

[P-048]

**Periferik ve serebral emboli ile ilişkili sol atriyal miksoma**

Mehmet Bülent Vatan<sup>1</sup>, Mehmet Akif Çakar<sup>1</sup>, Selçuk Atakay<sup>2</sup>, Perihan Varım<sup>1</sup>, Ercan Aydın<sup>1</sup>, Saadet Demirtaş<sup>1</sup>, Yasemin Gündüz<sup>3</sup>, Hüseyin Gündüz<sup>3</sup>

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

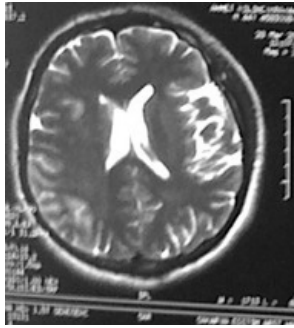
<sup>2</sup>Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Sakarya

<sup>3</sup>Bolu Devlet Hastanesi Radyoloji Bölümü, Bolu

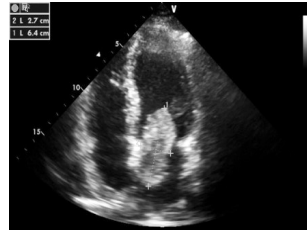
**Giriş:** İmne özellikle ileri yaş grubunda mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir. Gelişiminde sıklıkla karotis arterdeki aterosklerotik plaklar rol oynarken; vakaların yaklaşık % 20'sinden kalp kökenli emboliler sorumludur. Miksoma kalbin en sık görülen primer tümörü olmakla beraber kalp kökenli embolilerin oldukça nadir bir nedenidir. Bu bildiride akut serebral imne tanısı ile yatırılan, rutin transtorasik ekokardiyografik incelemede diyastolde sol ventrikül içine uzanan ve rölâtif mitral darlığı oluşturan sol atriyal miksoma olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** Kırk beş yaşında erkek hasta sol vücut yarısında güçsüzlük ve bilinç bulanıklığı şikayetiyle acile başvurdu. 2 yıl önce alt ekstremitelerde periferik arter embolisi öyküsü olan hastanın fizik muayenesinde bilinç konfüze, gözler sağa deviyeye ve sol hemiparezi bulguları saptandı. Hastaya çekilen kranyal MRI'da sağda temporoparietal bölgede perisylvian alandan kortikal gri cevhere uzanma gösteren hipodens lezyon alanı (akut infarkt) saptandı (Resim 1). Nöroloji servisine yatırılan hastaya karotis arter hastalığı şüphesiyle yapılan serebral MRI anjiyografide patolojik bulgu gözlenmedi (Resim 2). Rutin transtorasik ekokardiyografide ise sol atrium içinde 6,4x2,7 cm çapında lobüle kitle imajı saptandı (Resim 3). Bunun üzerine yapılan transözofageal ekokardiyografide kitlenin interatriyal septumdan köken aldığı ve diyastolde sol ventrikül içine uzanarak rölâtif bir mitral darlığı oluşturduğu görüldü (Resim 4). Acil olarak operasyona alınan hastada sol atriumdaki kitle başarılı şekilde eksiye edildi. Makroskopik incelemede tümör yüzeyinin trombus ile kaplı olduğu görüldü (Resim 5). Histopatolojik inceleme ile miksoma tanısı doğrulandı. Operasyonu takiben rehabilitasyon programına alınan hastada 1 ay sonunda nörolojik bulguların belirgin olarak düzeldiği görüldü.

**Sonuç:** Miksoma kalbin en sık görülen primer tümördür. Genellikle asemptomatik seyretmekle beraber sistemik embolizasyon, ani ölüm, mitral darlığı semptomları ile karşımıza çıkabilir. Vakamızda 2 yıl önce periferik arter embolisi gelişmesine rağmen başvurduğu merkezde etiyolojik araştırma için ekokardiyografi yapılmaması yeni bir embolik olayın önlenememesi ile sonuçlanmıştır. Erken tanı ve cerrahi tedavi gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde önemlidir.



Resim 1. Kranyal MRI.



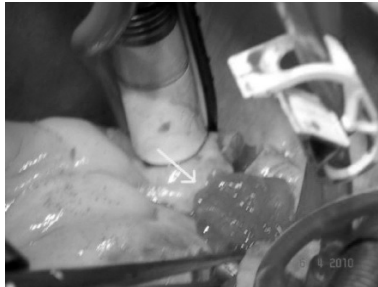
Resim 3. Transtorasik ekokardiyografi.



Resim 2. Serebral MRI anjiyografi.



Resim 4. Transözofageal ekokardiyografi.



Resim 5. Makroskopik görünüm.

[P-048]

**Left atrial myxoma related to peripheral, and cerebral emboli**

Mehmet Bülent Vatan<sup>1</sup>, Mehmet Akif Çakar<sup>1</sup>, Selçuk Atakay<sup>2</sup>, Perihan Varım<sup>1</sup>, Ercan Aydın<sup>1</sup>, Saadet Demirtaş<sup>1</sup>, Yasemin Gündüz<sup>3</sup>, Hüseyin Gündüz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sakarya Training and Research Hospital Cardiology Clinic, Sakarya

<sup>2</sup>Sakarya Training and Research Hospital Neurology Clinic, Sakarya

<sup>3</sup>Bolu Government Hospital Radiology Clinic, Bolu

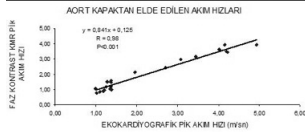
## Aort ve pulmoner darlığı olan hastalarda darlık derecesinin kardiyak manyetik rezonans ile değerlendirilmesi

Murat Atalay, Ömer Yiğiner, Mehmet Uzun, Bekir Yılmaz Cingözbay, Alptuğ Tokatlı, Ejder Kardeşoğlu, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Kalp kapak darlıklarında fonksiyonel olarak darlık ciddiyetinin belirlenmesi cerrahi ve/veya perkütan girişimin zamanlamasında hayati derecede öneme sahiptir. Bu amaçla klinik pratikte en sık olarak transstorasik ekokardiyografi kullanılmaktadır. Kardiyak manyetik rezonans (KMR) görüntüleme teknikleri de, son yıllarda yaşanan gelişmelerle kardiyoloji pratiğinde sık olarak kullanılmaya başlanmıştır. Biz de bu çalışmada ventrikuloarteriyel bağlantı sağlayan aort ve pulmoner kapaklardaki darlıkların tespiti ve ciddiyetinin belirlenmesinde faz kontrast manyetik rezonans yönteminin yerini belirlemeyi hedefledik. Çalışmaya aort ve pulmoner darlığı olan hastalar dahil edildi. Aynı zamanda kalp kapak hastalığı olmadığı eko ile belirlenmiş hastalar da sağlam kontrol grubu olarak alındı. Pulmoner darlıklı hastaların aort kapak ölçümleri, aort darlıklı hastaların da pulmoner kapak ölçümleri kontrol grubuna dahil edildi. Tüm hastalar KMR planlanan gün daha erken çağrılarak rutin ekokardiyografik ölçümleri yapıldı. Aort ve pulmoner akım ölçümleri alınarak ayrıntılı bir şekilde incelendi. Ardından, hastaların KMR çekimleri yapıldı. Çalışmamın verileri SPSS 11.0 ve MedCalc 8.0.0. istatistik programları kullanılarak analiz edildi. Çalışmaya 9 aort ve 9 pulmoner darlık hastası ve kalp kapak hastalığı olmadığı eko ile kanıtlanmış 3 adet sağlam kontrol hastası dahil edildi. Hastaların tümü erkek ve yaş ortalaması 22±4,8 idi. Hem aort hem de pulmoner kapaktan KMR ile ölçülen pik akım hızları ekokardiyografi ile ölçülen pik ve ortalama akım hızları ile çok iyi derecede korelasyon gösterdi (tüm gruplar için:  $r=0,97$ ;  $p<0,001$ ) (Şekil 1 ve Şekil 2). Aort ve pulmoner darlık varlığını saptamada, 2,0 m/sn eşik değeri ile faz kontrast MR, %100 duyarlılık ve %96,2 özgüllük ile darlık varlığını tespit edebilmizdir. Ciddi pulmoner darlık için ekokardiyografik olarak pik akım hızı eşik değeri 3,5 m/sn olarak belirlendiğinde, ROC analizi ile buna karşılık gelen MR değeri 3,4 m/sn olarak hesaplandı. (Şekil 3) Aort darlığı için ise ekokardiyografik pik akım eşik değeri 4 m/sn olarak belirlendiğinde, ROC analizi ile buna karşılık gelen MR değeri 3,44 m/sn olarak hesaplandı (Şekil 4). Bu eşik değere göre KMR %100 duyarlılık ve %100 özgüllük ile ciddi aort darlığını tespit etmiştir.

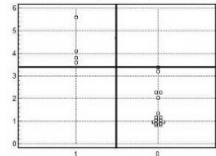
Sonuç olarak; biz bu çalışma ile faz kontrast KMR'ın aort ve pulmoner darlıklı hastaların tanınmasında ve ciddi vakaların tespitinde çok yüksek tanısal güç ile kullanılabilirliğini sergiledik. Her iki kapak açısından da ciddi vakaların tespitinde kesin eşik değerlerinin belirlenmesi için daha geniş katılımlı çalışmalara ihtiyaç vardır.



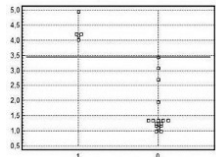
**Şekil 1.** Aort kapakta faz kontrast MR ile ölçülen pik akım hızının ekoda tespit edilen pik akım hızı ile çok iyi derecede korele olduğu tespit edildi ( $p<0,001$ ;  $r=0,98$ )



**Şekil 2.** Pulmoner kapakta faz kontrast MR ile ölçülen pik akım hızının, ekoda tespit edilen pik akım hızı ile çok iyi derecede korele olduğu tespit edildi ( $p<0,001$ ;  $r=0,97$ ).



**Şekil 3.** Ciddi pulmoner darlığı varlığını belirlemede kardiyak MR'ın ayırtıcı gücü (eşik değeri 3,4, Duyarlılık %100, Özgüllük %100) kardiyak MR ile pulmoner darlığı varlığının belirlenmesi ROC eğrisi %100 (EAKA=1) EAKA: eğrinin altında kalan alan.



**Şekil 4.** Ciddi pulmoner darlığı Ciddi aort darlığını tespit etmede kardiyak MR'ın ayırtıcı gücü (eşik değeri 3,44, Duyarlılık %100, Özgüllük %100) Kardiyak mR ile ciddi aort darlığının belirlenmesi ROC eğrisi %100 (EAKA=1) EAKA: eğrinin altında kalan alan.

## Nefes darlığına neden olan büyük parakardiyak lipom olgusu

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Hüsnü Değirmenci<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, İhsan Yüce<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

**Amaç:** Toraks içi lipomlar nadirdir, parakardiyak yerleşim ise daha azdır. Parakardiyak lipomlar çoğunlukla asemptomatik olmasına rağmen basıya bağlı olarak göğüs ağrısı, nefes darlığı ve çarpıntıya sebep olabilir. Biz bu yazıda sol atriyum ve sol ventriküle bası yaparak şiddetli nefes darlığına neden olan büyük parakardiyak lipom olgusunu sunduk. Kitlenin değerlendirilmesinde ekokardiyografye ek olarak kardiyak manyetik rezonans görüntülemeyi (MRG) kullandık.

**Olgu:** Yetmiş dokuz yaşında bayan hasta son bir yıldır eforla olan ve son bir aydır şiddetli artan nefes darlığı ve çarpıntı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Öyküsünde özellik yoktu. Fizik muayenede kan basıncı 110/70 mmHg, kalp hızı 118/dk, solunum sayısı 27/dk idi. Mezkardiyak odakta 3/6 sistolik üfürüm mevcuttu. Elektrokardiyografi sinüzal taşikardi haricinde normaldi. Ekokardiyografik değerlendirmede sol ventrikül boyutları normaldi, ejeksiyon fraksiyonu % 60 hesaplandı, PW Doppler ile relaksasyon kusuru şeklinde diyastolik disfonksiyon tespit edildi, santral ve hafif derecede triküspit yetersizliği tespit edildi, bu akım üzerinden pulmoner arteriyel basınç 36 mmHg hesaplandı. Sağ atriyum ve ventrikül boyutları normaldi. Ek olarak büyük kısmı sol atriyuma ve bir kısmı da sol ventriküle bası yapan ve diyastolik evrede doluma kısmen engel olan 47 cm boyutlarında hipoekojen kitle görüntüledi (Şekil 1, 2). Tam kan incelemesinde hemoglobin 13,8 g/dl, hematokrit %40, beyaz küre 12000 /mm<sup>3</sup>, D-Dimer seviyesi normaldi. Diğer tetkiklerinde nefes darlığına izah edecek bir patoloji tespit edilmedi. Kardiyak MRG çekildi; sol atriyum ve sol ventriküle komşuluğunda bu boşluklara bası yapan ve başka bir yapı ile bağlantısı olmayan, kapsüllü, solid, homojen iç yapıya sahip, 3,57cm ebadında lipom ile uyumlu kitle rapor edildi (Şekil 3, 4). Kesin tanı ve tedavi için hastaya ameliyat önerildi fakat kabul etmedi. Düzenli anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü tedavisi ile şikayetleri kısmen geriledi. Takibinde hastanın dış merkezde ameliyat olduğu, patolojisinin lipom olarak rapor edildiği ve şikayetlerinin tamamen düzeldiği öğrenildi.

**Sonuç:** Lipomlar matür yağ dokusundan oluşan subendokardiyal ya da subepikardiyal yerleşimli kapsüllü tümörlerdir. Parakardiyak lipomların kaynağı belirsizdir. Başka nedenlerden dolayı istenen ekokardiyografik muayenelerde tesadüfen görülmekle birlikte, asemptomatik olduklarından çoğunlukla otopsielerde tespit edilirler. Büyük epikardiyal tümörler sol ventrikül disfonksiyonuna neden olabilirler. Büyük ve semptomatik vakalarda cerrahi tedavi önerilmektedir. Bizim vakamızda sol atriyum ve ventriküle bası nedeni ile pulmoner konjestiyon tablosu mevcut olduğundan ameliyat önerildi. Kardiyak MRG tekniği parakardiyak kitelerin büyüklüğü, kapsül varlığı, iç yapısının özellikleri, komşu yapılarla ve büyük arterlerle ilişkisinin belirlenmesi amacı ile ekokardiyografye ek faydalı bir yöntem olarak kullanılabilir.

## Cardiac MRI assessment of the magnitude of aortic, and pulmonary stenosis

Murat Atalay, Ömer Yiğiner, Mehmet Uzun, Bekir Yılmaz Cingözbay, Alptuğ Tokatlı, Ejder Kardeşoğlu, Bekir Sıtkı Cebeci

Gülhane Military Medical Academy Cardiology Clinic, Haydarpaşa, İstanbul

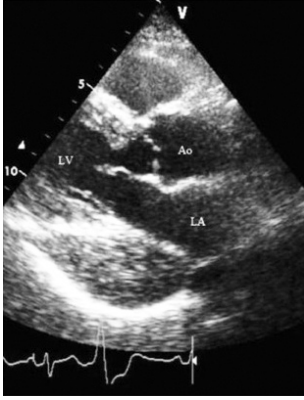
## A huge paracardiac lipoma causing dyspnea

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Hüsnü Değirmenci<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, İhsan Yüce<sup>2</sup>

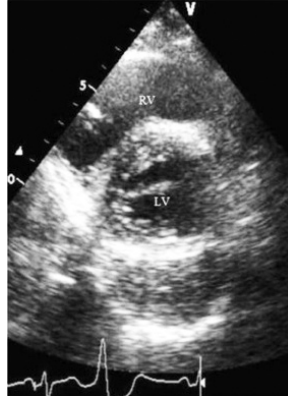
<sup>1</sup>Atatürk University Medical Faculty Cardiology Department, Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk University Medical Faculty Radiology Department, Erzurum

[P-050] devam



Şekil 1. Parasternal uzun eksen ekokardiyografik görüntülemelerde parakardiyak kitle.  
(Ao: Aorta, LA: sol atriyum, LV: sol ventrikül)



Şekil 2. Parasternal kısa eksen görüntülemelerde mitral kapak seviyesinde parakardiyak kitlenin görüntüsü.  
(LV: sol ventrikül, RV: sağ ventrikül)



Şekil 3. Kardiyak MRG' de parakardiyak kitle.  
(LA: sol atriyum, LV: sol ventrikül, RA: sağ atriyum, RV: sağ ventrikül, yıldızlar: kitle)



Şekil 4. Kardiyak MRG' de parakardiyak kitle.  
(Ao: Aorta, LA: sol atriyum, LV: sol ventrikül, yıldızlar: kitle)

[P-051]

### Devasa bir sağ atriyal leiomyosarkomun 3 boyutlu görüntülemesi

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, Mecit Kantarcı<sup>2</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Azizye Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yakutiye Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Erzurum

[P-051]

### Three-dimensional imaging of a huge right atrial leiomyosarcoma

Enbiya Aksakal<sup>1</sup>, Eftal Murat Bakırcı<sup>1</sup>, Mecit Kantarcı<sup>2</sup>, Serdar Sevimli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Azizye Research Hospital, Atatürk University, Erzurum

<sup>2</sup>Department of Radiology, Faculty of Medicine, Yakutiye Research Hospital, Atatürk University, Erzurum

**Aim:** Primary cardiac leiomyosarcoma is extremely rare, constituting less than 0.25% of all cardiac tumors. The mean survival time of patients with leiomyosarcoma of the heart is 6 months after the diagnosis. We herein describe a huge right atrial leiomyosarcoma and its two- and three- dimensional echocardiographic appearance.

**Case:** A 65-year old man was admitted to our hospital with weakness, anorexia, atypical chest pain, swelling of legs and a sensation of abdominal distension. Physical examination revealed blood pressure of 110/70 mmHg, respiratory rate of 22/min, and a pulse rate of 65/min. On cardiac auscultation, heart sounds were soft and 1-2/6 systolic murmur was heard on the mezo-cardiac area. Abdominal examination revealed abdominal distension and slight tenderness in the epigastrium. The liver and spleen were palpable 2 and 1 cm below the costal margin, respectively. The lower extremities showed moderate distal edema bilaterally. The electrocardiogram showed sinus rhythm. A chest x-ray revealed a mild cardiomegaly. The complete blood counts were within normal ranges. All tests of blood chemistry were normal except for elevated liver enzymes (aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase). Abdominal ultrasonography showed hepatomegaly, splenomegaly and perihepatic free fluid. Two-dimensional echocardiography (2DE) revealed a huge right atrial mass which occupied nearly entire space of the right atrium (Figure 1). On subcostal view, the RA mass connected continuously into inferior vena cava (Figure 2). No abnormality in other cardiac structures was detected. Real-time three-dimensional echocardiography (RT3DE) was performed which demonstrated a large mass within the boundaries of the right atrium and echolucent regions that indicate vascular structures within the mass (Figure 3). The spatial relationship between the large mass and the adjacent structures is well demonstrated. Contrast-enhanced computed tomography (CT) showed a large mass within the right atrium which showed contrast enhancement (Figure 4). Considering the mass within the right atrium with inferior vena cava invasion and the echolucent regions within and clinical features of the patient and CT findings, we interpreted the mass as a tumor. The patient underwent cardiac surgery for the removal of the tumor. Histopathological examination reported was in concordance with the diagnosis of leiomyosarcoma.

**Result:** In the determination of intracardiac masses, the echocardiographic examination is a very useful non-invasive tool. In our case, compared with 2DE, RT3DE gives more information about the exact location of the mass, its relations with adjacent structures, size, mobility, invasiveness and morphology. Therefore, RT3DE turns out to be a valuable and accurate modality in assessing cardiac mass.

[P-051] continued



Figure 1. Two-dimensional echocardiography showing a huge right atrial mass.  
(LA: left atrium, LV: left ventricle, RA: right atrium, RV: right ventricle, M: mass)

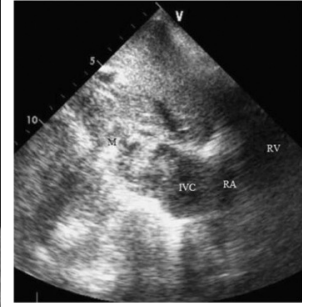


Figure 2. Subcostal two-dimensional echocardiography showing a large mass within the inferior vena cava.  
(IVC: inferior vena cava, RA: right atrium, RV: right ventricle)

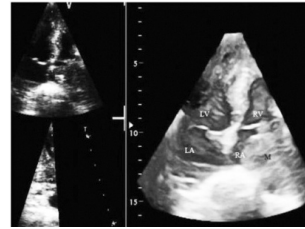


Figure 3. Real-time three-dimensional echocardiography showing a huge mass.  
(LA: left atrium, LV: left ventricle, RA: right atrium, RV: right ventricle, M: mass)

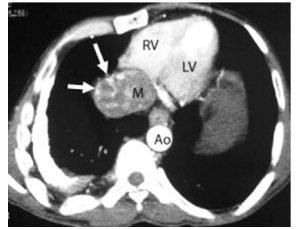


Figure 4. Contrast-enhanced computed tomography showing huge mass within the right atrium; arrows indicate contrast enhancement.  
(Ao: Aorta, LV: left ventricle, RV: right ventricle, M: mass).

[P-052]

### Geniş bir klinik popülasyonda 64 kesitli bilgisayarlı tomografik koroner anjiyografi ile saptanmış miyokart köprüleşiminin prevalansı

Yusuf Selçoki<sup>1</sup>, Omer Caglar Yilmaz<sup>1</sup>, Kayihan Akin<sup>2</sup>, Ayla Temizkan<sup>1</sup>, Beyhan Eryonucu<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[P-052]

### Prevalence of myocardial bridging in a large population of clinical patients detected by 64-multislice computed tomography coronary angiography

Yusuf Selçoki<sup>1</sup>, Omer Caglar Yilmaz<sup>1</sup>, Kayihan Akin<sup>2</sup>, Ayla Temizkan<sup>1</sup>, Beyhan Eryonucu<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Department of Radiology, Faculty of Medicine, Fatih University, Ankara

**Aims:** To evaluate the incidence of myocardial bridging in 1696 patients with chest pain examined with 64-row Multidetector CT (MDCT) coronary angiography.

**Material and methods:** A total of 1696 consecutive patients followed with coronary artery disease or postoperative stent and bypass, underwent CTA performed by 64-MDCT scanner between July 2007 and January 2010. Patients with heart rates  $\geq 65$  beats/min received 25-50 mg metoprolol orally 1 h before the scan. A CT coronary angiography was performed with a 64-row MDCT scanner. CT coronary angiographic images were evaluated by one radiologist, who was blinded to the clinical information. Clinical correlation was performed with the presence of myocardial bridging on MDCT.

**Results:** Among 1696 patients, 198 (11.6%) cases of myocardial bridging were detected, and 167 (84%) cases of myocardial bridging were located at the middle third of the left anterior descending coronary artery (LAD), 13 (6.5%) cases were situated at the proximal third of the LAD. Also 15 (7.5%) cases at the distal third of the LAD. 1 (0.5%) case on the obtuse marginal, and 2 (1.0%) cases on the right coronary arteries were detected. The length of the tunneled artery was between 5 and 50 mm (median: 20.3 mm). Chest pain of 12 patients was assumed to be associated with myocardial bridging. In the other 186 patients with bridging, alternative causes of chest pain were present.

**Conclusions:** We found the incidence of myocardial bridging in this patient group to be 11.6%. Myocardial bridging may be considered in patients with chest pain. MDCT coronary angiography may be a useful diagnostic tool for detecting myocardial bridging.

[P-053]

**64-Kesitli bilgisayarlı tomografik koroner anjiyografi ile saptanan ekstrakardiyak bulguların prevalansı**

Yusuf Selçöki, Ömer Çağlar Yılmaz, Kayıhan Akın, Ayla Temizkan, Beyhan Eryonucu

Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı çok kesitli bilgisayarlı tomografik (ÇKBT) koroner anjiyografi geçiren hastalardaki rastlantısal ekstrakardiyak bulguların prevalansı, spektrumu ve önemini belirlemesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** ÇKBT koroner anjiyografiye gönderilen ardışık 1696 hastanın raporları geriye dönük olarak tekrar gözden geçirildi. Tüm ÇKBT anjiyografi incelemeleri 64-kesitli ÇKBT cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Ektrakardiyak bulgular klinik açıdan önemsiz veya önemli olarak sınıflandırıldı. Yakın bir takip veya tedavi gerekliliği olmayan klinik yönden önemi az olan bulgular önemsiz bulgular olarak kabul edildi. Klinik yönden önemli bulgular orta derecede önemli ve ciddi olarak sınıflandırıldı. Hastanın öyküsüyle korele edilmesi gereken veya takip incelemeyi gerektiren potansiyel klinik önemi olan bulgular orta derecede önemli bulgular olarak kabul edildi. En kısa zamanda ileri bir inceleme ve tedavi gerektiren klinik önemi kesin olan bulgular ise ciddi derecede önemli bulgular olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Yüz otuz (%76) hastada toplam 143 ekstrakardiyak bulgu saptandı. Ayrıca, 90 (70%) hastanın önemsiz (hiyatal herni, bronşektazi, amfizem vb.), 34 (%26) hastanın önemli bulguları (> 10 mm pulmoner nodül, pleural kalınlaşma ve kalsifikasyon vb.) vardı. Altı (%3) hastada, aort anevrizması, akciğer kanseri, özofagus karsinomu ve hepatik metastazı içeren toplam 6 adet ciddi derecede önemli bulgu saptandı.

**Sonuç:** Akciğer, mediastinum ve üst abdomen gibi ekstrakardiyak yapıların ÇKBT anjiyografi ile değerlendirilmesinin uygun olduğu ve ekstra kardiyak bulgular sık olduğu için bu tetkikleri raporlayan radyologların ve kardiyologların bu bulguların olabirliğinin, sıklığının ve olası önemlerinin farkında olması ve ilgili hekimlere yönlendirmesi gerekmektedir.

[P-053]

**Prevalence of extracardiac findings detected by 64-multislice computed tomography coronary angiography**

Yusuf Selçöki, Ömer Çağlar Yılmaz, Kayıhan Akın, Ayla Temizkan, Beyhan Eryonucu

Fatih University Medical Faculty and Hospital Cardiology Department, Ankara

[P-054]

**Konjenital koroner anomaliler:64- kesitli bilgisayarlı tomografik koroner anjiyografi ile tanı; tek merkezli çalışma**

Yusuf Selçöki, Ömer Çağlar Yılmaz, Kayıhan Akın, Ayla Temizkan, Beyhan Eryonucu

Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Ankara

**Amaç:** Çok kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) teknolojisi özellikle yakın zamanda 64- kesitli cihazın ortaya çıkarılmasıyla hızla ilerlemiştir. Günümüzde birçok klinikte koroner arterlerin mükemmel görüntülerinin elde edilmesi için kullanılabilir. Bu çalışmanın amacı koroner arter anomalilerinin tanısında 64 kesitli tomografik koroner anjiyografinin değerini araştırmaktır.

**Methods:** 2007-2010 yılları arasında koroner arter hastalığı şüphesi ve tanısı için 64- kesitli tomografik koroner anjiyografi tetkikine tabi tutulan 1696 hastaların raporları geri dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** ÇKBT ile insidental olarak 42 (%2.5) hastada koroner anomali saptandı. Tespit edilen anomaliler ve sayıları şu şekildeydi: sol sinüs valsvalva çıkışlı sağ koroner arter=2, sağ koroner arter çıkışlı sol anterior desandan arter=1, sağ sinüs valsvalva çıkışlı sirkumfleks arter=7, sol ana koroner arter yokluğu=19, bir çift sağ koroner arter=6, sol anterior desandan arter çıkışlı sağ koroner arter=1, çift sol anterior koroner arter=1, sol ana koroner arter tetrafürkasyon şeklinde yayılması=1, sol anterior desandan ve sağ koroner arter sağ sinüs valsvalva çıkması=1, sağ koroner arterin yüksek çıkışı=3.

**Sonuç:** ÇKBT hızlı, üç boyutlu görüntü kalitesi ve noninvaziv bir tetkik olması dolayısıyla ile koroner arter anomalilerinin tespitinde konvansiyonel koroner anjiyografiye alternatif bir tetkik olabilir.

[P-054]

**Congenital coronary anomalies: diagnosed by 64-multislice computed tomography coronary angiography: a single-center study**

Yusuf Selçöki, Ömer Çağlar Yılmaz, Kayıhan Akın, Ayla Temizkan, Beyhan Eryonucu

Fatih University Medical Faculty and Hospital, Ankara

[P-055]

**Gerçek “kissing” kateter tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiş başarılı bir retrograd CTO PCI**

Ibrahim Susam, Yalın Tolga Yaylalı, Onur Aslan, Ömer Çağlıyan

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

[P-055]

**A successful retrograde CTO PCI by the true kissing wire technique**

Ibrahim Susam, Yalın Tolga Yaylalı, Onur Aslan, Ömer Çağlıyan

Pamukkale University Department of Cardiology, Denizli

**Objective:** Successful percutaneous recanalization of a chronic coronary total occlusion (CTO) improves cardiac symptoms, and survival, also reduces referral for coronary bypass surgery, and major adverse cardiac events. Here, we report a 75 year-old man who underwent a retrograde CTO percutaneous coronary intervention (PCI).

**Methods:** This is a 75 year-old man who was referred for percutaneous intervention. He was symptomatic with shortness of breath and easy fatigability. His past medical history included diabetes mellitus, hypertension, and hyperlipidemia. His coronary angiography showed a CTO of the right coronary artery (RCA) (Figure 1). The distal bed was filled through good collaterals from the contralateral coronary artery (Figure 2). A decision was made to attempt to open CTO lesion by a novel technique, ie. the retrograde approach to be successful.

**Results:** Dual arterial access and dual, and bilateral guide catheters were required (Figure 3). The retrograde wire was placed in the true lumen distal to the CTO to serve as a marker for antegrade wiring (Figure 4). Both antegrade and retrograde wires were manipulated to touch one another (Figure 5). Then, the path between the proximal and distal true lumens was established. Multiple balloon angioplasties were performed using the antegrade wire as a rail. Afterwards, 3- drug eluting stents were deployed in the CTO lesion (Figure 6). He was discharged home the next day and he was doing well one month after the procedure.

**Conclusions:** PCI for CTO is a still technically challenging field. The use of only the antegrade technique is suboptimal. However, the introduction of novel techniques such as the retrograde approach can improve technical success rates.

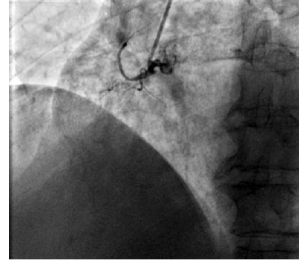


Figure 1.  
CTO of RCA



Figure 2.  
Retrograde filling of distal RCA.

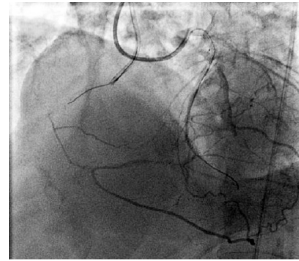


Figure 3.  
Dual guide catheter

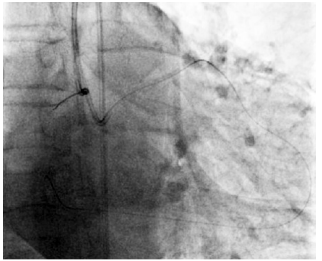


Figure 4.  
The retrograde wire in the true lumen.

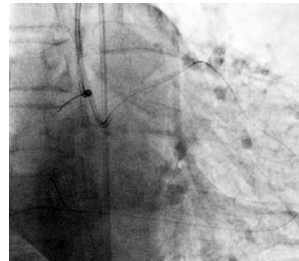


Figure 5.  
Wires touching “kissing” each other



Figure 6.  
Final angiography

## [P-056]

**Koroner stentleme öncesi serum neopterin seviyesi restenozu öngördürür mü?**

Yasin Yüksel, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Barış Ökçün, Alev Arat, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** İnflamasyon restenoz patogeneğinde önemli rol oynadığı gibi artmış inflamasyonun hasta sonuçları üzerine olumsuz etkisi vardır. Neopterin makrofajlardan sentezlenmekte olup inflamasyon ve immün sistem aktivasyonunun göstergesidir. Çalışmamızda stabil anjina pectoris nedeniyle çıplak stent takılan hastalarda işlem öncesi neopterin seviyesinin 6.aydaki anjiyografik sonuçları öngördürüp gördürmediğini araştırdık.

**Metod:** Hastanemizde elektif olarak başarılı stent implante edilen 77 hasta değerlendirildi. Koroner anjiyografi öncesi plazma neopterin seviyesi için kan alındı. Bütün hastalara 6.ayda koroner anjiyografi yapıldı.

**Sonuç:** Restenoz gelişmeyen 54 (%70,1) hasta (46 erkek, 8 kadın) Grup 1, restenoz gelişen 23 (%29,9) hasta (19 erkek, 4 kadın) Grup 2 olarak tanımlandı. Grupların demografik özellikleri, anjiyografi sonuçları ve biyokimyasal parametreleri tablo 1 'de gösterildi. Multivaryant regresyon analizinde neopterin düzeyi restenozun belirgin göstergesi olarak saptandı (OR:1.992 p<0.01). Sonuç olarak çalışmamız elektif koroner stent uygulanan hastalarda işlem öncesi neopterin düzeyinin restenozu öngörebileceğini göstermiştir.

tablo-1

	Grup 1 (n=54)	Grup2 n=23	P değeri
yaş(yıl)	58,1± 9,88	58,1± 9,12	0.56
erkek(%)	46 (85.2)	19 (82.6)	0.744
Diabetes Mellitus(%)	10(18.5)	3(13)	0.744
Hiperlipidemi (%)	36 (66.7)	11(47.8)	0.121
Stent uzunluğu(mm)	20.24±5.67	18.35±4.91	0.168
Stent çapı(mm)	3.08±0.37	2.98±0.34	0.243
Serum kreatinin(mg/dl)	0.92±0.16	0.92±0.20	0.890
Neopterin(ng/ml)	1.62±0.82	2.26±1.27	0.036
Hs-CRP(mg/dl)	5.24±5.78	8.77±8.94	0.026

## [P-057]

**GRACE risk skoru ST yükseltisiz akut koroner sendromda koroner anatomiye öngörebilir mi?**

Fatma Nihan Turhan, Murat Başkurt, Barış Ökçün, İlker Murat Çağlar, Cüneyt Kocaş, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

## [P-056]

**Does serum neopterin level predict restenosis after coronary stenting?**

Yasin Yüksel, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Barış Ökçün, Alev Arat, Tevfik Gürmen

Istanbul University Cardiology Institute Cardiology Department, İstanbul

**Background:** Inflammation plays a key role in the pathogenesis of in-stent restenosis and an enhanced inflammatory status has a negative impact on patient outcome. Neopterin is a marker of inflammation and of immune system activation which is synthesized by macrophages. We investigated whether measurement of periprocedural neopterin predicted the angiographic outcome at 6 months in stable angina patients undergoing coronary bare metal stenting.

**Methods:** We assessed 77 patients who underwent elective and successful stenting procedure for de novo lesions in native coronary arteries in our institution. Pre-procedural plasma levels of neopterin was determined immediately before angiography. Angiographic follow-up was performed in all patients at 6. months.

**Results:** Fifty four (70.1%) patients (46 males and 8 females) who had not developed restenosis were designated as Group 1, and those (n=23; 29.9%) who had (19 males and 4 females) developed as Group 2. Demographic, angiographic and biochemical characteristics of group 1 and group 2 were presented in Table1. The level of neopterin was found to be a significant predictor of restenosis as assessed with the multivariate regression analysis (OR:1.992; P=0.01).

**Conclusion:** In the presented study our results showed the level of neopterin obtained before the procedure may predict the development of restenosis in patients who underwent elective stent procedures.

tablo-1

	Group 1 n=54	Group2 n=23	P value
Age(years)	58,1± 9,88	58,1± 9,12	0.56
Male(%)	46 (85.2)	19 (82.6)	0.744
Diabetes Mellitus(%)	10(18.5)	3(13)	0.744
Hypercholesterolemia(%)	36 (66.7)	11(47.8)	0.121
Stent length(mm)	20.24±5.67	18.35±4.91	0.168
Stent diameter(mm)	3.08±0.37	2.98±0.34	0.243
Serum creatinine(mg/dl)	0.92±0.16	0.92±0.20	0.890
Neopterin(ng/ml)	1.62±0.82	2.26±1.27	0.036
Hs-CRP(mg/dl)	5.24±5.78	8.77±8.94	0.026

## [P-057]

**Can GRACE risk score predict the coronary anatomy in non-ST elevation in acute coronary syndrome?**

Fatma Nihan Turhan, Murat Başkurt, Barış Ökçün, İlker Murat Çağlar, Cüneyt Kocaş, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

Istanbul University Cardiology Institute, İstanbul

**Purpose:** The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) risk score is a commonly used risk scoring system that predicts in-hospital and 6-month survival. The purpose of this study was to evaluate whether GRACE risk score can also predict the extent of diseased coronary vessels in patients with non-ST elevation acute coronary syndrome.

**Methods:** We researched 95 patient's data retrospectively who were hospitalized with a diagnosis of non-ST elevation acute coronary syndrome between 2005-2006 at our institution. We calculated each patient's GRACE risk scores and examined coronary angiograms. Then we divided the patients into three groups according to their risk scores (Low risk score:<108, medium risk score: 109-140, high risk score:>141) and investigated relation between the GRACE risk score and number of diseased coronary arteries.

**Results:** After GRACE risk score calculation, the number (%) of low risk, medium risk and high risk patients were 38 (40%), 44 (46.4%) and 13 (13.6%) respectively. The frequency of 3- vessel disease was higher significantly in the high risk group. (p<0.01). In the high risk population, the number of patients with ejection fractions < 40% were more than in medium and low risk groups (p<0.05). Also; in the medium and high risk groups, the number of patients with eGFR less than 60 ml/dk/1.73m2 were more than low risk group (p<0.001).

**Conclusions:** As GRACE risk score calculated in emergency room for ACS patients can predict not only in-hospital and long term mortality and clinical events, but also coronary anatomy, low ejection fraction and low eGFR.

Number of diseased vessels according to risk groups

Number of diseased vessels	Low risk (n=38)	Medium risk(n=44)	High risk(n=13)	p value
1 vessel disease	11\38 (28.9%)	11\44 (25%)	1\13 (7.6%)	p>0.05
2 vessel disease	10\38 (26.3%)	11\44 (25%)	1\13 (7.6%)	p>0.05
3 vessel disease	15\38 (39.4%)	15\44 (34%)	10\13 (76.9%)	p<0.01
LMCA disease	2\38 (5.2%)	3\44 (6.8%)	1\13 (7.6%)	p>0.05

LMCA: left main coronary artery

## [P-058]

**Koroner stentleme sonrası stent restenozunun öngörülmesinde işlem öncesi serum amiloit A düzeyi**

Nafi Dogan, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Barış Ökçün, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen  
İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Stent restenozu koroner stent implantasyonu sonrasında sık karşılaşılan bir durum olup inflamasyon bu süreçte önemli bir rol oynar. Akut faz reaktanı olarak kullanılan Serum amiloit A (SAA) sık kullanılan bir inflamasyon belirteci, aynı zamanda kardiyovasküler olaylar açısından iyi bir öngördürücüdür. Bu çalışmada stabil anjina pektoris nedeniyle koroner stent uygulanan hastalarda işlem öncesi SAA düzeyinin altıncı ay anjiyografik sonuçları öngörmedeki yeri araştırıldı.

**Metod:** Çalışmaya nativ koroner arterlerdeki de novo lezyonlar için başarılı koroner stent uygulanan 151 hasta dahil edildi. İşlem öncesi plazma SAA düzeyleri nefelometrik immünoanaliz yöntemiyle bakıldı. Altıncı ayda tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı.

**Sonuçlar:** Doksan bir hastada (%60,2; 73 erkek, 18 kadın) stent restenozu gelişmezken, 60 hastada (%39,7; 50 erkek, 10 kadın) altıncı ay koroner anjiyografide stent restenozu saptandı. Her iki grubun demografik, anjiyografik ve biyokimyasal özellikleri Tablo 1'de verildi. İşlem öncesi SAA düzeyleri restenoz grubunda  $26,5 \pm 52,02$  ng/ml, restenoz gelişmeyen grupta  $13,18 \pm 20$  ng/ml olarak saptandı ( $p=0,027$ ). Çok değişkenli regresyon analizinde SAA düzeyi stent restenozunun bağımsız öngördürücüsü olarak belirlendi (OR 0,011;  $p=0,04$ ).

Elektif koroner stent uygulanan hastalarda işlem öncesi bakılan SAA düzeyleri stent restenozunu öngörülebilir.

tablo-1

	Restenoz gelişmeyen hastalar (n=91)	Restenoz gelişen hastalar (n=60)	p değeri
Yaş	57,4± 9,8	56,5± 9,12	0.56
Cinsiyet (Erkek)(%)	73 (80.4)	50 (84.5)	0.60
Diabetes mellitus (%)	22(25)	15(32)	0.30
Hiperlipidemi(%)	68 (75)	44(74)	0.52
Stent uzunluğu (mm)	19.76±5.7	19.92±5.4	0.86
Stent çapı (mm)	3.07±0.37	3.03±0.35	0.56
Serum kreatinin (mg/dl)	0.93±0.14	0.93±0.15	0.90
SAA(ng/ml)	13.18±20	26.5±52.02	0.027

## [P-059]

**Aort nabazan basıncıyla koroner arter hastalığı arasındaki ilişki: Bir koroner anjiyografi çalışması**

Gökhan Alıcı<sup>1</sup>, Gökmen Bellur<sup>1</sup>, Farid Aliyev<sup>2</sup>, Fatma Nihan Turhan<sup>2</sup>, İlker Murat Çağlar<sup>2</sup>, Zeki Öngen<sup>1</sup>, Vural Ali Vural<sup>1</sup>

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

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

## [P-058]

**Preprocedural inflammatory serum amyloid A protein predict restenosis after successful coronary stenting**

Nafi Dogan, Kadriye Kılıçkesmez Orta, Barış Ökçün, Alev Arat, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen  
İstanbul University Cardiology Institute Cardiology Department, İstanbul

**Background:** In-stent restenosis is a major problem following coronary stent implantation, and inflammation plays an active role. The acute-phase protein serum amyloid A (SAA) is a clinically useful marker of inflammation and correlates strongly with increased risk of cardiovascular events. We investigated whether measurement of periprocedural SAA predicted the angiographic outcome at 6 months in stable angina patients undergoing coronary stenting.

**Methods:** We prospectively studied 151 patients who underwent elective and successful stenting procedure for de novo lesions in native and nongrafted coronary arteries. Pre-procedural plasma levels of SAA were determined by nephelometric immunoassay. Angiographic follow-up was performed in all patients at 6 months.

**Results:** Ninety one (60.2%) patients (73 males and 18 females) who had not developed restenosis were designated as Group 1. The 60 (39.7%) patients (50 males and 10 females) who had developed restenosis were designated as Group 2. Demographic, angiographic and biochemical characteristics of group 1 and group 2 were presented in Table 1. The level of SAA were found to be a significant predictor of restenosis in the multivariate regression analysis (OR: 0,011;  $P=0,04$ ).

**Conclusion:** The level of SAA obtained before the procedure may predict the development of restenosis who underwent elective stent procedures.

table-1

	Group 1 n=91	Group2 n=60	P value
Age(years)	57,4± 9,8	56,5± 9,12	0.56
Male(%)	73 (80.4)	50 (84.5)	0.60
Diabetes Mellitus(%)	22(25)	15(32)	0.30
Hypercholesterolemia(%)	68 (75)	44(74)	0.52
Stent length(mm)	19.76±5.7	19.92±5.4	0.86
Stent diameter(mm)	3.07±0.37	3.03±0.35	0.56
Serum creatinine(mg/dl)	0.93±0.14	0.93±0.15	0.90
SAA(ng/ml)	13.18±20	26.5±52.02	0.027

## [P-059]

**The relation between aortic pulse pressure and coronary artery disease: A coronary angiographic study**

Gökhan Alıcı<sup>1</sup>, Gökmen Bellur<sup>1</sup>, Farid Aliyev<sup>2</sup>, Fatma Nihan Turhan<sup>2</sup>, İlker Murat Çağlar<sup>2</sup>, Zeki Öngen<sup>1</sup>, Vural Ali Vural<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Cardiology, İstanbul

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

**Introduction:** When compared with systolic blood pressure (SBP) and/or diastolic blood pressure (DBP), or mean arterial pressure (DBP plus PP/3), pulse pressure (PP) is a strong independent predictor of cardiovascular events, particularly in older populations, PP has been proved as a strong predictor of CV risk, particularly when it is more than 60 mm Hg. Several studies have shown an association between the presence and extent of coronary artery disease (CAD), and invasively measured aortic PP in patients undergoing diagnostic coronary angiography (CAG) [12-14]. However the relation of widened PP ( $\geq 60$  mmHg) with angiographically demonstrated CAD and its association to traditional major risk factors have not been fully clarified. The purpose of this study was to investigate the relation between widened aortic PP and the presence and extent of CAD in patients undergoing diagnostic CAG.

**Methods:** The study group consisted of 550 consecutive patients who underwent diagnostic CAG for possible CAD. Invasive aortic SBP and DBP were measured using a standard fluid-filled system (6F pig-tail catheter) at baseline before any injection of contrast dye. Aortic PP was calculated as the difference between SBP and DBP.

**Results:** The mean age of the 550 patients studied was  $58,45 \pm 11,56$ . There were 187 females and 363 males. The study group was divided into two groups according to PP as  $< 60$  mmHg and  $\geq 60$  mmHg. There were 283 patients in PP  $< 60$  mmHg group and 267 patients in PP  $\geq 60$  mmHg. In angiographic parameters, although aortic SBP was much higher in PP  $\geq 60$  mmHg ( $160,4 \pm 21,1$  vs  $126,4 \pm 13,5$ ,  $p < 0,001$ ), aortic DBP showed no statistically significant difference between these 2 groups ( $78,3 \pm 13,5$  vs  $80,3 \pm 10,2$ ,  $p = 0,32$ ). The number of patients having normal CAG in PP  $< 60$  mmHg group was much higher than PP  $\geq 60$  mmHg group. (28% vs 7%) Although non-critical CAD rate was similar between both groups (4% vs 4%), critical CAD rate was statistically significant higher in PP  $\geq 60$  mmHg group than the other. (one-vessel CAD: 11% vs 8%, two-vessel CAD: 10% vs 4%, three-vessel CAD: 13% vs 4%, left main CAD: 1% vs 0,3%,  $p < 0,001$ ). When the study population was divided in two groups as having normal coronary arteries or CAD (both critical and non-critical), SBP and PP were much higher in CAD group ( $150,9 \pm 12,6$  vs  $129,9 \pm 10,3$ , and  $68,7 \pm 9,3$  vs  $53,5 \pm 7,1$ ,  $p$  value  $< 0,01$ , and  $< 0,001$  respectively), while DBP and LVEF did not differ between groups.

**Discussion:** Aortic PP is independently related to angiographic CAD in patients referred to diagnostic CAG. However, due to close relationship with traditional risk factors and PP, it is difficult to comment whether PP is the cause or result of this situation. But, especially in patients with traditional risk factors, when PP is measured  $\geq 60$  mmHg, CAD must be taken into consideration.



[P-060]

**Meşhet Diyabet Merkezine sevk edilen diyabet hastalarındaki kardiyovasküler komplikasyonların incelenmesi**Seyyed Morteza Jafarian Shahri<sup>1</sup>, Hengameh Ebrahimi<sup>2</sup><sup>1</sup>Mrteza Jafarian – Mashhad Üniversitesi, Tıp Fakültesi<sup>2</sup>Hengameh Ebrahimi, RN, Islamic Azad Üniversitesi, Genç Araştırmacılar Kulübü Üyesi

[P-060]

**The examination of cardiovascular complications in diabetic patients referred to Mashhad Parsian Diabetes Center, 2008**Seyyed Morteza Jafarian Shahri<sup>1</sup>, Hengameh Ebrahimi<sup>2</sup><sup>1</sup>Mrteza Jafarian - School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences<sup>2</sup>Hengameh Ebrahimi, RN, Member of Youth Researches club-Islamic Azad University**Introduction:** Diabetes is one of the most prevalent chronic disease in the present era. Indeed, it's prevalence and onset in IRAN and worldwide is significantly increased.

The side effects of the chronic diabetes involve many organs including the cardiovascular system. The incidence of complications will increase with age and duration of the illness.

Hypertension, hyperlipidemia, and coronary thrombosis are the most prevalent complications of diabetes.

The purpose of the study was to exam cardiovascular complications in diabetic patients referred to MASHHAD Parsian diabetic center in 2008

**Methodology:** The present study is an analytic-descriptive investigation with in 110 samples that to help of questionnaire tool (include: 2 sectors demographic data and inherent information concerning cardio-vascular complications in diabetes) and is interviewed, then data collected analyzed by spss software.**Results:** %70 of samples was female and %95 was suffering from diabetes type 2. age average was 46 years, 70% have more background than 4 years suffering from diabetes. there is 7505% BMI up 25 kg/mc. high hypertension background in 41% samples term 8 years, cardio vascular disease background and coronary in 25.5% sample, hyper lipidemy in 36.5% sample and lock of suffering to chronic diabetes complications in 15.5% sample was observed. there is significant relationship between literacy levels and to rise diabetes cardio vascular chronic complications.**Conclusion:** Diabetes micro vascular and macro vascular complications create greatly problems. which the problems can be effects in mental-social conditions and finally in life-quality (Style).

Since, the main purpose in diabetes treatment normalization insulin-activity and regulation blood glucose level for prevention of neurologic-vascular problems.

[P-061]

**Perkütanöz koroner girişimin neden olduğu miyokart hasarını erken dönemde belirlemede, kalp tipi yağ asidi bağlayıcı protein, troponin I ve kreatinin kinaz miyokard bandından daha hassastır**Levent Özdemir<sup>1</sup>, Ayşe Yeşim Göçmen<sup>2</sup>, Ali Doğan<sup>3</sup><sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Yozgat<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri**Amaç:** Perkütanöz Koroner Girişim (PKG) sonrası, kanda bulunan kardiyak belirteçlerin ölçülmesi erken tanı ve risk sınıflamamıza yardımcı olur. Kalp tipi yağ asidi bağlayıcı protein (H-FABP) göreceli olarak miyokard hasarını tespit etmede yeni bir enzimdir. Çalışmamızda H-FABP'nin, PKG yapılan hastalarda, miyokard hasarını erken dönemde belirlemede, troponin I (cTnI) ve kreatinin kinaz miyokard bandı (CK-MB) ile kıyaslanması amaçlanmıştır.**Yöntemler:** Kırk hastada, PCI'dan bir saat önce ve 3 saat sonra, H-FABP, cTnI ve CK-MB ölçümü için kan alındı. H-FABP kalitatif metotla ölçüldü. CK-MB ve cTnI "sandwich enzyime-linked immunosorbent" yöntemiyle ölçüldü.**Bulgular:** Tüm hastalarda, PKG öncesi ölçümlerde, H-FABP negatif, cTnI ve CK-MB'nin normal sınırlar içinde olduğu görüldü. PKG'den 3 saat sonra yapılan ölçümlerde, H-FABP 15 (%37) hastada pozitif, cTnI 11 (%27) ve CK-BM 8 (%20) hastada yüksek bulundu. CK-MB ve cTnI pozitifliği arasında anlamlı fark yokken, H-FABP pozitifliği, cTnI ve CK-MB pozitifliğine göre anlamlı olarak daha önemliydi (Tablo 1).**Sonuç:** PKG sonrası oluşacak miyokard hasarını erken dönemde tespit etmede, H-FABP ölçüm yöntemi kullanılabilir. H-FABP ölçüm yöntemi, PKG sonrası 3. saatte oluşan miyokard hasarını göstermede cTnI ve CK-BM'den daha hassastır. H-FABP, PKG sonrası erken dönemde hastanın risk sınıflandırılmasına yardımcı olabilir.**Perkütanöz koroner girişim sonrası 3. saatte oluşan miyokard hasarını göstermede H-FABP, cTnI ve CK-BM'den daha hassastır.**

	CK-MB - cTnI	H-FABP - CK-MB	H-FABP - cTnI
p	0.083	0.008	0.046

\*Wilcoxon Signed Ranks Test

[P-061]

**Cardiac type lipid-binding protein is more sensitive than troponin I, and creatinin kinase myocardial band in detecting at an early stage myocardial damage induced by percutaneous coronary intervention**Levent Özdemir<sup>1</sup>, Ayşe Yeşim Göçmen<sup>2</sup>, Ali Doğan<sup>3</sup><sup>1</sup>Bozok University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Yozgat<sup>2</sup>Bozok University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Yozgat<sup>3</sup>Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

[P-062]

**Pulmoner arter basıncının ekokardiyografi, sağ kalp kateterizasyonu ve Pro-BNP ile değerlendirilmesi**

Süleyman Kanyılmaz, Cihan Altın, Alp Aydınalp, Volkan Çamkıran, Aylin Yıldırım, Haldun Müderrisoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Giriş:** Pro-Brain Natriuretic Peptid (BNP) dekompanse kalp yetersizliğinin objektif bir belirleyicisidir. Bu biyokimyasal belirteç ventrikül duvarından salgılanır. Özellikle kalp yetmezliği prognozunu ve tedaviye yanıtı öngörmeye kullanılmaktadır. Pro-BNP kalp yetmezliği dışında kronik böbrek yetmezliği ve pulmoner hipertansiyon gibi durumlarda da yükselmektedir. Pulmoner hipertansiyonun tanısı ekokardiyografi ile konulabilmesine rağmen sağ kalp kateterizasyonu bu konuda altın standarttır. Ancak bu yöntem girişimsel bir yöntem olup çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir. Biz bu çalışmada ortalama pulmoner arter basıncı yüksek olması nedeniyle sağ kalp kateterizasyonu yapılan hastalarda kalp kateterizasyonunda belirlenen pulmoner arter basıncı yüksekliğinin ekokardiyografi ile korelasyonunu ve pro-BNP seviyeleri ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntemler:** Transtorasik ekokardiyografi ile saptanan kapak hastalığı veya atriyal septal defekt nedeniyle pulmoner hipertansiyonu olan seksen beş hasta (48 kadın & 37 erkek, ortalama yaş: 54.15±14.5) çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan tüm hastaların sistolik fonksiyonları normaldi. Hastaların demografik verileri, sistemik hastalıkları, rutin kardiyovasküler ve biyokimyasal testleri kaydedildi. Hem sağ ventrikül kateterizasyonu hem de transtorasik ekokardiyografiyle hastaların ortalama pulmoner arter basınçları ölçülerek kaydedildi. Tüm hastaların pro-BNP değerleri ölçüldü. Pro-BNP seviyelerinin 400 pg/ml'nin altında olması düşük, 400-2000 pg/ml arası orta, 2000 pg/ml'nin üzerinde olması ise yüksek pro-BNP değerleri olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Pro-BNP seviyeleri düşük olan 33 hastanın 11'inde (%33) sağ kalp kateterizasyonunda ki pulmoner arter basıncı değerleri ekokardiyografi ile uyumlu bulundu. Orta derecede yüksek pro-BNP değerleri olan 34 hastanın 22'sinde (%64,7) (p=0.0001), yüksek pro-BNP'si olan 18 hastanın ise 17'sinde (%94,7) (p<0,000<sup>o</sup>) sağ kalp kateterizasyonu bulguları ekokardiyografi ile uyumlu bulundu. Pro-BNP değerleri daha yüksek olan hastalarda sağ ventrikül kateterizasyon bulgularıyla ekokardiyografi bulgularının daha uyumlu olduğu saptandı (p<0,000<sup>o</sup>).

**Sonuçlar:** Pulmoner hipertansiyon tanısında sağ kalp kateterizasyonu altın standart yöntemdir. Başta girişimsel bir yöntem olması gibi çeşitli kısıtlılıkları vardır. Pulmoner arter basıncı transtorasik ekokardiyografi ile girişimsel olmayan bir yöntemle de değerlendirilebilir. Serum pro-BNP seviyeleri dekompanse kalp yetersizliği için özgül bir biyokimyasal belirteçtir. Kalp yetmezliği dışında pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda da yüksek Pro-BNP seviyeleri saptanabilir. Pro-BNP ve ekokardiyografi kombinasyonundan pulmoner hipertansiyonun tanısı değerlendirilmesinde yararlanılabilir. Özellikle pro-BNP değerleri yüksek olan hastalarda ekokardiyografide saptanan pulmoner arter basıncı bulgularının sağ kalp kateterizasyonu bulgularıyla daha uyumlu olduğu gibi daha değerlidir.

[P-063]

**İmplantasyonundan 18 ay sonra çıkartılan DES**Wim J. Van Der Giessen<sup>1</sup>, Gökhan Ertaş<sup>2</sup>, Heleen M.M. Van Beusekom<sup>1</sup>, Carl Schultz<sup>1</sup>, Jurgen Ligthart<sup>1</sup>, Mark Van Der Linden<sup>1</sup>, Evelyn Regar<sup>1</sup><sup>1</sup>Thoraxcentre, Kardiyoloji Bölümü, Erasmus MC, Rotterdam<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

[P-062]

**Evaluation of pulmonary artery pressure with echocardiography, right heart catheterization, and Pro-BNP**

Süleyman Kanyılmaz, Cihan Altın, Alp Aydınalp, Volkan Çamkıran, Aylin Yıldırım, Haldun Müderrisoğlu

Başkent University Medical Faculty Cardiology Department, Ankara

**Giriş:** Pro-Brain Natriuretic Peptid (BNP) dekompanse kalp yetersizliğinin objektif bir belirleyicisidir. Bu biyokimyasal belirteç ventrikül duvarından salgılanır. Özellikle kalp yetmezliği prognozunu ve tedaviye yanıtı öngörmeye kullanılmaktadır. Pro-BNP kalp yetmezliği dışında kronik böbrek yetmezliği ve pulmoner hipertansiyon gibi durumlarda da yükselmektedir. Pulmoner hipertansiyonun tanısı ekokardiyografi ile konulabilmesine rağmen sağ kalp kateterizasyonu bu konuda altın standarttır. Ancak bu yöntem girişimsel bir yöntem olup çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir. Biz bu çalışmada ortalama pulmoner arter basıncı yüksek olması nedeniyle sağ kalp kateterizasyonu yapılan hastalarda kalp kateterizasyonunda belirlenen pulmoner arter basıncı yüksekliğinin ekokardiyografi ile korelasyonunu ve pro-BNP seviyeleri ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntemler:** Transtorasik ekokardiyografi ile saptanan kapak hastalığı veya atriyal septal defekt nedeniyle pulmoner hipertansiyonu olan seksen beş hasta (48 kadın & 37 erkek, ortalama yaş: 54.15±14.5) çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan tüm hastaların sistolik fonksiyonları normaldi. Hastaların demografik verileri, sistemik hastalıkları, rutin kardiyovasküler ve biyokimyasal testleri kaydedildi. Hem sağ ventrikül kateterizasyonu hem de transtorasik ekokardiyografiyle hastaların ortalama pulmoner arter basınçları ölçülerek kaydedildi. Tüm hastaların pro-BNP değerleri ölçüldü. Pro-BNP seviyelerinin 400 pg/ml'nin altında olması düşük, 400-2000 pg/ml arası orta, 2000 pg/ml'nin üzerinde olması ise yüksek pro-BNP değerleri olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Pro-BNP seviyeleri düşük olan 33 hastanın 11'inde (%33) sağ kalp kateterizasyonunda ki pulmoner arter basıncı değerleri ekokardiyografi ile uyumlu bulundu. Orta derecede yüksek pro-BNP değerleri olan 34 hastanın 22'sinde (%64,7) (p=0.0001), yüksek pro-BNP'si olan 18 hastanın ise 17'sinde (%94,7) (p<0,000<sup>o</sup>) sağ kalp kateterizasyonu bulguları ekokardiyografi ile uyumlu bulundu. Pro-BNP değerleri daha yüksek olan hastalarda sağ ventrikül kateterizasyon bulgularıyla ekokardiyografi bulgularının daha uyumlu olduğu saptandı (p<0,000<sup>o</sup>).

**Sonuçlar:** Pulmoner hipertansiyon tanısında sağ kalp kateterizasyonu altın standart yöntemdir. Başta girişimsel bir yöntem olması gibi çeşitli kısıtlılıkları vardır. Pulmoner arter basıncı transtorasik ekokardiyografi ile girişimsel olmayan bir yöntemle de değerlendirilebilir. Serum pro-BNP seviyeleri dekompanse kalp yetersizliği için özgül bir biyokimyasal belirteçtir. Kalp yetmezliği dışında pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda da yüksek Pro-BNP seviyeleri saptanabilir. Pro-BNP ve ekokardiyografi kombinasyonundan pulmoner hipertansiyonun tanısı değerlendirilmesinde yararlanılabilir. Özellikle pro-BNP değerleri yüksek olan hastalarda ekokardiyografide saptanan pulmoner arter basıncı bulgularının sağ kalp kateterizasyonu bulgularıyla daha uyumlu olduğu gibi daha değerlidir.

[P-063]

**DES removed 18 months after implantation**Wim J. Van Der Giessen<sup>1</sup>, Gökhan Ertaş<sup>2</sup>, Heleen M.M. Van Beusekom<sup>1</sup>, Carl Schultz<sup>1</sup>, Jurgen Ligthart<sup>1</sup>, Mark Van Der Linden<sup>1</sup>, Evelyn Regar<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Thoraxcentre, Erasmus MC, Rotterdam<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kocaeli University Medical Faculty, Kocaeli

Directional coronary atherectomy (DCA) is a preferred technique for the management of in-stent restenosis. DCA safety and efficacy has been confirmed by several studies. Stent removal from coronary artery is an uncommon condition after DCA. We present a 71 year- old male patient who underwent percutaneous coronary intervention for in-stent restenosis.

**Case report:** A 71 year- old male underwent percutaneous coronary intervention (PCI) for in-stent restenosis in a Xience V stent implanted 17 months earlier in the left anterior descending coronary artery because of stable angina pectoris. Angiography prior to this procedure showed an occluded stent (Fig 1A). After crossing the occlusion with an Hi-torque pilot guide wire and creating a channel by angioplasty balloon inflation (2.0 mm up to 12Atm) A directional coronary atherectomy (DCA) was performed to debulk the existing stent from neointimal tissue and to allow placement of a new stent in the restenotic stent without the risk of substantial tissue hindering proper expansion. The DCA was performed with FLEXI-CUTTM Directional debulking system (Guidant Corporation; Temecula, Calif ). After five cuts in the stenotic stent, the atherectomy device could only be withdrawn with considerable resistance. To our surprise not only the tip of this device but also a deformed stent appeared at withdrawal through the hemostasis valve (Fig 2). Angiography showed that the proximal LAD did not contain a stent any more, and was angiographically patent without extravasation of contrast material, but still it demonstrated a hazy appearance at its borders (Fig 1B). The inadvertently retrieved stent contained a large amount of tissue (Fig 2). IVUS and OCT imaging of the LAD showed a dissected vessel with several intraluminal tissue flaps. Dissected area could be successfully stented with two new Xience V stents (Fig 1C). The patient did not experience any angina during the procedure, and biomarkers of myocardial injury remained within normal limits after the procedure. Histological examination of the tissue within the retrieved stent showed mixed and collagenase tissue demonstrating very homogenous, and partly very cellular image Atherectomy tissue was heavily vascularized with signs of recent intraluminal bleeding.

**Conclusion:** Stent restenosis has become an important problem in interventional cardiology. Debunking techniques have been used to reduce neointima burden within the stent. Several studies have suggested the feasibility and efficacy of DCA for the treatment of in-stent restenosis. Our case demonstrates a very rare complication of DCA. Interventional cardiologists should consider this potential complication of DCA treatment.

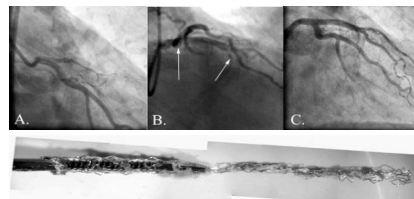


Figure 1. A) Coronary angiogram of the left coronary artery, showing a severe, proximal in-stent restenotic lesion. B) Coronary angiogram of the left coronary artery after directional atherectomy. C) Coronary angiogram of the left coronary artery after removal of the stent

Figure 2. Macroscopic view of the retrieved atherectomy specimen and stent.

[P-064]

**Klopidogrel kullanım süresinin ilaç kaplı stent ve çıplak metal stent konan hastalarda inflamatuvar süreç üzerindeki etkisi**

Yusuf Çekici, Hasan Korkmaz, Mehmet Akbulut

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

**Giriş:** İnflamatuvar sürecin perkütan koroner girişim sonrasındaki prognozu olumsuz etkilediği bilinmektedir. Amacımız çıplak metal stent (BMS) ve ilaç salımlı stent (DES) takılan hastalarda klopidogrel tedavisinin inflamatuvar süreç üzerindeki etkisini ve tedavi süresi ile ilişkisini ortaya koymaktır.

**Metod:** Çalışmamızda kliniğimizde stent takılan 75 vaka prospektif olarak incelendi. BMS takılan ve 1 ay süreyle klopidogrel alan (BMS1 grubu, n:25), BMS takılan ve 6 ay süreyle klopidogrel alan (BMS6 grubu, n:25), DES takılan 6 ay süre ile klopidogrel alan (DES grubu, n:25) hastalardan gruplar oluşturuldu. İnflamatuvar marker olarak yüksek duyarlılıklı C-reaktif proteine (hs-CRP) bakıldı. Bazal laboratuvar değerleri alınan olguların 1., 3. ve 6. aylarda hs-CRP serum değerleri araştırıldı.

**Bulgular:** BMS1, BMS6 ve DES gruplarının her üçünde de hs-CRP düzeylerinde bazale (sırasıyla 7.1±1.9, 6.9±2.8, 7.7±2.2 mg/L p>0.05) göre 1.ayda (sırasıyla 3.8±2.3, 3.9±2.5, 3.6±2.4 mg/L) istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş saptandı (p<0.001). BMS1 grubunda klopidogrel tedavisi kesildikten sonra hs-CRP düzeylerinde yükselme gözlemlendi ve 6. ayda bazal değerler seviyesine ulaştı (5.7±2.2 mg/L p=0.174). BMS6 ve DES gruplarında hs-CRP düzeylerinde düşüş 3.ayda (sırasıyla 2.8±1.7, 2.5±1.6 mg/L p<0.001) ve 6.ay sonunda da devam etti (sırasıyla 2.4±2.5, 2.3±2.4 mg/L p<0.001).

Grupların bazal ve 1. ay hs-CRP değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemedi. BMS1 ile BMS6 arasında 3. ay (p=0.018) ve 6. ay (p<0.001) değerleri arasında anlamlı farklılık izlendi. BMS1 ile DES arasında 3. ay (p=0.01) ve 6. ay (p<0.001) arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık izlenirken, BMS6 ile DES arasında 3. ay ve 6. ay değerleri arasında anlamlı farklılık izlenmedi (p>0.05).

**Sonuç:** Sonuç olarak klopidogrel kullanım süresiyle orantılı olarak hs-CRP düzeylerinde düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir.

[P-064]

**The effect of the duration of clopidogrel use on the inflammatory process on patients with bare metal stent or drug-eluting stent**

Yusuf Çekici, Hasan Korkmaz, Mehmet Akbulut

Fırat University Medical Faculty Cardiology Department, Elazığ

**Introduction:** It is a known fact that the inflammation process has a negative effect on the prognosis after percutaneous coronary interventions. Our aim is to investigate the correlation between the duration of the clopidogrel use, and the inflammation process, on patients with bare metal stent (BMS) and drug-eluting stent (DES).

**Method:** Sixty cases, who received a stent in our clinic, were included in our prospective research. We formed three groups which consisted of patients with BMS, receiving clopidogrel for one month (BMS1 group, n:25), patients with BMS receiving clopidogrel for 6 months (BMS6 group, n:25) and patients with DES, receiving clopidogrel for 6 months (DES group, n:25). The high sensitive C-reactive protein (hs-CRP) was used as the inflammatory marker. Basic laboratory test results of the participants and their serum hs-CRP levels were determined at 1., 3. and 6. months, postoperatively.

**Findings:** In BMS1, BMS6 and DES groups, there was a statistically significant decrease (p<0.001) in hs-CRP levels in relation to the basic values (respectively: 7.1±1.9, 6.9±2.8, 7.7±2.2 mg/L p>0.05) at the first months (respectively: 3.8±2.3, 3.9±2.5, 3.6±2.4 mg/L). In the BMS1 group, after clopidogrel treatment was ceased, there was an increase in the hs-CRP levels and it reached the basic values at the 6th months (5.7±2.2 mg/L p=0.174). In the BMS6 and DES groups, the decrease in the hs-CRP levels continued in the 3rd months (respectively: 2.8±1.7, 2.5±1.6 mg/L p<0.001) and also after the end of the 6th months (respectively: 2.4±2.5, 2.3±2.4 mg/L p<0.001).

No statistically significant difference was observed between the basic values and the hs-CRP levels of the first month. There was a significant difference between the levels of the 3rd (p=0.018) and 6th months (p<0.001) in the BMS1 and BMS6 groups. There was a statistically significant difference between the BMS1 and DES group at the 3rd months (p=0.01) and the 6th months (p<0.001), but there was no significant difference (p>0.05) between the levels at the 3rd and 6th month, for the BMS6 and DES groups.

**Results:** As a result, it could be determined that in direct correlation with the duration of use, clopidogrel achieves a decrease in the hs-CRP levels.

[P-065]

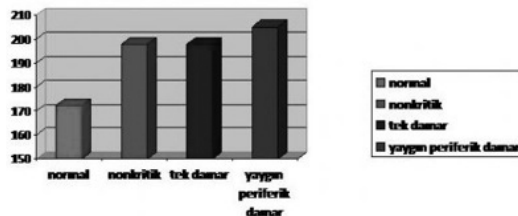
**Monosit kemoatraktan protein 1(MCP-1) seviyesiyle aterosklerotik periferik arter hastalığı yaygınlığının ilişkisi**Ömer Şaturoğlu<sup>1</sup>, Hüseyin Avni Uydu<sup>2</sup>, Adem Demir<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup>, Mehtap Atak<sup>2</sup>, Engin Bozkurt<sup>1</sup><sup>1</sup>Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize<sup>2</sup>Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kimya, Rize

**Amaç:** Aterosklerotik periferik arter hastalığı yaygınlığı ile monosit kemoatraktan protein 1(MCP-1) düzeyindeki artış arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır.

**Metod:** Çalışmaya, periferik arter hastalığı (PAH) sebebiyle periferik anjiyografi yapılan ardışık seksen hasta, PAH tespit edilen, yaş ortalamaları 65,1±10,1 yıl olan 30 erkek, 11 kadın toplam 41 hasta grup 1, Normal periferik arteri saptanan, yaş ortalamaları 55,4±10,9 yıl olan 25 erkek, 14 kadın toplam 39 olgu grup 2 olarak alındı. Hastaların yaş, cinsiyet ve ateroskleroz risk faktörleri sorgulandı. Serumdaki MCP-1 düzeyleri ölçüldü. Periferik anjiyografide %50'den fazla darlık ciddi darlık olarak kabul edildi. Periferik arter hastalığı bulunan grup kendi içinde, ciddi darlık bulunan alt ekstremitelerinin segment sayısına göre belirlendi ve kendi içinde MCP-1 düzeyleri karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Hastaların %60'inde hipertansiyon, %28,8'inde diyabet, %48,8'inde ailede koroner arter hastalığı öyküsü mevcuttu. Hastaların %28,8'i sigara kullanıyordu, %52,5'inde hiperkolesterolemi vardı. Çalışmadaki hastaların %51,3'ünde normal alt ekstremiteler periferik arterlere sahipti. %15'inde ise tüm segmentleri tutan, ciddi darlıklarla seyreden yaygın ateroskleroz mevcuttu. Çalışmamızda MCP-1 düzeyleri yaş, cinsiyet ile ilişkili saptanırken, (sırasıyla p:0.03, p:0.02). HT, DM, sigara, hiperlipidemiyle MCP-1 düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. MCP-1 düzeyleri periferik arter hastalığı saptanmayan grupta daha düşük saptanırken (p:0.005), periferik arter hastalığının yaygınlığı arttıkça MCP-1 düzeyleri anlamlı olarak yükseldiler saptanmıştır (p:0.02).

**Sonuç:** MCP-1 düzeyleri özellikle erkek cinsiyetinde, ileri yaş ve periferik arter hastalığı yaygınlığıyla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yükselmektedir. Periferik arter hastalığı yaygınlığıyla plazmadaki MCP-1 düzeylerinin artış göstermesi, koroner arter hastalığında olduğu gibi alt ekstremiteler aterosklerotik periferik arter hastalığının tanısında ve yaygınlığını saptamada kullanılabilir.



Resim 1.

[P-065]

**The relationship between monocyte chemoattractant protein 1 (MCP-I) level, and the prevalence of atherosclerotic peripheral artery disease**Ömer Şaturoğlu<sup>1</sup>, Hüseyin Avni Uydu<sup>2</sup>, Adem Demir<sup>2</sup>, Mehmet Bostan<sup>1</sup>, Mehtap Atak<sup>2</sup>, Engin Bozkurt<sup>1</sup><sup>1</sup>Rize University Medical Faculty Cardiology Department, Rize<sup>2</sup>Rize University Medical Faculty Chemistry, Rize

[P-066]

**Spontane sol ana koroner arter diseksiyonuna bağlı akut miyokart enfarktüsünün primer perkütan girişimle başarılı tedavisi: Olgu sunumu**

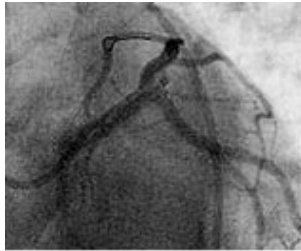
Hüseyin Uğur Yazıcı, Kadir Uğur Mert, Ömer Göktekin, Yüksel Çavuşoğlu, Ahmet Ünalır

Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Otuz altı yaşında bayan hasta ani başlayan nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Koroner arter hastalığı için risk faktörü yoktu. Hastanın arteriyel kan basıncı 60/40 mmHg, kalp hızı 120/dk idi. Elektrokardiyografisinde aVR ve V1 derivasyonlarında 2 mm ST elevasyonu, inferior ve anterior derivasyonlarda 2-3 mm yaygın ST depresyonu saptandı. Kardiyojenik şok tablosunda anjiyografi laboratuvarına alınan hastanın koroner anjiyografisinde sol ana koroner arter (LMCA) distalinin %99 tıkalı, sol ön inen arter (LAD) ve sirkumfleks (Cx) arterin TIMI-1 akımla zayıf olarak dolduğu görüldü (Şekil 1). Sol ana koroner arter distalinde balon anjiyoplasti sonrası lezyon görüntümü kaybolmasına karşın LMCA ostiyumundan LAD'ye doğru uzanan ve akımda kısıtlanmaya neden olan lineer diseksiyon hattı gözlemlendi (Şekil 2). Hastanın kardiyojenik şok tablosunda olması da gözönünde tutularak diske segmentin stentlenerek tedavi edilmesine karar verildi. Sol ana koronerin proksimalinden LAD'nin proksimaline doğru uzatılarak 4.0/20 mm stent 12 atmosferde implante edildi. Stentin distalinde LAD'de kaplanmamış diseksiyon hattı görüldü. Buraya da bir önceki stent ile overlap edilerek 3.5/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Diseksiyonun LAD'nin distaline doğru yayıldığı ve Cx arterin proksimalinde de önceki görüntülerde izlenmeyen yeni bir lineer diseksiyon hattı görüldü (Şekil 3). Bir önceki stent ile overlap edilerek LAD'ye 3.0/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Daha sonra LMCA'daki stent straları arasından geçilerek Cx arterdeki diske segmente 3.5/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Sonra LMCA proksimal ve distalinde 5.0/15 mm non-kompliyan balon ile 20 atmosferde postdilatasyon işlemi yapıldı. Ardından Cx arterde 3.5/20 mm, LAD'de 4.0/12 mm non-kompliyan balon ile 16 atmosferde kissing PTCA işlemi yapıldı. Sol ana koroner, LAD ve Cx arterde tam açıklık elde edildi (Şekil 4). Etiyolojiye yönelik araştırmada spontane koroner arter diseksiyonu gelişimi için predispozan bir neden bulunamadı. Hastanın takibinde komplikasyon gelişmedi ve taburcu edildikten sonraki dördüncü hafta sonundaki kontrolde sorunsuzdu.

Sonuç; 1) Akut miyokart enfarktüsü ile başvuran genç ve koroner arter hastalığı için risk faktörü olmayan kişilerde miyokart enfarktüsünün nedeni olarak spontanekoroner arter diseksiyonu olasılığı da düşünülmalıdır.

2) Spontane koroner arter diseksiyonuna bağlı akut miyokart enfarktüsü ve kardiyojenik şok tablosunda başvuran hastalarda LMCA diseksiyonunun stentleme ile tedavisi cerrahiye alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebilir.



Resim 1. Anjiyoplasti sonrası LMCA ve LAD'de lineer diseksiyon görüntüsü.



Resim 2. Sol ana koroner arter distalinde %99 daralmaya ait anjiyografi görüntüsü.

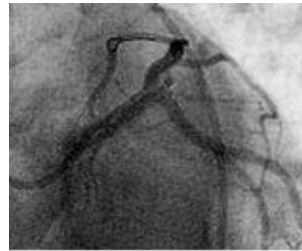
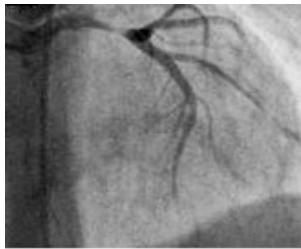
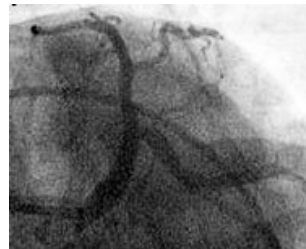


Figure 1. Linear dissection image in LMCA and LAD artery after angioplasty.



Figure 2. Occlusion (99%) in the distal segment of the left main coronary artery.

Resim 3. Sol ön inen arter distal ve Cx arterde gelişen lineer diseksiyona ait görünüm.  
LAD: Left anterior descending artery, Cx: Circumflex artery

Resim 4. Sonuç anjiyografisi

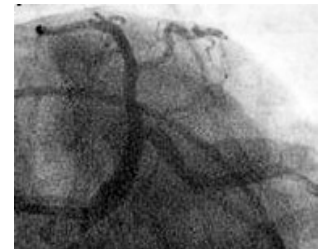
Figure 3. Linear dissection of the new development in the LAD and Cx arteries.  
LAD: Left anterior descending artery, Cx: Circumflex artery

Figure 4. Final angiography.

[P-067]

**Kalp tamponadının klinik, ekokardiyografik özellikleri ve uzun süreli izlemi : 50 hastanın bildiri**

Mustafa Tuncer<sup>1</sup>, Hasan Ali Gümrükçüoğlu<sup>1</sup>, Hasan Ekim<sup>2</sup>, Yılmaz Güneş<sup>1</sup>, Aytaç Akyol<sup>1</sup>, Hakkı Şimşek<sup>1</sup>, Musa Şahin<sup>1</sup>, Serkan Akdağ<sup>1</sup>, Ünal Güntekin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyovasküler Anabilim Dalı, Van

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

[P-067]

**Clinical, echocardiographic characteristics and long term follow-up of cardiac tamponade: A report of 50 patients**

Mustafa Tuncer<sup>1</sup>, Hasan Ali Gümrükçüoğlu<sup>1</sup>, Hasan Ekim<sup>2</sup>, Yılmaz Güneş<sup>1</sup>, Aytaç Akyol<sup>1</sup>, Hakkı Şimşek<sup>1</sup>, Musa Şahin<sup>1</sup>, Serkan Akdağ<sup>1</sup>, Ünal Güntekin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl University, Faculty of Medicine, Cardiology Department, Van

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl University, Faculty of Medicine, Cardiovascular Department, Van

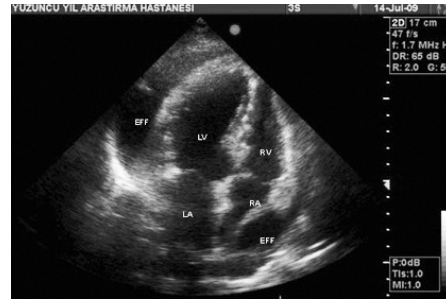
<sup>3</sup>Harran University, Faculty of Medicine, Cardiology Department, Şanlıurfa

**Objective:** Cardiac tamponade (CT) represents a life-threatening condition that may complicate almost any cause of pericarditis. We have reviewed all patients with CT in our hospital over a four year period to determine the causes of CT, its clinical aspects, treatment modalities and follow-up.

**Methods:** The medical records of all patients with CT hospitalized in our department during the period extending January 2006 to May 2010 were reviewed. CT was defined by clinical and echocardiographic criteria. Data on medical history, characteristics of the pericardial fluid, treatment strategy and follow-up data were collected.

**Results:** This idiopathic and malignant disease was the primary cause of tamponade (14; 28% and 14; 28% respectively), followed by tuberculosis (7; 14%). Echo-guided pericardiocentesis was performed in 32 (64%) patients. Surgical drainage was performed in 31 (62%) patients. Of these patients 13 underwent subxiphoid drainage, 16 had left, and 12 anterior mini-thoracotomy. Complete follow-up was achieved in 30 patients (60%). The mean follow-up time for the population was 3.5 ± 0.5 years.

**Conclusion:** The most common causes of CT were idiopathic entities, and cancer. Echo-guided pericardiocentesis is safe, and the rate of complications has remained stable despite the fact that a greater number of procedures have been performed on an emergency basis.



Right atrial diastolic collapse during cardiac tamponade.

**Table 1: Characteristics of patients**

	Male (n:21)	Female (n:29)	Total (n:50)
Age (year)	45.3 ± 24.5	41.1 ± 21.5	43.6 ± 23.2
Sex (%)	21 (42%)	29 (58%)	50 (100%)
Patients <18 years, No (%)	4 (8%)	5 (10%)	9 (18%)
Patients 18-60 years, No (%)	15 (30%)	19 (38%)	34 (68%)
Patients >60 years, No (%)	2 (4%)	5 (10%)	7 (14%)
Initial complaint of patients			
Dispnoea	14 (28%)	26 (52%)	40 (80%)
Palpitation	2 (4%)	5 (10%)	7 (14%)
Pretibial edema	1 (2%)	1 (2%)	2 (4%)
Tachycardia (>100 beats/min)	18 (36%)	28 (56%)	46 (92%)
QRS alternation	13 (26%)	19 (38%)	32 (64%)
Low QRS voltage	15 (30%)	19 (38%)	34 (68%)
Hemodynamic status, No (%)			
Echocardiographic tamponade	13 (26%)	15 (30%)	28 (56%)
Clinical tamponade	5 (9.5%)	15 (32%)	20 (40%)
Hemodynamic collapse	0 (0%)	2 (4%)	2 (4%)

**Table 2: Effusion characteristics of patients**

	Male (n:21)	Female (n:29)	Total (n:50)
Distribution of effusion, No. (%)			
Circumferential	17 (34%)	22 (44%)	39 (78%)
Loculated	4 (8%)	7 (14%)	11 (22%)
Size of effusion, No. (%)			
Large effusion	17 (34%)	21 (42%)	38 (76%)
Not large effusion	4 (8%)	8 (16%)	12 (24%)
Colors of effusion			
Bloody	13 (26%)	11 (22%)	24 (48%)
Seroanguineous	2 (4%)	6 (12%)	8 (16%)
Serous	6 (12%)	12 (24%)	18 (36%)

**Table 3: Etiology of cardiac tamponade**

	Patients <18	Patients 18-60	Patients >6

[P-067] continued

**Table 3: Etiology of cardiac tamponade**

	Patients <18 years No (%)	Patients 18-60 years No (%)	Patients >60 years No (%)	Total
Malignancy	0 (0%)	10 (20%)	4 (8%)	14 (28%)
Postoperative	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	1(2%)
Cardiac perforation from invasive procedure	0 (0%)	2 (4%)	1 (2%)	3 (6%)
Infection	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	2(4%)
Connective tissue disease	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	1(2%)
Ischemic heart disease related	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	1(2%)
Idiopathic	6 (12%)	7 (14%)	1 (2%)	14 (28%)
Hypotroidea	0 (0%)	2 (4%)	1 (2%)	3 (6%)
Acute Rheumatismal fever	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2(4%)
Tuberculosis	0 (0%)	7 (14%)	0 (0%)	7 (14%)
Warfarin over dose	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)	2 (4%)

**Table 4: Treatment procedures, Complications, Recurrences, and Follow-up**

	Male (n:21)	Female (n:29)	Total (n:50)
Treatment of pericardial tamponade, No. (%)			
Alone pericardiocentesis	8 (16%)	11 (22%)	19 (38%)
Primary surgical treatment	7 (14%)	11 (22%)	18 (36%)
Surgical treatment following pericardiocentesis	6 (12%)	7 (14%)	13(26%)
Success of pericardiocentesis, (%)	95.2%	93.1%	94%
Total complication No. (%)			
Major	0 (0%)	2 (4%)	2 (4%)
Minor	2 (4%)	2 (4%)	4 (8%)
Recurrence <=90 day, No (%)	5 (10%)	7 (14%)	12 (24%)
Exitus	4 (8%)	9 (18%)	13 (26%)
Complete Follow-up	13 (26%)	17 (34%)	30 (60%)
Mean follow-up (year)	3.2 ± 0.5	3.6 ±0.4	3.5 ±0.5

[P-068]

### Hamile genç bir kadında koroner arter diseksiyonu sonucu akut anteroseptal miyokart enfarktüsünün perkütan tedavisi; olgu sunumu

Namık Özmen<sup>1</sup>, Ejder Kardeşoğlu<sup>1</sup>, İsmet Gün<sup>2</sup>, Ömer Yiğiner<sup>1</sup>, Ömer Uz<sup>1</sup>, Zafer Işlak<sup>1</sup>, Murat Atalay<sup>1</sup>, Bekir Yılmaz Cingözbay<sup>1</sup>, Bekir Sıtkı Cebeci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>GATA Haydarpaşa Kadın Doğum Servisi, İstanbul

Genç kadınlarda akut koroner olaylar aynı yaş grubu erkekler göre daha azdır. Ancak hamilelik döneminde muhtemel hormonal faktörlerin etkisiyle hem koroner arter hem de aort diseksiyonu riski artmaktadır. Koroner arter diseksiyonuna sekonder anteroseptal miyokart enfarktüsü ile başvuran ve perkütan girişimle tedavi ettiğimiz 6 aylık hamile bir kadın hastamızı sunmak istedik.

**Olgu:** Yirmi dokuz yaşında 6 aylık hamile kadın hasta, 2 yıldır romatoid artrit (RA) tanısıyla takip ediliyordu. RA nedeniyle steroid tedavisini doktor kontrolünde bırakmış. Bu durumda asemptomatik ve tedavi almazken, şiddetli göğüs ağrısıyla başka bir merkeze gitmiş. On iki derivasyonlu EKG’de anteroseptal MI tespit edilmiş (Şekil-1) ve t-PA(Actylis) uygulanmış, t-PA infüzyonu bitmesine rağmen göğüs ağrısı devam etmesi nedeniyle koroner girişim amacıyla merkezimize sevk edildi. Hastanın şiddetli göğüs ağrısı devam ediyordu, hemodinamik durumu stabildi. EKG’de prekordiyal derivasyonlarda ST segmenti 2 mm kadar eleve idi. Yatakbahşi ekokardiyografide mid-apikal septum hipokinetik idi. Kadın doğum servisi ile konsülte edildi, fetusun sağlıklı olduğu teyit edildi. Hasta ve eşine bilgi verilip, onayları alındıktan sonra perkütan girişim amaçlı koroner anjiyografi yapılmasına karar verildi. Hem batin hem de lumbosakral bölge kurşun önlüklerle korumaya alındı. Sağ femoral arterden standart yöntemlerle koroner anjiyografi yapıldı. Sol ön inen arter (LAD) 2. diyagonal dal sonrası disekte ve işlevsiz idi (Şekil-2). Esnek klavuz tel bir-iki deneme sonrası geçildi, 2.0x15 mm balon ile predilasyonu takiben disekte segment 2.5x20 mm çıplak metal stent ile kapatılarak lümen açıklığı sağlandı. TIMI-2 akım elde edildi (Şekil-3) ve hastanın göğüs ağrısı geçti. Hastaya ASA 300 mg, klopidogrel 300 mg yüklemeyi takiben 75 mg/gün, atenelol 25 mg/gün, enoksaparin 0.8 UI 2x1 sc şeklinde tedavi düzenlendi. İşlem sonrası prekordiyal ST segmentleri izoelektrik hatta döndü (Şekil-4). Total işlem süresi 40 dakika ve toplam floroskopi süresi 23 dakika idi. Ancak 2. gün hastada hiperkinetik kalp yetersizliği gelişti, hasta digitalize edildi ve kontrollü düşük doz diüretik tedaviyle hasta stabilize oldu. Kadın-doğum servisi ile konsülte edilerek 7.günde poliklinik kontrollerine gelmek üzere hasta taburcu edildi.

Hamilelikte AMI prevalansı %6 ve mortalite oranı ise %5 olarak bildirilmekte olup, 40 yaş üzeri gebelik, hipertansiyon, trombofil, diabetes mellitus ve sigara başlıca risk faktörleri olarak ifade edilmektedir. Hastamızda bu risk faktörlerinden hiçbiri yoktu. Diğer taraftan koroner veya aortik diseksiyonunun olası sebep olması, ciddi fetal kanama riskleri nedeniyle hamilelerde trombolitik tedavi relativ kontrendikedir. Ancak bu olası komplikasyonlara rağmen, hastamıza başka bir merkezde trombolitik tedavi uygulanmış ve rekanalizasyon sağlanamamıştı. Sonuç olarak, hamilelerde ilk trimester sonrası ihtiyaç olması halinde gerekli kurşun önlüklerle koruma altında perkütan girişim yapılabilir.

[P-068]

### Percutaneous management of anteroseptal myocardial infarction as a consequence of coronary artery dissection in a pregnant young woman; A case report

Namık Özmen<sup>1</sup>, Ejder Kardeşoğlu<sup>1</sup>, İsmet Gün<sup>2</sup>, Ömer Yiğiner<sup>1</sup>, Ömer Uz<sup>1</sup>, Zafer Işlak<sup>1</sup>, Murat Atalay<sup>1</sup>, Bekir Yılmaz Cingözbay<sup>1</sup>, Bekir Sıtkı Cebeci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Military Medical Academy Haydarpaşa Kardiyoloji AD, İstanbul

<sup>2</sup>GATA Haydarpaşa Kadın Doğum Servisi, İstanbul

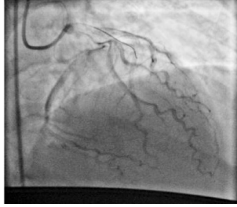
[P-068] devam



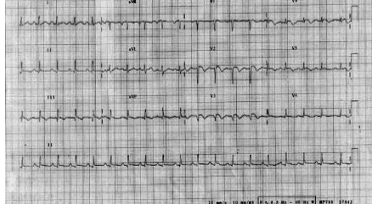
Şekil 1. Hastanın koroner anjiyografi öncesi 12 derivasyonlu EKG'si



Şekil 2. Hastanın diyagnostik koroner anjiyografisi. LAD mid bölgeden diske cut-off



Şekil 3. LAD mid bölge diske segmente stent implantasyonu sonrası.



Şekil 4. Stent implantasyonu sonrası hastanın 12 derivasyonlu EKG'si.

[P-069]

### Anjiyografik katetere bağlı subklaviyen arter spazmı: Spazm büyük arterlerde de olabilir

Ahmet Akyel, Asife Şahinarslan, Hatice Duygu Baş, Adnan Abacı

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Büyük arterlerin spazmı nadiren görülür. Biz, tekrarlayan anjiyogramlarda görülen ve nitrat enjeksiyonu sonrası kaybolan subklaviyen arter spazmı vakasını sunmak istiyoruz.

Elli sekiz yaşında koroner arter baypas cerrahisi öyküsü olan hasta kliniğimize tipik vasflı göğüs ağrısı ile başvurdu. Fizik muayene, bilateral palpe edilebilir periferik nabızlarla beraber normal idi. Yapılan miyokart perfüzyon sintigrafisi, sol ventrikülün anterior ve inferior kısımlarında reversibl perfüzyon defektleri gösterdi. Bu yüzden hastaya koroner anjiyogram önerildi. Yapılan koroner anjiyogramda, nativ koroner arterler gösterildikten sonra, üç safen greft görüntüledi ve greftlerin hepsi patent idi. Son olarak, LIMA'yı görüntülemek için kateter subklaviyen artere ilerletildi ve görüntüler alındı. LIMA-LAD grefti intakt idi, ancak subklaviyen arterin orta segmentinde ciddi stenoz mevcuttu (Şekil 1). Takibinde hasta, koroner arter hastalığı açısından medikal tedavi ve başka bir seansta subklaviyen artere girişim planıyla taburcu edildi.

İlk görüntülemeden yaklaşık üç hafta sonra, yapılan subklaviyen arter görüntülemede önceki anjiyografideki ile aynı ciddiyette subklaviyen arter darlığı görüldü (Şekil 2). Darlığa stent implantasyonu planı yapıldı. Optimal stent boyutunu tespit için, kılavuz katetere 150 µgr nitrat enjeksiyonu yapıldı ve anjiyografi tekrarlandı. Nitrat enjeksiyonundan sonraki görüntülerde (Şekil 3), darlık tamamen ortadan kalkmıştı. Bu bulgulara dayanarak, önceki görüntülerde olan darlığın ciddi subklaviyen arter spazmına bağlı olduğu düşünüldü. Subklaviyen artere yönelik girişim planı iptal edildi.

Küçük arterler bazen spazm yönünden oldukça duyarlı olup günlük pratikte koroner ve radyal arter spazmının birçok örneği karşımıza çıkmaktadır, ancak büyük arterlerin spazmı nadirdir. Bildiğimiz kadarı ile bu vaka elektif koroner anjiyografi sırasında olan ilk subklaviyen arter



Resim 1. İlk anjiyogram.



Resim 2. İkinci anjiyogram.



Resim 3. Nitrat enjeksiyonundan sonra

spazmı vakasıdır.

[P-069]

### Percutaneous management of anteroseptal myocardial infarction as a consequence of coronary artery dissection in a pregnant young woman; A case report

Ahmet Akyel, Asife Şahinarslan, Hatice Duygu Baş, Adnan Abacı

Gazi University Medical Faculty Cardiology Department, Ankara

Spasm of great arteries are rarely seen. We want to present spasm of subclavian artery in repetitive angiograms and the disappearance of spasm after nitrate injection.

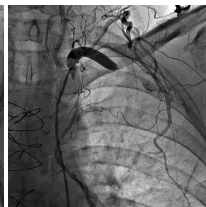
A 58-year-old man with a history of coronary artery bypass operation was admitted with typical angina pectoris. Physical examination was normal with palpable peripheral pulses on both sides. Myocardial perfusion scintigraphy showed reversible perfusion defects at anterior and inferior regions of the left ventricle. Thus, coronary angiographic visualization offered to the patient. At coronary angiographic evaluation, after visualization of native coronary arteries, three saphenous patent vein grafts were visualized. Finally, for LIMA visualization, catheter advanced to subclavian artery and images were taken. The LIMA-LAD graft was intact, but there were significant stenosis involving the mid segment of the subclavian artery (Figure 1). Following that, the patient was discharged with medical treatment for coronary artery disease, and an intervention was planned for subclavian artery stenosis at another session.

On the next session nearly 3 weeks apart from the first session, revascularization of subclavian artery revealed the same findings of significant subclavian artery stenosis detected on previous angiograms (Figure 2). We decided to advance a stent through the stenosis. To decide the optimal stent size we administered 150 µgr intraarterial nitrate through the guiding catheter and repeated the angiography. On the images obtained after nitrate administration, we noted that the stenosis was completely disappeared (Figure 3). Based on this finding, we concluded that the stenosis on the previous images was caused by severe spasm of the subclavian artery. The intervention plan for subclavian artery was canceled.

Small arteries are sometimes very vulnerable to spasm and we see many examples of coronary and radial artery spasms in our daily practice, but spasms of great arteries are rarely seen. To our



Resim 1. İlk anjiyogram.



Resim 2. İkinci anjiyogram.



Resim 3. Nitrat enjeksiyonundan sonra

best knowledge, this is the only case in the literature about the subclavian artery spasm occurring during an elective angiography.

[P-070]

### Koroner yavaş akım fenomeni ile koroner arter kalsiyum skoru arasındaki ilişki

Özgür Öz, Nihal Akar Bayram, Tahir Durmaz, Telat Keleş, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

**Amaç:** Koroner yavaş akım fenomeni ciddi epikardiyal koroner arter hastalığı olmaksızın distal vasküler yapılar opak maddenin geç ulaşması ile karakterize anjiyografik bir bulgudur. Birtakım çalışmalar koroner yavaş akım fenomeninin aterosklerozun bir formu olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada koroner yavaş akım fenomeni ile koroner aterosklerotik plağın kesin göstergelerinden biri olan koroner arter kalsifikasyonu arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını bilgisayarlı tomografi yöntemi kullanılarak araştırmayı amaçladık.

**Çalışma Planı:** Çalışmaya elli beş hasta dahil edildi. Tüm vakaların koroner arterlerinin anjiyografik olarak normal olduğu gösterildi. Koroner yavaş akım paternleri TFC (thrombolysis in myocardial infarction frame count) metodu ile değerlendirildi. Normal koroner arterler ve koroner yavaş akımı olan hastalar vaka grubuna; normal koroner arterler ve normal koroner akımı olan hastalar kontrol grubuna alındı. Koroner arter kalsiyum skoru koroner yavaş akımı olan 28 hastada ve 27 kontrol vakasında 64-kesitli bilgisayarlı tomografi ile ölçüldü.

**Bulgular:** Vaka ve kontrol grupları yaş, cinsiyet, sigara içiciliği, hipertansiyon, diabetes mellitus, kolesterol paneli ve Framingham risk skoru açısından birbirine benzerdi ( $p>0.05$ ). Koroner arter kalsiyum skoru da vaka ve kontrol grupları arasında farklı değildi ( $p>0.05$ ). Koroner arter kalsifikasyonu olan hastaların kalsifiye olmayan vakaları kardiyak risk faktörleri arasındaki farklılıklar açısından alt grup analizleri ile değerlendirdiğimizde ileri yaş ve HDL düşüklüğü ile koroner arter kalsifikasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

**Sonuç:** Bu çalışmada koroner yavaş akım fenomeninin kalsifiye ateroskleroz ile ilişkili olmadığını saptadık. Ayrıca kardiyak risk faktörlerinden olan ileri yaş ve HDL düşüklüğünün koroner arter kalsiyumu ile ilişkili olduğunu gösterdik.

[P-070]

### The relationship between coronary slow flow phenomenon and coronary calcium score

Özgür Öz, Nihal Akar Bayram, Tahir Durmaz, Telat Keleş, Murat Akçay, Engin Bozkurt

Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

**Aim:** Coronary slow flow phenomenon (CSFP) is an angiographic finding characterized by delayed distal vessel opacification without any significant epicardial coronary artery disease. Several studies have suggested that CSFP might be a form of atherosclerosis. The present study was aimed to investigate the relationship between CSFP and coronary artery calcification, which is one of the clear-cut indicators of coronary atherosclerotic plaque visualized during computerized tomography.

**Study Design:** Fifty-five patients were included in the study. Coronary arteries of all patients were shown to be normal angiographically. Coronary slow flow (CSF) patterns were evaluated by the thrombolysis in myocardial infarction frame count (TFC) method. Patients with normal coronary arteries and those with CSF were allocated into the CSF group, and patients with normal coronary arteries and normal coronary flow were allocated into the control group. Coronary artery calcium (CAC) score was measured in 28 patients with CSF and in 27 controls by 64-slice computerized tomography.

**Results:** CSF and control groups were similar with respect to age, gender, smoking status, presence of hypertension and diabetes mellitus, cholesterol profiles, and Framingham risk scores ( $p>0.05$ ). CSF and control groups were not significantly different with respect to CAC score ( $p>0.05$ ). Subgroup analysis of cardiac risk factors in patients with or without coronary artery calcification revealed that advanced age and low HDL levels were significantly associated with coronary artery calcification. There wasn't any relationship between coronary slow flow and cardiac risk factors or coronary calcium scores.

**Conclusion:** In the present study, no association was found between the CSFP and calcified atherosclerosis. Additionally, it was demonstrated that among the cardiac risk factors advanced age and low HDL levels were associated with coronary artery calcification.

[P-071]

### Stent içi restenozun şiddet derecesi üzerine klasik koroner risk faktörlerinin etkisi

Mehmet Tuğrul İnanc, Bekir Çalapkör, Ahmet Çelik, Mustafa Topuz, Orhan Doğdu, Mikail Yarhoğlueş, İdris Ardic, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru, Nihat Kalay, Ali Ergin, Ferhan Elmalı

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

**Giriş:** Çıplak metal stentlerde %20-40 arasında restenoz görülebilmektedir. Benign bir olay gibi görünse de uzun dönem yaşam beklentisi üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada daha önce koroner stentleme yapılan bireylerde, klasik koroner risk faktörlerinin ve stent lokalizasyonlarının stent içi restenozdaki etkisi araştırılmıştır.

**Metod:** 1999-2009 yılları arasında koroner anjiyografi yapılan 23564 hasta tarandı. Hastaların kayıtlarından hastaneye yatış klinikleri (stabil anjina pektoris veya akut koroner sendrom), özgeçmiş verileri (cinsiyet, diabetes mellitus, hipertansiyon, sigara, hiperlipidemi, stent takılma zamanı) ve soygeçmiş ait verileri kaydedildi. Koroner anjiyografide stent lümeninde  $\geq 50\%$  daraltan lezyonlar kritik,  $<50\%$  olanlar ise kritik olmayan lezyonlar olarak nitelendirildi. Stent lokalizasyonları ise proksimal, mid ve distal bölge yerleşimleri olarak sınıflandırıldı.

**Bulgular:** Toplam 647 hastada stent restenozu saptandı. Hastaların ortalama yaşları  $60,02 \pm 10,35$  yıldır. Ortanca stentleme zamanı 12 aydır (en az: 1 ay - en çok: 160 ay). Hastaların demografik özellikleri tablo 1 ve 2 de verilmiştir. Lezyonun kritikliğine göre yapılan değerlendirmede akut koroner sendrom tanısı ile başvuranlarda kritik lezyon stabil anjinalı hastalara göre daha sık gözlenmekte idi ( $p=0,019$ ) (Tablo-3). Diğer yandan hastaların diabetes mellitusu ( $p=0,247$ ), hipertansiyonu ( $p=0,332$ ), sigara kullanımı ( $p=0,686$ ), hiperlipidemi ( $p=0,801$ ) ve aile öyküsünde stent takılması gibi faktörlerinin ( $p=0,669$ ) olup olmaması stent restenozunun şiddetini etkileyen faktörler değildi. Ayrıca cinsiyet ( $p=0,925$ ) ve hasta yaşı da ( $p=0,170$ ) stent restenozunun şiddetini önemli faktörler değildi. Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde hastanın akut koroner sendrom olması stabil anjinaya göre stent içi darlığın kritik olma riskini 1,68 kat artırıyordu. Stentleme zamanının bir ay artışı ise stent içi kritik lezyon olma ihtimalini 1,009 kat azaltıyordu. Yerleşim yeri olarak sağ koroner mid bölgeye implante edilen stentlerin kritik olma riskinin 1,81 kat daha düşük oranda olduğu belirlendi ( $p=0,041$ ).

**Sonuç:** Koroner arter hastalığı için bilinen klasik risk faktörlerinin stent içi darlığın şiddeti üzerinde belirgin etkisi izlenmedi. Akut koroner sendrom ile başvuran eski stentli hastalarda stent içi kritik darlık bulma ihtimali daha fazla iken stabil hastalarda bu durum söz konusu değildir. Stentleme zamanının artışı ise stent içi kritikliği kısmen azaltan bir etmen gibi görünmektedir. Geniş çaplı ve ilaç salımlı stentlerle yapılacak çalışmalar yeni bilgiler sunabilir.

[P-071]

### The effects of classic coronary risk factors on the severity of in-stent restenosis

Mehmet Tuğrul İnanc, Bekir Çalapkör, Ahmet Çelik, Mustafa Topuz, Orhan Doğdu, Mikail Yarhoğlueş, İdris Ardic, Mehmet Güngör Kaya, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru, Nihat Kalay, Ali Ergin, Ferhan Elmalı

Erciyes University Medical Faculty Cardiology Department, Kayseri



[P-071] devam

Tablo-1 (Hastaların demografik özellikleri)

		n:	%
Klinik	SAP	142	21,9
	AKS	505	78,1
Darlık derecesi	Kritik	398	61,5
	Kritik olmayan	249	38,5
Cinsiyet	Erkek	493	76,2
	Kadın	154	23,8
HT	Var	348	53,8
	Yok	299	46,2
DM	Var	187	28,9
	Yok	460	71,1
HLP	Var	75	11,6
	Yok	572	88,4
Sigara	Var	314	48,5
	Yok	333	51,5
Aile öyküsü	Var	57	8,8
	Yok	590	91,2

SAP: Stabil anjina pektoris  
AKS: Akut koroner sendrom  
HT: Hipertansiyon  
DM: Diyabetes mellitus  
HLP: Hiperlipidemi

Tablo-2 (Restenoz izlenen stentlerin yerleşimleri)

Yerleşim yeri	Sıklık	%	
LAD	Proksimal	133	20,6
	Mid	212	32,8
	Distal	40	6,2
CX	Proksimal	22	3,4
	Mid	76	11,7
	Distal	15	2,3
RCA	Proksimal	72	11,1
	Mid	58	9,0
	Distal	19	2,9

LAD: Sol ön inen arter  
CX: Sirkümler arter  
RCA: sağ koroner arter

Tablo-3 (Hastaların kliniğine göre restenoz şiddet)

	kritik olmayan (%)	kritik (%)	Toplam (%)
SAP	67 (47,2)	75 (52,8)	142 (100)
AKS	182 (36)	323 (64)	505 (100)
Toplam	249	398	647

P= 0,019 SAP: stabil anjina pektoris  
AKS: Akut koroner sendrom

[P-072]

## Sekundum atriyal septal defektlerin amplatzer cihazı ile kapatılması: Klinik tecrübelerimiz

Murat Yüce, Hasan Orhan Özer, Musa Çakıcı, İbrahim Sarı, Vedat Davutoğlu, Adnan Doğan, Mehmet Hayri Alici, Fethi Yavuz, Mehmet Aksoy

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

**Giriş-Amaç:** Atriyal septal defekt (ASD) erişkinlerdeki en sık rastlanan konjenital kalp hastalığı olup tüm konjenital kalp hastalıklarının %5-10'unu atriyal septal defekt oluşturur. ASD'nin cerrahi yöntem ile kapatılması klasik olarak kabul görmüş ve sık uygulanan bir yöntemdir. Son zamanlarda uygun hastalarda sekundum tip defektler, cerrahiye alternatif olarak kateter yöntemi ile perkütan olarak kapatılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, sekundum ASD'si olan erişkin hastalarda ASD'nin Amplatzer septal okluder cihazı kullanılarak transkateter yolla kapatılmasına ait klinik deneyimlerimizi ve erken dönem sonuçlarını (birinci ay) sizlerle paylaşmak istedik.

**Metod:** Nisan 2008 - Aralık 2009 tarihleri arasında kliniğimizde sekundum ASD tanısı konulan 52 hastaya (36 kadın, 16 erkek; ortalama yaş 33±14; dağılım: 14-69) Amplatzer septal okluder cihazı kullanılarak transkateter yolla ASD kapama işlemi uygulandı. İşlemlerin 42 tanesi genel anestezi altında ve son 10 tanesi derin sedasyon ile TOE eşliğinde yapıldı. Transözefajiyal ekokardiyografide ölçülen ortalama atriyal septumun çapı 19,5±5,7 mm ve kullanılan Amplatzer cihaz çapı ortalama 24,5±5,7 mm idi. Klinik ve ekokardiyografik olarak tüm hastaların üç aylık kontrolleri yapıldı.

**Bulgular:** Ekokardiyografik kontrollerde, triküspit yetersizliği, sağ ventrikül dilatasyonu ve sistolik pulmoner arter basıncında anlamlı gerileme izlendi (her biri için p değeri sırasıyla: (p=0.003; p=0.026; p=0.0001). Tüm hastaların fonksiyonel kapasitelerinde anlamlı iyileşme tespit edildi (p=0.0001). İşlem başarı oranı %93 olarak saptandı. İşlemden hemen sonra dört hastada rezidü şant izlendi. Üç ay sonra rezidü şant tamamen kayboldu. Majör komplikasyon iki hastada izlendi. Bir hastada işlemden hemen sonra ventrikül fibrilasyon izlendi ve yapılan ekokardiyografide Amplatzer cihazının embolize olduğu saptandı. Hasta acil operasyona verildi ve başarılı şekilde opere edildi. Diğer bir komplikasyon olarak; sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan bir hastada işlem sonrası hastanın ikili antiplatelet tedavisi kesmesine bağlı Amplatzer cihaz trombüsü izlendi. Bu hasta, antikoagülasyon ile başarılı şekilde tedavi edildi. Tüm hasta grubunda herhangi bir ritim bozukluğu izlenmedi.

**Sonuç:** Amplatzer okluder cihazı sekundum atriyal septal defekt tedavisinde güvenli, etkin ve yüksek başarı oranı ile uygulanabilen bir tedavi şeklidir.

[P-072]

## Closure of secundum atrial septal defects with amplatzer device: Our clinical experiences

Murat Yüce, Hasan Orhan Özer, Musa Çakıcı, İbrahim Sarı, Vedat Davutoğlu, Adnan Doğan, Mehmet Hayri Alici, Fethi Yavuz, Mehmet Aksoy

Gaziantep University Medical Faculty Cardiology Department, Gaziantep

[P-073]

**Transradial yaklaşımla koroner anjiyografide sağ ve sol radyal arter kullanımının randomize olarak karşılaştırılması**

Tuğrul Norgaz, Şevket Görgülü, Sinan Dağdelen

Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Koroner anjiyografide transradial yaklaşımın kullanımı gittikçe artmaktadır. Sağ radyal yaklaşım sola oranla daha çok kullanılmaktadır. Bu iki yaklaşımı karşılaştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda seçilmemiş bir popülasyonda randomize olarak sağ ve sol radyal yaklaşımların başarı ve performans ölçütlerini karşılaştırmayı amaçladık.

**Yöntem:** Koroner arter hastalığı öntanısı ile koroner anjiyografi yapılan 476 ardışık hasta sağ veya sol yaklaşım için randomize edildi. Demografik ve klinik veriler kaydedildi. İşlemler her iki yaklaşımdan da transradial girişimde deneyimli girişimsel kardiyologlar tarafından yapıldı. Belirlenen yaklaşım için Allen testinin olumsuz olması ve by-pass ameliyatı öyküsü dışlama ölçütü olarak saptandı. Tanısal koroner anjiyografi işleminin belirlenen yaklaşım ile tamamlanabilmesi işlem başarısı olarak tanımlandı. İşlemin süresi (ponksiyondan son anjiyo sekansına kadar), floroskopinin süresi, radyasyon miktarı, kullanılan diyagnostik kateter ve kılavuz tel sayısı ile damarsal komplikasyonların sıklığı kaydedildi.

**Sonuçlar:** Gruplar arasında demografik ve klinik ölçütler açısından fark saptanmadı. İşlem başarısı her iki yaklaşım için benzerdi (sağ radyal %93,8, sol radyal %91,3, p:0.289). İşlem süresi, floroskopi süresi, radyasyon miktarı, kullanılan diyagnostik kateter ve kılavuz tel sayısı her iki yaklaşım için benzerdi (tablo 1). Hiçbir olguda cerrahi girişim gerektirecek majör komplikasyon olmadı. Toplam 4 olguda radyal arterin veya ince yan dallarının rüptürü sonucu ekstrasvazasyon görüldü (1 olgu sağ radyal, 3 olgu sol radyal, p:0.287). Tüm olgular uzatılmış eksternal kompresyonla tıbbi olarak tedavi edildi. Toplam 7 olguda ponksiyon yerinde lokalize hematoma gelişti (3 olgu sağ radyal, 4 olgu sol radyal, p:0.762). Tüm olgular uzatılmış eksternal kompresyonla tıbbi olarak tedavi edildi. Psödoanevrizma ya da arteriovenöz fistül izlenmedi. Radyal ya da brakial arterde spazm toplam 59 olguda gözlemlendi (28 olgu sağ radyal, 31 olgu sol radyal, p:0.510). Spazm izlenen 55 olguda hidrofilik tel kullanımı ve/veya ilave intraarteriyel nitroglicerinin uygulaması ile işlem sonuçlandırıldı, 4 olguda ise işlem belirlenen yaklaşım ile tamamlanamayarak femoral yaklaşıma döndü.

**Tartışma:** Sağ ve sol radyal yaklaşımların karşılaştırıldığı daha önceki çalışmalarda işlem başarısı benzer bulunmuş ancak performans ölçütleri için çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. Mevcut çalışmada sağ ve sol radyal yaklaşımın benzer başarı oranı, performans ölçütleri ve komplikasyon sıklığına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Sol radyal yaklaşım, sağ radyal yaklaşıma benzer başarı oranı, performans ölçütleri ve komplikasyon sıklığı ile yapılabilir.

değişken	sağ radyal (n:245)	sol radyal (n:231)	p değeri
işlem süresi (dakika)	8.79±5.46	8.79±3.72	0.990
radyasyon (DAP*,mGy/cm <sup>2</sup> )	2471±1599	2577±1455	0.666
floroskopi süresi (dakika)	2.83±2.50	2.63±1.70	0.300
kullanılan tanısal kateter sayısı	2.02±0.24	2.06±0.28	0.136
kullanılan kılavuz tel sayısı	1.19±0.49	1.15±0.37	0.268

DAP: doz alan çarpımı

[P-074]

**Radiyal arter anomalilerinin sıklığı ve transradial koroner anjiyografik işlem başarısına etkisi**

Tuğrul Norgaz, Şevket Görgülü, Sinan Dağdelen

Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Koroner anjiyografide transradial yaklaşımın daha az vasküler komplikasyonla ilişkili olduğu bilinmektedir. Ancak bu yaklaşıma özgü teknik zorluklar tanımlanmış olup bu zorlukların bir kısmı radyal arter anatomisindeki varyasyonlardan kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda transradial anjiyografi yapılan seçilmemiş bir popülasyonda radyal arter anomalilerinin sıklığını tanımlamayı ve işlem sonuçlarına etkisini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Koroner arter hastalığı öntanısı ile koroner anjiyografi yapılan 473 ardışık hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Belirlenen yaklaşım için Allen testinin olumsuz olması veya radyal artere kılıf takılamaması dışlama ölçütü olarak saptandı. İşlemler transradial girişimde deneyimli girişimsel kardiyologlar tarafından yapıldı. Radyal arterin ponksiyonu sonrası 5 ya da 6 F kılıfın radyal artere yerleştirilmesini takiben intraarteriyel vazodilatör solüsyon (nitroglicerinin ve verapamil) verildi ve retrograt radyal arteriyografi yapıldı. Gereken durumlarda brakial ve subklaviyen arteriyografiler de çekildi. Koroner anjiyografi işlemi rutin süreçle tamamlandı. Radyal arter anomalileri yüksek bifurkasyon, radyal loop, tortiyöz radyal arter olarak tanımlandı. Tortiyöz brakial ve subklaviyen arterler de kaydedildi. Tanısal koroner anjiyografi işleminin belirlenen radyal arter yolu ile tamamlanabilmesi işlem başarısı olarak tanımlandı. İşlemin süresi (ponksiyondan son anjiyo sekansına kadar), floroskopinin süresi, radyasyon miktarı, kullanılan diyagnostik kateter ve kılavuz tel sayısı, kullanılan opak madde miktarı ile damarsal komplikasyonların sıklığı kaydedildi.

**Sonuçlar:** Gruplar radyal arter anomalisi olan (A grubu, n:85 [%18]) ve olmayan (B grubu, n:388 [%82]) hastalar olarak belirlendi. Anomalilerin dağılımı şu şekilde idi; radyal lup: 2 (%0.4), yüksek bifurkasyon 26 (%5.5), radyal tortiyözite: 11 (%2.3), brakial arter tortiyözitesi 18 (%3.8) ve subklaviyen arter tortiyözitesi 27 (%5.7). Ayrıca 1 (%0.2) olguda aksesuar radyal arter saptandı. İşlem başarısı açısından iki grup arasında fark saptanmadı (A grubu: 7 işlem başarısız, başarı oranı %91.7; B grubu: 25 işlem başarısız, başarı oranı %93.5, p: anlamlı değil). A grubunda floroskopi süresi, kullanılan opak madde miktarı, işlem süresi ve kullanılan kılavuz tel sayısı daha fazla bulundu (Tablo 1). İşlemsel komplikasyon (hematom, rüptür, spazm) sıklığı açısından 2 grup arasında fark bulunmadı (A grubu 13 işlem komplike (%85), B grubu 44 işlem komplike (%89), p: anlamlı değil).

değişken	grup A	grup B	p değeri
floroskopi süresi (dakika)	4.00±2.85	2.44±1.85	0.001
DAP (mgy/cm <sup>2</sup> )	2567±1257	2513±2880	AD
kullanılan diyagnostik kateter sayısı	2.08±0.27	2.03±0.25	AD
opak madde miktar (ml)	63.10±25.58	58.09±18.47	0.035
işlem süresi (dakika)	11.27±5.71	8.19±4.16	0.001
kullanılan kılavuz tel sayısı	1.64±0.68	1.07±0.26	0.001

AD: anlamlı değil, DAP: doz alan çarpımı

**Tartışma:** Radyal arterin anomalileri görece olarak siktir. İşlem başarısını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememesine rağmen işlem süresini, floroskopi süresini, kullanılan opak madde miktarını ve kılavuz tel sayısını artırmaktadır. Komplikasyon sıklığını ise artırmamaktadır. Transradial girişimde işlem performansının yükseltilmesi için radyal arter anomalileri ve oluşturdukları teknik zorluklarla mücadele yöntemlerinin bilinmesi önem taşımaktadır.

[P-073]

**Randomized comparison of usage of right, and left radial arteries in coronary angiography by transradial approach randomized**

Tuğrul Norgaz, Şevket Görgülü, Sinan Dağdelen

Acıbadem University Medical Faculty Cardiology Department, İstanbul

[P-074]

**Frequency of radial artery anomalies, and their effects on the success of transradial coronary angiographic procedure**

Tuğrul Norgaz, Şevket Görgülü, Sinan Dağdelen

Acıbadem University Medical Faculty Cardiology Department, İstanbul

## [P-075]

**Elektif perkütan koroner girişim öncesi başlanan standart doz ikili antitrombotik tedavinin etkinliği**

Dilay Karakozak, Alev Arat Özkan, Ayşem Kaya, Okay Abacı, Hülya Gamze Çelik, Barış Ökçün, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

*İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul*

**Amaç:** Aspirin ve klopidogrel ile oluşan ikili antitrombotik tedavi, perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan hastalarda güncel tedavinin temel taşıdır. Klopidogrel ve aspirine (ASA) yanıtın bireysel farklılık gösterdiği, hem genetik hem de klinik faktörlerin bu değişken yanıtta rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışmada elektif PKG öncesi kılavuzlarda önerilen dozlarda kullanılan ASA ve klopidogrel ile Türk hastalarda ne oranda etkin agregasyon inhibisyonu sağladıkları araştırılmıştır.

**Metod:** Hastanemizde elektif PKG uygulanan ve standart dozda ikili antitrombotik tedavi verilen (işlemden bir gün önce 300 mg yükleme takiben 75mg/gün klopidogrel ve 300 mg/gün ASA) 186 hastada PKG sonrası birinci gün 'impedans agregometri yöntemi ile ASA ve klopidogrel ile sağlanan agregasyon inhibisyonuna bakıldı. ASA için beklenen değer aralığı 0-300 AU, klopidogrel için beklenen değer aralığı 0-200 AU idi. Bu değerlerin üstü yetersiz inhibisyon olarak kabul edildi. Her iki antitrombotik ajanla yetersiz (Grup AI ve Grup KI) ve yeterli (Grup AII, Grup KII) inhibisyon görülen hastalar klinik, demografik ve biokimyasal özellikler açısından karşılaştırıldı.

**Sonuç:** Sonuçlar Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir. Standart doz ikili antitrombotik tedavi alan hastaların yaklaşık yarısında (%48,9) klopidogrel, %12,9'unda ise aspirine yanıtın hedef değerinin altında olduğu saptanmıştır. Klopidogrel direncinin öngördürdüğü ARB kullanımı, aspirin direncinin ise hipertansiyon, hiperlipidemi ve trombosit sayısı olarak bulundu. Klopidogrel ve ASA direncini ölçen testler rutin olarak kullanma girmemiş olmasına karşın özellikle yüksek riskli hastalarda bu testlerin kullanımı önerilebilir.

	Grup AI(n=24)	Grup AII(n=162)	P değeri
Yaş(yıl)	59,25±10,54	58,2±10,62	0,65
Cinsiyet(kadın)%	8(33,3)	38(23,5)	0,29
Hipertansiyon(%)	22(91,7)	84(51,9)	< 0,001
Diabetes mellitus(%)	8(33,3)	50(30,9)	0,80
Hiperlipidemi(%)	20(83,3)	88(54,3)	0,007
Sigara(%)	12(50)	80(49,4)	0,95
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	28,25±6,28	27,89±3,54	0,78
PLT	254558,83 ± 66518	214565,57±62014,13	0,004
PPİ(%)	2(8,3)	38(23,5)	0,92
Klopidogrel kullanımı(%)	10(41,7)	88(54,3)	0,24
Nitrat kullanımı(%)	10(41,7)	78(48,1)	0,55
Statin kullanımı(%)	14(58,3)	88(54,3)	0,71
ACE-I (%)	14(58,3)	82(50,6)	0,48

aspirin direnci

	Grup K I(n=92)	Grup K II(n=96)	P değeri
Yaş(yıl)	58,48 ± 10,24	57,9 ± 11,06	0,70
Cinsiyet(kadın)%	30(65,2)	16(34,8)	0,01
Hipertansiyon(%)	52 (56,5)	54 (56,3)	0,97
Diabetes mellitus(%)	30(32,6)	28 (29,2)	0,61
Hiperlipidemi(%)	58 (63)	50 (52,1)	0,12
Sigara(%)	40 (43,5)	54 (56,3)	0,08
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	28,01 ± 4,0	27,78 ± 3,92	0,69
PLT	221 478,2 ± 50590	231 187,5±70970	0,28
Aspirin kullanımı(%)	72 (78,3)	86(89,6)	0,03
Statin kullanımı(%)	54(58,7)	48(50)	0,23
ACE-I (%)	44 (47,8)	52 (54,2)	0,38
ARB (%)	14(15,2)	4(4,2)	0,01
PPİ(%)	14(15,2)	26(27,1)	0,11

klopidogrel direnci

## [P-076]

**Bifurkasyon lezyonlarında işlemel başarı ve altı aylık klinik takip sonuçları**

Mehmet Ballı, Caner Türkoğlu, Osman Karaarslan, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldray Şahin, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

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

**Giriş-Amaç:** Koroner bifurkasyon lezyonlarında, bifurkasyon dışı lezyonlarla karşılaştırıldığında "kissing" perkütan koroner girişimin (PKG) işlemel başarı oranı düşük, komplikasyon oranı ve major kardiyak olay sıklığı ise yüksektir. İşlem başarısında hastanın demografik ve klinik özellikleri, lezyonun özellikleri ve operatörün deneyimi önemli rol oynamaktadır. Biz çalışmamızda, kliniğimizde uygulanan bifurkasyon girişimlerinde klinik, demografik ve lezyon anatomisi ile işlem başarısı ve 6 aylık kardiyovasküler olay (KVO) arasındaki ilişkiyi inceledik.

**Materyal-Metod:** Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniğinde, Ağustos 2009 - Ocak 2010 tarihleri arasında bifurkasyon lezyonu saptanan ve "kissing" PKG uygulanan 74 hasta (51 erkek, 23 kadın ve yaş ortalaması 57.1±12.3) incelendi. Hastaların klinik, demografik özellikleri başlandı. Anjiyografik lezyon özellikleri, medina sınıflaması, beraberindeki başta damarda girişim gerektiren lezyon varlığı, uygulanan "kissing" tekniği, final "kissing" yapılmayan hastalar ve işlem sırasındaki komplikasyonlar kayıt edildi. Girişim sonrası tüm hastalar 6 aylık klinik takibe alındı ve son durumları hakkında da kontrole gelemeyenlerden telefonla bilgi edinildi. Mortalite, miyokart enfarktüsü ve akut koroner sendrom ile hastaneye yatış KVO olarak kabul edildi.

**Sonuçlar:** Kissing PKG işlemi 69 (%93,2) hastada başarı ile tamamlandı, başarısız olan 5 (%6,8) hasta klinik takibe alınmadı. Takibe alınan 9 (%13) hastada KVO saptandı ve hastalar KVO olan ve olmayan olarak iki gruba ayrıldı. Klinik ve demografik özellikler incelendiğinde KVO olan hastaların daha ileri yaşta olması dışında iki grup arasında fark bulunmadı. KVO olan ve olmayan hastaların lezyon lokalizasyonları, ana dal ve yan dal referans çapları ve lezyon uzunlukları, uygulanan kissing tekniği, başka damarda girişim gerektiren lezyon varlığı, final kissing ve yan dala stent uygulanma oranları Tablo' da gösterildi. KVO olan hasta grubunda başka damarda girişim gerektiren lezyon varlığının daha fazla olması dışında, iki grup arasında lezyon özellikleri açısından fark saptanmadı.

	KVO olan N=60	KVO olmayan N=9	P
Yaş (yıl)	56,2 ± 12,6	63,6 ± 7,8	AD
Lezyon lokalizasyonları (n)			
LAD - D1	33	5	
LAD - D2	17	4	AD
Cx - OM	9	0	
RCA	1	0	
Ana dal referans çapları(mm)	3,2 ± 0,4	3,0 ± 0,3	AD
Yan dal referans çapları (mm)	2,5 ± 0,4	2,8 ± 0,3	AD
Ana dal lezyon uzunlukları (mm)	17,5 ± 5,3	19,1 ± 5,9	AD
Yan dal lezyon uzunlukları (mm)	14,9 ± 5,2	12,3 ± 6,3	AD
Medina sınıflaması (n)			
010101	48	7	
000101	9	2	AD
010001	2	0	
010100	1	0	
Uygulanan kissing tekniği (n)			
Provisional	45	7	
Crush	4	0	AD
Mini crush	4	1	
Y - T ve V stent	7	1	
Ek girişim gerektiren lezyon (n, %)	25 (41,6)	8 (88,8)	p<0.05
Final kissing (n, %)	48 (80)	8 (88,8)	AD
Yan dala stent (n, %)	42 (70)	8 (88,8)	AD

## [P-075]

**Efficacy of standard dose dual antiplatelet therapy started before elective percutaneous coronary intervention**

Dilay Karakozak, Alev Arat Özkan, Ayşem Kaya, Okay Abacı, Hülya Gamze Çelik, Barış Ökçün, Murat Ersanlı, Tevfik Gürmen

*İstanbul University Haseki Cardiology Institute, İstanbul*

## [P-076]

**Procedural success in the bifurcation lesions, and outcomes of 6-month follow-up**

Mehmet Ballı, Caner Türkoğlu, Osman Karaarslan, Zafer Elbasan, Durmuş Yıldray Şahin, Talat Yiğit, Mevlüt Koç, Murat Çaylı

*Adana Numune Training and Research Hospital Seyhan Medical Center Cardiology Clinic, Adana*

**Giriş-Amaç:** Koroner bifurkasyon lezyonlarında, bifurkasyon dışı lezyonlarla karşılaştırıldığında "kissing" perkütan koroner girişimin (PKG) işlemel başarı oranı düşük, komplikasyon oranı ve major kardiyak olay sıklığı ise yüksektir. İşlem başarısında hastanın demografik ve klinik özellikleri, lezyonun özellikleri ve operatörün deneyimi önemli rol oynamaktadır. Biz çalışmamızda, kliniğimizde uygulanan bifurkasyon girişimlerinde klinik, demografik ve lezyon anatomisi ile işlem başarısı ve 6 aylık kardiyovasküler olay (KVO) arasındaki ilişkiyi inceledik.

**Sonuç:** Bifurkasyon lezyonlarının "kissing" PKG halen zorluğunu korumakta birlikte, deneyimli kliniklerde sık olarak kullanılmakta ve işlem başarı ve uzun dönem sonuçları kabul edilebilir düzeydedir. Yaptığımız çalışmada uygulanan işlem başarısını 6 aylık dönemde net olarak gösteren klinik, demografik ve anjiyografik parametre saptanamamakla beraber uzun dönem sonuçları değerlendirilecektir.

[P-077]

**Ortalama trombosit hacminin primer perkütan girişim sonrasındaki TIMI akım üzerine etkisi**Alper Canbay<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>3</sup>, Dicle Sırma<sup>3</sup>, Cihan Dündar<sup>3</sup>, Tansu Karaahmet<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup><sup>1</sup>Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul**Amaç:** Ortalama trombosit hacmi (OTH), ST segment yükselmeli miyokart enfarktüsü (ME) hastalarda kötü prognoz bir göstergesi olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda akut ME ile başvuran ve primer perkütan girişim uygulanan hastaların, başvuru sırasındaki OTH ile işlem sonrası TIMI akım arasındaki ilişki araştırıldı.**Yöntem-Bulgular:** Akut ST segment yükselmeli ME nedeniyle semptomlarının ilk 12 saati içinde hastanemize başvuran ve primer perkütan girişim uygulanan 1617 hasta (135 erkek, 302 kadın, ort. yaş 56,0±11,6) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalardan işlem öncesi OTH ölçülmesi için venöz kan örneği alındı. Hastalar işlem sonrası, enfarktle ilişkili arter için TIMI akım derecesine göre tam reperfüzyon (TIMI=3) ve yetersiz reperfüzyon (TIMI<=2) olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların 1424'ünde (%88,1) tam reperfüzyon sağlanırken, 193 hastada (%11,9) reperfüzyon yetersiz bulundu. Ortalama trombosit hacminin tam reperfüzyon sağlanan hastalarda, yetersiz reperfüzyon gözlemlenen hastalara kıyasla daha düşük olduğu görüldü (9,17±1,26 fl ve 9,36±1,28 fl; p=0.048). Ancak korelasyon analizinde bu sınırlı ilişkinin anlamlılığını yitirdiği izlendi (r=0.046, p=0.061).**Sonuç:** Akut ME hastalarında primer perkütan girişim sonrasında gelişen yetersiz reperfüzyon ile başvuru sırasındaki ortalama trombosit hacmi arasında korelasyon gösterilememiştir. Hasta sayımız gözönünde bulundurulduğunda, daha önceki küçük çaplı çalışmalarda saptanmış olan anlamlı ilişkinin iyi planlanmış, geniş çaplı çalışmalarla sorgulanmaya devam edilmesi uygun olacaktır.

[P-077]

**The influence of mean platelet volume on TIMI flow rate after primary percutaneous intervention**Alper Canbay<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>2</sup>, Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>3</sup>, Dicle Sırma<sup>3</sup>, Cihan Dündar<sup>3</sup>, Tansu Karaahmet<sup>3</sup>, Cevat Kıрма<sup>3</sup><sup>1</sup>Medicana International Hospital Cardiology Clinic, Ankara<sup>2</sup>Gülhane Military Medical Academy Haydarpaşa Cardiology Clinic, İstanbul<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[P-078]

**Primer perkütan anjiyoplasti sırasında gelişen No-Reflow fenomeni için iyi bir belirleyici: Bazal C-reaktif protein (CRP) düzeyi**Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>3</sup>, Alper Canbay<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, Dicle Sırma<sup>2</sup>, Cihan Dündar<sup>2</sup>, Olcay Özveren<sup>4</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup><sup>1</sup>Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul<sup>3</sup>GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>4</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul**Amaç:** Kardiyovasküler hastalıkların patolojik süreçlerinde sistemik inflamasyonun yeri çok önemlidir. Ancak, akut miyokart enfarktüsü sırasında uygulanan primer perkütan anjiyoplasti sonrasında gelişebilen no-reflow fenomeni ile sistemik inflamasyonun göstergesi olan C-reaktif protein (CRP) arasındaki ilişkinin varlığı yeterince sorgulanmamıştır.**Yöntem-Bulgular:** Akut miyokart enfarktüsü nedeniyle semptomlarının ilk 12 saati içinde hastanemize başvuran ve primer perkütan girişim uygulanan 1617 hasta (135 erkek, 302 kadın, ort. yaş 56,0±11,6) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalardan işlem öncesi bazal CRP ölçülmesi için venöz kan örneği alındı. Hastalar, işlem sonrası enfarktle ilişkili arter için TIMI akım derecesine göre tam reperfüzyon (TIMI=3) ve no-reflow (TIMI<=2) olarak gruplandırıldı.

Hastaların 1424'ünde (%88,1) tam reperfüzyon sağlanırken, 193 hastada (%11,9) no-reflow gelişti. Bazal CRP düzeyi, no-reflow izlenen hastalarda, tam reperfüzyon sağlanan hastalara göre daha yüksek bulundu (21,67±18,13 mg/dl ve 12,48±11,62; p&lt;0.001). Bazal CRP düzeyi ile no-reflow arasında ileri derecede anlamlı ilişki gözlemlendi (r=0,192, p&lt;0,001).

**Sonuç:** Primer perkütan anjiyoplasti uygulanan akut miyokart enfarktüsü hastalarında başvuru sırasında, sistemik inflamasyonun göstergesi olan CRP düzeyinin yüksek olması ile gelişen no-reflow fenomeni arasında ilişki izlenmiştir.

[P-078]

**A good determinant for No-Reflow phenomenon developing during primary percutaneous angioplasty: Basal C-reactive protein (CRP) level**Ali Cevat Tanalp<sup>1</sup>, Vecih Oduncu<sup>3</sup>, Alper Canbay<sup>1</sup>, Ayhan Erkol<sup>2</sup>, Dicle Sırma<sup>2</sup>, Cihan Dündar<sup>2</sup>, Olcay Özveren<sup>4</sup>, Cevat Kıрма<sup>2</sup><sup>1</sup>Medicana International Hospital Cardiology Clinic, Ankara<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Training and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul<sup>3</sup>Gülhane Military Medical Academy Haydarpaşa Cardiology Clinic, İstanbul<sup>4</sup>Yeditepe University Medical Faculty Department of Cardiology, İstanbul

[P-079]

**Perkütan koroner girişim geçiren hastalarda kontrast maddenin tetiklediği nefropatiyi önlemede niyasin ve yüksek dozlu atorvastatinin etkisi**

Mehmet Akif Vatankulu, Mehmet Ali Mendi, Sani Namık Murat, Fatih Öksüz, Murat Turfan, Mustafa Duran, Bora Demirçelik, Ethem Çelik, Metin Çölgeçen, Ender Örnek, Ramazan Akdemir  
Ankara Etik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

[P-079]

**Effect of niacin and high dose atorvastatin in the prevention of contrast-induced nephropathy in patients undergoing percutaneous coronary intervention**

Mehmet Akif Vatankulu, Mehmet Ali Mendi, Sani Namık Murat, Fatih Öksüz, Murat Turfan, Mustafa Duran, Bora Demirçelik, Ethem Çelik, Metin Çölgeçen, Ender Örnek, Ramazan Akdemir  
Ankara Etik İhtisas Training and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

**Introduction and Aim:** Contrast-induced nephropathy (CIN) is an important cause of mortality and morbidity. The aim of this study is to investigate the efficacy of a single high-dose atorvastatin and niacin plus atorvastatin combination therapy in decreasing the risk of CIN in patients with stable angina pectoris (SAP) who will undergo (PCI).

**Material-Methods:** A prospective, single-center, ongoing study of 75 patients with SAP were randomized to receive atorvastatin 80 mg or niacin 1000 mg plus atorvastatin 80 mg or placebo shortly before PCI. A low osmolar, nonionic, iodinated contrast agent was used and there were no difference between groups for contrast dose. Baseline characteristics of patients were not different between groups. All patients received intravenous saline hydration after the procedure (2 ml/kg/hr). Baseline and after 24-48 hours, BUN and creatinine were measured. CIN was defined as a postprocedural increase in serum creatinine of >0.5 mg/dl or >25% from baseline. CIN occurred in 23 patients (%30), 8 in the placebo group and 7 in the atorvastatin group and 8 in the niacin plus atorvastatin group. Mean increase in creatinine was not significantly different in the 3 groups (0.09±0.07 in placebo group, 0.13±0.13 mg/dl in atorvastatin group, 0.08±0.04 in the niacin plus atorvastatin group p=0.84) (Table 1).

**Conclusion:** In this ongoing study, neither a single of high dose atorvastatin nor niacin plus atorvastatin, in addition to standard intravenous hydration decreased CIN occurrence in patients with SAP who will undergo PCI.

**Table 1**

	Cre-basal (mg/dl)	Cre-48 h (mg/dl)	CIN	P
Niacin+Atorvastatin (n:25)	0,85±0,22	0,93±0,26	8	NS
Atorvastatin(n:25)	0,84±0,24	0,97±0,37	7	NS
Control (n:25)	0,86±0,25	0,95±0,19	7	NS

Cre: Creatinine,

CIN: Contrast-induced nephropathy,

NS: Not significant

[P-080]

**Perkütan koroner girişim geçiren hastalarda prosedür sırasında oluşan miyokart enfarktüsünün önlenmesinde niyasin ve yüksek dozlu atorvastatinin etkisi**

Mehmet Akif Vatankulu, Sani Namık Murat, Mehmet Ali Mendi, Fatih Öksüz, Ethem Çelik, Metin Çölgeçen, Murat Turfan, Mustafa Duran, Ender Örnek, Bora Demirçelik, Ramazan Akdemir  
Ankara Etik İhtisas Education and Research Hospital Cardiology Department, Ankara

[P-080]

**Effect of niacin and high dose atorvastatin in the prevention of periprocedural myocardial infarction in patients undergoing percutaneous coronary intervention**

Mehmet Akif Vatankulu, Sani Namık Murat, Mehmet Ali Mendi, Fatih Öksüz, Ethem Çelik, Metin Çölgeçen, Murat Turfan, Mustafa Duran, Ender Örnek, Bora Demirçelik, Ramazan Akdemir  
Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital Pediatric Cardiology Clinic, Ankara

**Introduction and Aims:** Recent studies have shown that statins may reduce the rate of myocardial injury after percutaneous coronary intervention (PCI). It has been recently shown that a single, high (80 mg) loading (within 24 h) dose of atorvastatin reduces the incidence of periprocedural MI (PMI) in elective PCI. It is unknown whether a single dose of niacin plus atorvastatin shortly before PCI may reduce the rate of PMI.

**Methods-Results:** A total of 75 patients with stable angina pectoris who were not taking statins and who had been referred for PCI were enrolled and randomized to atorvastatin 80 mg plus niacin 1000 mg or atorvastatin 80 mg or placebo shortly before the procedure. The patients baseline characteristics were similar between groups including age, coronary risk factors, lesion of coronary artery. Creatine kinase-MB and troponin I were measured before and 6-12-24 hours after PCI. Periprocedural MI was defined as a postprocedural creatine kinase-MB or troponin I elevation >3 times the upper limit of normal. The incidence of PMI was 33% in the placebo group, 26% in the atorvastatin group and 20% niacin plus atorvastatin group (p=0.27). The median creatine kinase-MB peak after PCI was 5 U/L (interquartile range 2 to 13.7) in the niacin plus atorvastatin group and 6 U/L (interquartile range 1.8 to 13) in the atorvastatin group and 3 U/L (interquartile range 1 to 10) in the control group (p=0.97). The median peak troponin I level after PCI was 0.59 ng/ml (0.2 to 1.4) in the niacin plus atorvastatin group and 0.43 ng/ml (0.20 to 2.8) in the atorvastatin group and 0.44 ng/ml (0.20 to 3.5) in the control group (p=0.87) Table 1.

**Conclusion:** In conclusion, in the present ongoing study, shortly before PCI therapy with a single dose of niacin plus atorvastatin or only atorvastatin did not reduce the occurrence of PMI in patients with stable angina pectoris undergoing elective PCI.

**Table 1**

	Niacin+Atorvastatin group (n:25)	Atorvastatin group(n:25)	Control group (n:25)	P
Median CK-MB (U/L)	5 (2-13,7)	6 (1,8-13)	3 (1-10)	NS
Median TROPONIN (ng/ml)	0,59 (0,2-1,4)	0,44 (0,2-3,5)	0,43 (0,2-2,8)	NS

NS: Not significant