı, Mesut Keçebaş, Osman Akın Serdar

Department of Cardiology, Uludağ University Faculty of Medicine, Bursa

P-371

**Homogreft aort kapağında rekürren enfektif endokardit gelişimi ve sarkoidoz**Ersin Çağrı Şimşek, Çağrı Yayla, Gülten Taçoy, Asife Şahinarslan, Rıdvan Yalçın, Atiye Çengel  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

İlk atağın eradikasyonu sonrası yeniden oluşan endokardit, rekürren kabul edilir. Olgumuz 27 yaşında bir kadın olup, 1 yıl önce protez aort kapağı enfektif endokardit nedeniyle homogreft ile değiştirilmiş. Hastanemize 15 gündür devam eden yüksek ateş ve kalp yetmezliği kliniği ile başvurmuştur. Yakın dönemde herhangi bir dental müdahale veya başka bir girişim tanımlanamamaktadır. Transözofageal ekokardiyografisinde aortik homogreft üzerinde vejetasyon ile uyumlu görüntü saptanmıştır. (Şekil 1) Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmamasına rağmen crp: 70 prokalsitonin: 1,48 bulunmuştur. Hastaya rekürren protez aort kapak endokarditi tanısı ile Enfeksiyon hastalıkları bölümü tarafından daptomisin+piperasilin tazobaktam+rifampisin başlanmıştır. 6 haftalık antibiyotik ve kalp yetmezliği tedavisi sonrası enfeksiyon parametreleri ve kalp yetmezliği kliniği gerileyen, genel durumu oldukça düzelen hastanın bu süreç içinde bisitopenisi ortaya çıkmış, hipoksisi düzelmemiştir. Bisitopeni başlangıçta antibiyotik tedavisine bağlandı ancak antibiyotikler kesildikten sonra da anemi ve lökopenisi devam etti, hepatosplenomegalide gerileme olmadı. Hipoksi nedeniyle çekilen akciğer tomografisinde; her iki akciğerde periferin korunduğu diffüz dansite artımı sol akciğerde buzlu cam dansite artımları saptandı. Bunun üzerine atipik enfeksiyon (salmonella, brucella, tbc...vb) ve sistemik hastalık araştırıldı. Yapılan kemik iliği biyopsisi sarkoidoz ile uyumlu saptandı. Hasta tedavisi planlanmak üzere Göğüs Hastalıkları bölümü tarafından takibe alındı. Sarkoidoz etiyolojisi bilinmeyen, granulomatöz, sistemik bir hastalıktır. İmmun regülasyon bozukluğu sonucu geliştiği düşünülmektedir. Olgumuzda sarkoidoz, tekrarlayan endokarditin nedeni olabileceği gibi endokardit atakları tarafından tetiklenmiş de olabilir. Böyle hastalarda mükerrer cerrahi müdahale riskinin yüksek olduğu göz önünde bulundurularak komorbid hastalıkların titizlikle araştırılmasında fayda vardır.

Şekil 1.

**Kardiyovasküler hemşirelik, teknisyenlik**

P-372

**Endovasküler aortik anevrizma tamiratında vaka hemşirelik girişimleri**

Beytullah Kulac

Bezmiâlem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Abdominal Aortik anevrizmanın (AAA) doğal seyri, büyüme ve rüptürüdür. Abdominal aort anevrizması (AAA), yaşlanan toplum ile birlikte sık görülen (60 yaş üzerindekielerde %1-5) ve tedavi edilmediğinde oldukça kötü prognoza sahip bir hastalıktır. Cerrahinin müdahalenin perioperatif mortalitesi yüksektir (%5). 1991 de ilk endovasküler Anevrizma tamininin Parodi ve ark. tarafından yapılmasından beri, çok sayıda yeni ekipman ve strateji geliştirilmiştir. Endovasküler abdominal aort anevrizması tamiri (EVAT), AAA tedavisinde cerrahiye alternatif olarak ülkemizde de kullanılan bir yöntemdir. Aortun tamiratında özel olarak dizayn edilmiş greft kullanılmaktadır. Katater Laboratuvarında vaka boyunca hemşirenin yapması gereken asiste etme süreci değerlendirildi.

**Yöntemler:** Koroner Anjiyografi ünitesinde yapılan bu vakaların hemşirelik açısından değerlendirilmesine çalışıldı. Kliniğimizde vakalar Kalp Damar Cerrahisi ve Kardiyoloji ekibi tarafından ortak yapılmaktadır ve genel anestezi tercih edilmektedir. EVAT uyguladığımız vakaların demografik özellikleri, girişim endikasyonları, anevrizma boyutları, kullanılan cihazın ebadı ve gelişen komplikasyonlar retrospektif değerlendirildi. Hemşirenin Vakadaki Rolü: Vakanın katater laboratuvarına girişinden yoğun bakım ünitesine kadar hemşire sorumludur. Genellikle vaka Genel anestezi altında yapılır. Vaka masaya alındığından itibaren laboratuvar steril alandır ve steril alanın korunmasından sorumludur. Vakada kullanılacak alet ve malzemeleri temini tamamlayarak steril masasını açar, cerrahi asetiğe uygun yıkanır ve giyinir, Hastayı steril örter. Öncelikle femoral arterin cerrahi açılması sırasında cerrahi asiste eder gerekli cerrahi malzemeleri verir. Ardından kardiologu asiste eder. Gerekli alet ve malzemeleri verir. Vaka bitiminde hastanın pansumanını yaparak, dosyasına gerekli olan hemşirelik notlarını yazarak hastanın yoğun bakım ünitesine transportunu sağlar. Cerrahi malzemeleri tekrar kullanmak amacıyla sterilizasyon ünitesine gönderir.

**Bulgular:** Abdominal ve iliaik anevrizma nedeniyle endovasküler tamir uygulanan 12 vaka incelendi. 8'i erkek (%67, ortalama yaş 71.8 yaş), 4'ü kadındı (%33, ortalama yaş 65.7 yaş). Girişim endikasyonları; sadece AAA (6 vaka, %50), sadece torakal aort anevrizması (3 vaka, %25), AAA ile birlikte torakal aort anevrizması (2 vaka, %17), sadece iliaik aort anevrizması (1 vaka, %8) şeklindeydi. Ortalama anevrizma çapı 6.6 cm idi (max. 8cm, min. 4.3 cm). Vakalara kullanılan greft stentlerin proksimal genişliği ortalama 35.4 mm, distal genişliği ortalama 19.9 mm, uzunluğu ortalama 16.3 mm idi. Hiçbir vakada endoleak izlenmedi. Perioperatif mortalite %0'dı.

**Sonuç:** Abdominal ve Torakal aort lezyonları endovasküler cerrahi tekniği ile greft-stent kullanılarak, özellikle yüksek riskli vakalarda uygulanabilir bir yöntemdir. Katater Laboratuvarı hemşiresi işlem boyunca eşsiz ve önemli rol oynar.

P-371

**Recurrent infective endocarditis of aortic valve homograft and Sarcoidosis**Ersin Çağrı Şimşek, Çağrı Yayla, Gülten Taçoy, Asife Şahinarslan, Rıdvan Yalçın, Atiye Çengel  
Gazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

İlk atağın eradikasyonu sonrası yeniden oluşan endokardit, rekürren kabul edilir. Olgumuz 27 yaşında bir kadın olup, 1 yıl önce protez aort kapağı enfektif endokardit nedeniyle homogreft ile değiştirilmiş. Hastanemize 15 gündür devam eden yüksek ateş ve kalp yetmezliği kliniği ile başvurmuştur. Yakın dönemde herhangi bir dental müdahale veya başka bir girişim tanımlanamamaktadır. Transözofageal ekokardiyografisinde aortik homogreft üzerinde vejetasyon ile uyumlu görüntü saptanmıştır. (Şekil 1) Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmamasına rağmen crp: 70 prokalsitonin: 1,48 bulunmuştur. Hastaya rekürren protez aort kapak endokarditi tanısı ile Enfeksiyon hastalıkları bölümü tarafından daptomisin+piperasilin tazobaktam+rifampisin başlanmıştır. 6 haftalık antibiyotik ve kalp yetmezliği tedavisi sonrası enfeksiyon parametreleri ve kalp yetmezliği kliniği gerileyen, genel durumu oldukça düzelen hastanın bu süreç içinde bisitopenisi ortaya çıkmış, hipoksisi düzelmemiştir. Bisitopeni başlangıçta antibiyotik tedavisine bağlandı ancak antibiyotikler kesildikten sonra da anemi ve lökopenisi devam etti, hepatosplenomegalide gerileme olmadı. Hipoksi nedeniyle çekilen akciğer tomografisinde; her iki akciğerde periferin korunduğu diffüz dansite artımı sol akciğerde buzlu cam dansite artımları saptandı. Bunun üzerine atipik enfeksiyon (salmonella, brucella, tbc...vb) ve sistemik hastalık araştırıldı. Yapılan kemik iliği biyopsisi sarkoidoz ile uyumlu saptandı. Hasta tedavisi planlanmak üzere Göğüs Hastalıkları bölümü tarafından takibe alındı. Sarkoidoz etiyolojisi bilinmeyen, granulomatöz, sistemik bir hastalıktır. İmmun regülasyon bozukluğu sonucu geliştiği düşünülmektedir. Olgumuzda sarkoidoz, tekrarlayan endokarditin nedeni olabileceği gibi endokardit atakları tarafından tetiklenmiş de olabilir. Böyle hastalarda mükerrer cerrahi müdahale riskinin yüksek olduğu göz önünde bulundurularak komorbid hastalıkların titizlikle araştırılmasında fayda vardır.

Şekil 1.

**Cardiovascular nursing, technicians**

P-372

**Nursing implications in endovascular aortic aneurysm repair - a single center experience**

Beytullah Kulac

Department of Cardiology, Bezmiâlem University Faculty of Medicine, İstanbul

**Objective:** Abdominal aortic aneurysms (AAA) represent a common disease (reported incidence is 1-5% in people aged >60 years) and if left untreated, it is a highly lethal condition. Open surgery is associated with a perioperative mortality rate of up to 5%. Endovascular abdominal aortic aneurysm repair (EVAR) is an alternative to surgical approach in treating abdominal aortic aneurysms (AAA). We tried to define the nursing implications during EVAR procedure.

**Methods:** Between April to June 2011, 12 consecutive patients underwent endovascular repair for abdominal and thoracic aortic lesions. Patient records were accessed to obtain demographic information, indications for intervention, size of aortic aneurysm (if applicable), device measurements, associated vascular procedures, intra-procedural and post-procedure complications, and in-hospital clinical outcomes.

**Results:** 12 cases of abdominal endograft placement were reviewed. 8 of them were males (67%, mean age=71.8 years) and 4 of them were females (33%, mean age=65.7 years). Indications for intervention: AAA alone (6 cases, 50%), thoracic aorta dissection alone (3 cases, 25%), both thoracic and abdominal aortic dissection (2 cases, 17%), and iliac aortic dissection (1 case, 8%). Technical success rate was 100%. Mean aneurysm size was 6.6 cm (max. 8 cm, min 4.3 cm). Mean width of the proximal graft was 35.4 mm; mean length of graft material used was 16.3 cm. Endoleak was encountered in none of the patients. Perioperative mortality was also 0%. Technique and the role of the nurse: The catheterization laboratory was disinfected before the procedure. Entries to the lab were also restricted. The cath lab nurse is responsible for all the things related to patient care & medications during the procedure. She takes care of the patient from cath lab to the intensive care unit (ICU). The procedure usually has required general anesthesia, in this case, the anesthesiologist is responsible for monitoring vital signs. In centers where the procedure is maintained with sedation, the cath lab nurse conduct nursing duties such as monitoring circulatory and respiratory sings or administering medications as instructed by the doctor(s). The cath nurse scrub in the procedure, working along side the doctors and technicians and run treatment equipment. She is also responsible of keeping up sterility during the procedure. At the beginning of the procedure, she assists the surgeon during exploration of the femoral artery. Then, she assists cardiologist when implanting the stent as well as giving any emergency medications that may be needed during the case. At the end, she place a sterile dressing on the groin area to protect it from infection. She fulfills the patient's records and updates patients charts. She accompanies the patient during his transfer to the ICU. She is also responsible for the sterilization of all reusable equipment.