

P-101

Frenik sinir stimülasyonuna neden olan koroner sinüs leadinin femoral yoldan reposizyonu

Fethi Kılıçaslan, Ömer Uz, Alptuğ Tokatlı, Zafer Işlak, Mehmet Uzun, Bekir Yılmaz Cingözbay, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT), optimal ilaç tedavisine rağmen semptomatik olan kalp yetmezliği hastalarında oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. KRT'de sol ventrikül pacingi için koroner sinüs yoluyla yerleştirilen leadler kullanılmaktadır. Koroner sinüse (KS) lead implantasyonlarında en önemli sorunlardan bir tanesi de frenik sinir uyarılmasına bağlı diyafragma kasılmasıdır. KRT yapılan hastalarda kronik dönemde KS leadine bağlı frenik sinir uyarımı hastaların %1-2'sinde görülmektedir. Bu hastalarda leadin yeniden reposizyonu gerekebilir. Bu yazıda frenik sinir stimülasyonuna neden olan KS leadinin femoral yoldan reposizyonu yapılan bir olgumuzu sunduk.

Olgu: Koroner arter hastalığı ve paroksizmal atriyal fibrilasyon tanısı ile takip edilen 72 yaşındaki erkek hastaya 10 yıl önce koroner arter baypas operasyonu yapılmış, 4 yıl önce AV blok nedeni ile DDD-R kalıcı pacemaker implante edilmiş. Son 3-4 aydır artan nefes darlığı ve ayaklarda şişlik yakınmaları ile kliniğimize yatırıldı. Fizik muayenede apikal odakta 2/6 pansistolik üfürüm, pretibial ++ ödem ve akciğer bazallerinde nadir inspiratuar raller mevcuttu. EKG pace ritminde idi ve QRS 160 msn olarak ölçüldü. Ekokardiyografik değerlendirilmede, hafif-orta derece mitral yetersizliği ve sol ventrikül dilatasyonu tespit edildi ve ejeksiyon fraksiyonu % 25 olarak ölçüldü. Elektrofizyolojik çalışmada sustained ventriküler taşikardi induklendi. Sonrasına biventriküler ICD implante edildi. İmplantasyon esnasında KS leadinden yapılan 10 V pacing ile diyafragmatik uyarı yoktu. İmplantasyonu takiben 4. günde 3,5 V ile diyafragmatik uyarı gözlemlendi. KS leadinin pacing eşiği 0,25 V idi ve 1 V ile diyafragmatik uyarı mevcuttu. Leadin reposizyonuna karar verildi. Hasta PAF nedeni ile kumadinize olduğu için ve enfeksiyon riski nedeni ile reposizyonun femoral yoldan yapılmasına karar verildi. Femoral venden girilerek bükülebilir KS kateteri ile KS leadi tutularak inferior vena kavaya çekildi. KS leadi bulunduğu konumdan yaklaşık 2 cm geriye alındı. Burada leadin stabil olduğu görüldü. ICD üzerinden yapılan KS lead ölçümleri kabul edilebilir seviyelerde idi. (Pacing eşiği 0,5 V, empedans 565 ohm).

Sonuç: Diyafragmatik uyarı görülen hastalarda cihazın programlanmasında yapılan değişiklikler ile problem giderilemezse reoperasyon ile leadin reposizyonu zorunlu hale gelmektedir. Reoperasyon cep enfeksiyonu ve kanama riskini beraberinde getirmektedir. Bu nedenle pacemaker cebini açmaksızın KS leadinin femoral yoldan reposizyonu önemli avantajlar sağlayabilir. Bu olgumuzda görüldüğü gibi KS leadin femoral ven yoluyla sağ atriya ileletilen bükülebilir kateter yardımı ile başarılı şekilde rezepe edilebilir.

P-102

Kardiyak resenkronizasyon tedavisinin defibrilasyon eşiğine olan etkisi

Yıldırım Kartal, Can Hasdemir, Oğuz Yavuzgil, Lvent Hürkan Can

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş: Kardiyak resenkronizasyon tedavisinin (KRT) sol ventrikülün anatomik ve elektriksel olarak tersine yeniden şekillenmesine neden olduğu gösterilmiştir. KRT'nin defibrilasyon eşiği üzerine etkisi bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, KRT'yi takiben defibrilasyon eşiğindeki değişikliklerin araştırılmasıdır.

Yöntem: Ocak 2008-Mart 2010 tarihleri arasında KRT-D implantasyonu yapılan 36 hasta çalışmaya alındı. Başarılı implantasyonu takiben 24 saat içinde hastalarda bazal defibrilasyon eşik testleri yapıldı. Defibrilasyon eşik testi Binary Search Metodu kullanılarak yapıldı. Kontrol defibrilasyon testi 28-32. haftalar arasında yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 36 hastanın 21'i erkek, 15'i kadındı. 7 hasta aşağıdaki nedenlerle çalışma dışı bırakıldı: uygun koroner sinüs dalı bulunamaması (n=1), LV trombusu (n=1), VT nedeniyle amiodaron başlanması (n=1), cihaz implantasyonu sonrası 6 ay içinde embolik inme (n=2), proaritmiden ötürü LV lead programının kapatılması (n=1) ve hasta ve/veya aile isteği (n=1). 12 hasta (% 41) iskemik kardiyomiyopati, 17 hasta noniskemik kardiyomiyopati (% 59) hastası olmak üzere 29 hasta (15 E/14 K, 61±10 yaş ort.) çalışmayı tamamladı. 29 hastanın bazal defibrilasyon eşik değeri ortalaması 8.83±5.9 J saptandı. Bu 29 hastanın takip defibrilasyon eşik değeri ortalaması 9.2±6.9 J saptandı. Bazal ve takip defibrilasyon eşik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.542). Fonksiyonel sınıf (2.8 vs 1.7, p<0.0001), LVEF (%25±5, %31±7, p<0.0001) ve LVESV (151±64 ml, 124±70 ml, p=0.002)'de KRT ile düzelme kaydedildi. Ters anatomik yeniden şekillenme olmayan hastalarda (LVESV < %15 azalma, n=15) defibrilasyon eşik değerlerinde değişiklik olmadı (8.4±5.7 J, 8.4±5.9 J, p=0.67). Ters anatomik yeniden şekillenme olan hastalarda da (LVESV ≥ %15 azalma, n=14) defibrilasyon eşik değerlerinde değişiklik olmadı (9.2±6.3 J, 9.9±7.8 J, p 0.34).

Sonuçlar: Çalışmamızda KRT-D hastalarında sol ventrikül tersine yeniden şekillenme olsun veya olmasın 6. ay sonunda defibrilasyon eşiklerinin değişmediğini saptadık.



KRT'ye yanıt veren (LVESV ≥ %15 azalma) hastalarda defibrilasyon eşik değerlerinin dağılımı.

KRT'ye yanıt vermeyen (LVESV < %15 azalma) hastalarda defibrilasyon eşik değerlerinin dağılımı

P-101

Reposition of the coronary sinus lead causing stimulation of the phrenic nerve through femoral route

Fethi Kılıçaslan, Ömer Uz, Alptuğ Tokatlı, Zafer Işlak, Mehmet Uzun, Bekir Yılmaz Cingözbay, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Department of Cardiology, İstanbul

P-102

The impact of the cardiac resynchronization therapy on defibrillation threshold

Yıldırım Kartal, Can Hasdemir, Oğuz Yavuzgil, Lvent Hürkan Can

Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir

P-103

Tiroit işlev bozukluğu olan hastalarda atriyoventriküler blok: Hormon takviyesi veya anti tiroit ilaçlarla tedaviden sonra prognosis

Damirbek Osmonov¹, Kazım Serhan Özcan¹, İzzet Erdinler¹, Ersin Yıldırım¹, Servet Altay¹, Ceyhan Türkan¹, Hakan Hasdemir², Nazmiye Çakmak¹, Ahmet Taha Alper¹, Seçkin Satılmış¹, Kadir Gürkan¹

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

²Antalya Memorial Hospital, Antalya

P-103

Atrioventricular block in patients with thyroid dysfunction: Prognosis after treatment with the hormone supplementation or antithyroid medication

Damirbek Osmonov¹, Kazım Serhan Özcan¹, İzzet Erdinler¹, Ersin Yıldırım¹, Servet Altay¹, Ceyhan Türkan¹, Hakan Hasdemir², Nazmiye Çakmak¹, Ahmet Taha Alper¹, Seçkin Satılmış¹, Kadir Gürkan¹

¹Dr. Siyami Ersek Cardiovascular and Thoracic Surgery Center, İstanbul

²Antalya Memorial Hospital, Antalya

Objective: The aim of this study was to determine how often atrioventricular (AV) block is really caused by thyroid dysfunction.

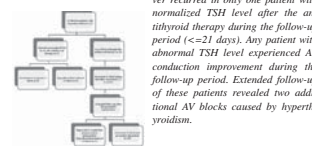
Background: Hyperthyroidism is usually associated with tachycardia, hypothyroidism with bradycardia. Hypothyroidism is considered to be reversible cause of AV block. Few reports declared reversible AV block caused by hyperthyroidism. However, it is not known if patients with AV block can expect a benign course after initiation of the appropriate therapy for thyroid dysfunction.

Methods: Consecutive patients with II degree or III degree AV block, 2:1 AV block, atrial fibrillation and bradyarrhythmias (<40 bpm) without myocardial infarction, electrolyte abnormalities, digitalis toxicity and vasovagal syncope were studied. Thyroid dysfunction, defined as the presence of abnormal TSH, with or without abnormal FT4 and/or FT3 values. AV block was determined with the surface ECG. The cause and effect relation between AV block and thyroid dysfunction was defined according to the response to the drug therapy. For all of the patients with AV block who were not resolved or whose disease recurred during the follow-up period (<=21 days) a permanent pacemaker implantation was performed. To reveal the exact relation between thyroid dysfunction and AV block, patients who had abnormal TSH level at the time of pacemaker placement were followed, after discharge, until they had a normalized level of TSH.

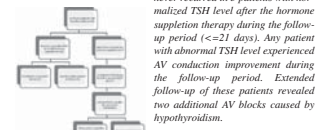
Results: Of 668 patients, 29 (4.3%) patients had hypothyroidism and 21 (3.1%) patients had hyperthyroidism. The most frequent ECG finding was complete AV block (27 of 50). 12 of 29 hypothyroidic and 2 of 21 hyperthyroidic patients were treated before the admission for AV block, and they all had the normal level of TSH. All of these patients were undergone a pacemaker implantation. TSH level was normalized in ten patients with hypothyroidism after the hormone supplementation therapy. However, three of them had sustained AV block and in two AV block was resolved, but recurred despite the continuation of the therapy. In patients with hyperthyroidism, euthyroid state was achieved in 7 of 21, with antithyroid therapy, but AV block was resolved in only three of them. Although, two patients experienced recurrence of AV block, overall, 44 of 50 (88%) patients with thyroid dysfunction required a permanent pacemaker. Seven patients with hypothyroidism and 12 patients with hyperthyroidism had abnormal TSH levels while implanting a pacemaker. Of these, two patients had AV block caused by hypothyroidism and two patients had AV block caused by hyperthyroidism according to the extended follow-up with an ECG, TSH level and pacemaker control. AV block in association with thyroid dysfunction was not caused by the disease in 40 of 50 patients (80%).

Conclusion: Atrioventricular block associated with thyroid dysfunction needs great attention despite the type of the thyroid disease. Most of them required a permanent pacemaker.

Relationship between atrioventricular block and hyperthyroidism



Relationship between atrioventricular block and hypothyroidism



P-104

Kardiyak cerrahi öyküsü kalıcı kalp pili takılmasına bağlı komplikasyon sıklığını arttırmaktadır

Damirbek Osmonov, Ceyhan Türkan, Kazım Serhan Özcan, Ersin Yıldırım, Servet Altay, İzzet Erdinler, Hakan Hasdemir, Nazmiye Çakmak, Ahmet Taha Alper, Kadir Gürkan

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

Giriş-Amaç: Son zamanlarda tanı yöntemlerinin ve cerrahi tekniklerin gelişmesine bağlı kardiyak cerrahi geçiren hasta sayısı artmaktadır. Maalesef ameliyat sonrası kalbin ileti sisteminde istenmeyen hasar gelişebilmekte ve hastalarda kalıcı kalp pili ihtiyacı doğabilmektedir. Çalışmamızda yapılan ameliyat ve ameliyat sonrası kullanılan ilaçlarla komplikasyonlar arasındaki ilişki araştırıldı.

Yöntem-Gereçler: 2008 Ocak-2009 haziran tarihleri arasında semptomatik 2. ve 3. derece AV blok, 2/1 AV blok, sinüs nod disfonksiyonu ve yavaş ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon nedeniyle kalıcı kalp pili takılan (KKP) tüm hastalar retrospektif olarak tarandı. Ayrıca 2009 haziran itibarıyla hastanemizde aynı nedenle KKP takılan tüm hastalar prospektif olarak incelendi. KKP takılmadan önce herhangi bir nedenle kardiyak cerrahi geçiren tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. Kardiyak cerrahiler kapak, koroner, konjenital ve kombine olarak sınıflandırıldı. İşlem sonrası herhangi zamanda yara yerinde enfeksiyon, lead enfeksiyonu, pil cebinde hematoma, lead ayrışması veya disfonksiyonu pil takılması sonrası komplikasyon olarak tanımlandı. Komplikasyon sıklığı kardiyak cerrahi öyküsü olmadan kalp pili takılan hastalarda gelişen komplikasyon sıklığıyla kıyaslandı. Ayrıca, komplikasyonlar kendi aralarında orantılandı. Komorbidite, ameliyat tipi, yaş, cinsiyet ve kullanılan ilaçlarla komplikasyon arasındaki ilişki araştırıldı.

Bulgular: Kalıcı kalp pili takılan 574 hastanın 59 unda (10,3%) kardiyak cerrahi öyküsü vardı. 53 hastaya DDDR, 6 hastaya VVIR tip kalp pili takıldı. Pil lead'i 4 (7%) hastaya epikardiyal, 55 (93%) hastaya endokardiyal olarak takıldı. Kardiyak cerrahi öyküsü olmadan pil takılan 515 hastanın 46 sinda (8,9%) komplikasyon gelişirken, kardiyak cerrahi öyküsü olup pil takılan 59 hastanın 12 sinda (20,3%) komplikasyon gelişti ve istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (p=0,006). Kardiyak cerrahi öyküsü olanlarda pil takılmasına bağlı komplikasyon gelişme riski ORDS oranı 2,603 (%95 CI:1,289-5,25) olarak saptandı. 7 hastada hematoma gelişti, diğer 5 hastada yara yeri enfeksiyonu, pnömotoraks, endokardit ve lead ayrışması görüldü. Komplikasyon gelişen hastalarda yaş, cinsiyet ve komorbiditeler açısından komplikasyon gelişmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Kardiyak cerrahi öyküye göre kalıcı kalp pili komplikasyon sıklığı

Komplikasyon	Cerrahi Var; n (%)	Öykü Yok; n (%)	P	OR (%95 CI)
Var	12 (% 20,3)	46 (% 8,9)	0,006**	2,603 (1,289-5,25)
Yok	47 (% 79,7)	469 (% 91,1)		
Toplam	59	515		

Ki kare test **p<0.01 OR: ODDS ratio CI: güvenirlilik intervali Kardiyak cerrahi öyküsü olanlarda kalıcı kalp pili bağlı komplikasyon sıklığı kardiyak cerrahi öyküsü olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı (p=0,006). Kardiyak cerrahi öyküsü olanlarda pil takılmasına bağlı komplikasyon gelişme riskinin ORDS oranı 2,603 (%95 CI: 1,289-5,25) olarak saptandığı görülmektedir.

Sonuç: Kardiyak cerrahi sonrası takılan kalıcı kalp pili komplikasyonları ciddi derecede artmaktadır. Bu tür hastalara pilin deneyimli hekimler tarafından takılması ve işlem sonrası sıkı takip edilmesi uygundur.

P-104

The history of cardiac operation increases the risk of complication due to the pacemaker implantation

Damirbek Osmonov, Ceyhan Türkan, Kazım Serhan Özcan, Ersin Yıldırım, Servet Altay, İzzet Erdinler, Hakan Hasdemir, Nazmiye Çakmak, Ahmet Taha Alper, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

Complication rates of pacemaker implantation according to the history of cardiac surgery

Complication	History of Yes; n (%)	cardiac surgery No; n (%)	p	OR (%95 CI)
(+)	12 (% 20,3)	46 (% 8,9)	0,006**	2,603 (1,289-5,25)
(-)	47 (% 79,7)	469 (% 91,1)		
Total	59	515		

Ki kare test **p<0.01 OR: ODDS ratio CI: confidence intervals Complication rates secondary to pacemaker implantation were higher in patients after cardiac surgery than in those who had no history of cardiac surgery. It is found statistically significant (p<0.01). The history of cardiac surgery was found highly significant and the odds ratio of complications due to pacemaker implantation is 2,603 (%95 CI: 1,289-5,25).

P-105

Epikardiyal kalp pili takılması: Sıklığı, endikasyonları ve güvenilirliği

Damirbek Osmonov, Kazım Serhan Özcan, [Servet Altay](#), Ceyhan Türkkan, Ersin Yıldırım, İzzet Erdinler, Hakan Hasdemir, Yiğit Çanga, Nazmiye Çakmak, Ahmet Taha Alper, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğ. ve Ar. Hast., Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

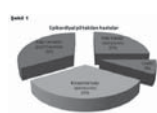
Giriş-Amaç: Kalıcı kalp pili genellikle endokardiyal lead yerleştirilerek takılmaktadır. Ancak bazı durumlarda endokardiyal lead'ı yerleştirmek veya uyarı verilecek uygun yeri bulmak sıkıntılı olabilmektedir. Bu tür durumlarda hastaya cerrahi yöntemle epikardiyal lead takılması gerekebilir. Çalışmamızda tersiyer olan merkezimizde takılan epikardiyal pillerin sıklığı, endikasyonları ve işlemin riskleri araştırıldı.

Yöntem-Gereçler: 2008 Ocak-2009 Haziran tarihleri arasında semptomatik 2. ve 3. derece AV blok, 2/1 AV blok, sinüs nod disfonksiyonu veya yavaş ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon nedeniyle kalıcı kalp pili takılan (KKP) tüm hastalar retrospektif olarak tarandı. Ayrıca 2009 haziran itibarıyla hastanemizde aynı nedenle KKP takılan tüm hastalar prospektif olarak incelendi. Epikardiyal lead takılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Epikardiyal olarak KKP takılan hastalar endokardiyal olarak KKP takılan hastalarla orantılandı. Hastaların ekokardiyografi parametreleri, konjenital kalp hastalığı olup olmadığı, kardiyak cerrahi öyküleri, miyokart enfarktüsü ve akciğer hastalığı öyküleri hastane kayıtlarından tarandı. Hangi nedenden dolayı epikardiyal pil takıldığı, işleme bağlı komplikasyon sıklığı ve nedenleri araştırıldı.

Bulgular: 574 KKP takılan hastanın 12'sine (2%) KKP epikardiyal olarak takıldı (6 erkek). Hastaların yaşları 27 ile 78 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 47.9±16.97 yıldır ve endokardiyal KKP takılan hastalara (ortalama 68.1±15.44 yıl) göre oldukça gençlerdir. 10 hastaya atriyoventriküller (AV) tam blok, bir hastaya ileri derecede AV blok ve bir hastaya taşikardi-bradikardi nedeniyle pil takıldı. 8 (66.6%) hastada geçirilmiş kardiyak cerrahi öykü mevcuttu. Bunlardan 4 ü konjenital cerrahi (1 VSD onarımı, 1 TOF operasyonu, 1 Glenn tipi operasyon ve 1 VSD + Trikuspit de Vega operasyonu), 3 ü kapak cerrahisi (1 AVR, 1 MVR + TVR ve 1 KMK sonrası MVR) ve biri CABG olmuşlardı. 3 hastaya konjenital kalp hastalığı, 2 hastaya tekrarlayan endokardiyal lead enfeksiyonu, 2 hastaya subclavian ven tıkanıklığı ve 2 hastaya endokardiyal lead açısından başarısız girişim nedeniyle kalp pili epikardiyal olarak takıldı. Birer hastaya infektif endokardit sonrası takılan mekanik triküspit kapak, konjenital aort stenozu nedeniyle AVR sırasında ve 18 yıllık endokardiyal lead disfonksiyonu nedeniyle epikardiyal lead takıldı. Hastaların hiçbirinde kısa dönemde komplikasyon gelişmedi. Bir hastada işlemden 2 yıl sonra epikardiyal lead disfonksiyonu gelişti ve endokardiyal lead takıldı.

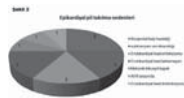
Sonuç: Kalıcı kalp pili ihtiyacı olan hastalara nadiren epikardiyal pil takılmaktadır. Epikardiyal pil gereksinimi olan hastalarda genelde geçirilmiş kardiyak cerrahi öykü mevcut olup, hastaların üçte birinde konjenital kalp defekti bulunmaktadır. Epikardiyal pil takılması hasta açısından güvenli bir işlemdir. Ancak, lead disfonksiyonu açısından dikkatli takip gerekmektedir.

Kardiyak cerrahi öykü



Epikardiyal pil takılan 4 hasta konjenital kalp operasyonu, 3 hasta kapak operasyonu ve 1 hasta CABG operasyonu geçirmiştir. 4 hastada kalp cerrahisi dışında yoktur.

Epikardiyal pil takılma endikasyonları



3 hastaya konjenital kalp hastalığı, 2 hastaya tekrarlayan endokardiyal lead enfeksiyonu, 2 hastaya subclavian ven tıkanıklığı ve 2 hastaya endokardiyal lead açısından başarısız girişim nedeniyle kalp pili epikardiyal olarak takıldı. 1 hastaya infektif endokardit sonrası takılan mekanik triküspit kapak, 1 hastaya konjenital aort stenozu nedeniyle AVR sırasında ve 1 hastaya 18 yıllık endokardiyal lead disfonksiyonu nedeniyle epikardiyal lead takıldı.

P-106

Alzheimer'li hastalara kalıcı kalp pili takmak güvenli mi?

Kazım Serhan Özcan, Damirbek Osmonov, [Ersin Yıldırım](#), Ceyhan Türkkan, Servet Altay, Yiğit Çanga, İzzet Erdinler, Ahmet Taha Alper, Nazmiye Çakmak, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğ. ve Ar. Hast., Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Alzheimer'li hastalar genellikle yaşlı ve bir çok komorbiditeye sahip hastalardır. Ayrıca hastaların yatağa bağımlı olma oranı da önemsenince kadar yüksek olabilmektedir. Bu tür hastalarda atriyoventriküller (AV) blok geliştiğinde kalıcı kalp pili takılmasına bağlı komplikasyonlar hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Çalışmamızda Alzheimer'li hastalarda kalp pili takılmasının güvenirliliği ve işleme bağlı komplikasyonlar araştırıldı.

Metod: 2008 Ocak-2009 haziran tarihleri arasında semptomatik 2. derece ve 3. derece AV blok, 2/1 AV blok, sinüs nod disfonksiyonu ve yavaş ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon nedeniyle kalıcı kalp pili (KKP) takılan tüm hastalar retrospektif olarak tarandı. Ayrıca 2009 haziran itibarıyla hastanemizde aynı nedenle KKP takılan tüm hastalar prospektif olarak incelendi. Çalışmaya nörologlar tarafından Alzheimer tanısı konmuş ve buna yönelik tedavi alan hastalar dahil edildi. Hastalar 75 yaş ve altı veya üzeri olmak üzere ikiye ayrıldı. AV blok tanısı 12 derivasyonlu elektrokardiyografi ile kondu. Hastalara sinus fonksiyon durumu, yaş, komorbidite ve yatağa bağımlı olup olmadıklarına göre çift odacıklı veya tek odacıklı kalp pili takıldı. Komplikasyon sıklığı Alzheimer hastalığı olmayan aynı yaş grubundaki pil takılan hastalarda gelişen komplikasyon sıklığıyla kıyaslandı.

Bulgular: Kalıcı kalp pili takılan 574 hastanın 20 sinde (%3.4) Alzheimer hastalığı mevcuttu. Hastaların yaşları 73 ile 97 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 83.6±6.96 yıldır. Bunlardan 3 ü (%15) 75 yaş ve altı, 17 si (% 85) 75 yaş üzeriydi. En sık görülen EKG bulguları AV tam blok (%40) ve 2/1 AV blokta (%35), 75 yaş ve altı hastaların birine, 75 yaş üzeri hastaların 3 üne DDDR tip (%20) geri kalan tüm hastalara VVIR tip (%80) pil takıldı. Alzheimer'li hastalarda kalıcı kalp pili takılmasına bağlı komplikasyon sıklığı aynı yaş grubunda Alzheimer'i olmayan popülasyonda görülen komplikasyon sıklığından farklıydı (p<0.05). 3 (%15) hastada komplikasyon gelişti ve tümü 75 yaş üzeriydi. İki hastada hematoma gelişti ve ikisinde de SVO öyküsü mevcuttu. Üçüncü hastada taburculuk sonrası lead ayrışması saptandı. 75 yaş altı ve üzeri Alzheimer'li hastalar arasında kalp pili takılmasına bağlı komplikasyon gelişme açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı (p>0.05). Komplikasyon gelişen hastaların tümünde VVIR tipi pil mevcuttu ve hepsi komplikasyon nedeniyle tekrar işleme alındı. Alzheimer'li hastalarda komplikasyon geliştiğinde Alzheimer'i olmayan popülasyona kıyasla tekrar işleme alınma riski çok artmaktadır (p<0.01).

Sonuç: Alzheimerli hastalara tecrübeli hekimlerce kalıcı kalp pili takılması güvenli gözükmemektedir. DDDR tipi piller komplikasyon sıklığını etkilememektedir. Bu yüzden klinik olarak uygun hastalara kompleks ve fizyolojik kalp pili takılmaktan kaçınmaya gerek yoktur. İşleme bağlı komplikasyon

Komplikasyon	Yaş (>= 75)		P
	Alzheimer (-) n (%)	Alzheimer (+) n (%)	
Var	16 (%7.1)	3 (%15.0)	0.209
Yok	208 (%92.9)	17 (%85.0)	
Toplam	224	20	

Ki kare test Alzheimerli hastalarda pil takılmasına bağlı komplikasyon sıklığı ile aynı yaş dağılımındaki alzheimeri olmayan pil takılan hastalarda görülen komplikasyon sıklığı arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı (p>0.05).

Tekerar İşlem	Alzheimer (-)		Alzheimer (+)		P
	Komplikasyon n (%)	Alzheimer (-) n (%)	Komplikasyon n (%)	Alzheimer (+) n (%)	
Var	9 (%15.0)	3 (%100)	0 (%0)	0.006**	
Yok	51 (%85.0)	0 (%0)	0 (%0)		
Toplam	60	3			

Fisher's Exact test **p<0.01 Alzheimerli hastalarda komplikasyon geliştiğinde alzheimeri olmayan popülasyona kıyasla tekrar işleme alınma riski çok artmaktadır (p<0.01).

gelişen hastalar erken müdahale gereksinimi açısından dikkatli takip edilmelidir.

P-105

Implantation of epicardial pacemaker: Its frequency of usage, indications, and safety

Damirbek Osmonov, Kazım Serhan Özcan, [Servet Altay](#), Ceyhan Türkkan, Ersin Yıldırım, İzzet Erdinler, Hakan Hasdemir, Yiğit Çanga, Nazmiye Çakmak, Ahmet Taha Alper, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

P-106

Is it safe to implant permanent pacemaker in Alzheimer patients?

Kazım Serhan Özcan, Damirbek Osmonov, [Ersin Yıldırım](#), Ceyhan Türkkan, Servet Altay, Yiğit Çanga, İzzet Erdinler, Ahmet Taha Alper, Nazmiye Çakmak, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

P-107

Lead ayrışması: Mutlaka tekrar işlem gerektiren kalp pili komplikasyonu

Damirbek Osmonov, Servet Altay, Ceyhan Türkkan, Kazım Serhan Özcan, Ersin Yıldırım, İzzet Erdinler, Ahmet Taha Alper, Nazmiye Çakmak, Kadir Gürkan

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

Giriş-Amaç: Lead ayrışması kalıcı kalp pilinin korkulan, ciddi morbiditeye hatta pile bağlı hastalarda mortaliteye neden olabilecek komplikasyondur. Tedavide mutlaka ve ivedilikle lead repozisyonuna ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışma tersiyer olan merkezimizde kalıcı kalp pili takılan hastalarda gelişen lead ayrışmasının sıklığı, nedenleri ve risk faktörlerini aydınlatmak amacıyla tasarlandı.

Yöntem-Gereçler: 2008 Ocak-2009 haziran tarihleri arasında hastanemizde kalıcı kalp pili takılan tüm hastalar retrospektif olarak tarandı. Ayrıca 2009 haziran itibarıyla kalp pili takılan tüm hastalar prospektif olarak incelendi. Kalp pili takıldıktan sonra sürekli monitörde ve 12 lead elektrokardiyografide pace kaçırması veya pil kontrol cihazında eşik yükselmesi (bazalin >2-3 katı veya pulse width 0.4 milisaniyede >1.5 V) ve sense düşmesi (atrial lead <2 mV, ventriküler lead <5 mV) olan hastalar lead ayrışması olarak tanımlandı. Hastalar 70 yaş altı ve üzeri olarak iki gruba ayrıldı. İki grup arasında komplikasyon sıklığı aynı yaş grubunda kalp pili takılan tüm hastalara oranlandı. Lead ayrışması gelişen ve gelişmeyen hastalar komorbidite ve kardiyak cerrahi öykü açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Kalıcı kalp pili takılan 574 hastanın 15'inde (%2.6) lead ayrışması saptandı. Komplikasyonların 13'ü pil takılması esnasındaki ilk yatışta (%87) 2 si (%13) taburculuk sonrası gelişti. Hastaların tümü lead repozisyonu için tekrar işleme alındı. Lead ayrışması 70 yaş altı hastalarda 70 yaş üzeri hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede fazlaydı (p=0.026). 70 yaş altı hastalarda lead ayrışması riski ODDS oranı 3.449 (%95 CI:1.09-10.96) olarak saptandı. Lead ayrışması gelişen hastalar ile ayrışma görülmeyen tüm pil takılan hastalar arasında komorbiditeler açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Geçirilmiş kardiyak cerrahi öykü komplikasyon görülen ve görülmeyenlerde istatistiksel olarak farklı değildi (p>0.05).

Sonuç: Lead ayrışması nadir ama ciddi morbiditeye yol açabilen komplikasyondur. Özellikle genç hastalarda daha sık saptanmakta ve mutlaka tekrar işlem gerekmektedir. Genç hastalar daha sağlıklı ve fonksiyonel durumları daha iyi olduklarından pil takıldıktan sonra daha erken mobilize olabilmektedirler. İşlem sonrası tüm hastaların en az 24 saat hareketsiz kalmaları sağlanarak bu önemli komplikasyon önlenilebilir.

Lead ayrışması riskinin yaşa göre farkı

Lead ayrışması	Yaş <70; n(%)	Yaş ≥70; n(%)	p	OR (%95 CI)
Var	11 (%4.2)	4 (%1.3)	0.026*	3.449 (1.09-10.96)
Yok	248 (%95.8)	311 (%98.7)		
Toplam	259	315		

Ki kare testi *p<0.05 OR: ODDS oranı CI: güvenirlilik intervali Lead ayrışması 70 yaş altı hastalarda 70 yaş üzeri hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksektir (p<0.05). 70 yaş altı hastalarda 70 yaş üzeri hastalara göre lead ayrışması görülme riski ODDS oranının 3.449 (%95 CI:1.09-10.96) olarak saptandığı görülmektedir.

Lead ayrışması riskinin yaşa göre farkı

	Lead Ayrışması		p
	Var; n(%) (n=15)	Yok; n(%) (n=48)	
DM	2 (%13.3)	15 (%31.3)	1.000
BHT	10 (%66.7)	32 (%66.7)	0.485
KAH	3 (%20.0)	14 (%29.2)	0.564
ESVO	0	4 (%8.3)	0.469
Hipertansiyon	3 (%20.0)	6 (%12.5)	1.000
İfobezite	1 (%6.7)	4 (%8.3)	1.000
İPAH	0	3 (%6.3)	0.334
Kalpik op.	1 (%6.7)	8 (%16.7)	1.000
İCABG	1 (%6.7)	5 (%10.4)	1.000
İkonjenital op.	0	3 (%6.3)	

Ki kare testi *p<0.05 OR: ODDS oranı CI: güvenirlilik intervali Lead ayrışması 70 yaş altı hastalarda 70 yaş üzeri hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksektir (p<0.05). 70 yaş altı hastalarda 70 yaş üzeri hastalara göre lead ayrışması görülme riski ODDS oranının 3.449 (%95 CI:1.09-10.96) olarak saptandığı görülmektedir.

P-108

Sağ ventrikül apikal pacing ile ortaya çıkan ventriküler aktivasyon sekansı değişikliğinin, her iki ventrikülün sistolik ve diyastolik fonksiyonları üzerine olan akut etkisinin ekokardiyografi ve radyonüklid ventrikülografi ile değerlendirilmesi

Salih Topal¹, Mesut Başara², Sadık Kadri Açıkgöz¹, Ahmet Akyel¹, Mustafa Ünlü², Hüseyin Murat Özdemir¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Çalışmanın amacı, yapısal kalp hastalığı olmayan olgularda, sağ ventrikül apikal pacing ile ortaya çıkan ventriküler aktivasyon sekansı değişikliğinin, her iki ventrikülün sistolik ve diyastolik fonksiyonları üzerine olan akut etkisinin ekokardiyografi ve radyonüklid ventrikülografi (RVG) ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Hasta sinüs sendromu (HSS) nedeni ile iki odaklı kalp pili taşıyan 17 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan tüm olgular normal atriyoventriküler (AV) iletisi sahip, intrinsik iletisi sırasında dar QRS izlenen ayrıca ventriküler elektrodun sağ ventrikül apeksinde konumlandırıldığı hastalardır. Tüm hastalara öncelikle AAI modunda (Mod 1) 5 dakika sonra da DDD modunda (Mod 2- mümkün olan en kısa AV interval ile % 100 ventriküler pacing sağlanarak) ekokardiyografik inceleme ve RVG yapıldı. Her iki pil modu sırasında sol ve sağ ventrikül için diyastol ve sistol sonu volumü, ejeksiyon fraksiyonu (EF), miyokardiyal performans indeksi ile inter- ve intraventriküler dissenkroni indeksleri ölçüldü.

Bulgular: Sol atriyum çapı Mod 2'de Mod 1'e kıyasla anlamlı olarak daha büyüktü (37.1±3.9'a karşılık 35.5±2.4, p=0.014). Ekokardiyografi ve RVG ile ölçülen sol ventrikül diyastol sonu volumü (SVDSV) Mod 2 sırasında Mod 1'e göre anlamlı olarak daha düşüktü (96.3±10.9'a karşılık 110.8±18.6, p=0.017 ve 94±11'e karşılık 104.3±11.6; p=0.02). Benzer şekilde ekokardiyografi ve RVG ile hesaplanan atım volumü ve EF Mod 2 sırasında Mod 1'e kıyasla anlamlı olarak daha düşük saptandı (53.2±9.4'e karşılık 64.2±11.3; p=0.008, 43.8±6.3'e karşılık 54.9±7.2; p=0.004 ve % 55.1±5.1'e karşılık % 59.1±4.5; p=0.003, % 46.8±7.4'e karşılık % 52.9±7.3; p=0.008).

Triküspit lateral anulustan ölçülen MPI değeri iki pil modu arasında benzerken (0.46±0.14'e karşılık 0.47±0.12; p=0.71), mitral lateral anulustan Mod 2 için ölçülen MPI değeri, Mod 1'e göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (0.51±0.06'ya karşılık 0.42±0.05; p=0.001). Mod 1 ve Mod 2 sırasında ölçülen tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) değerleri benzerdi (21.8±2.3'e karşılık 20.9±1.1; p=0.13).

Sol ventrikül elektromekanik gecikme değeri, interventriküler elektromekanik gecikme değeri ve interventriküler dissenkroni değeri Mod 2'de Mod 1'e kıyasla anlamlı olarak daha uzundu (73.4±28.5'e karşılık 23.4±12; p<0.001 - 49.4±20.3'e karşılık 7.1±12.7; p<0.001 - 38.8±12.1'e karşılık 1.8±3.7; p<0.001). Sağ ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonları için bakılan (DSV, SSV, EF, MPI, TAPSE) parametrelerde Mod 1 ve Mod 2 arasında fark saptanmadı.

Sonuç: Sol ventrikül sistolik fonksiyonları korunmuş ve HSS nedeniyle DDD kalıcı kalp pili taşıyan olgularda, intrinsik AV iletiden kısa AV aralıklı sağ ventrikül apikal pacing'e geçilmesi ile akut olarak SVDSV, atım volumü ve EF'de azalma, sol atriyum çapı, MPI ve inter- ve intraventriküler dissenkroni değerlerinde artma ortaya çıktı.

P-107

Lead dissociation: A pacemaker complication absolutely requiring reimplantation

Damirbek Osmonov, Servet Altay, Ceyhan Türkkan, Kazım Serhan Özcan, Ersin Yıldırım, İzzet Erdinler, Ahmet Taha Alper, Nazmiye Çakmak, Kadir Gürkan

Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

P-108

The evolution of the acute effect of ventricular activation sequence change induced by right ventricular apical pacing on the systolic and diastolic functions of the right and the left ventricle by echocardiography and radionuclide ventriculography

Salih Topal¹, Mesut Başara², Sadık Kadri Açıkgöz¹, Ahmet Akyel¹, Mustafa Ünlü², Hüseyin Murat Özdemir¹

¹Gazi University Faculty of Medicine Department of Cardiology, Ankara

²Gazi University Faculty of Medicine Department of Nuclear Medicine, Ankara

The aim of this study was to evaluate the acute effect of ventricular activation sequence change induced by right ventricular apical pacing on the systolic and diastolic functions of the right and the left ventricle (LV) by echocardiography and radionuclide ventriculography (RVN) in patients without structural heart disease.

Methods: Seventeen patients with dual chamber pacemakers implanted for sick sinus syndrome (SSS) were studied. All had intact atrioventricular (AV) nodal conduction and narrow intrinsic QRS complexes and an apically placed ventricular lead in the right ventricle. They were evaluated by echocardiography and RVN in two pacing modes; first in Mode 1: AAI with intrinsic AV conduction and 5 minutes later in Mode 2 (DDD with the longest possible AV interval that resulted in 100 % ventricular pacing). Left and right ventricular end-diastolic and end-systolic volumes, ejection fractions (EF), myocardial performance index, inter- and intraventricular dyssynchrony indexes were calculated in the two pacing modes.

Findings: The left atrial diameter was larger in mode 2 as compared to mode 1 (37.1±3.9 vs 35.5±2.4; p=0.014). The LV end-diastolic volume was lower in mode 2 as compared to mode 1 both by echocardiography and RVN (96.3±10.9 vs 110.8±18.6; p=0.017, 94±11 vs 104.3±11.6; p=0.02, respectively). The LV stroke volume and ejection fraction was likewise lower with mode 2 as compared to mode 1 by echocardiography and RVN (53.2±9.4 vs 64.2±11.3; p=0.008, 43.8±6.3 vs 54.9±7.2; p=0.004 and 55.1±5.1 % vs 59.1±4.5 %; p=0.003 and 46.8±7.4 % vs 52.9±7.3 %; p=0.008, respectively).

Myocardial performance index (MPI) was similar when measured at the lateral tricuspid annulus (0.46±0.14 vs 0.47±0.12; p=0.71) but was higher when measured at the lateral mitral annulus in mode 2 as compared to mode 1 (0.51±0.06 vs 0.42±0.05; p=0.001). Tricuspid annular plane systolic excursion values were similar in the 2 pacing modes (21.8±2.3 vs 20.9±1.1; p=0.13). The LV electromechanical delay, interventricular electromechanical delay and interventricular dyssynchrony values were higher in mode 2 as compared to mode 1 (73.4±28.5 vs 23.4±12; p<0.001, 49.4±20.3 vs 7.1±12.7; p<0.001, 38.8±12.1 vs 1.8±3.7; p<0.001, respectively). All the studied systolic and diastolic function parameters regarding the right ventricle were similar in the 2 pacing modes by both echocardiography and RVN.

Conclusion: In patients with structurally normal hearts and dual chamber pacemakers implanted for SSS, a switch from intrinsic AV conduction to right ventricular apical pacing acutely resulted in a decrease in LV end-diastolic and stroke volumes and EF, an increase in the left atrial diameter and the MPI and led to a higher level of intra- and interventricular dyssynchrony.

P-109

Perikoroner yağ kalınlığı koroner arter hastalığı olanlarda koroner arter kalsiyumuyla ilişkilidir

Ömer Uz¹, Ali Kemal Sivrioğlu², Mehmet Mustafa Can¹, Fethi Kılıçaslan¹, Zafer Işılak¹, Mehmet İncedayı², Alptuğ Tokatlı¹, Ersin Öztürk², Ömer Yiğiner¹, Bekir Sıtkı Cebeci¹

¹GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

P-109

Pericorony fat thickness is associated with coronary artery calcium in patients with coronary artery disease

Ömer Uz¹, Ali Kemal Sivrioğlu², Mehmet Mustafa Can¹, Fethi Kılıçaslan¹, Zafer Işılak¹, Mehmet İncedayı², Alptuğ Tokatlı¹, Ersin Öztürk², Ömer Yiğiner¹, Bekir Sıtkı Cebeci¹

¹GATA Haydarpaşa Training Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

²GATA Haydarpaşa Training Hospital, Department of Radiology, İstanbul

Aim: Peri-coronary adipose tissue may play an important role for the development of a coronary calcification. However, there are a few data concerning the association between peri-coronary adipose tissue and coronary calcification in coronary artery disease (CAD) patients. This study aimed to evaluate whether pericorony fat thickness is related to coronary artery calcium in patients with suspected CAD.

Methods-Results: This study included 260 consecutive patients (59±14 years of age) undergoing multi-slice computed tomography (MSCT). Peri-coronary fat thickness was measured in cross-sectional area surrounding the three main coronary arteries. Coronary artery calcification (CAC) scores of the patients were calculated using the Agatston scoring method. Overall average peri-coronary fat thickness was 10.9±2.2 mm (range 6.2-19.2). Patients with severe CAC had increased peri-coronary fat thickness (12.4 vs 9.2 mm p=0.01) compared with those minimal/absent CAC (Table 1). In age- and diabetes- adjusted linear regression models, extent of CAC was associated with peri-coronary fat thickness (r=0.43, p=0.018).

Conclusion: Peri-coronary fat thickness is related to coronary artery calcium, suggesting a role in the development of coronary calcification.

Table 1: Clinical and Laboratory Characteristics of the Subjects

	CAC ≤-10 (n=90)	CAC: 11-100 (n=56)	CAC: 100- 400 (n=64)	CAC >> 401 (n=50)	p value
Age, years	53.6±12.3	60.8±14.3	64.2±15.0	70.4±10.5	<0.05
Gender, F/M	44/46	29/27	28/36	26/24	>0.05
BMI, kg/m ²	24.2 ± 5.2	26.1 ± 3.9	25.1 ± 4.5	23.5 ± 6.2	>0.05
SBP, mmHg	136.6±6.1	139.7±7.8	140.9±9.2	138.7±5.4	>0.05
DBP, mmHg	74.2±3.8	73.5±3.3	65.5±3.5	63.5±4.8	>0.05
Hypertension 140/90 or medication,%	36	42	49	45	>0.05
Diabetes Mellitus,%	15	37	44	40	<0.05
Smoking,%	25	26	28	20	>0.05
LDL cholesterol, mg/dl	139.9±39.6	131.9±43.1	146.1±39.3	134.5±35.1	>0.05
HDL cholesterol, mg/dl	42.9±10.3	48.7±15.8	44.7±12.7	44.3±9.9	>0.05
Triglycerides, mg/dl	162.3±106	148.7±54.8	186±96.2	179.2±78.4	>0.05
CAC score, Agatston	2.69±4.4	61.4±32.6	208.3±83.6	882.1±55.7	<0.05
Peri-coronary fat thickness,mm	9.2±1.8	10.4±2.8	11.6±2.9	12.4±1.9	<0.05

BMI:Body Mass Index; CAC:Coronary artery calcium.

P-110

Tako-Tsubo sendromu ve MVP birlikteliği

Abdi Sağan, Cevat Şekuri, Mustafa Murat Tümüklü, Zülfi Kar Danaoğlu

Kent Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Tako-Tsubo Sendromu (TTS) "Geçici apikal baloncuklaşma sendromu", "Strese bağlı kardiyomiyopati" veya "Kırık kalp sendromu" gibi isimlerle anılan, son zamanlarda tanımlanmış bir non-iskemik kardiyomiyopati olup, katekolaminlere karşı organizmanın verdiği şiddetli yanıtın tabloyu oluşturduğu düşünülmektedir. Asemptotik olabileceği gibi akut kalp yetersizliği, ölümcül aritmi ve ventrikül ruptürü gözlenebilmektedir. Etiyolojide, geçici vasopazm, mikrovasküler disfonksiyon, midventriküler obstrüksiyon, apikal stunning gibi faktörler telaffuz edilmektedir.

Olgu: Son 1 ay içinde ani ve yoğun stres yaşama öyküsü bulunan kadın doktor olgu (Z.K., 53 yaş) polikliniğimize, başlangıçta yarıtlı karakterde olan, daha sonra "ayva takılma hissi", şeklinde devam eden göğüs ağrısı, efor dispnesi ve çarpıntı hissi ile müraacaat etti. Hasta postmenopozal dönemde olup, A tipi kişilik özelliği göstermekteydi ve öyküsünde Hashimoto tiroiditi, mitral kapak prolapsusu ve hafif mitral yetersizliği mevcuttu. Fizik muayenesinde: TA:normal, mitral odakta 3/6 derece sistolik üfürüm ve midsistolik klik duyuldu. Solunum sesleri kabalasmış idi. EKG:sinüs ritmi, V1-3 r kaybı, D1,2,3, aVL, aVF ve V3-6 da belirgin T menfililiği izlendi (Resim 1).

Kardiyak enzimlerde ilımlı, ProBNP düzeyinde 10 katı aşan bir artış izlendi. RD ekokardiyografide: Apikal baloncuklaşma, diskinezi, MVP, 3. derece MY saptandı ve LVEF % 58 olarak hesaplandı (Resim 2). Akut koroner sendrom tablosu nedeniyle koroner anjiyografi yapıldı ve nonstenotik plaklar ile LAD de çok hafif yavaş akım (TIMI2/3) saptandı. Apikal baloncuklaşma teyid edildi (Resim 3). KYB ünitesinde monitorize edilen olguya SC fraksiyone heparin, 50 mg/gün metoprolol ve 100 mg/gün ASA verildi. Enzim düzeyleri normalleşen olan ve kliniği rahatlatan olgu taburcu edildi ve ayaktan takip edildi. Yaklaşık 2 ay sonra yapılan TTE'de apikal baloncuklaşmanın ve EKG bulgularının tamamen düzeldiği, MVP oranının ve MY derecesinin minimal olduğu gözlemlendi.

Sonuç: TTS akut koroner sendrom bulgularıyla prezante olabilir. MVP'lu olgularda daha sık gözlemlenebileceğine ait kanaat oluşmuştur. Geçici baloncuklaşma, MVP ve buna bağlı MY tablosunu ağırlaştırabilir. Bu nedenle MVP'lu olgularda TTS olasılığının artıp artmadığının belirlenmesi ve aralarındaki ilişki ilginç bir araştırma konusu gibi görünmektedir.



P-110

Coexistence of Tako-Tsubo syndrome, and MVP

Abdi Sağan, Cevat Şekuri, Mustafa Murat Tümüklü, Zülfi Kar Danaoğlu

Kent Hospital Clinics of Cardiology, İzmir

P-111

Arka yaprakçık korumalı mekanik mitral kapak replasmanının yol açtığı obstrüktif komplikasyon:2 olgu örneği

Uğur Coşkun¹, Onur Baydar¹, Cem Bostan¹, Ahmet Yıldız¹, Kadriye Kılıçkesmez¹, Murat Başkurt¹, Cenk Eray Yıldız², Alev Arat Özkan¹, Aziz Tevfik Gürmen¹, Mehmet Serdar Küçükkoçlu¹

¹Istanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

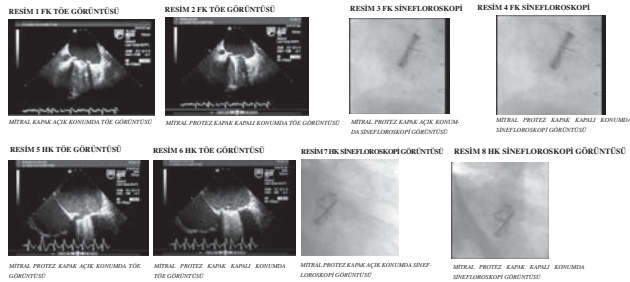
²Istanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Son üç dekatta mitral kapak replasmanı operasyonu sırasında yaprakçık korunmasının olumlu etkilerini ortaya koyan birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle arka yaprakçığın korunması, kalbin sitrikürel yapısını korumakta, kalbin geometrisinin bozulmasını, sol ventrikülün ve anulusun dilatasyonunu önlemektedir. Çalışmalarda arka yaprakçığın korunması ile her iki yaprakçığın korunması arasında fark olmamakla beraber ön yaprakçığın korunması sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonuna neden olabilmektedir. Romatizmal mitral darlığı nedeniyle arka yaprakçık korunarak mono ve bileaflet mekanik protez mitral kapak replasmanı yapılmış iki vakanın protez kapaklarda arkadan yaprakçık açılmasının bırakılan fazla dokulara bağlı kısıtlanmasından ve neden olduğu konjestif kalp yetersizliği ile reoperasyon alınmasını sunuyoruz.

Olgu 1: FK 63 yaşında kadın hasta; 1993 yılında romatizmal mitral darlığı nedeniyle arka yaprakçık korumalı MVR (Carbomedics no 27)atriküpit ring anuloplasti operasyonu geçirmiştir. Son iki aydır ilerleyici efor dispnesi, son bir haftadır ortopen ve istirahat dispnesi olan hasta acil polikliniğe başvurdu.Hasta interne edildi. Hastanın İNR si efektif düzeydedi. Enfeksiyon lehine bir bulgu yoktu. Transtoraksik ekokardiyografisinde (TTE) biatriyal genişleme, normal sol ventrikül sistolik fonksiyonları, protez mitral kapakta mean:10 mmHg ve peak:18 mmHg gradient saptandı. Sistolik pulmoner arter basıncı 60 mmhg idi.Sinifloroskopide arka yaprakçık kapalı şekilde hareketsizdi. Transözefageal ekokardiyografide (TOE) trombus veya vejetasyon saptanmadı.Mekanik protez kapak hareketini arkadan kısıtlayan kalıntı doku imajı saptandı. Hasta tüm verilerle kardiyoloji-kalp damar cerrahisi konseyine sunuldu ve reoperasyon kararı alındı. Operasyonu sorunsuz gerçekleşen hasta sekelsiz taburcu edildi.

Olgu 2: HK 37 yaşında erkek hasta 2002 yılında romatizmal mitral darlığı nedeniyle MVR (BJÖRK-SHİLEY) operasyonu olmuş. Fakat operasyon sonrası birçok kez çeşitli hastanelerde konjestif kalp yetersizliği atakları ile yatırılarak tedavi görmüş. İki haftadır istirahatte nefes darlığı ve ortopenisi olan hasta acil polikliniğimize başvurdu. Hasta dekompanse kalp yetersizliği tablosunda interne edildi. İNR değeri efektif sınırdıydı. Enfeksiyonu düşündürecek bulgu saptanmadı. Hastanın TTE sinde her iki atriyum ve sağ ventriküde genişleme, normal sınırlarda sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve protez mitral kapak üzerinde 26 mmHg gradyan saptandı. Sinifloroskopide monoleaflet protez mitral kapagın açılma açısının normale göre çok azaldığı saptandı. TOE sinde trombus veya vejetasyon saptanmadı. Mekanik protez kapak hareketini arkadan kısıtlayan kalıntı doku imajı saptandı.Hasta tüm verilerle kardiyoloji-kalp damar cerrahisi konseyine sunuldu ve reoperasyon kararı alındı.

Sonuç: Sonuç olarak arka yaprakçık korumalı protez mitral kapak replasmanında kalıntı dokulara bağlı mekanik obstrüksiyon açısından dikkatli olunmalıdır. Toraks kapatılmadan önce mutlaka TOE kontrolü yapılmalıdır.



P-112

Olağandışı bir psödokardiyomegali olgusu: Aşırı kalın perikardiyal yağ dokusu

Ferhat Özyurtlu¹, Halit Acet², Mehmet Zihni Bilik², Abdurrahman Tasa²

¹Özel Sada Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İzmir

²Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Diyarbakır

33 yaşında erkek hasta öksürük yakınması nedeniyle başvurduğu dış merkezde çekilen posteroanterior akciğer grafisinde kalp gölgesinin geniş olması nedeniyle kalp yetersizliği düşünülerek hastanemize sevk edilmiş. Fizik muayenesinde obezite dışında patolojik bulgu saptanmadı (BMI:33,08 kg/m²). Elektrokardiyografide patolojik bulgu saptanmadı. Laboratuvar incelemesinde kan trigliserit düzeyi 449 mg/dl saptandı. Hastanın telekardiyografisinde kardiyotorasik oranın 0,5'in üzerinde olduğu gözlemlendi (Şekil 1). Transtoraksik ekokardiyografide kalp boşluk çapları, duvar kalınlıkları ve sistolik-diastolik fonksiyonları normal olarak saptandı. Bununla birlikte kalbin perikardiyal sınırında, parasternal uzun aks görüntülemesinde sağ ventrikül komşuluğunda 35 mm ve apikal görüntülemesinde 40 mm'ye ulaşan yağ dokusu ile uyumlu ekojenite izlendi (Şekil 2). Toraks bilgisayarlı tomografide (BT) kalp çevresinde kalınlığı 40 mm'ye ulaşan yağ yastığı izlendi (Şekil 3). Hastanın ayrıntılı incelemesinde malignite lehine bulgu saptanmaması ve ekokardiyografik ve BT incelemesinde dokuman yağ dokusu ile uyumlu olması nedeniyle parakardiyal yağ dokusu olarak kabul edildi.

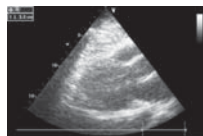
Telekardiyografide kalp dışı kardiyomegalinin en sık nedenlerinden biri teknik olarak yanlış çekim yapılmasıdır. Ayrıca pektus excavatum ve straight back sendromu gibi yapısal anomalilerle birlikte perikardiyal efüzyon ve lenfomada da kardiyotorasik oran artmış olarak izlenebilir⁽¹⁾. Literatürde psödokardiyomegalinin nadir nedenlerinden morgagni hernisi ve timolipoma'ya da rastlanmaktadır^(2,3). Olgumuz literatürdeki aşırı kalın perikardiyal yağ dokusu olan ilk olgudur. Olgumuzun benzer yağ kalınlığı olan olgu daha önce literatürde bildirilmemiştir. Günlük pratiğimizde hala bazı hekimlerin hastaların telekardiyografi veya akciğer grafisine bakarak kardiyotorasik oranın yüksek olması nedeniyle kalp yetmezliği tanısı koyup ve buna yönelik tedavi başladığı az görülen bir durum değildir. Günümüz şartlarında ekokardiyografinin pahalı olmayan ve artık çok rahat ulaşılabilen bir tetkik olması nedeniyle olgumuzda olduğu gibi telekardiyografide kardiyomegalisi olan her hastaya ekokardiyografi yapılmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Kaynaklar

1. Ansari A. The "straight back" syndrome: current perspective more often associated with valvular heart disease than pseudoheart disease: a prospective clinical, electrocardiographic, roentgenographic, and echocardiographic study of 50 patients. Clin Cardiol. 1985 May;8(5):290-305.
2. Chu JS, Barack B, Krauthammer M. A case of pseudocardiomegaly. Chest. 1991 Jul;100(1):221-2.
3. Sidhu US, Malhotra V, Chhina GS. An unusual case of pseudocardiomegaly. Chest. 1998 Jun;113(6):1711-4.



Şekil 1.



Şekil 2.



Şekil 3.

P-111

An obstructive complication caused by mechanic mitral valve replacement with the preservation of the posterior leaflet: 2 case reports

Uğur Coşkun¹, Onur Baydar¹, Cem Bostan¹, Ahmet Yıldız¹, Kadriye Kılıçkesmez¹, Murat Başkurt¹, Cenk Eray Yıldız², Alev Arat Özkan¹, Aziz Tevfik Gürmen¹, Mehmet Serdar Küçükkoçlu¹

¹Istanbul University, Haseki Cardiology Institute, İstanbul

²Istanbul University Cardiology Institute, Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul

P-112

An unusual case of pseudocardiomegaly: Extremely thickened pericardial adipose tissue

Ferhat Özyurtlu¹, Halit Acet², Mehmet Zihni Bilik², Abdurrahman Tasa²

¹Private Sada Hospital, Clinics of Cardiology, İzmir

²Diyarbakır Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Diyarbakır

P-113

Behçet hastalarında endotel fonksiyonlarının değerlendirilmesi

Selen Yurdakul¹, Vefa Aslı Erdemir², Yelda Tayyareci¹, Özlem Yıldırım¹,
Kadriye Memiş³, Mehmet Salih Gürel², Saide Aytekin¹

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hast. Dermatoloji Kliniği, İstanbul

³İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç: Behçet hastalığı, tekrarlayıcı oral ve genital aftlar, deri lezyonları ve üveitini gördüğü, multisistemik bir hastalıktır. Behçet hastalığında, vasküler tutulum sık görülmeyle beraber, vasküler tutulumdan bağımsız olarak endotel hasarı varlığı bilinmektedir. Çalışmamızın amacı, vasküler tutulum olmayan Behçet hastalarında endotel fonksiyonlarının brakial arter ultrasonografisi (USG) ve karotis intima media kalınlığı ölçümü (KİMK) yapılarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Behçet hastalığı tanısı konmuş olan 40 hasta (ortalama yaş:44.9±5.4 ve % 41 kadın, % 59 erkek) ve 20 sağlıklı kontrol (ortalama yaş:45.4±8.2 ve % 40 kadın, %60 erkek) dahil edildi. Brakial arter akım aracılı dilatasyon (FMD) ve nitratla indüklenmiş dilatasyon (NİD) ölçümleri yapıldı. Aynı zamanda, sağ ve sol ana karotis arterlerden KİMK ölçümü yapıldı.

Bulgular: Hasta ve kontrol gruplarında bazal brakial arter çapı değerleri benzer idi. Hasta grubunda % FMD değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu görüldü (p=0.03). % NİD değerleri ise iki grup arasında benzer idi. (Tablo 1) Ortalama karotis intima-media kalınlığı değerlerinin hasta grubunda kontrol grubuna göre artmış olduğu fakat bu artışın istatistiksel anlamlılığa ulaşmadığı görüldü (0.65±0.08; 0.59±0.09, p=0.08).

Sonuç: Literatürdeki bazı çalışmalarda vasküler tutulumu belirgin olan Behçet hastalarında endotel fonksiyonlarının bozulmuş olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda, vasküler tutulumu olmayan, mukokutanöz tip Behçet hastalarında endotel disfonksiyonunun varlığı, brakial arter Doppler ultrasonografisi ve karotis arter intima media kalınlığı ölçümleri ile gösterilmiştir. Behçet hastalarında endotel disfonksiyonunun, olası bir sublinik ateroskleroz ile ilişkisinin saptanması açısından yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Hasta ve kontrol gruplarının endotel fonksiyonlarının karşılaştırılması

	Bazal çap (cm)	% FMD	% NİD
Hasta (N=40)	3.48±0.37	12.34±4.42	20.04±1.27
Kontrol (N=20)	3.46±0.52	16.36±4.62	16.31±2.45
p değeri	0.77	0.03	0.16

P-114

Lökosit ve alttıplerinin sayısıyla yavaş koroner akım fenomeninin ilişkisi

Aytun Çanga¹, Sinan Altan Kocaman¹, Gökhan Keskin², Mustafa Çetin¹, Mustafa Çetin³,
Yüksel Çiçek⁴, Mehmet Bostan⁴

¹Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Rize

²Afyon Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Afyon

³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

⁴Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

P-113

Evaluation of endothelial functions in patients with Behçet's disease

Selen Yurdakul¹, Vefa Aslı Erdemir², Yelda Tayyareci¹, Özlem Yıldırım¹,
Kadriye Memiş³, Mehmet Salih Gürel², Saide Aytekin¹

¹Florence Nightingale Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

²Ministry of Health İstanbul Training and Research Hospital, Clinics of Dermatology, İstanbul

³İstanbul Bilim University, Florence Nightingale Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

Giriş-Amaç: Behçet hastalığı, tekrarlayıcı oral ve genital aftlar, deri lezyonları ve üveitini gördüğü, multisistemik bir hastalıktır. Behçet hastalığında, vasküler tutulum sık görülmeyle beraber, vasküler tutulumdan bağımsız olarak endotel hasarı varlığı bilinmektedir. Çalışmamızın amacı, vasküler tutulum olmayan Behçet hastalarında endotel fonksiyonlarının brakial arter ultrasonografisi (USG) ve karotis intima media kalınlığı ölçümü (KİMK) yapılarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Behçet hastalığı tanısı konmuş olan 40 hasta (ortalama yaş:44.9±5.4 ve % 41 kadın, % 59 erkek) ve 20 sağlıklı kontrol (ortalama yaş:45.4±8.2 ve % 40 kadın, %60 erkek) dahil edildi. Brakial arter akım aracılı dilatasyon (FMD) ve nitratla indüklenmiş dilatasyon (NİD) ölçümleri yapıldı. Aynı zamanda, sağ ve sol ana karotis arterlerden KİMK ölçümü yapıldı.

Bulgular: Hasta ve kontrol gruplarında bazal brakial arter çapı değerleri benzer idi. Hasta grubunda % FMD değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu görüldü (p=0.03). % NİD değerleri ise iki grup arasında benzer idi. (Tablo 1) Ortalama karotis intima-media kalınlığı değerlerinin hasta grubunda kontrol grubuna göre artmış olduğu fakat bu artışın istatistiksel anlamlılığa ulaşmadığı görüldü (0.65±0.08; 0.59±0.09, p=0.08).

Sonuç: Literatürdeki bazı çalışmalarda vasküler tutulumu belirgin olan Behçet hastalarında endotel fonksiyonlarının bozulmuş olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda, vasküler tutulumu olmayan, mukokutanöz tip Behçet hastalarında endotel disfonksiyonunun varlığı, brakial arter Doppler ultrasonografisi ve karotis arter intima media kalınlığı ölçümleri ile gösterilmiştir. Behçet hastalarında endotel disfonksiyonunun, olası bir sublinik ateroskleroz ile ilişkisinin saptanması açısından yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-114

Relationship between leukocyte and subtype counts and slow coronary flow phenomenon

Aytun Çanga¹, Sinan Altan Kocaman¹, Gökhan Keskin², Mustafa Çetin¹, Mustafa Çetin³,
Yüksel Çiçek⁴, Mehmet Bostan⁴

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

²Afyon State Hospital, Department of Cardiology, Afyon

³Ankara Numune Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

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

Background: Slow coronary flow (SCF) is an angiographic finding characterized by delayed opacification of epicardial coronary arteries in the absence of obstructive coronary disease. Although several mechanisms have been proposed for SCF phenomenon, including small vessel disease, microvascular vasomotor dysfunction, diffuse atherosclerosis and endothelial dysfunction, the precise pathophysiological mechanisms and clinical importance of SCF are not fully understood at present. Leukocytes play a major role in vascular inflammatory processes and may be important in other inflammatory diseases and coronary entities. Therefore, we aimed to investigate whether there are a difference in the absolute cell counts of circulating inflammatory cells in patients with and without SCF.

Methods: The present study was cross-sectional and observational. Totally seventy seven individuals who had undergone coronary angiography with a suspicion of CAD at our institution and had normal coronary arteries (NCA) without any atherosclerotic lesion with visual assessment with or without SCF were enrolled consecutively. The quantification of the coronary flow was assessed by the thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) frame count method in coronary arteries.

Results: Fourty seven patients with NCA and SCF in all three coronary vessels (30 men, 17 women, mean age: 53±10 yrs) and 30 sex and age matched control participants with NCA but without SCF (18 men, 12 women, mean age: 51.4±7.9 years) were included in the study. The corrected TIMI frame count for LAD (42.1±2.2 vs 22.9±1.9, p<0.001), LCX (40.6±2.3 vs 20.5±2.1, p<0.001), RCA (37.9±1.2 vs 20.6±2.3, p<0.001) and mean TIMI frame count (40.2±1.8 vs 21.3±1.3, p<0.001) were found to be significantly higher in patients with SCF than individuals with normal coronary flow. The counts of leukocytes (7460±1229 vs 6717±847 cells/mm³, p=0.005), neutrophils (4538±888 vs 4122±630 cells/mm³, p=0.03), and monocytes (617±130 vs 488±110 cells/mm³, p<0.001) were significantly different between SCF and NCA groups. A significant correlation was found between monocyte counts and mean TIMI frame count (r=0.57, p<0.001). There was no correlation observed between neutrophil count and TIMI frame counts for each coronary artery (P>0.05).

Conclusion: Our results show that circulating leukocytes, especially monocytes are significantly higher in patients with SCF. Although we cannot conclude the underlying pathologic process of SCF, we believe that these findings may pave the way for further studies searching the roles of leukocytes on SCF phenomenon in coronary vasculature.



Demographic and clinical characteristics of the participants with slow coronary flow and normal coronary flow

Parameters	Slow coronary flow (n=47)	Normal coronary flow (n=30)	P value
Gender (Male/Female)	30/17	18/12	NS
Age (yrs)	53 ±10	51 ±8	NS
BMI (kg/m ²)	28±4	28±4	NS
Systolic BP (mmHg)	128±18	129±15	NS
Diastolic BP (mmHg)	80±10	78 ± 9	NS
Cigarette smoking, n (%)	18 (%38)	14 (%47)	NS
Hypertension, n (%)	25 (%53)	16 (%53)	NS
Hyperlipidemia, n (%)	19 (%40)	13 (%43)	NS
Fasting glucose (mg/dl)	99 ± 62	86 ± 11	NS
Diabetes mellitus, n (%)	4 (%8.5)	0 (%0)	NS
Total cholesterol (mg/dl)	188 ± 39	186 ± 26	NS
Triglycerides (mg/dl)	163 ± 80	154 ± 58	NS
HDL cholesterol (mg/dl)	37 ± 9	37 ± 5	NS
LDL cholesterol (mg/dl)	118 ± 31	120 ± 21	NS
Hemoglobin (mg/dl)	14.8 ± 1.6	14.6 ± 1.1	NS
Platelet(103/mm ³)	240 ± 52	241 ± 52	NS
Hematocrit (%)	43.6±4.7	43.1±4.8	NS
WBC (/mm ³)	7460±1229	6717±847	0.005
Neutrophil (/mm ³)	4538±888	4122±630	0.03
Monocyte (/mm ³)	617±130	488±110	<0.001
TIMI frame count			
LAD (corrected)	42.1 ± 2.2	22.9 ± 1.9	<0.001
LCx	40.6 ± 2.3	20.5 ± 2.1	<0.001
RCA	37.9 ± 1.2	20.6 ± 2.3	<0.001
Mean	40.2 ± 1.8	21.3 ± 1.3	<0.001

BMI, body mass index; BP, blood pressure; HDL, high density lipoprotein; LDL, low density lipoprotein; LAD, left anterior descending coronary artery; LCx, left circumflex coronary artery; RCA, right coronary artery; TIMI, thrombolysis in myocardial infarction; NS, not significant

P-115

Hepatoselüler karsinomlu bir hastada sağ atriyumunu tamamen dolduran metastatik kitlenin asemptomatik seyri

Taner Ulus¹, Alparslan Birdane¹, Hüseyin Uğur Yazıcı¹, Bülent Yıldız², Emine Dündar³, Bülent Tünerir⁴

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

⁴Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Eskişehir

Hepatoselüler karsinomlu (HCC) hastalarda bazen intrakardiyak tutulum görülür ve bu durumda prognoz pek çok kardiyovasküler komplikasyonun gelişiminden dolayı kötüdür. Bu hastalarda genelde ani gelişen nefes darlığı ve ciddi alt ekstremitte ödemi gibi semptom ve bulgular görülmekle birlikte, nadiren herhangi bir klinik bulgu olmayabilir. Burada sağ atriyumunu (SağA) tamamen dolduran metastatik bir kitlesi olmasına rağmen, herhangi bir kardiyak yakınması olmayan HCC'lu bir hastayı sunduk.

Olgu: 61 yaşındaki bir erkek hastaya bir ay önce hastanemiz medikal onkoloji bölümünde hepatoselüler karsinom teşhisi konulmuş. Hasta çekilen bilgisayarlı tomografi tetkikinde SağA' u tamamen dolduran ve inferior vena kavaya uzanım gösteren metastaz ile uyumlu bir kitle saptanması üzerine bölümümüze refere edildi. Hastanın herhangi bir kardiyak yakınması ya da vücutta ödemi yoktu. Fizik muayenede kan basıncı 120/70 mmHg, nabız 80/dk-ritmik ve kardiyovasküler muayenede patolojik bir bulgu yoktu. Elektrokardiyogram normaldi. Transtorasik ekokardiyografide kitlenin 5,6x5,2 cm boyutunda olduğu ve SağA' u tamamen doldurduğu gözlemlendi (Şekil). Kitlenin SağA' u tamamen doldurması ve hastanın genel durumunun iyi olması nedeniyle hastaya operasyon önerildi. Hastanın kabul etmesi üzerine kitle, inferior vena kavada kalan küçük bir kısmı hariç tamamen çıkartıldı. Kitlenin histopatolojik inceleme sonucu HCC metastazı ile uyumlu geldi. Postoperatif seyri sorunsuz olan hasta operasyon sonrası 8. günde renal yetersizlikten kaybedildi.

Sonuç: HCC' lu hastalarda intrakardiyak tutulum geliştiğinde eşlik eden dirençli kalp yetersizliği, ciddi trikuspit darlığı ya da yetersizliği, ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu, ani kardiyak ölüm gibi birçok ciddi komplikasyonun görülmesi nedeniyle prognoz kötüleşir. Bu hastalarda herhangi bir kardiyak yakınma ya da bulgu olmayabileceğinden dolayı, ekokardiyografiye de içeren tarama ile muhtemel bir intrakardiyak tutulum erken teşhis edilebilir ve erken cerrahi tedaviyle bu hastaların prognozu düzeltiler.



Sağ atriyumunu tamamen dolduran kitle

P-115

In a patient with hepatocellular carcinoma asymptomatic progression of a metastatic mass filling the right atrium completely

Taner Ulus¹, Alparslan Birdane¹, Hüseyin Uğur Yazıcı¹, Bülent Yıldız², Emine Dündar³, Bülent Tünerir⁴

¹Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Medical Oncology, Eskişehir

³Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Pathology, Eskişehir

⁴Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Eskişehir

P-116

Koroner anjiyografi sırasında ventriküler taşikardi gelişen safen greft ile koroner sinüs arasında fistül olgusuTurgut Karabağ¹, Sait Mesut Doğan, Mustafa Aydın, Muhammet Raşit Sayın, Naile Eriş Gütül

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

Yetmiş-dört yaşında kadın hasta egzersiz ile ilişkili sıkıştırıcı ve sol kola yayılan göğüs ağrısı nedeniyle yapılan testler neticesinde koroner anjiyografi yapılması için kliniğimize refere edildi. Yedi yıl önce aynı nitelikte göğüs ağrıları nedeniyle yapılan koroner anjiyografi sonucunda hastaya 3 damar bypass uygulanmış (LİMA-LAD, Ao-D1, Ao-PDA) hastanın HT hariç başka aterosklerotik risk faktörü yoktu. Elektrokardiyogramda atrial fibrilasyon ve V2-V5 derivasyonlarında T negatifliği, egzersiz stres testinde ise V4-5'de 2mm ST depresyonu vardı. Ekokardiyografide EF=%54 idi, hafif mitral yetersizliği ve hafif-orta triküspit yetersizliği vardı. Pulmoner arter sistolik basıncı ise 38 mmHg idi. Koroner anjiyografide sol ve sağ selektif koroner anjiyografilerde nativ damarlarda darlıklar vardı. LİMA-LAD anjiyografisinde greft açıldı ve kompetisyon mevcuttu. Ao-PDA anjiyografisinde greft ince ve açıldı. Ao-D1 anjiyografisinde D1 dalının opasifiye olduğu sırada koroner sinüsün de LAD ile eşzamanlı opasifiye olduğu görüldü. Koroner sinüsün opasifikasyonu sırasında miyokarta yoğun blush da gözleniyordu (Resim 1-2). Greftin tekrar farklı açıdan görüntülenmesi sırasında hastada polimorfik ventriküler taşikardi gelişti. Bir defa 100 jul ile kardiyoversiyon uygulanarak normal sinüs ritmi elde edildi. Takibinde herhangi bir problem gelişmedi. Ao-D1 greftinin görüntülenmesi sırasında elde edilen görüntü bypass greftin anastomozundan koroner sinüse fistül gelişmiş olabileceği şeklinde yorumlandı. Hastaya perkütan fistül kapatması önerildi. Hastanın şikayetlerinin fistül nedeniyle gelişen koroner çalma nedeniyle, görüntüleme sırasında gelişen ventriküler taşikardinin de miyokardiyal perfüzyonun daha çok bozulmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bypass sonrası greftlerden fistül gelişimi oldukça nadir görülen olgulardır. En sık LİMA-ile pulmoner arter arasında geliştiği bilinmektedir. Bypass işlemi sırasında greftin diğer dokularla teması ve/veya çevre dokuda gelişen inflamatuvar reaksiyonlar sonucunda fistül gelişebilir. Bununla birlikte kardiyopleji sırasında sklerotik bir kardiyak ven kolayca hedef damar ile karıştırılarak yanlışlıkla anastomoz edilebilmektedir. Bu hastalar vakamızda olduğu gibi koroner çalma sendromu ile gelebileceği gibi, sessiz iske mi, aritmi, kalp yetersizliği ile de presente olabilir. Vakamızda olduğu gibi koroner çalma nedeniyle iskemiye neden olan olgularda cerrahi veya perkütan kapatma yöntemi uygulanabilir.

Resim 1.



SVG-diagonal greftinin selektif görüntülenmesi sırasında fistül koroner sinüsün opasifikasyonu

Resim 2.



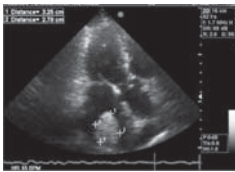
P-117

Mitral darlık ve sol atriyal trombüs birlikteliğinde infektif endokardit vakasıSerkan Akdağ¹, Mehmet Yaman², Hasan Ali Gümrükçüoğlu², Dolunay Odabaşı³, Mustafa Tuncer²¹Van Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Van²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

Sol atriyumda trombüs mitral kapak hastalarında sık görülür. Özellikle mitral darlık ve atriyal fibrilasyon birlikteliğinde sol atriyum trombüsüne daha sık rastlanır. Trombüs çoğunlukla sol atriyum apendiksinde yer alır. Sol atriyum trombüsleri, atriyum duvarına ve mitral kapağa çarparak küçük parçalar halinde sistemik dolaşıma geçebilir, serebrovasküler olaya veya periferik embolilere sebep olabilirler. Bunun sonucunda senkop, akciğer ödemi ve ani ölüm gelişebilir. Bu nedenle erken tanı çok önemlidir ve çoğunlukla cerrahi işlem gerekir.

Olgu: 46 yaşında kadın hasta 8 gündür devam eden ateş, halsizlik ve nefes darlığı şikayetleriyle acil polikliniğimize başvurdu. Hasta, nefes darlığı şikayetinin bir yıldır olduğunu ancak bu süre içerisinde hiç doktora gitmediğini söylüyor. Fizik muayenede; vücut ısısı 38,6 derece, solunum sayısı 19/dk, kan basıncı:115/60 mmHg, kalp tepe atımı:88 atım/dk, ritmik idi. Kardiyak muayenede: apekte dekresendo 2/6 diyastolik üfürüm sesi duyuldu. EKG'de atriyal fibrilasyon mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 olarak hesaplandı. Sol atriyum apeksinde 33x28 mm çapında trombüs düşündürücü opasite görüldü (Şekil 1). Mitral kapak kalın, diyastolik açılımı azalmış, mitral kapak alanı 0.7 cm² olarak bulundu. Mitral kapakta ortalama 14 mmHg, zirve 26 mm Hg gradyent akımı saptandı. Diğer kapaklar ve perikard normal bulundu.

Hasta ileri mitral darlık, sol atriyal trombüs tanısı ve infektif endokardit muhtemel tanısıyla kliniğimize yatırıldı. Laboratuvar bulgularından; Sedimentasyon 55 mm, CRP 107 mg/l, lökosit 18000/mm³ olarak ölçüldü ve infektif endokardit tedavisi başlandı. Hasta yatışının 2. gününde kalp damar cerrahisi tarafından ameliyata alınarak mitral kapak replasmanı, trombüs eksizyonu ve sol atriyum apendiksine ligasyon yapıldı. Patolojik inceleme sonucunda kitle trombüs olarak değerlendirildi. Hastanın yatışı sırasında alınan 3 kan kültürünün hepsinde acinetobacter haemolyticus üremesi üzerine antibiyotik tedavisine 6 hafta daha devam edildi. Kontrol transtorasik ve transözofajiyal ekokardiyografisinde trombüs imajı izlenmedi. Genel durumu iyi olan hasta şifa ile taburcu edildi.



Şekil 1.

P-116

Development of ventricular tachycardia during angiography performed in a case with saphenous graft-coronary sinus fistulaTurgut Karabağ¹, Sait Mesut Doğan, Mustafa Aydın, Muhammet Raşit Sayın, Naile Eriş Gütül

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

Yetmiş-dört yaşında kadın hasta egzersiz ile ilişkili sıkıştırıcı ve sol kola yayılan göğüs ağrısı nedeniyle yapılan testler neticesinde koroner anjiyografi yapılması için kliniğimize refere edildi. Yedi yıl önce aynı nitelikte göğüs ağrıları nedeniyle yapılan koroner anjiyografi sonucunda hastaya 3 damar bypass uygulanmış (LİMA-LAD, Ao-D1, Ao-PDA) hastanın HT hariç başka aterosklerotik risk faktörü yoktu. Elektrokardiyogramda atrial fibrilasyon ve V2-V5 derivasyonlarında T negatifliği, egzersiz stres testinde ise V4-5'de 2mm ST depresyonu vardı. Ekokardiyografide EF=%54 idi, hafif mitral yetersizliği ve hafif-orta triküspit yetersizliği vardı. Pulmoner arter sistolik basıncı ise 38 mmHg idi. Koroner anjiyografide sol ve sağ selektif koroner anjiyografilerde nativ damarlarda darlıklar vardı. LİMA-LAD anjiyografisinde greft açıldı ve kompetisyon mevcuttu. Ao-PDA anjiyografisinde greft ince ve açıldı. Ao-D1 anjiyografisinde D1 dalının opasifiye olduğu sırada koroner sinüsün de LAD ile eşzamanlı opasifiye olduğu görüldü. Koroner sinüsün opasifikasyonu sırasında miyokarta yoğun blush da gözleniyordu (Resim 1-2). Greftin tekrar farklı açıdan görüntülenmesi sırasında hastada polimorfik ventriküler taşikardi gelişti. Bir defa 100 jul ile kardiyoversiyon uygulanarak normal sinüs ritmi elde edildi. Takibinde herhangi bir problem gelişmedi. Ao-D1 greftinin görüntülenmesi sırasında elde edilen görüntü bypass greftin anastomozundan koroner sinüse fistül gelişmiş olabileceği şeklinde yorumlandı. Hastaya perkütan fistül kapatması önerildi. Hastanın şikayetlerinin fistül nedeniyle gelişen koroner çalma nedeniyle, görüntüleme sırasında gelişen ventriküler taşikardinin de miyokardiyal perfüzyonun daha çok bozulmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bypass sonrası greftlerden fistül gelişimi oldukça nadir görülen olgulardır. En sık LİMA-ile pulmoner arter arasında geliştiği bilinmektedir. Bypass işlemi sırasında greftin diğer dokularla teması ve/veya çevre dokuda gelişen inflamatuvar reaksiyonlar sonucunda fistül gelişebilir. Bununla birlikte kardiyopleji sırasında sklerotik bir kardiyak ven kolayca hedef damar ile karıştırılarak yanlışlıkla anastomoz edilebilmektedir. Bu hastalar vakamızda olduğu gibi koroner çalma sendromu ile gelebileceği gibi, sessiz iske mi, aritmi, kalp yetersizliği ile de presente olabilir. Vakamızda olduğu gibi koroner çalma nedeniyle iskemiye neden olan olgularda cerrahi veya perkütan kapatma yöntemi uygulanabilir.

P-117

A case with infective endocarditis associated with mitral stenosis, and left atrial thrombusSerkan Akdağ¹, Mehmet Yaman², Hasan Ali Gümrükçüoğlu², Dolunay Odabaşı³, Mustafa Tuncer²¹Van Higher Specialization Hospital, Clinics of Cardiology, Van²Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Van³Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Van

Sol atriyumda trombüs mitral kapak hastalarında sık görülür. Özellikle mitral darlık ve atriyal fibrilasyon birlikteliğinde sol atriyum trombüsüne daha sık rastlanır. Trombüs çoğunlukla sol atriyum apendiksinde yer alır. Sol atriyum trombüsleri, atriyum duvarına ve mitral kapağa çarparak küçük parçalar halinde sistemik dolaşıma geçebilir, serebrovasküler olaya veya periferik embolilere sebep olabilirler. Bunun sonucunda senkop, akciğer ödemi ve ani ölüm gelişebilir. Bu nedenle erken tanı çok önemlidir ve çoğunlukla cerrahi işlem gerekir.

Olgu: 46 yaşında kadın hasta 8 gündür devam eden ateş, halsizlik ve nefes darlığı şikayetleriyle acil polikliniğimize başvurdu. Hasta, nefes darlığı şikayetinin bir yıldır olduğunu ancak bu süre içerisinde hiç doktora gitmediğini söylüyor. Fizik muayenede; vücut ısısı 38,6 derece, solunum sayısı 19/dk, kan basıncı:115/60 mmHg, kalp tepe atımı:88 atım/dk, ritmik idi. Kardiyak muayenede: apekte dekresendo 2/6 diyastolik üfürüm sesi duyuldu. EKG'de atriyal fibrilasyon mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 olarak hesaplandı. Sol atriyum apeksinde 33x28 mm çapında trombüs düşündürücü opasite görüldü (Şekil 1). Mitral kapak kalın, diyastolik açılımı azalmış, mitral kapak alanı 0.7 cm² olarak bulundu. Mitral kapakta ortalama 14 mmHg, zirve 26 mm Hg gradyent akımı saptandı. Diğer kapaklar ve perikard normal bulundu.

Hasta ileri mitral darlık, sol atriyal trombüs tanısı ve infektif endokardit muhtemel tanısıyla kliniğimize yatırıldı. Laboratuvar bulgularından; Sedimentasyon 55 mm, CRP 107 mg/l, lökosit 18000/mm³ olarak ölçüldü ve infektif endokardit tedavisi başlandı. Hasta yatışının 2. gününde kalp damar cerrahisi tarafından ameliyata alınarak mitral kapak replasmanı, trombüs eksizyonu ve sol atriyum apendiksine ligasyon yapıldı. Patolojik inceleme sonucunda kitle trombüs olarak değerlendirildi. Hastanın yatışı sırasında alınan 3 kan kültürünün hepsinde acinetobacter haemolyticus üremesi üzerine antibiyotik tedavisine 6 hafta daha devam edildi. Kontrol transtorasik ve transözofajiyal ekokardiyografisinde trombüs imajı izlenmedi. Genel durumu iyi olan hasta şifa ile taburcu edildi.

P-118

Geçici iskemik atak ile başvuran olguda nadir bir konjenital kardiyak malformasyon: İzole sol ventrikül divertikülü

Emir Karaçığlar¹, Tansel Erol², Haldun Müderrisoğlu¹¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Adana

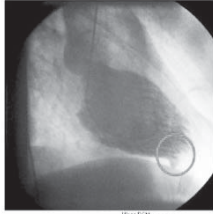
Sol ventrikül divertikülü, ventrikül duvarından kaynaklanan, dışı doğru bombeleşmiş kontraktıl musküler bir yapı olarak tanımlanır. Oldukça nadir rastlanan bu konjenital malformasyon farklı intra veya ekstrakardiyak anomalilerle beraberlik gösterebilir ve çoğu zaman herhangi bir semptomata neden olmaz.

Hastanemiz nöroloji kliniğinde sol kolda güçsüzlük ve konuşma bozukluğu nedeniyle 1 hafta süreyle yatırılan 66 yaşında erkek hastanın yapılan beyin görüntüleme tetkiklerinde hemoraji veya infarkt saptanmaması nedeniyle hasta geçici iskemik atak olarak değerlendirildi. Uygun antiagregan ve antikoagülan tedavi ile takip edilirken kolda uyuşma yakınması nedeniyle çekilen EKG'de anterolateral T negatiflikleri saptanması nedeniyle hastaya koroner anjiyografi planlandı. Koroner anjiyografisi normal olarak saptanan hastaya yapılan ventrikülografide sol ventrikül divertikülü saptandı (Şekil 1 ve 2).

Olgumuzda, ileri yaşlara kadar asemptomatik seyreden ventrikül divertikülünden başka kardiyak anomali saptanmadı. Kalp yetersizliği bulguları yoktu ve herhangi bir aritmi saptanmadı. Koroner arter hastalığında görülen EKG değişikliklerine benzer bulgulara rağmen koroner arterleri anjiyografik olarak tamamen normaldi. Divertikülün hastanın nörolojik semptomlarına neden olabileceği gibi rastlantsal olarak saptanmış olabileceği ihtimali de düşünüldü. Nörolojik semptomları tamamen düzelen hasta etkin oral antikoagülasyon sağlandıktan sonra taburcu edildi.

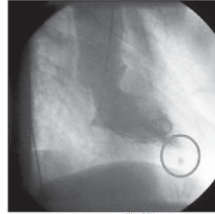
Sol ventrikül divertikülü saptandığında, semptomların giderilmesinde öncelikle tıbbi tedavi uygulanmalı ve bundan sonuç alınmaz ise cerrahi tedavi düşünülmelidir. Sunduğumuz olguda kardiyak semptomlar olmaması ve antikoagülan antiagregan tedavi kombinasyonu ile nörolojik semptomların tamamen gerilmesi nedeniyle hastada öncelikle cerrahi tedavi düşünülmedi ve medikal takip planlandı.

Resim 1.



Ventrikülografide divertikülün diastolde görünümü.

Resim 2.



Ventrikülografide divertikülün sistolde görünümü

P-119

Sağ atriyum kavernöz hemanjiyomu: Özgün bir komplet atriyoventriküler blok olgusu

Osman Turak¹, Fırat Özcan¹, Ahmet İşleyen¹, Fatma Nurcan Başar¹, Kumral Çağlı¹, Anıl Özen³, Cemal Levent Birincioğlu³, Sarper Ökten², Serkan Topaloğlu¹¹Türkiye Yüksek Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ankara³Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp-Damar Cerrahisi Bölümü, Ankara

P-118

A rarely seen congenital cardiac malformation in a case presenting with transient ischemic attack: Isolated left ventricular diverticula

Emir Karaçığlar¹, Tansel Erol², Haldun Müderrisoğlu¹¹Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Başkent University Faculty of Medicine Adane Research, and Application Center, Adana

Sol ventrikül divertikülü, ventrikül duvarından kaynaklanan, dışı doğru bombeleşmiş kontraktıl musküler bir yapı olarak tanımlanır. Oldukça nadir rastlanan bu konjenital malformasyon farklı intra veya ekstrakardiyak anomalilerle beraberlik gösterebilir ve çoğu zaman herhangi bir semptomata neden olmaz.

Hastanemiz nöroloji kliniğinde sol kolda güçsüzlük ve konuşma bozukluğu nedeniyle 1 hafta süreyle yatırılan 66 yaşında erkek hastanın yapılan beyin görüntüleme tetkiklerinde hemoraji veya infarkt saptanmaması nedeniyle hasta geçici iskemik atak olarak değerlendirildi. Uygun antiagregan ve antikoagülan tedavi ile takip edilirken kolda uyuşma yakınması nedeniyle çekilen EKG'de anterolateral T negatiflikleri saptanması nedeniyle hastaya koroner anjiyografi planlandı. Koroner anjiyografisi normal olarak saptanan hastaya yapılan ventrikülografide sol ventrikül divertikülü saptandı (Şekil 1 ve 2).

Olgumuzda, ileri yaşlara kadar asemptomatik seyreden ventrikül divertikülünden başka kardiyak anomali saptanmadı. Kalp yetersizliği bulguları yoktu ve herhangi bir aritmi saptanmadı. Koroner arter hastalığında görülen EKG değişikliklerine benzer bulgulara rağmen koroner arterleri anjiyografik olarak tamamen normaldi. Divertikülün hastanın nörolojik semptomlarına neden olabileceği gibi rastlantsal olarak saptanmış olabileceği ihtimali de düşünüldü. Nörolojik semptomları tamamen düzelen hasta etkin oral antikoagülasyon sağlandıktan sonra taburcu edildi.

Sol ventrikül divertikülü saptandığında, semptomların giderilmesinde öncelikle tıbbi tedavi uygulanmalı ve bundan sonuç alınmaz ise cerrahi tedavi düşünülmelidir. Sunduğumuz olguda kardiyak semptomlar olmaması ve antikoagülan antiagregan tedavi kombinasyonu ile nörolojik semptomların tamamen gerilmesi nedeniyle hastada öncelikle cerrahi tedavi düşünülmedi ve medikal takip planlandı.

Resim 1.



Ventrikülografide divertikülün diastolde görünümü.

Resim 2.



Ventrikülografide divertikülün sistolde görünümü

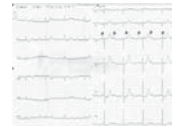
P-119

Cavernous hemangioma of the right atrium: A unique case of complete atrioventricular block

Osman Turak¹, Fırat Özcan¹, Ahmet İşleyen¹, Fatma Nurcan Başar¹, Kumral Çağlı¹, Anıl Özen³, Cemal Levent Birincioğlu³, Sarper Ökten², Serkan Topaloğlu¹¹Türkiye Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Department of Cardiology, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Department of Radiology, Ankara³Türkiye Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Department of Cardiovascular Surgery, Ankara

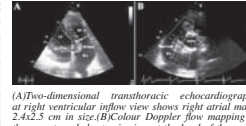
A 54-year-old previously healthy male had been suffering dizziness for months. ECG exhibited complete AV block and narrow complex escape rhythm with a ventricular rate of 50/min. Two-dimensional transthoracic echocardiography at right ventricular inflow view showed 2.4x2.5 cm right atrial mass with a regular border. Colour Doppler flow mapping at the parasternal short axis view at the level of the aortic root showed that this mass is heavily vascularized. Coronary angiography showed diffusely dilated right coronary artery with very opacified vascular structure, which was taking its blood supply from the right coronary artery. The patient underwent surgical intervention under cardiopulmonary bypass. The right atrial mass measuring 2.5x2.5 cm, located at the atrioventricular septum was visualised following a right atriotomy. The histopathological examination of the surgical specimen showed that the tumour was composed of large dilated and cavernous vascular spaces lined by flat and bland endothelial cells and separated by fibrous septa. These features were characteristics of cavernous hemangioma. Hemangiomas is an abnormal build-up of blood vessels. Cardiac hemangiomas are very rare, representing less than 3% of all primary cardiac tumours, but can lead to several serious consequences. Hemangioma is are sometimes clinically malignant and dangerous tumours if located around of cardiac conduction systems. To the best of our knowledge, this is the first case of complete AV block due to cavernous hemangioma.

Figure 1.



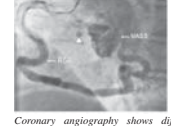
More P waves than the QRS complexes, and dissociation of P waves and QRS complexes, which is typical for complete atrioventricular block

Figure 2.



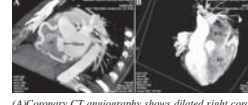
(A) Two-dimensional transthoracic echocardiography at right ventricular inflow view shows right atrial mass, 2.4x2.5 cm in size. (B) Colour Doppler flow mapping at the parasternal short axis view at the level of the aortic root shows heavily vascularized right atrial mass. RA, right atrium; RV, right ventricle; and LV, left ventricle.

Figure 3.



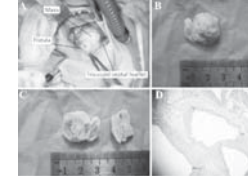
Coronary angiography shows diffusely dilated right coronary artery, very opacified vascular structure which is taking its blood supply from right coronary artery, and blood flow from the mass to the right atrial cavity (arrow head). RCA; Right coronary artery.

Figure 4.



(A) Coronary CT angiography shows dilated right coronary artery and opacified mass. There is blood flow to cardiac chamber from the mass (arrow head). (B) Cardiac CT and three-dimensional reconstruction shows that the mass is near the septal leaflet of the tricuspid valve and positioned along the interatrial septal border. RA, right atrium; RV, right ventricle.

Figure 5.



(A) Surgical view of the right atrium shows the mass near to the septal leaflet of the tricuspid valve and the mouth of the fistula. (B) Macroscopically, the mass color is whitish cream and external surface is bulging. (C) The cut section showed sponge-like cystic lesions beneath the capsule. (D) Histological section shows that the mass is composed of large dilated and cavernous vascular spaces lined by flat and bland endothelial cells.

P-120

Olağandışı yerleşimli perikart kisti

Barış Buğun¹, Turgay Çelik², Serdar Fırtına², Murat Çelik³, Emre Yalçinkaya², Atilla İyisoy²¹Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Malatya²Gulhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara³Van Asker Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Van

P-120

Pericardial cyst at unusual localization

Barış Buğun¹, Turgay Çelik², Serdar Fırtına², Murat Çelik³, Emre Yalçinkaya², Atilla İyisoy²¹Malatya Military Hospital, Cardiology Service, Malatya²Gulhane Military Medical Academy, Dept. of Cardiology, Ankara³Van Military Hospital, Cardiology Service, Van

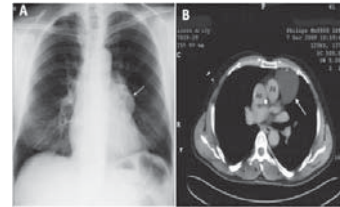
Objective: Pericardial cysts are rare, benign and mostly congenital lesions. They represent % 5-10 of all mediastinal masses. Their most common localization is right cardiophrenic angle and most of them are incidentally diagnosed. We, herein, reported a case of a 54 year old male with acute coronary syndrome and pericardial cyst.

Methods: A 54 year old male was admitted with anginal chest pain. His previous cardiac history was unrevealing. 12-lead electrocardiogram, chest X-ray echocardiography, coronary angiography, and computerized tomography were performed.

Results: Electrocardiogram (EKG) showed V2-V6 ST segment elevation, and reciprocal changes at inferior derivations. On bedside echocardiographic examination, it was found that severe hypokinesia of the anterior wall sparing basal segment with an ejection fraction of 45%. Chest X-ray displayed a mass localized at left hemithorax. The patient was hospitalized in the coronary care unit with acute anterior MI and treated with thrombolytic therapy. Coronary angiography showed 3 vessel disease. Surgery was planned as bypass operation. Computerized tomography (CT) revealed a 65x47 mm cystic lesion with calcific capsule and its location was between the right ventricle outflow tract and left ventricular anterior wall (Figure 1). Cyst was excised during bypass operation. It was morphologically a basic pericardial cyst with serous fluid and it was reported benign cystic lesion including microscopic timic tissue at pathological assessment (Figure 2).

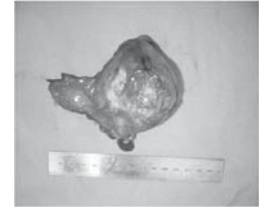
Conclusion: In conclusion, pericardial cysts are rare and benign lesions of pericardium. Most of them are congenital and asymptomatic. Treatment is needed when symptoms or complications occur. The physicians should keep in mind that treatment options may be individualized.

Figure 1.



Chest X-Ray (A) and thorax CT images (B) showing cyst

Figure 2.



Morphology of specimen

P-121

Kardiyolojide görüntüleme: elektrik şok sonrası miyokart enfarktüsü ve kas hasarı oluşan ilginç bir olgu

Gökhan Ertaş¹, Ahmet Seçkin Çetinkaya¹, Ilker Coşkun²¹Gümüşhane Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Gümüşhane²Gümüşhane Devlet Hastanesi, Genek Yoğun Bakım Ünitesi, Anestezi Bölümü, Gümüşhane

P-121

Image in cardiology: An interesting case of a patient with myocardial infarction and muscle injury following electrical shock

Gökhan Ertaş¹, Ahmet Seçkin Çetinkaya¹, Ilker Coşkun²¹Gümüşhane Government Hospital, Department of Cardiology, Gümüşhane²Gümüşhane Government Hospital, General Intensive Care Unit, Department of Anesthesia, Gümüşhane

Cardiovascular anomalies following electrical shock include acute myocardial necrosis, myocardial ischemia, heart failure, arrhythmias, haemorrhagic pericarditis and non specific electrocardiography (ECG) alterations. Studies revealed that ECG changes are secondary to myocardial injury. We have reported an interesting case of a patient with myocardial infarction and muscle injury following electrical shock.

Case: A 23-year-old patient was admitted through to the emergency department for chest and right arm pain after an electrical shock. Physical examination revealed a regular pulse of 116 bpm. The blood pressure was 110/60 mmHg. Cardiac exam revealed a regular rate and rhythm. He had partial thickness burns on his body and right arm. ECG revealed sinus rhythm with > 2 mm ST segment elevation in inferior leads, suggesting evolving inferior myocardial infarction (Fig. 1). Transthoracic echocardiography (TTE) was performed and demonstrated normal global systolic function (ejection fraction = 57 %) and hypokinesia of the left ventricular inferior wall. Laboratory investigations yielded the following Results: Serum creatine kinase (CK) and CK-MB levels were markedly high (>1000 U/L (15-175 U/L), 495 U/L (4-30 U/L) respectively), troponin I level was 0.12 ng/ml (<0.1 ng/mL). Oral administration of aspirin, beta-blocker and angiotensin converting enzyme inhibitor were started. Coronary angiography was not performed because ECG changes caused by direct thermal effect on myocardium. On the following days ECG revealed normal findings. Furthermore, repeat TTE showed normal left ventricular motion.

Some mechanisms have been reported for myocardial injury after electrical shock. These are: coronary artery spasm, direct thrombogenic effect on coronary arteries and direct thermal effect on myocardium [1,2]. Despite lack of guidelines, coronary angiography might not be necessary in young patients with myocardial injury after electrical shock. But patients should ideally be observed closely.

Figure 1.



Electrocardiography, showing ST elevation of inferior derivations after electrical shock.

References

- 1- Xenopoulos N, Movahed A, Hudson P, Reeves WC. Myocardial injury in electrocution. Am Heart J, 1991; 122: 1481-1484.
- 2- Celebi A, Gulel O, Cicekioglu H, Gokaslan S, Kututucanoglu G, Ulusoy V. Myocardial infarction after an electric shock: A rare complication. Cardiol J 2009; 16, 4: 362-364.

P-122

Özafagusa uygulanan stentin sol atriyuma basısı

Serkan Akdağ¹, Mehmet Yaman², Hasan Ali Gümrükçüoğlu², Musa Şahin², Hakkı Şimşek²¹Van Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Van²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

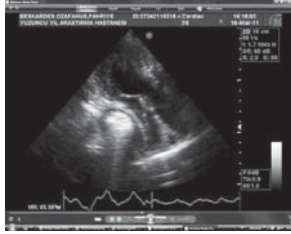
Malignite ve koroziv maddeye maruziyet sonrası özafagusta gelişen darlıkların tedavisinde özafagus stentleri kullanılmaktadır. Uygulanan stent darlığı dilate ederek pasaj açıklığını korumaktadır. Özafagusa stent uygulaması gençlerde sıklıkla koroziv maddeye bağlı, yaşlılarda ise malnitelere bağlı gelişen darlıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

Özafagusun mediasten boşluğundaki sol atriyuma anatomik komşuluğu nedeniyle, sol atriyum büyümesi veya özafagusta hacimsel genişlemeye neden olan patolojiler (tümör, herni gibi) iki organın birbirine temas etmesine ve çeşitli semptomların ortaya çıkmasına neden olabilir.

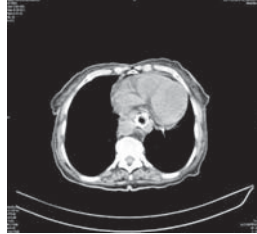
Vaka: 77 kadın hastaya, 10 yıl önce koroziv madde içimi sonrası özafagusta meydana gelen darlık sonrası stent implantasyonu yapılmış. Çarpıntı ve eforla meydana gelen nefes darlığı şikayetleriyle kardiyoloji polikliniğine başvuran hastanın yapılan fizik muayenesinde TA: 130/70, nabız: 92 atım/dak ritmik idi. Elektrokardiyografide sol atriyal dilatasyon mevcuttu. Transtoraksik Ekokardiyografisinde sol atriyuma dışarıdan bası yapan parlak görünümde cisim saptandı (Resim 1). Bilgisayarlı tomografi incelemesinde ana bronşlara ve sol atriyuma bası yapan cisim, özafagusa takılan stent olarak değerlendirildi (Resim 2).

Hastaya, gastroenteroloji, genel cerrahi, kalp damar cerrahisi ve kardiyoloji anabilim dalları arasında yapılan konsey sonucu stentin çıkarılması ve özafagusun rekonstrüksiyonu için cerrahi işlem kararı alındı.

Resim 1.



Resim 2.



P-123

Sağlıklı gönüllülerde postural manevralarla elde edilen önyük değişikliklerinin triküspit annüller düzlem sistolik hareketine etkisi

Çansın Tulunay Kaya, Mustafa Kılıçkap, Hacı Ali Kürklü, Naciye Özbek, Çiğdem Koca, Volkan Kozluca, Kerim Esenboğa, Çetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Ekokardiyografik teknolojilerdeki tüm gelişmelere rağmen halen sağ ventrikül değerlendirilmesinde teknik güçlükler mevcuttur. Bu çalışma sağlıklı gönüllülerde postural, fizyolojik manevralarla elde edilen önyük değişikliklerinin triküspit annüller düzlem sistolik hareketi (TAPSE) ve doku Doppler ekokardiyografik parametreler üzerine etkilerini araştırmaktadır.

Yöntem: Yaşları 19-67 arası değişen 24 sağlıklı gönüllü çalışmaya dahil edildi. Sağ ventrikül Doppler, triküspit lateral annülüs doku Doppler ve M-mod ile TAPSE ölçümleri yapılarak aynı ölçümler 45 derece pasif bacak elevasyonu ve ayağa kalktıktan sonra tekrarlandı.

Bulgular: Bazal TAPSE değerleri 2,59±0,33 cm olarak saptandı. Bacak elevasyonu sonrası TAPSE değerleri 2,54±0,29 cm olup bazal ölçümler ile benzerdi. Ayakta yapılan ölçümlerde TAPSE değerleri bazal değerlerden anlamlı olarak düşük bulundu (2,19±0,27 cm, p<0,001). PW Doku Doppler kayıtlarında ayakta alınan Sm hızları, yatarak alınan hızlara göre daha düşüktü (11,09±2,71 cm/s ve 13,19±2,39 cm/s p=0,001). Em hızları bacak elevasyonu sonrası değişmezken, ayağa kalkmakla azaldı (11,64±2,57, 9,12±2,93 cm/s p=0,003). İzovolumik akselerasyon postüral manevralardan etkilenmedi.

Sonuç: Sağlıklı gönüllülerde bacak elevasyonu ile sağlanan ihlmi preload artışı TAPSE değerlerini etkilememekte ancak ayakta TAPSE değerleri anlamlı olarak düşmektedir. Bunun sebebi farklı postürlerde yer değiştiren intravasküler volüm miktarının farklı olması olabilir.

Ekokardiyografik Parametrelerin Bazal ve Postural Manevralar Sonrası Değerleri

Parametre	Bazal	Bacak Elevasyonu	Ayakta
TAPSE (cm)	2,59±0,33	2,54±0,29	2,19±0,27*
E hızı (cm/s)	52,85± 9,61	48,21±11,51	41,90±9,18*
A hızı (cm/s)	39,06±8,92	37,67±8,00	34,56±7,27
Sm hızı (cm/s)	13,19±2,39	12,42±2,28	11,09±2,71**
Em hızı (cm/s)	11,64 ±2,57	11,78± 2,22	9,12±2,93**
Am hızı (cm/s)	11,53±2,80	12,24±2,90	10,38±3,29
IVA (cm/s ²)	398,72±121,33	341,70±102,75	395,08±119,80

*bazal ölçüme göre p<0,001 **p<0,005

P-122

Impression of an esophageal stent on the left atrium

Serkan Akdağ¹, Mehmet Yaman², Hasan Ali Gümrükçüoğlu², Musa Şahin², Hakkı Şimşek²¹Van Higher Specialization Hospital, Clinics of Cardiology, Van²Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Van

Malignite ve koroziv maddeye maruziyet sonrası özafagusta gelişen darlıkların tedavisinde özafagus stentleri kullanılmaktadır. Uygulanan stent darlığı dilate ederek pasaj açıklığını korumaktadır. Özafagusa stent uygulaması gençlerde sıklıkla koroziv maddeye bağlı, yaşlılarda ise malnitelere bağlı gelişen darlıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

Özafagusun mediasten boşluğundaki sol atriyuma anatomik komşuluğu nedeniyle, sol atriyum büyümesi veya özafagusta hacimsel genişlemeye neden olan patolojiler (tümör, herni gibi) iki organın birbirine temas etmesine ve çeşitli semptomların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Vaka: 77 kadın hastaya, 10 yıl önce koroziv madde içimi sonrası özafagusta meydana gelen darlık sonrası stent implantasyonu yapılmış. Çarpıntı ve eforla meydana gelen nefes darlığı şikayetleriyle kardiyoloji polikliniğine başvuran hastanın yapılan fizik muayenesinde TA: 130/70, nabız: 92 atım/dak ritmik idi. Elektrokardiyografide sol atriyal dilatasyon mevcuttu. Transtoraksik Ekokardiyografisinde sol atriyuma dışarıdan bası yapan parlak görünümde cisim saptandı (Resim 1). Bilgisayarlı tomografi incelemesinde ana bronşlara ve sol atriyuma bası yapan cisim, özafagusa takılan stent olarak değerlendirildi (Resim 2).

Hastaya, gastroenteroloji, genel cerrahi, kalp damar cerrahisi ve kardiyoloji anabilim dalları arasında yapılan konsey sonucu stentin çıkarılması ve özafagusun rekonstrüksiyonu için cerrahi işlem kararı alındı.

P-123

The effect of postural preload changes on tricuspid annular plane systolic excursion in healthy volunteers

Çansın Tulunay Kaya, Mustafa Kılıçkap, Hacı Ali Kürklü, Naciye Özbek, Çiğdem Koca, Volkan Kozluca, Kerim Esenboğa, Çetin Erol

Ankara University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

Background: Evaluation of right ventricular function remains a challenge despite current advances in echocardiographic techniques. This study investigates the effect of postural preload changes on tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and tissue Doppler imaging parameters in healthy volunteers.

Methods: 24 healthy volunteers (age 19-67) were included in the study. Right ventricular Doppler parameters, tissue Doppler parameters obtained from tricuspid lateral annulus and M-mode measurements for TAPSE were recorded. Same recordings were repeated after 45 degrees passive leg raising (PLR) and upright position.

Results: Baseline TAPSE values were 2,59±0,33 cms. TAPSE values after PLR were similar to baseline values (2,54±0,29). TAPSE values in upright posture were significantly lower than baseline levels (2,19±0,27 cm, p<0,001). Tissue Doppler imaging revealed lower Sm levels upright when compared to baseline (11,09±2,71 cm/s ve 13,19±2,39 cm/s p=0,001). Em velocities decreased upright (11,64±2,57 vs 9,12±2,93 cm/s p=0,003), but did not change after PLR. Myocardial acceleration during isovolumetric contraction was not changed with postural maneuvers.

Conclusion: TAPSE was not affected by mild preload changes induced by PLR but decreased after upright posture. This could be attributed to different volumes of fluid shift in these different postures.

Effect of Postural Maneuvers on Echocardiographic Parameters

Parameter	Baseline	Leg elevation	Upright
TAPSE (cm)	2,59±0,33	2,54±0,29	2,19±0,27*
E velocity (cm/s)	52,85± 9,61	48,21±11,51	41,90±9,18*
A velocity (cm/s)	39,06±8,92	37,67±8,00	34,56±7,27
Sm velocity (cm/s)	13,19±2,39	12,42±2,28	11,09±2,71**
Em velocity (cm/s)	11,64 ±2,57	11,78± 2,22	9,12±2,93**
Am velocity (cm/s)	11,53±2,80	12,24±2,90	10,38±3,29
IVA (cm/s ²)	398,72±121,33	341,70±102,75	395,08±119,80

*p<0,001 **p<0,005 when compared to baseline

P-124

Persistan sol superior vena kava ve nonkompaksiyon kardiyomyopatisiyle ilişkili dört yaprakçıklı aort kapağıMehmet Doğan¹, Hüseyin Bağbancı¹, Sadık Açikel¹, Uğur Arslantaş¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Aysel Türkvatan², Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹¹Sağlık Bakanlığı, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

P-124

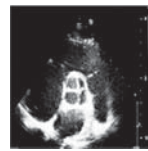
Quadracuspid aortic valve associated with persistent left superior vena cava and right ventricular noncompaction cardiomyopathyMehmet Doğan¹, Hüseyin Bağbancı¹, Sadık Açikel¹, Uğur Arslantaş¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Aysel Türkvatan², Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹¹Ministry of Health Dışkapı Yıldırım Beyazıt Research and Educational Hospital, Department of Cardiology, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Department of Radiology, Ankara

Introduction: Quadracuspid aortic valve (QAV) is a rare form of congenital valvular malformation with the incidence rate of 0.008-0.043% at autopsy. It is far less common than unicuspid or bicuspid aortic valve. Most cases are discovered occasionally during autopsy, echocardiography, angiography, or surgery. QAV may be diagnosed as either a lonely lesion or may be associated with patent ductus arteriosus, ventricular septal defect, pulmonary artery stenosis, arrhythmias, anomalies of coronary arteries, hypoplasia of anterior mitral leaflet, hypertrophic obstructive cardiomyopathy, ruptured or unruptured sinus of valsalva aneurysm, and cusps perforation.

Case: A 16 year old man was admitted to our department for evaluation of incremental dyspnea on exertion. He denied chest pain. On physical examination, his blood pressure was 125/85 mmHg, and an evident diastolic murmur of grade 2/4 was heard at the right sternal border. Results of electrocardiography and chest radiography were normal. Transthoracic echocardiography revealed a quadracuspid aortic valve, a moderate aortic regurgitation and a dilated coronary sinus (Fig. 1). There was no atrial or ventricular dilation, and systolic function was normal. Owing to the dilated coronary sinus seen in the parasternal long axis, we suspected of persistent left superior vena cava (Fig. 2A) and so injected agitated saline into his left superior vena cava, we injected into the left arm agitated saline. After injection, the coronary sinus opacified before the right atrium and right ventricle (Fig. 2B,C). The diagnosis of a persistent left superior vena cava was likely. Cardiac CT was performed and so the diagnosis of a congenital QAV associated with persistent left superior vena cava was verified. Incidentally, a right ventricular noncompaction cardiomyopathy was noted (Fig. 3). No further testing was done and the patient has done well on regular follow-ups.

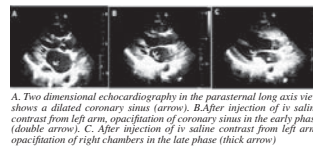
Discussion: QAV is a rare congenital cardiovascular anomaly. Hurwitz and Roberts classified quadracuspid valves into 7 types depending upon the relative size of the valve leaflets. Over 85% of reported cases were classified as type A, B, or C, which are valves with 4 equal cusps, 3 equal and 1 smaller cusp or 2 equally large and 2 equally small cusps, respectively. Patients with QAV should also be carefully evaluated for other congenital abnormalities. In our case, a type C QAV was associated with both persistent left superior vena cava and right ventricular non-compaction cardiomyopathy. Multislice cardiac CT may be useful in diagnosing of other anomalies. To the best of our knowledge, ours is the 1st report of QAV in association with persistent left superior vena cava and right ventricular non compaction cardiomyopathy in a living patient.

Figure 1.



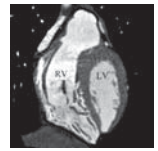
Two dimensional echocardiography in the parasternal short axis view shows quadracuspid aortic valve

Figure 2.



A. Two dimensional echocardiography in the parasternal long axis view shows a dilated coronary sinus (arrow). B. After injection of iv saline contrast from left arm, opacification of coronary sinus in the early phase (double arrow). C. After injection of iv saline contrast from left arm, opacification of right chambers in the late phase (thick arrow)

Figure 3.



Multislice CT showing hypertrophic right ventricle

P-125

Rastlantısal tanı konan mitral-aort kapağı arasında fibröz psödoanevrizmaMehmet Doğan¹, Mustafa Gökhan Vural¹, Sadık Açikel¹, Uğur Arslantaş¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Aysel Türkvatan², Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹¹Sağlık Bakanlığı, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

P-125

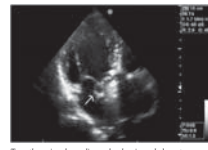
Incidentally diagnosed mitral-aortic intervalvuler fibrosa pseudoaneurysmMehmet Doğan¹, Mustafa Gökhan Vural¹, Sadık Açikel¹, Uğur Arslantaş¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Aysel Türkvatan², Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹¹Ministry of Health Dışkapı Beyazıt Research and Educational Hospital, Department of Cardiology, Ankara²Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Department of Radiology, Ankara

Case Report: A 77-year-old man with mechanical aortic valve replacement due to aortic stenosis underwent transthoracic echocardiography (TTE) before non-cardiac surgery. TTE revealed an echolucent area adjacent to the aortic valve, raising suspicion of a pseudoaneurysm in the mitral-aortic intervalvular fibrosa (P-MAIVF) [Fig-1]. He had no sign of infective endocarditis, cerebrovascular accident, chest pain or dyspnea, and no prosthetic valve dysfunction. Transesophageal echocardiography (TEE) showed an echolucent area measuring 15 mm in its widest dimension, which was communicating with left ventricular outflow tract (LVOT). This cavity was highly mobile and bulging into the left atrium during systole and collapsing during diastole. Doppler examination revealed blood flow into cavity during systole and flow into LVOT during diastole [Fig-2]. We confirmed P-MAIVF with cardiac multislice computed tomography angiogram [Fig-3]. There was no fistulous communication to the left atrium or aorta.

Discussion: Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa (P-MAIVF) is a rare condition. This entity is defined as a pseudoaneurysm at the interannular zone between the mitral and aortic valves and its communication with the LVOT between the left coronary or noncoronary aortic cusp and the anterior leaflet of the mitral valve. The most common associated reasons include endocarditis and aortic valve surgery. Among patients with prosthetic valves 76% have histories of endocarditis at some point. The most frequent presentation is symptoms and/or signs of infection from infective endocarditis. Approximately 10% of patients are asymptomatic. Cerebrovascular accidents and embolic complications accounted for 12% and chest pain for 10%. Compression of the coronary arteries, pulmonary arteries or mitral valve; fistula formation into aorta or left atrium; tamponade due to rupture into pericardial space; in situ thrombosis and embolization to cerebral circulation; endocarditis and heart failure are the complications of P-MAIVF.

High-risk features for progression of P-MAIVF and development of complications are active endocarditis, P-MAIVF > 3 cm, bicuspid aortic valve, aortic regurgitation, presence of fistula to cardiac chamber or aorta, thrombus in P-MAIVF, compression of adjacent structures (coronary or pulmonary artery). Surgery is the recommended treatment to prevent further enlargement and complications. We presented an asymptomatic P-MAIVF case without a history of infective endocarditis. We offered clinical and echocardiographical follow-up. Management of P-MAIVF cases must be individualized.

Figure 1.



Transesophageal echocardiography showing echolucent area adjacent to the aortic valve (arrow)

Figure 2.



Transesophageal echocardiography showing pseudoaneurysm in the mitral-aortic intervalvular fibrosa (arrow). LA, left atrium; LV, left ventricle; AO, ascending aorta

Figure 3.



Multislice computed tomography showing pseudoaneurysm in the mitral-aortic intervalvular fibrosa (arrow). LA, left atrium; AMVL, anterior mitral valve leaflet; LVOT, left ventricular outflow tract

P-126

Konstriktif perikardit nadir görülen bir komplikasyonu: Dev bir sağ ventrikül anevrizması

İbrahim Faruk Aktürk¹, Ahmet Arif Yalçın¹, Mehmet Ertürk¹, Fatih Uzun¹, Mehmet Gül¹, Hale Ünal Aksu¹, Özgür Sürgit¹, Tuğba Selçuk²

¹Istanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Istanbul Mehmet Akif Ersoy Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

P-127

Nadir bir anomali: Genç ve asemptomatik bir hastada cerrahi gerektirmeyen cor triatriatum sinister

Gülten Aydoğdu Taçoğlu¹, Emrullah Kızıltunç¹, Tolga Kunak¹, Erkan İriş², Bülent Boyacı¹, Rıdvan Yalçın¹, Atiye Çengel¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

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

Giriş: Cor triatriatum sinister, sol atriyumun anormal fibromusküler bir yapı ile iki bölmeye ayrıldığı, pulmoner venlerin sıklıkla proksimal odacığa açıldığı ve distal odacığın gerçek atriyum olarak görev yaptığı nadir bir anomali. İki bölme değişik boyutlardaki defekt sayesinde birbirine ilişki içindedir. Pulmoner venöz ve arteriyel HT gelişebilir, ayrıca başka kongenital anomaliler de tabloya eşlik edebilir. Erken tanı ve tam cerrahi düzeltme gereken tedavi yaklaşımıdır.

Olgu: 38 yaşındaki asemptomatik erkek hasta kontrol amacıyla başvurdu. Öyküsünde herhangi bir kardiyak yakınma ve kardiyovasküler risk faktörü mevcut değildi. Fizik muayenede kan basıncı 120/80 mmHg olup, patolojik bulgu saptanmadı. EKG ve PA Ac grafisi normal bulundu. Hastanın yapılan transtorasik ekokardiyografisinde sol atriyum içinde longitudinal seyir gösteren membran gözlenmesi üzerine hastaya öncelikli olarak transözofageal ekokardiyografi yapılarak, cor triatriatum sinister tanısı kesinleştirildi. Ayrıca hastanın asemptomatik durumunu açıklayacak şekilde, pulmoner venlerin gerçek sol atriyuma boşaldığı izlendi (Şekil I-III). Eşlik eden ek patoloji saptanmadı. Detaylı değerlendirme için hastaya Kardiyak MRI yapıldı. Proksimal ve distal odacıkların geniş bir defeki aralığı ile ilişkili olduğu gözlemlendi. Pulmoner venlerin sol atriumdaki, proksimal ve fonksiyonel kesime boşalmı gösterdikleri izlenmekte olup, açılım düzeyinde belirgin akım gradyanı izlenmedi (Şekil IV-V). Hastada medikal takip kararı alındı.

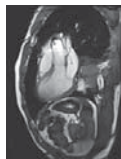
Tartışma: Kor triatriatum nadir gözlenen kardiyak anomali olup, sıklıkla ASD, VSD, pulmoner venöz dönüş anomali gibi patolojiler eşlik eder. Olgular sıklıkla çocukluk döneminde tanı almakla birlikte, hastamızda olduğu gibi, pulmoner venlerin gerçek sol atriyuma boşaldığı ve proksimal ve distal odacıklar arasındaki bağlanımın geniş olup, gradyan oluşturmadağı durumlarda, hasta uzun yıllar asemptomatik kalabilmekte ve medikal olarak izlenebilmektedir. Tanıda transtorasik ve transözofageal ekokardiyografi, proksimal ve distal odacıkların görüntülenmesinde, arada bulunan defektin büyüklüğünün saptanmasında ve eşlik eden diğer anomalilerin saptanmasında çok önemlidir. Bunun yanında Kardiyak MR özellikle pulmoner venlerin dönüş yerinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Hastanın tedavi planlanmasında, proksimal ve distal odacık arasındaki ilişkiyi sağlayan defektin büyüklüğü, eşlik eden diğer anomalilerin varlığı ve ciddiyeti, pulmoner venlerin döküldüğü bölgenin belirlenmesi çok önem taşır.



Şekil 1.

Şekil 2.

Şekil 3.



Şekil 4.



Şekil 5.

P-126

A rare complication of constrictive pericarditis: A huge right ventricular aneurysm

İbrahim Faruk Aktürk¹, Ahmet Arif Yalçın¹, Mehmet Ertürk¹, Fatih Uzun¹, Mehmet Gül¹, Hale Ünal Aksu¹, Özgür Sürgit¹, Tuğba Selçuk²

¹Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital Cardiology Department, İstanbul

²Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital Radiology Department, İstanbul

Constrictive pericarditis (CP) is caused by scarring and loss of elasticity of the pericardium, resulting in external impedance to cardiac filling. In underdeveloped countries tuberculosis is still leading cause of CP. In addition to tuberculosis previous cardiac surgery, thoracic irradiation and viral or idiopathic pericarditis may cause CP. In contrast to left ventricle, aneurysms of the right ventricle are extremely rare, and only a few cases have so far been described in the literature. We present a case of constrictive pericarditis resulting in an aneurysm of the right ventricular infundibulum. The present case is presented with huge right ventricular aneurysm adjacent to surrounding regions of thickened pericardium in a patient with constrictive pericarditis.

A 45-year-old man with a 2 months history of palpitation, dyspnea and chest pain was referred for evaluation of possible ischemic heart disease. His medical history was essentially unremarkable, previously he had no medications. His blood pressure was 110/70 mmHg an irregular pulse rate of 110 bpm. His physical examination was notable for marked jugular venous distension to the level of the angle of the jaw, abdominal fullness with minimal ascites and minimal peripheral oedema. Electrocardiogram showed atrial fibrillation.

Transthoracic echocardiographic evaluation showed dilatation at left atrium and right heart chambers, mild tricuspid regurgitation, estimated pulmonary hypertension 35 mmHg with normal left ventricular systolic functions and pericardial thickening. Chest computerised tomography was done to evaluate pericardium, dense pericardial calcification and calcific band were seen. In addition to these findings an aneurysmatic dilatation sized 5x5 cm at right ventricle infundibulum was seen (figure). Cardiac MRI was done to rule out arrhythmogenic right ventricular dysplasia. Right and left heart catheterisation and coronary angiography was done. Simultaneous right and left-heart catheterization showed equalization of diastolic pressures with a characteristic dip and plateau consistent with constrictive pericarditis. The patient was referred for surgical exploration and pericardiectomy. The post-operative period was uneventful and the patient was discharged. At 5 months the was free of symptoms.

CT image demonstrating right ventricle aneurysm



Right ventricular aneurysms are rare. Most common cause is arrhythmogenic right ventricular dysplasia. Acute myocardial infarction, acute myocarditis and iatrogenic injury and trauma may cause focal right ventricular aneurysm but are extremely rare. Oeak et al reported a case of small right ventricle aneurysm caused by diffuse CP with a focal region of sparing.

In our case pericardium overlying right ventricle had diffuse CP with local sparing areas caused aneurysmatic dilatation of right ventricle. In evaluation of right ventricular aneurysms especially local sparing CP must be kept in mind in unexplained cases.

P-127

A rare anomaly: core triatum sinister in a young and asymptomatic patient without any indication for surgery

Gülten Aydoğdu Taçoğlu¹, Emrullah Kızıltunç¹, Tolga Kunak¹, Erkan İriş², Bülent Boyacı¹, Rıdvan Yalçın¹, Atiye Çengel¹

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

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

P-128

Kawasaki sendromunun geç etkisi: Koroner anevrizma sebebiyle 17 yaşında iki damar by pass operasyonu

Servet Altay, Hatice Betül Erer, Ayça Türer, Mehmet Bozbay, Mehmet Eren

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

17 yaşında erkek hasta hastanemize son bir yıldır olan ve giderek artan efor anjinası şikayetiyle başvurdu. Elektrokardiyogramı normal olan hastanın fizik muayenesinde özellik yoktu. Akciğer grafisi ve rutin laboratuvar tetkikleri normal olan hastaya ağrısı tipik olması üzerine egzersiz testi yapıldı. Efor testinde 3. dakikada inferolateral derivasyonlarda 2 mm horizontal ST çökmesi olan hastaya koroner angiografi yapıldı. Angiografide sol ön inen arter (LAD) ve sağ koroner arter(RCA)'de anevrizma saptandı. Bilinen kronik hastalık ve sigara kullanım öyküsü olmayan hastanın öz geçmişinde 4 yaşından itibaren Kawasaki hastalığı geçirdiği ve o dönem tedavisi tüm bulguların gerilediği saptandı. Hastaya koroner anatomiyi değerlendirmek amacıyla çok kesitli bilgisayarlı tomografik angiografi yapıldı, özellikle LAD proksimal segmentte sakkuler anevrizmatik genişleme saptandı (Resim 1 ve 2). RCA proksimal bölgesinde de vaskülitik bulgular olan hastaya operasyon kararı alındı. Hastaya LAD-LİMA VE RCA-Safen ven greftle iki damar operasyonu yapıldı. Operasyon sonrası problemi olmayan hasta takibe alındı.

Kawasaki hastalığı çocukluk döneminde görülen orta çaplı mükülör tip damarları etkileyen sebebi bilinmeyen bir sistemik vaskülitik sendromdur. En önemli komplikasyonu koroner arter tutulumudur. Etiyolojisinde virütik enfeksiyonların olduğu düşünülen bu sendrom çocukluk çağı vaskülitlerinin %9'unu oluşturur. Genellikle 5 yaş altını etkilemekle birlikte en önemli sekeli kardiyovasküler sistemde yapmaktadır. Çocukluk çağı koroner vaskülitlerin en önemli nedenidir, aort kök dilatasyonuna da neden olabilmektedir. Tedavisiz olgularda %15-25 oranında koroner anevrizma gelişebilmektedir. Koroner arter hastalığı, akut miyokart enfarktüsü ve ani kardiyak ölüme neden olabilmektedir. Ülkemizde olmak üzere özellikle Asya toplumlarında daha sık olan bu sendromun

Resim 1.



Resim 2.



çocukluk ve adolesan dönemde ciddi koroner anevrizmalara neden olabileceği bilinmeli ve bu açıdan Kawasaki hastalığı geçiren bireyler takip edilmelidir.

P-129

Kronik böbrek hastalarında diyalizattaki sodyumu azaltmanın karotis-intima kalınlığı ve kan akışına bağlı dilatasyon üzerine etkileriHasan Ali Gümrükçüoğlu¹, Elif Arı², Aytaç Akyol², Serkan Akdağ², Yılmaz Güneş¹, Mustafa Tuncer¹¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van²Van Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Bölümü, Van

P-128

Late-term effect of Kawasaki syndrome: Two-vessel bypass operation because of a coronary aneurysm at an age of 17 years

Servet Altay, Hatice Betül Erer, Ayça Türer, Mehmet Bozbay, Mehmet Eren

Dr. Siyami Ersek Göğüs, Thoracic, and Cardiovascular Surgery, Training and Research Hospital Clinics of Cardiology, İstanbul

17 yaşında erkek hasta hastanemize son bir yıldır olan ve giderek artan efor anjinası şikayetiyle başvurdu. Elektrokardiyogramı normal olan hastanın fizik muayenesinde özellik yoktu. Akciğer grafisi ve rutin laboratuvar tetkikleri normal olan hastaya ağrısı tipik olması üzerine egzersiz testi yapıldı. Efor testinde 3. dakikada inferolateral derivasyonlarda 2 mm horizontal ST çökmesi olan hastaya koroner angiografi yapıldı. Angiografide sol ön inen arter (LAD) ve sağ koroner arter(RCA)'de anevrizma saptandı. Bilinen kronik hastalık ve sigara kullanım öyküsü olmayan hastanın öz geçmişinde 4 yaşından itibaren Kawasaki hastalığı geçirdiği ve o dönem tedavisi tüm bulguların gerilediği saptandı. Hastaya koroner anatomiyi değerlendirmek amacıyla çok kesitli bilgisayarlı tomografik angiografi yapıldı, özellikle LAD proksimal segmentte sakkuler anevrizmatik genişleme saptandı (Resim 1 ve 2). RCA proksimal bölgesinde de vaskülitik bulgular olan hastaya operasyon kararı alındı. Hastaya LAD-LİMA VE RCA-Safen ven greftle iki damar operasyonu yapıldı. Operasyon sonrası problemi olmayan hasta takibe alındı.

Kawasaki hastalığı çocukluk döneminde görülen orta çaplı mükülör tip damarları etkileyen sebebi bilinmeyen bir sistemik vaskülitik sendromdur. En önemli komplikasyonu koroner arter tutulumudur. Etiyolojisinde virütik enfeksiyonların olduğu düşünülen bu sendrom çocukluk çağı vaskülitlerinin %9'unu oluşturur. Genellikle 5 yaş altını etkilemekle birlikte en önemli sekeli kardiyovasküler sistemde yapmaktadır. Çocukluk çağı koroner vaskülitlerin en önemli nedenidir, aort kök dilatasyonuna da neden olabilmektedir. Tedavisiz olgularda %15-25 oranında koroner anevrizma gelişebilmektedir. Koroner arter hastalığı, akut miyokart enfarktüsü ve ani kardiyak ölüme neden olabilmektedir. Ülkemizde olmak üzere özellikle Asya toplumlarında daha sık olan bu sendromun

Resim 1.



Resim 2.



çocukluk ve adolesan dönemde ciddi koroner anevrizmalara neden olabileceği bilinmeli ve bu açıdan Kawasaki hastalığı geçiren bireyler takip edilmelidir.

P-129

Effects of lowering dialysate sodium on carotid intima media thickness and flow-mediated dilatation in patients with chronic kidney diseaseHasan Ali Gümrükçüoğlu¹, Elif Arı², Aytaç Akyol², Serkan Akdağ², Yılmaz Güneş¹, Mustafa Tuncer¹¹Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Cardiology Department, Van²Van High Education and Reseach Hospital, Nephrology Department, Van

Objective: This study examined the effects of low dialysate sodium on Carotid intima media thickness (CIMT), endothelial function as measured by flow-mediated dilatation (FMD) of brachial artery and blood pressure (BP) in haemodialysis (HD) patients.

Methods: 52 HD patients (17 women/24 men) were studied. Before initiation of study, all patients were dialyzed with sodium concentration of 140 mEq/L. After base line measurements were obtained, the dialysate sodium concentration was reduced from 140 to 137 mEq/L. Patients were evaluated before and after 6 months following low sodium dialysate HD. Interdialytic weight gain (IDWG), levels of pre- and post-dialysis blood pressure (BP), and dialysis-related symptoms were monitored during the study. CIMT and FMD were measured.

Results: Forty one patients (17 women and 24 men) completed the study. Eleven patients withdrew due to intradialytic hypotensive attacks or cramps associated with low Na HD. 21 patients (51.2%) had hypertension and were receiving antihypertensive medications. The average number of antihypertensive drugs per patient was 1.8±0.8. There were no significant decreases in mean systolic BP (121.2±20.5 to 112.7±9.5, p=0.11) and diastolic BP (70.2±14.4 to 68±8.7, p=0.36) but the number of antihypertensive medication was reduced significantly (1.9±0.8 to 1.2±0.4, p<0.001). There were significant improvements in FMD (7.9±2.4 to 9.4±1.6 p<0.001) and CIMT (0.6±0.04 to 0.5±0.06 p=0.003). There were no significant effect of pre-dialysis BP (β = 0.004, P= 0.432), post-dialysis BP (β =0.003, P = 0.514), and the difference between the dialysate sodium and serum sodium (β =0.008, P=0.360) on the improvement in FMD. IDWG decreased significantly during the low Na period (2256±939 to 1648±589 grP < 0.001). Hypotensive attacks and cramps were frequent during the low Na HD period.

Conclusions: Reducing dialysate sodium concentration reduced CIMT, improved FMD, and provided better control of IDWG and BP, but increased dialysis-related symptoms.

Table 1. Demographic and clinical characteristics of study patients

Etiology of renal disease	(n=41)
Diabetes mellitus	11 (%26.8)
Hypertension	9 (%21.9)
Amyloidosis	1 (%2.4)
Nephrolithiasis	5 (%12.3)
Glomerulonephritis	4 (%9.8)
Polycystic kidney disease	2 (%4.9)
Unknown	9 (%21.9)
Age (years)	45.2±2.9
Gender (F/M)	17/24
Cigarette Smoking	2 (4.8%)
Duration of dialysis (month)	54.8±46.1
Urea reduction rate	72.6±5.6
Serum Na (mEq/L)	137±3.3
Serum Albumin (mg/dl)	3.9±0.5
Hemoglobin(mg/dl)	9.9±0.6

Table 2: Changing BP levels, FMD, CIMT and IDWG in the periods of the study

	Beginning	After 6 months Low Na HD	P value
Systolic BP mmHg	121.2±20.5	112.7±9.5	0.11
Diastolic BP mmHg	70.2±14.4	68±8.7	0.36
The number of anti hypertensive medication	1.9±0.8	1.2±0.4	<0.001
FMD %	7.9±2.4	9.4±1.6	<0.001
CIMT mm	0.6±0.04	0.5±0.06	0.003
IDWG gr	2256±939	1648±589	<0.001

BP: Blood Pressure, FMD: Flow Mediated Dilatation of Brachial artery, CIMT: Carotid intima media thickness IDWG: Interdialytic weight gain

P-130

Aksesuar sol koroner arterle birlikte sağ sinüs valsalva çıkışlı sol koroner arterDeniz Demirci¹, Duygu Ersan Demirci¹, Cevdet Dönmez², Erkan İlhan², Nihat Özer², Sinan Şahin²¹Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Zonguldak²Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

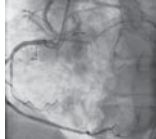
Koroner arter anomali sıklığı anjiyografi serilerinde % 0.6 ile % 1.3 arasındadır, otopsi serilerinde ise %0.3'tür. Sol koroner arterin sağ sinüs valsalvadan çıkma sıklığı anjiyografik serilerde %0.017 - % 0.03 iken toplam koroner anomaliler arasındaki sıklığı %1.2-%2'dir. Bizim olgumuz sol koroner arterin aksesuar bir sol koroner arter ile birlikte sağ sinüs valsalvadan çıktığı nadir bir olgudur.

Olgu: Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon öyküsü olan 60 yaşında kadın hasta 3 saat önce başlayan göğüs ağrısı yakınması ile başvurdu. EKG'de akut inferior miyokart enfarktüsü ile uyumlu ST yükselmesi saptandı. Standart sağ femoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapıldı. Anjiyografide sol ana koroner arterin sağ koroner arter ağzının yanından sağ sinüs valsalva (SV)'dan kaynaklanmakta olduğu izlendi (Şekil 1-4). Bu iki koroner arterin komşuluğunda aksesuar bir sol koroner arter (SKA) daha saptandı. Enfarktüstün sorumlu olan tam sağ koroner arter (SgKA) tıkanıklığına müdahale için 7 French Judkins kateter sağ koroner ağzına yerleştirildi ve başarılı bir şekilde direkt 3,5 x 18 mm Driver stent yerleştirildi. İşlem sonrası hastanın göğüs ağrısı geriledi. İşlemden 10 gün sonra 64 dedektörlü çok kesitli bilgisayarlı tomografi üç boyutlu inceleme yapıldı. 0,5 mm kesit kalınlığı ve 0,3 mm rekonstrüksiyon aralığı ile 100 cc intravenöz kontrast madde 4 m/sn hızla verilerek volumetrik aksiyel kesitler alınmıştır. Bilgisayarlı tomografide sol ana koroner arterin sağ sinüs valsalvada sağ koroner arter ile aynı kökten orijin alıp pulmoner trunkus anterolateralinden anterior interventriküle doğru uzun bir seyirle devam edip bu seviyede sol ön inen arter ve sirkumfleks arter dallarına ayrıldığı izlendi (Şekil 5). Ayrıca sağ sinüs valsalvadan SgKA ve SKA ile aynı kökten ayrılan interventriküler septum boyunca uzanarak sol ventrikül diagonal yapılar üzerinde sonlanan aksesuar bir sol koroner arter daha izlenmiştir.

Tartışma: Sol koroner arterin (SKA) sağ sinüs valsalvadan (SSV) çıkma sıklığı anjiyografik serilerde %0.017 - % 0.03 iken toplam koroner anomaliler arasındaki sıklığı %1.2 - %2'dir. Sol ana koronerle birlikte sağ SV'den çıkan varyasyonel sol koroner arter daha önce rapor edilmemiştir. Bizim olgumuzda sol ana koroner damar SSV'den SKA ile aynı ağzından çıkmakta interventriküler septum seviyesinde sol inen arter ve sirkumfleks dallarına ayrılmaktadır. Aynı ağzından interventriküler septum boyunca uzanıp sol inen arter diagonal dalları üzerinde sonlanan daha büyük bir dala birlikte sirkumfleks konumuna uzanan ince iki uç dala ayrılan aksesuar sol koroner arter izlenmektedir. Aksesuar SKA sağ SV'den ayrıldıktan sonra kısmi bir açılma gösterip birlikte aortun önünden seyretmekte ve temelde baskın kol koroner arterin ana dallarına kadar ulaşmakta (Resim 5). Ancak aksesuar sol koroner arter baskın sol koroner artere göre küçük bir damarsal yapı olarak izlenmektedir. Olgumuz aksesuar sol koroner arterin tanımlandığı ilk olgudur.

Resim 1.

Koroner anjiyogram sağ 36 kranial 0,6 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 2.

Koroner anjiyogram sol 33,4 kaudal 0,6 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 3.

Koroner anjiyogram sağ 10,4 kranial 28,7 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 4.

Koroner anjiyogram sağ 32 kranial 30,1 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 5.

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Pediyatrik kardiyoloji

P-131

Postoperatif gelişen VCS sendromunun transkateter tedavisi

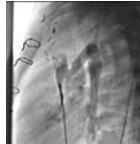
Osman Başpınar, Ahmet İrdem, Metin Kılınc

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Gaziantep

Süperior vena kava sendromu çocuklarda daha az karşımıza çıkmaktadır. Transkateter tedavisi ile ilgili deneyimlerde bu yüzden yeterli düzeyde değildir. Biz postoperatif VCS sendromu gelişimi nedeniyle kaplı stent ile tedavisi yapılan 6 yaşındaki bir hastamızla ilgili deneyimizi paylaşmak istemekteyiz. Beş yaşındaki erkek hasta high venozum ASD ve parsiyel pulmoner venöz dönüş anomali nedeniyle ile opere edildi. 4 ay sonra yapılan kontrolünde, bilateral venöz dolgunluğun gelişmiş olduğu, göğüs cildinin venöz dolaşımının belirgin olduğu görüldü. Yapılan ekoda high venozum ASD yamasının intakt olduğu geçiş olmadığı ama VCS -RA birleşim yerinde belirgin darlık olduğu, VCS çapının 2 mm'ye azaldığı, 23 mmHg basınç gradyanı alındığı görüldü. Cerrahi girişimden bir yıl sonra yapılan kalp kateterinde VCS çapının 2.1 mm'ye azaldığı, azigosun ve interkostal kollateralinin gelişmiş olmasına rağmen 30 mmHg gradyanı alındığı görüldü. Geçici olarak VCS balon dilatasyonu yapılırken sağ pulmoner arter enjeksiyonu ile pulmoner venöz dönüş fazı kontrol edildi, herhangi bir problem olmadığı görüldü. Balon ile genişleme olmaması, 18 mm uzunluğunda uzun segment daralma olması ve dar segmentin çapının çok ince olması nedeni ile kaplı stent kullanımına karar verdik. Mullins kılıf ilerletildi, BIB balon kullanılarak Cheatham Platinum 8Z16 stent çapı 10.3 mm olacak şekilde azigos venin distalinde yerleştirildi. Komplikasyon olmadı, işlem sonrası basınç gradyanı 4 mmHg'ya geriledi. Sonuç olarak çocuklarda da VCS sendromu tedavisinde daha az morbidite ile stent tedavisi uygulanması mümkündür. Stent yerleştirilmesi ve seçiminde darlığın çap ve uzunluk gibi özellikleri ve özellikle yatrogenik azigos ven obstrüksiyonu yapılmamasına özen gösterilmelidir.

Resim 1a.

VCS obstrüksiyonu ve kollateral dolaşımın azlığı

Resim 1b.

Bilateral venöz dolgunluğun kontrolü

Resim 2.

Geçici balon dilatasyonu sırasında pulmoner venöz dolaşım kontrolü

Resim 3.

VCS stentleme işlemi sonrası kontrol anjiyo

P-130

Left coronary artery accompanied with accessory left coronary artery stemming from right sinus of ValsalvaDeniz Demirci¹, Duygu Ersan Demirci¹, Cevdet Dönmez², Erkan İlhan², Nihat Özer², Sinan Şahin²¹Zonguldak Atatürk State Hospital, Clinics of Cardiology, Zonguldak²Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery, Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

Koroner arter anomali sıklığı anjiyografi serilerinde % 0.6 ile % 1.3 arasındadır, otopsi serilerinde ise %0.3'tür. Sol koroner arterin sağ sinüs valsalvadan çıkma sıklığı anjiyografik serilerde %0.017 - % 0.03 iken toplam koroner anomaliler arasındaki sıklığı %1.2-%2'dir. Bizim olgumuz sol koroner arterin aksesuar bir sol koroner arter ile birlikte sağ sinüs valsalvadan çıktığı nadir bir olgudur.

Olgu: Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon öyküsü olan 60 yaşında kadın hasta 3 saat önce başlayan göğüs ağrısı yakınması ile başvurdu. EKG'de akut inferior miyokart enfarktüsü ile uyumlu ST yükselmesi saptandı. Standart sağ femoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapıldı. Anjiyografide sol ana koroner arterin sağ koroner arter ağzının yanından sağ sinüs valsalva (SV)'dan kaynaklanmakta olduğu izlendi (Şekil 1-4). Bu iki koroner arterin komşuluğunda aksesuar bir sol koroner arter (SKA) daha saptandı. Enfarktüstün sorumlu olan tam sağ koroner arter (SgKA) tıkanıklığına müdahale için 7 French Judkins kateter sağ koroner ağzına yerleştirildi ve başarılı bir şekilde direkt 3,5 x 18 mm Driver stent yerleştirildi. İşlem sonrası hastanın göğüs ağrısı geriledi. İşlemden 10 gün sonra 64 dedektörlü çok kesitli bilgisayarlı tomografi üç boyutlu inceleme yapıldı. 0,5 mm kesit kalınlığı ve 0,3 mm rekonstrüksiyon aralığı ile 100 cc intravenöz kontrast madde 4 m/sn hızla verilerek volumetrik aksiyel kesitler alınmıştır. Bilgisayarlı tomografide sol ana koroner arterin sağ sinüs valsalvada sağ koroner arter ile aynı kökten orijin alıp pulmoner trunkus anterolateralinden anterior interventriküle doğru uzun bir seyirle devam edip bu seviyede sol ön inen arter ve sirkumfleks arter dallarına ayrıldığı izlendi (Şekil 5). Ayrıca sağ sinüs valsalvadan SgKA ve SKA ile aynı kökten ayrılan interventriküler septum boyunca uzanarak sol ventrikül diagonal yapılar üzerinde sonlanan aksesuar bir sol koroner arter daha izlenmiştir.

Resim 1.

Koroner anjiyogram sağ 36 kranial 0,6 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 2.

Koroner anjiyogram sol 33,4 kaudal 0,6 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Resim 3.

Koroner anjiyogram sağ 10,4 kranial 28,7 (SKA: Sol koroner arter, SgKA: Sağ koroner arter, Aks SKA: Aksesuar sol koroner arter)

Pediatric cardiology

P-131

Trans-catheter treatment of a VCS syndrome developed during postoperative period

Osman Başpınar, Ahmet İrdem, Metin Kılınc

Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Cardiology, Gaziantep

Süperior vena kava sendromu çocuklarda daha az karşımıza çıkmaktadır. Transkateter tedavisi ile ilgili deneyimlerde bu yüzden yeterli düzeyde değildir. Biz postoperatif VCS sendromu gelişimi nedeniyle kaplı stent ile tedavisi yapılan 6 yaşındaki bir hastamızla ilgili deneyimizi paylaşmak istemekteyiz. Beş yaşındaki erkek hasta high venozum ASD ve parsiyel pulmoner venöz dönüş anomali nedeniyle ile opere edildi. 4 ay sonra yapılan kontrolünde, bilateral venöz dolgunluğun gelişmiş olduğu, göğüs cildinin venöz dolaşımının belirgin olduğu görüldü. Yapılan ekoda high venozum ASD yamasının intakt olduğu geçiş olmadığı ama VCS -RA birleşim yerinde belirgin darlık olduğu, VCS çapının 2 mm'ye azaldığı, 23 mmHg basınç gradyanı alındığı görüldü. Cerrahi girişimden bir yıl sonra yapılan kalp kateterinde VCS çapının 2.1 mm'ye azaldığı, azigosun ve interkostal kollateralinin gelişmiş olmasına rağmen 30 mmHg gradyanı alındığı görüldü. Geçici olarak VCS balon dilatasyonu yapılırken sağ pulmoner arter enjeksiyonu ile pulmoner venöz dönüş fazı kontrol edildi, herhangi bir problem olmadığı görüldü. Balon ile genişleme olmaması, 18 mm uzunluğunda uzun segment daralma olması ve dar segmentin çapının çok ince olması nedeni ile kaplı stent kullanımına karar verdik. Mullins kılıf ilerletildi, BIB balon kullanılarak Cheatham Platinum 8Z16 stent çapı 10.3 mm olacak şekilde azigos venin distalinde yerleştirildi. Komplikasyon olmadı, işlem sonrası basınç gradyanı 4 mmHg'ya geriledi. Sonuç olarak çocuklarda da VCS sendromu tedavisinde daha az morbidite ile stent tedavisi uygulanması mümkündür. Stent yerleştirilmesi ve seçiminde darlığın çap ve uzunluk gibi özellikleri ve özellikle yatrogenik azigos ven obstrüksiyonu yapılmamasına özen gösterilmelidir.

P-132

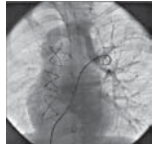
Postoperatif Fallot tetralojisinde parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisinin transkateter tedavisi

Osman Başpınar, Ahmet İrdem, Metin Kılınc

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Gaziantep

Fallot tetralojisinde pulmoner venöz dönüş anomali oldukça nadirdir. Tam düzeltme ameliyatı sonrası pulmoner ödem ve kalp yetmezliği tablosu gelişimi ile postmortem veya anjio ile tanı konulabilir. 8 yaşındaki erkek çocuğu Fallot tetralojisi tanısı ile tam düzeltme ameliyatı oldu, fakat işlem sonrası hastada takipne ve sağ ventrikül dilatasyonu devam ettiği görüldü. Ekoda RV dilatasyonu dışında rezidüel VSD olmadığı, pulmoner arterde rezidüel darlık ve hafif rezidüel yetmezlik mevcuttu. Önce IV sonra oral antikonjestif tedavi başlandı. Bir ay sonra hasta sağ kalp yetmezliği, kardiyak kaşeksi, sol pleural efüzyon, batında serbest sıvı ile kliniğimize başvurdu. Medikal tedavi ile klinik tablo belirgin olarak gerilemedi. Kalp kateterinde aortadan kaynaklanan aortikopulmoner kollateral arter görülemedi. Sol pulmoner arter kontrast madde enjeksiyonunda sol üst ve orta lob pulmoner venöz dönüş fazının normal vertikal ven ile innominate vene döküldüğü görüldü. Cerrahi konsültasyonda ikinci girişim morbiditesi nedeni ile transkateter girişim denemesi gerektiği düşünüldü. Sağ ve sol femoral venden girildi, 5F çok amaçlı kateter innominate vene açılan anormal vertikal vene, aynı zamanda 5F pigtail kateter sol pulmoner artere yerleştirildi. Numed sizing balon daha fleksibl olması nedeniyle tercih edildi ve vertikal vene yerleştirilerek şişirildi, 15 dk pulmoner ödem tablosunu gelişimi açısından beklendi. Sonra sol pulmoner arter enjeksiyonu yapıldı, üst ve orta lob pulmoner venöz dönüşün ince alternatif damarlarla sol atriyuma yönelendiği görüldü. Bu nedenle 10 mm çapındaki vertikal venin transkateter 16 mm çapındaki Amplatzer vasküler plug ile kapatılmasına karar verildi. Cihaz bırakılmadan önce simültane enjeksiyon ile kontrolü. Cihaz bırakıldıktan sonra 3 gün yatırlarak izlenen klinik bulguları düzelen medikal tedavileri kesilen hasta şifa ile taburcu edildi. Sonuç olarak preop tanısı konulamayan postop Fallot tetralojisinde kalp yetmezliği nedeni pulmoner venöz dönüş anomali olabilir ve daha az morbidite ile transkateter tedavi uygulanabilir.

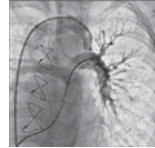
Resim 1.



Resim 2.



Resim 3.



Resim 4.



Sol pulmoner arter enjeksiyonunda pulmoner venöz dönüş fazında innominate vene açılan anormal vertikal venin görüldüğü görüntü. Vertikal venin test okluçiyonunda pulmoner venöz dönüş ve pulmoner ödem tablosunun kontrolü. Amplatzer vasküler tıpanın bırakılmadan önce simültane enjeksiyon ile kontrolü. Vasküler tıpa bırakıldıktan sonra kontrol görüntüsü.

P-133

Transkateter pulmoner ve subklavyen çalma fenomeninin tedavisi

Osman Başpınar, Metin Kılınc, Ahmet İrdem, Mehmet Keskin

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Gaziantep

8 aylık semptomatik kız çocuğu, PDA ön tanısı ile kliniğimize sevk edilmişti. Ekoda sağ aortik ark ile aorta ile ilişkisi görülmeyen sol yanlı PDA görüldü. Kalp kateterinde sağ aortik arkın ilkinin birleşik olan sol ve sağ karotid arteri, diğeri ise sağ subklavyen arter olmak üzere iki ana arterin çıktığı görüldü. Birkaç saniye sonra izole sol subklavyen arter, uzun kıvrımlı bir kollateral aracılığı ile doldu. Kollateralin selektif el enjeksiyonu, onun aortanın sol tarafından çıktığını, posterior göğüs duvarı boyunca seyrettiğini ve sol subklavyen arteri doldurduğunu gösterdi. Subklavyen arter, sol vertebral arterin akımını çalmaktaydı; keza pulmoner arterde PDA aracılığı ile izole sol subklavyen arterin akımını çalmaktaydı. Antegrad yoldan vertikal duktusa Amplatzer Vasküler Plug yerleştirdik. Bu şekilde transkateter duktus kapatılması ile subklavyen ve pulmoner çalma fenomeninin önlenmesini düşündük. Bu vasküler tıpanın bu şekilde kullanıldığı ilk klinik tablodur.

Resim 1.



Resim 2a.



Resim 2b.



Sol pulmoner arter enjeksiyonunda pulmoner venöz dönüş fazında innominate vene açılan anormal vertikal venin görüldüğü görüntü. Selektif el anjiyosundan kollateral arterin kıvrımlı ve posterior seyri görülmekte, a) ön-arka, b) yan görünümler.

Resim 3a.



Resim 3b.



Selektif el anjiyosu ile a) vertikal PDA, b) Amplatzer vasküler plug ile kapatılan duktusta, cihaz bırakılmadan önce yapılan anjiyoda sol pulmoner artere baskı olmadığı görülmekte.

P-132

Trans-catheter treatment of partial venous return anomaly in postoperative Fallot tetralogy

Osman Başpınar, Ahmet İrdem, Metin Kılınc

Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Cardiology, Gaziantep

P-133

Trans-catheter treatment of pulmonary and subclavian steal phenomenon

Osman Başpınar, Metin Kılınc, Ahmet İrdem, Mehmet Keskin

Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Cardiology, Gaziantep

P-134

Fonksiyonel pulmoner atrezili Ebstein anomalisinde alternatif palyatif tedavi: Duktusa koroner stent yerleştirilmesi

Utku Arman Örin, Özben Ceylan, Senem Özgür, Vehbi Doğan, Mahmut Keskin, Filiz Şenocak, Selmin Karademir

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Ebstein anomali (EA) tüm doğumsal kalp hastalıkları içinde % 0.3-0.6 oranında görülen oldukça nadir bir kardiyak malformasyondur. Triküspit kapak morfolojisi, fonksiyonu ve fonksiyonel sağ ventrikül boyutu hastaların klinik seyrini belirler. Yenidoğan ve infant döneminde semptomatik olan EA çok daha nadir olup sıklıkla fonksiyonel pulmoner atrezi (FPA) ile birliktedir. Pulmoner kapak anatomik olarak normal olduğu halde yüksek pulmoner damar direnci karşısında yetersiz kalan sağ ventrikülün anterograd akımı sağlayamaması nedeniyle pulmoner dolaşım ancak duktus arteriozus yoluyla olmaktadır. Duktus bağımlı pulmoner dolaşımı bu hastalarda duktusun kapanmasıyla klinik kötüleşir. Cerrahi olarak pulmoner kan akımını sağlayan sistemik-pulmoner şant ameliyatlarının mortalitesi %75 olarak bildirilmiştir. Duktus bağımlı pulmoner kan akımının sağlanmasında, transkateter yöntemi ile duktusun koroner stent ile rekanalizasyonu son dönemlerde oldukça güvenli, ucuz ve etkili bir yöntem olarak oldukça sık uygulanmaktadır.

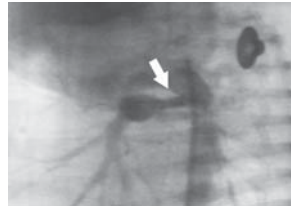
Burada, morarma ve sık soluma yakınması ile kliniğimize yönlendirilen, EA ve FPA tanısıyla duktusa koroner stent konulan 2,5 aylık kız hasta sunulmuştur (Resim 1 2).

Resim 1.



Hastanın ekokardiyografisinde apikal dört boşluk incelemede triküspit septal lifletin sağ ventrikül apeksine doğru yer değiştirdiği (beyaz ok) ve çok geniş atriyalize sağ atriyum görülmektedir.

Resim 2.



Duktusa yerleştirilen stent (beyaz ok) görülmektedir.

Koroner kalp hastalıkları

P-135

Serum gama-glutamil transferaz aktivitesi kararlı anjina pektorisi olan hastalarda koroner arter hastalığının ciddiyeti ile ilişkilidir

Burcu Demirkan¹, Ümit Güray¹, Yeşim Güray¹, Adnan Karan¹, Mine Durukan¹, Kazım Başer¹, Mehmet Birhan Yılmaz², Halil Lütfü Kısacık¹

¹Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

²Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

Amaç: Normal fizyolojik sınırlarda olsa bile yüksek serum gama-glutamilttransferaz düzeylerinin hiperlipidemi, hipertansiyon, diyabet ve metabolik sendrom gibi çeşitli kardiyovasküler risk faktörleriyle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bazal GGT düzeylerinin hem kardiyovasküler hem de tüm nedeni morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bundan başka bazı kanıtlar artmış GGT aktivitesi ile aterosklerotik plak oluşumu ve gelişimi arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmanın amacı kararlı anjina pektorisi veya göğüs ağrısı eşdeğer semptom nedeniyle koroner anjiyografi yapılan hastalarda serum GGT aktivitesi ile koroner arter hastalığı varlığı ve anjiyografik yaygınlığı ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Mart 2008 ve Ağustos 2009 arasında ilk kez koroner anjiyografi olan, kararlı anjina pektorisi ya da göğüs ağrısı eş değeri semptomlu ardışık 540 hasta çalışmaya alındı. Yaş, cinsiyet, ateroskleroz için risk faktörler ve alkol kullanımı yatışta kayıt edildi. Koroner arter hastalığı anjiyografik olarak en az bir majör koroner damarda > %50 darlık olarak tanımlandı. Koroner arter hastalığının ciddiyetinin daha doğru tanımlanması için, modifiye gensini skorlaması kullanıldı. Gensini skorları saptandıktan sonra, 15 puan (ortanca değer) uygun eşik değer olarak belirlendi. Hastalar iki gruba ayrıldı: Grup 1 Gensini skoru ≤15 (hiç ya da hafif koroner aterosklerozu olan) ve grup 2 Gensini skoru > 15 (orta ya da ciddi aterosklerozu olan).

Bulgular: Grup 1 ile karşılaştırıldığında grup 2'deki hastalar daha yaşlı, daha sıklıkla erkek cinsiyetinde, daha sıklıkla hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, sigara alışkanlığı ve erken koroner arter hastalığı için aile öyküsüne sahip olarak bulundu (Tablo 1). Laboratuvar incelemelerinde her iki grup arasında benzer alanin aminotransferaz ve aspartat aminotransferaz değerlerine rağmen, grup 2'de bulunan hastalarda kan glikoz, kreatinin, ürik asit ve GGT düzeyleri düşük Gensini skorlu hastalarla karşılaştırıldığında daha yüksekti (Tablo 1). Lojistik regresyon analizinde (yüksek Gensini skoru bağımlı parametre olarak alındığında) yaş, erkek cinsiyet, HT, DM, HL, sigara alışkanlığı, erken koroner arter hastalığı için aile öyküsü gibi kardiyovasküler risk faktörleri yanı sıra serum GGT düzeyinin bağımsız olarak yüksek Gensini skoru ile ilişkili olduğu bulunmuştur (OO: 1.015, % 95 GA 1.004-1.026, p = 0.007).

Sonuç: Stabil anjina pektorisi sahip hastalarda, serum GGT düzeyleri Gensini skoru ile değerlendirilmiş olan koroner arter hastalığının anjiyografik ciddiyeti ile bağımsız olarak ilişkilidir. Basit, güvenilir ve ucuz bir biyokimyasal parametre olarak, serum GGT düzeyleri kararlı koroner arter hastalığında kardiyovasküler risk belirlenmesinde faydalı olabilir.

P-134

An alternative palliative treatment for Ebstein anomaly with functional pulmonary atresia: Intraductal coronary stent placement

Utku Arman Örin, Özben Ceylan, Senem Özgür, Vehbi Doğan, Mahmut Keskin, Filiz Şenocak, Selmin Karademir

Dr. Sami Ulus Gynecology, Obstetric, Children's Health and Diseases, Training and Research Hospital, Division of Pediatric Cardiology, Ankara

Ebstein anomaly (EA) is a rare congenital cardiac malformation. The morphology, function and functional right ventricular size of the tricuspid valve determine the clinical course of the disease. In newborns and infants, symptomatic EA is much rarer and is often associated with functional pulmonary atresia (FPA). Pulmonary valve anatomy is usually normal, but the high pulmonary vascular resistance leads to inadequate right ventricular antegrade flow. Pulmonary circulation in these patients is maintained by the ductus arteriosus. The clinical course of EA is worsened by the closure of the ductus arteriosus. The mortality of surgical shunt procedures is reported to be 75%. In the treatment of EA, the recanalization of the ductus arteriosus with a coronary stent is a safe, effective and increasingly used method in recent years.

Here, we present a 2.5-year-old girl with EA and FPA who was referred to our clinic with symptoms of tachypnea and frequent breathing. She was diagnosed with EA and FPA and a coronary stent was placed in the ductus arteriosus (Figures 1 and 2).

Coronary heart diseases

P-135

Serum gamma-glutamyltransferase activity is related to the severity of coronary artery disease in patients with stable angina pectoris

Burcu Demirkan¹, Ümit Güray¹, Yeşim Güray¹, Adnan Karan¹, Mine Durukan¹, Kazım Başer¹, Mehmet Birhan Yılmaz², Halil Lütfü Kısacık¹

¹Ankara Higher Specialization Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Ankara

²Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Sivas

Aim: Higher levels of serum gamma-glutamyltransferase (GGT), even within the normal physiologic range, have been reported to be associated with various cardiovascular risk factors such as hyperlipidemia, hypertension, diabetes mellitus, and metabolic syndrome. Baseline GGT levels were also found to be related to both cardiovascular and all-cause morbidity and mortality. Moreover, some evidence has suggested a direct link between increased GGT activity and atherosclerotic plaque formation and progression. The goal of present study is to investigate the relationship between serum GGT activity and the presence as well as extent of angiographic coronary artery disease in patients undergoing coronary angiography for stable angina pectoris or equivocal chest pain.

Methods: Between March 2008 and August 2009, among the patients referred to their first coronary angiography, 540 consecutive patients with stable angina pectoris or equivocal chest pain were included in the study. Age, gender, presence of atherosclerotic risk factors and alcohol consumption were recorded at hospitalization. Coronary artery disease was defined angiographically, as >50% luminal stenosis in at least one major coronary vessel. For more accurate description of severity of coronary artery disease, modified Gensini scoring was used. After Gensini scores were determined, 15 points (median value) was chosen as the appropriate cut-off value. Patients were divided into two groups: Group 1 was consisted of patients with Gensini score ≤15 (no or mild coronary atherosclerosis) and group 2 was those with Gensini score > 15 (moderate or severe coronary atherosclerosis).

Results: The patients in group 2 were found to be older, more frequently male and had more frequently hypertension (HT), diabetes mellitus (DM), hyperlipidemia (HL), smoking habitus and family history for premature coronary artery disease as compared to group 1 (Table 1). In laboratory examinations, the patients in group 2 had higher levels of blood glucose, creatinine, uric acid and GGT as compared to those with lower Gensini score despite the similar values of alanin amino transferase (ALT) and aspartate amino transferase (AST) between two groups (Table 1). In logistic regression analysis (as the higher Gensini score was the dependent parameter) in addition to common cardiovascular risk factors such as age, male gender, presence of HT, DM, HL, smoking habitus, family history for premature coronary artery disease, serum GGT level was found to be independently associated with the higher Gensini score (OR: 1.015, 95% CI 1.004-1.026, p = 0.007).

Conclusion: Serum GGT levels are independently associated with the angiographic severity of coronary artery disease in patients with stable angina pectoris assessed with Gensini score. As a simple, reliable and inexpensive biochemical marker, measurement of serum GGT levels may be useful for cardiovascular risk prediction in stable coronary artery disease.

Tablo 1

	Grup 1 (Gensini skoru ≤ 15) n=275	Grup 2 (Gensini skoru > 15) n=265	p
Yaş (yıl)	57.6±11.3	61.7±11.1	<0.0001
Erkek cinsiyet, n(%)	150 (54.5%)	200 (75.5%)	<0.0001
Vücut kitle indeksi, kg/m ²	29.8±3.3	29.9±3.8	0.53
Bel çevresi, cm	104.4±16.9	104.3±10.2	0.9
Hipertansiyon, n(%)	144 (52.4%)	188 (70.9%)	<0.0001
Diyabet, n(%)	51 (18.5%)	98 (37%)	<0.0001
Hiperlipidemi, n(%)	118 (40%)	177 (66.8%)	<0.0001
Sigara, n(%)	65 (23.6%)	137 (51.7%)	<0.0001
Aile öyküsü, n(%)	51 (18.5%)	133 (50.2%)	<0.0001
Sol ventrikül EF, %	60.2±6.4	54.2±7.7	<0.0001
ASA, n(%)	144 (52.4%)	185 (69.8%)	<0.0001
Antilipidemik ilaçlar, n(%)	42 (15.3%)	133 (50.2%)	<0.0001
Renin-angiotensin sistem Blk, n(%)	125 (45.5%)	183 (69.1%)	<0.0001
Beta Blk, n(%)	107 (38.9%)	170 (64.2%)	<0.0001
Alkol kullanımı, n(%)	21 (7.6%)	14 (5.3%)	0.3
Glikoz, mg/dl	113.1±44.2	122.5±44.50	0.014
Kreatinin, mg/dl	0.86±0.23	0.98±0.3	<0.0001
Ürik asit, mg/dl	5.2±1.4	5.9±1.3	<0.0001
AST, U/L	24.5±15.3	25.4±13.8	0.47
ALT, U/L	24.03±20.3	24.5±13.8	0.9
GGT, U/L	28.8±20.2	40.8±28.7	<0.0001
TKOL, mg/dl	181.6±42.1	179.1±42.1	0.48
LDL, mg/dl	107.2±35.3	109.3±34.5	0.5
HDL, mg/dl	43.8±13.1	38.7±11.3	<0.0001
TG, mg/dl	150.5±80	159±83	0.2
Beyaz küre, x10 ³ /uL	7.85±2.3	8.5±2.4	0.02
Hemoglobin, gr/dl	13.6±1.6	13.4±2.0	0.1
Trombosit, x10 ³ /uL	286.1±74.2	290.3±82.9	0.5
Ort. trombosit hacmi	8.5±1.1	8.6±0.9	0.2

Düşük ve yüksek gensini skoruna sahip hasta grupları arasındaki demografik, klinik ve laboratuvar bulguları

Tablo 1

	Group 1 (Gensini score ≤ 15) n=275	Group 2 (Gensini score > 15) n=265	p
Age (years)	57.6±11.3	61.7±11.1	<0.0001
Male gender, n(%)	150 (54.5%)	200 (75.5%)	<0.0001
Body mass index, kg/m ²	29.8±3.3	29.9±3.8	0.53
Waist circumference, cm	104.4±16.9	104.3±10.2	0.9
Hypertension, n(%)	144 (52.4%)	188 (70.9%)	<0.0001
Diabetes mellitus, n(%)	51 (18.5%)	98 (37%)	<0.0001
Hyperlipidemia, n(%)	118 (40%)	177 (66.8%)	<0.0001
Smoking, n(%)	65 (23.6%)	137 (51.7%)	<0.0001
Family History, n(%)	51 (18.5%)	133 (50.2%)	<0.0001
Left ventricle EF, %	60.2±6.4	54.2±7.7	<0.0001
ASA, n(%)	144 (52.4%)	185 (69.8%)	<0.0001
Anti-lipid drugs, n(%)	42 (15.3%)	133 (50.2%)	<0.0001
Renin-Angiotensin System Blk, n(%)	125 (45.5%)	183 (69.1%)	<0.0001
Beta Blk, n(%)	107 (38.9%)	170 (64.2%)	<0.0001
Alcohol consumption, n(%)	21 (7.6%)	14 (5.3%)	0.3
Glucose, mg/dl	113.1±44.2	122.5±44.50	0.014
Creatinine, mg/dl	0.86±0.23	0.98±0.3	<0.0001
Uric acid, mg/dl	5.2±1.4	5.9±1.3	<0.0001
AST, U/L	24.5±15.3	25.4±13.8	0.47
ALT, U/L	24.03±20.3	24.5±13.8	0.9
GGT, U/L	28.8±20.2	40.8±28.7	<0.0001
TKOL, mg/dl	181.6±42.1	179.1±42.1	0.48
LDL, mg/dl	107.2±35.3	109.3±34.5	0.5
HDL, mg/dl	43.8±13.1	38.7±11.3	<0.0001
TG, mg/dl	150.5±80	159±83	0.2
White blood cell, x10 ³ /uL	7.85±2.3	8.5±2.4	0.02
Hemoglobine, gr/dl	13.6±1.6	13.4±2.0	0.1
Platelet, x10 ³ /uL	286.1±74.2	290.3±82.9	0.5
Mean platelet volume, fl	8.5±1.1	8.6±0.9	0.2

Demographic, clinical, and laboratory findings between the groups of low and high Gensini score.

P-136

Ramazanda oruç tutmanın akut miyokart enfarktüsü olan Türk hastaların sirkadiyen ritmi değişkenliği üzerine etkisi

Yasin Türker¹, Mesut Aydın¹, Yusuf Aslantas¹, Mehmet Ozaydin², Bayram Ali Uysal², Hakan Ozhan¹, Serkan Bulur¹, İsmail Erden¹, Sinan Albayrak¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Isparta

P-136

The effect of ramadan fasting on circadian variation of Turkish patients with acute myocardial infarction

Yasin Türker¹, Mesut Aydın¹, Yusuf Aslantas¹, Mehmet Ozaydin², Bayram Ali Uysal², Hakan Ozhan¹, Serkan Bulur¹, İsmail Erden¹, Sinan Albayrak¹

¹Duzce University Faculty of Medicine Department of Cardiology, Düzce

²Suleyman Demirel University Faculty of Medicine Department of Cardiology, Isparta

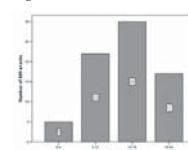
Objective: Previous studies have reported that there is a circadian periodicity of acute coronary event. The mechanisms of circadian variation in cardiovascular events are not clear. The purpose of this study was to evaluate the effect of long-term controlled fasting (the Ramadan model) on circadian variation of acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) in Turkish patients.

Methods: This prospective study included 74 consecutive patients with acute STEMI. The time of the onset of AMI was determined by the attending physician on the basis of patients' self-reports. The patients were divided into two group based on the history of fasting. The standardized hourly profile of the onset of AMI was obtained over a 24-h period. Patients were then categorized into four 6-hours increments according to the time that the symptoms had began (00:00–05:59; 06:00–11:59; 12:00–17:59 and 18:00–23:59 hours).

Results: The highest incidence of AMI occurred between 12.00 A.M. and 18.00 in patients with fasting; the odds ratio was 2.35 (95 % CI 1.74 to 2.96, p <0.001). There were significant differences between the fasting and non-fasting groups regarding circadian variation of AMI (p=0.001). Fasting patients were less likely to have their symptoms start between 07.00 and 08.00 (0.6 % vs 10.4%) and were more likely to have symptoms between 13.00 and 14.00 (11.2 % vs 2.9 %). Frequency of MACE and heart failure were similar during hospitalization (p=0.75) and within 30 days (p=1.00).

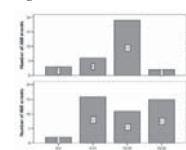
Conclusion: There are significant changes in the circadian variation of patients with STEMI in relation to Ramadan fasting.

Figure 1.



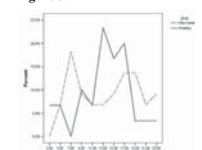
Circadian periodicity in the onset of chest pain in all patients with AMI.

Figure 2.



Circadian periodicity in the onset of chest pain in fasting and non-fasting patients with AMI.

Figure 3.



Comparison of time of onset of AMI within a 24-hour period in patients with fasting and non-fasting

P-137

Kötü prognoz ve anjiyografiyle saptanan bozulmuş reperfüzyonun habercisi olarak akut miyokart enfarktüsü hastalarında yükselmiş plazma asimetrik dimetilarginin düzeyi

Nihat Şen¹, Mehmet Fatih Özlü², Selçuk Kanat², Osman Turak², Erdoğan Sökmen², Fırat Özcan², Orhan Maden², Ahmet Duran Demir²

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sokmen Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Hatay

²Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

P-137

Elevated plasma asymmetric dimethylarginine level in acute myocardial infarction patients as a predictor of poor prognosis and angiographically detected impaired reperfusion

Nihat Şen¹, Mehmet Fatih Özlü², Selçuk Kanat², Osman Turak², Erdoğan Sökmen², Fırat Özcan², Orhan Maden², Ahmet Duran Demir²

¹Department of Cardiology, Mustafa Kemal University, Tayfur Ata Sokmen Medical School, Hatay

²Department of Cardiology, Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Ankara

Objectives: We aimed to investigate the effects of admission asymmetric dimethylarginine (ADMA) levels on myocardial perfusion and prognosis in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) patients undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Background: ADMA, an endogenous inhibitor of endothelial nitric oxide synthase, was found to be elevated in plasma of patients with cardiovascular risk factors.

Methods: 168 consecutive patients undergoing primary PCI for STEMI <12 hours after symptom onset and 75 healthy age and sex matched volunteer controls were enrolled in the study. Patients with STEMI were grouped into tertiles according to their admission plasma ADMA levels. Major adverse cardiac events during hospitalization or at one-year clinical follow-up were evaluated. Also angiographic impaired reperfusion was assessed by 3 different methods after PCI: angiographic thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) flow, TIMI frame count and TIMI myocardial perfusion grade (TMPG).

Results: Plasma level of L-arginine were lower in patients with STEMI than in the control group subjects, whereas plasma ADMA levels were increased in the STEMI patient group. The rate of impaired angiographic reperfusion increased across the tertile groups. Also one-year mortality rates showed a significant increase across the tertile groups (4% vs. 10% vs. 20%, p<0.01). Using multiple Cox regression analysis, only TIMI risk score, LV ejection fraction (LVEF), abnormal TMPG, and increased ADMA values on admission emerged as independent predictors of 1 year mortality. The ROC analysis indicated an optimal cut-point of $\geq 1.37 \mu\text{mol/L}$, which detects one-year mortality with a negative predictive value of 96%.

Conclusions: In STEMI patients undergoing primary PCI, high admission ADMA levels were found to be associated with impaired myocardial perfusion and increased one-year mortality. Therefore admission ADMA level detection may be helpful in identifying the patients at a greater risk of impaired myocardial perfusion and poor prognosis.

P-138

Enfarktüs sonrası kardiyosklerozda kardiyak vejetatif regülasyon bozukluğu ve iyileşme kriterleri

Irena Stanislavovna Karpova, Nicolay Andreevich Manak, Svetlana Alexandrovna Matskevich, Svetlana Pavlovna Solovey

Belarus Cumhuriyeti Kardiyoloji Bilim ve Uygulama Merkezi

P-138

Dysfunctions of cardiac vegetative regulation in postinfarction cardiosclerosis and criteria for their improvement

Irena Stanislavovna Karpova, Nicolay Andreevich Manak, Svetlana Alexandrovna Matskevich, Svetlana Pavlovna Solovey

"Cardiology" Republican Scientific and Practical Centre, Belarus

Coronary circulatory dysfunctions in CAD result in ischemic, necrotic and fibrous myocardial changes which affect the condition of sympatic-vagal balance and in myocardial atherogenic necrosis lead to peripheral vegetative regulation independent denervation in heart and sinus node. The objective of the study was to investigate heart rhythm variability dysfunctions (HRV) in post-infarction cardiosclerosis and establish criteria for its betterment.

Investigation Methods: 184 patients were examined in 6-7 months after previous myocardial infarction. The mean-age was 55.5± 0.8. Depending on the state of HRV by data of 5-minute test patients were grouped into 2: those having SDNN 50 ms and below (Group I 95 subjects) and with SDNN above 50 ms (Group II 89 subjects). HRV parameters were evaluated while performing ECG daily monitoring as well as 5-minute tests using functional probes (the active orthostatic probe (AOP) and controlled respiratory rate probe (CRRP) (6 inhales per minute). The clinical study included ECG, bicycle ergometry, ECG daily monitoring.

Results: By HRV made in the supine position in patients with SDNN < 50 ms, sympathetic activity as well as increased regulatory system tension dominated. Accompanied by lower rates of common HRV indexes compared to group II- SDNN (p<0.0001) and TI (p.0.001) higher frequency parameters (av. HR) (p<0.001) and Amo (p<0.001). Spectral indicators of group I (HF, LF) were evidently different from the norm (p<0.002 and p<0.001 accordingly) while the LF/HF correlation was significantly lowered which shows a reduced baroreflex sensitivity. Group I was the only one where a high evident parasympatic nervous system activity was recorded (RMSSD and pNN50 indicators) compared to group II patients (p<0.001). When juxtaposing VNS response to AOP, it was 3 times reduced or absent in those with SDNN< 50ms. 15% of group I patients a paradoxical response to AOP was notable and 6.5% responded to CRRP (in group II it was observed in 2.5% and 4.4% correspondingly). In patients of group I evidently more episodes of myocardial ischemia (p<0.05) and ventricular extrasystoles, ventricular tachycardia runs were registered in ECG daily monitoring (p<0.05). In 42% of patients of group I, a premature ventricular contraction was precipitated, in group II the same was observed in only one subject. During a year 2 patients had recurrent myocardial infarctions and three died but in group there were no cases like that.

Conclusion: in 52% of patients having post-infarction cardiosclerosis showed significant clinical and functional dysfunctions accompanied by initial vegetative tone and abnormal response types to AOP and CRRP. A critically reduced SDNN size (SDNN<=50ms by 5-minute ECG registries) and abnormal response types to AOP and SDNN in early post-infarction cardiosclerosis are an indicator for correction of the impaired HRV.

P-139

Kronik total oklüzyon hastalarında fragmente QRS kompleks ile yetersiz koroner kollaterallerin ilişkisi

Turan Erdoğan¹, Ömer Şatıroğlu¹, Sinan Altan Kocaman², Mustafa Çetin², Aytun Çanga², Yüksel Çiçek¹, Ahmet Temiz², Zakir Karadağ², Yavuz Uğurlu², Emre Durakoğlugil¹, Mehmet Bostan¹

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

²Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Rize

P-139

Relationship of fragmented QRS complex with inadequate coronary collaterals in patients with chronic total occlusion

Turan Erdoğan¹, Ömer Şatıroğlu¹, Sinan Altan Kocaman², Mustafa Çetin², Aytun Çanga², Yüksel Çiçek¹, Ahmet Temiz², Zakir Karadağ², Yavuz Uğurlu², Emre Durakoğlugil¹, Mehmet Bostan¹

¹Rize University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Rize

²Rize Education and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize

Background: Fragmented QRS complexes (fQRS) are defined as various RSR' patterns with or without Q waves on a 12-lead resting ECG. The association of fQRS with increased morbidity and mortality, sudden cardiac death and recurrent cardiovascular events was well known. The causative relationship between fQRS and cardiac fibrosis has been shown in prior studies. But, in patients with chronic total coronary occlusion (CTO), it was not extensively studied whether there are an association between the inadequate (poor) coronary collaterals and presence of fragmented QRS. We tested the hypothesis that presence of fragmented QRS is associated with inadequate coronary collateral growth.

Methods: The study had a cross-sectional observational design. The study population was consisted of the patients who underwent coronary angiography with a suspicion of CAD at our institution in outpatient manner. Patients who had CTO in at least one major coronary artery were included. Coronary angiograms of 148 eligible patients from our database were analyzed again and 93 of them had good and 55 had poor collateral development according to Cohen-Rentrop method.

Results: Patients with poor collateral development had higher plasma glucose (130±54 vs 116±33 mg/dl, p=0.047) levels and a higher age (65±10 vs 61±10 mg/dl, p=0.042) in comparison with patients with good collateral growth. The presence and number of fQRS were higher in poor collateral group than good collateral group (64% vs 32%, p<0.001 and 2.3±2.4 vs 1.2±2.0, p=0.002, respectively). The left ventricular ejection fraction (EF %) was significantly lower in poor collateral group than good collateral group (45±11 vs 51±13, p=0.014). In multivariate analysis, only presence of fQRS was independently related to poor collateral development (odds ratio [OR], 3.559; 95% confidence interval [CI], 1.708-7.415, p=0.001).

Conclusion: In our study, we found that fQRS was independently related with inadequate coronary collaterals in patients with CTO. Fragmented QRS which may be derived from the effects of myocardial ischemia or scar on myocardial electricity at cellular level can represent inadequate coronary collateral development in patients with CTO.

Baseline characteristics of the study population

N (148)	Poor Collaterals (55)	Good Collaterals (93)	p value
Age (yrs)	65 ± 10	61 ± 10	0.042
Gender (male)	82%	83%	NS
Height (m)	1.67±0.08	1.67±0.07	NS
Weight (kg)	79±13	81±13	NS
Hypertension	62%	61%	NS
Diabetes Mellitus	44%	37%	NS
Smoking	56%	45%	NS
Hyperlipidemia	73%	76%	NS
Total cholesterol (mg/dl)	188 ± 55	191 ± 48	NS
LDL (mg/dl)	121 ± 36	127 ± 37	NS
HDL (mg/dl)	38 ± 11	36 ± 6	NS
Triglycerides (mg/dl)	150 ± 77	151 ± 81	NS
Number of CTO vessels	1.1 ± 0.4	1.3 ± 0.4	NS
LAD	41%	53%	
CX	11%	8%	NS
RCA	48%	39%	
Glucose (mg/dl)	130 ± 54	116 ± 33	0.047
Creatinine (mg/dl)	1.0 ± 0.3	1.0 ± 0.2	NS
Presence of fQRS	64%	32%	<0.001
Number of fQRSs	2.3±2.4	1.2±2.0	0.002
QRS time (ms)	95±16	92±12	NS
Q wave on surface ECG	28%	14%	0.086
Leukocytes (/mm ³)	7642± 2090	8112 ± 1946	NS
Platelets (/10 ³ /mm ³)	276 ± 86	275 ± 66	NS
Hemoglobin (mg/dl)	13.5 ± 1.5	13.6 ± 1.5	NS
Ejection fraction (EF %)	45 ± 11	51 ± 13	0.014

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

Multivariate analysis using the logistic regression method for presence of inadequate (poor) collaterals in patients with CTO

Variables	p value	Odds Ratio (95% Confidence Interval)
Age (yrs)	0.094	1.034 (0.994-1.074)
Glucose (mg/dl)	0.086	1.007 (0.999-1.016)
Presence of fQRS	0.001	3.559 (1.708-7.415)
* Number of fQRSs	0.009	1.216 (1.061-1.500)
Constant	0.013	0.030
R ² (Cox & Snell/ Nagelkerke)	0.133 / 0.182	

*when included in the analysis.

Yavaş koroner akım saptanan hastalarda trombin ile aktive edilebilir fibrinolitik inhibitörünün rolü

Makbule Nur Yıldırım¹, Yusuf Selçoki², Sema Uysal³, Alper Buğra Nacar⁴, Beyhan Eryonucu²

¹Kahramanmaraş Yenışehir Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kahramanmaraş

²Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Ankara

⁴Kahramanmaraş Elbistan Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kahramanmaraş

Yavaş koroner akım (YKA) fenomeni, epikardiyal damarlarda darlık olmaksızın koroner anjiyografi sırasında opak maddenin yavaş ilerlemesi ile karakterizedir. YKA fenomeninin patofizyolojik mekanizması net değildir. Aterosklerozun erken evresi, küçük damar disfonksiyonu, dilate koronopati, vazodilatör ve vazokonstriktör faktörler arasındaki dengesizlik, trombosit fonksiyon bozukluğu ve inflamasyon YKA patogenezinde öne sürülen hipotezlerdir. Bu hipotezlerden ateroskleroz ve inflamasyon patogenezinde en yaygın kabul gören mekanizmalardır.

Trombin ile aktive edilebilir fibrinolitik inhibitörü (TAFI); son zamanlarda tanımlanan, koagülasyon ve fibrinolitik sistem üzerinde önemli role sahip yeni bir fibrinolitik inhibitördür. TAFI'nin enflamasyon ve koroner arter hastalığında ateroskleroz gelişiminde de rol oynadığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Literatürde, anjiyografik olarak YKA saptanan hastalarda TAFI düzeyleri konusunda yapılmış bir çalışma yoktur.

Çalışmamızda, YKA saptanan hastalarda TAFI antijen (Ag) düzeylerini ve TAFI Ag düzeylerinin diğer kardiyovasküler risk faktörleri ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Çalışma grubunu YKA saptanan 41 hasta ve kontrol grubunu ise normal koroner akıma sahip 46 kişi oluşturdular. Her bireyde TAFI Ag düzeylerine bakıldı. Kontrol ve çalışma grubu arasında TAFI Ag düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0,05$). TAFI Ag düzeyleri YKA grubunda kontrol grubuna göre belirgin olarak yüksekti ($132,21 \pm 21,14$ ve $122,15 \pm 21,59$). Bununla birlikte, TAFI Ag düzeyleri ile akut faz reaktanlarından olan C-reaktif protein (CRP) düzeyleri arasında pozitif korelasyon mevcuttu. Bulgularımız, daha önce yapılmış olan çalışmalardaki inflamasyon gelişiminde TAFI'nin rol oynayabileceği fikrini desteklemektedir.

TAFI'nin, YKA gelişiminde diğer klasik kardiyovasküler risk faktörlerinden bağımsız bir risk faktörü olabileceğini düşünmekteyiz. YKA gelişiminde TAFI Ag düzeylerinin öneme dair yapılacak daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

YKA grubunun TIMI Kare Sayıları

YKA N-41	Ortalama ± SD
cLAD	46,39±3,17
CX	31,63±2,33
RCA	27,77±2,04

YKA: yavaş koroner akım,
cLAD: sol ön inen koroner arter,
CX: sirkümler arter,
RCA: sağ koroner arter

YKA ve NKA gruplarının plazma TAFI Ag düzeylerinin karşılaştırılması

Grup	N	TAFI Ag (%)	P değeri
NKA	46	122,15 ± 21,59	
YKA	41	132,21 ± 21,14	0,031

NKA: normal koroner arter,
YKA: yavaş koroner akım

TAFI, CRP, üre, kreatinin ve fibrinojenin kendi aralarındaki ilişki

	CRP	ÜRE	KREATİNİN	FİBRİNOJEN
TAFI	r=0,326 p=0,03*	r=0,291 p=0,015*	r=0,375 p=0,001*	r=0,228 p=0,063
CRP			r=0,509 p=0,00*	

*: $p < 0,05$

The role of thrombin activatable fibrinolysis inhibitor in slow coronary flow

Makbule Nur Yıldırım¹, Yusuf Selçoki², Sema Uysal³, Alper Buğra Nacar⁴, Beyhan Eryonucu²

¹Kahramanmaraş Yenışehir State Hospital, Clinics of Cardiology, Kahramanmaraş

²Fatih University Faculty of Medicine and Hospital, Department of Cardiology, Ankara

³Fatih University Faculty of Medicine and Hospital, Ankara

⁴Kahramanmaraş Elbistan State Hospital, Clinics of Cardiology, Kahramanmaraş

The slow coronary flow (SCF) phenomenon is characterized with slow progression of angiographic contrast in the coronary arteries in the absence of stenosis in the epicardial vessels. The pathophysiological mechanisms of SCF phenomenon remain uncertain. Several hypotheses however, have been suggested for SCF phenomenon, including a form of early phase of atherosclerosis, small vessel dysfunction, dilatation of coronary vessels, imbalance between vasoconstrictor and vasodilatory factors, platelet function disorder and inflammation. Atherosclerosis and inflammation are the most accepted mechanisms for pathogenesis of SCF.

Thrombin activatable fibrinolysis inhibitor (TAFI) was described as a new inhibitor of fibrinolysis recently and plays an important role in coagulation and fibrinolysis. In previous studies, the role of TAFI was determined in inflammation and evolution of atherosclerosis in coronary artery disease. There are no data available about TAFI levels in patients with SCF phenomenon investigated by angiography.

We aimed to evaluate TAFI Ag levels in patients with SCF and the association of TAFI Ag level with traditional cardiovascular risk factors in our study. The study group constituted angiographically of 41 patients with SCF and 46 patients with normal coronary flow as the control group. The levels of TAFI Ag of every individual were determined. Between control and study group there was meaningful difference statistically in the levels of TAFI Ag ($p < 0,05$). TAFI Ag level was significantly higher in SCF group than control group ($132,21 \pm 21,14$ versus $122,15 \pm 21,59$). In addition, TAFI Ag levels were positively correlated with C-reactive protein (CRP) known as an acute phase reactant. Our findings support the idea of previous studies that increased TAFI levels may be associated with inflammation.

We have demonstrated that TAFI might be a risk factor for the development of SCF independently of conventional cardiovascular risk factors. Further large studies are required to evaluate the importance of TAFI antigen levels in relation to the development of SCF.

Thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) frame counts of the patients with slow coronary flow

Patients with SCF (n=41)	Mean±SD
cLAD	46,39±3,17
CX	31,63±2,33
RCA	27,77±2,04

SCF: slow coronary flow;
cLAD: left anterior descending coronary artery; CX: circumflex artery; RCA: right coronary artery; SD: standard deviation.

Comparison of the plasma thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor antigen levels in the patient control groups

Groups	N	TAFI Ag (%)	P
Control subjects with NCF	46	122,15 ± 21,59	0,031
Patients with SCF	41	132,21 ± 21,14	

TAFI Ag: Thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor antigen; SCF: slow coronary flow; NCF: normal coronary flow; SD: standard deviation.

Correlation analysis of thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor and C-reactive protein with urea, creatinine and fibrinogen

	CRP	Urea	Creatinine	Fibrinogen
TAFI	r=0,326 p=0,03*	r=0,291 p=0,015*	r=0,375 p=0,001*	r=0,228 p=0,063
CRP			r=0,509 p=0,00*	

*: $p < 0,05$

Kararlı koroner arter hastalığı olanlarda koroner stenozun belirlenmesinde enflamatuvar biyobelirteçlerin karşılaştırılması

Mehmet Bostan¹, Hüseyin Avni Uydu², Adnan Yılmaz³, Adem Demir², Mehtap Atak², Ömer Şatıroğlu¹, Ahmet Temiz⁴, Yüksel Çiçek¹, Turan Erdoğan¹, Mustafa Çetin⁴, Aytun Çanga⁴

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

²Rize Üniversitesi, Fen ve Güzel Sanatlar Fakültesi, Kimya Anabilim Dalı, Rize

³Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı Rize

⁴Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Rize

Comparison of inflammatory biomarkers for the detection of coronary stenosis in patients with stable coronary artery disease

Mehmet Bostan¹, Hüseyin Avni Uydu², Adnan Yılmaz³, Adem Demir², Mehtap Atak², Ömer Şatıroğlu¹, Ahmet Temiz⁴, Yüksel Çiçek¹, Turan Erdoğan¹, Mustafa Çetin⁴, Aytun Çanga⁴

¹Rize University, Medical School, Department of Cardiology, Rize

²Rize University, Faculty of Art and Science, Department of Chemistry, Rize

³Rize University, Medical School, Department of Biochemistry, Rize

⁴Educational and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize

Background: The objective of the current study was to evaluate the role of various inflammatory biomarkers in detection of coronary stenosis in patients with stable coronary artery disease (CAD) and healthy people.

Methods: A total of 111 patients with stable coronary artery disease, and 66 healthy subjects were enrolled in the study. Serum levels of lipoprotein-associated-phospholipase A2 (Lp-PLA2), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), and myeloperoxidase (MPO) were measured to compare patient and control groups.

Results: Baseline characteristics were similar between healthy and patient groups, with the exception of age. ANCOVA and log-transformed data of inflammatory biomarkers revealed that, Lp-PLA2 ($p < 0,001$) and hs-CRP ($p < 0,05$) levels in all patient groups were significantly higher than in the control group. Conversely, there was no significant difference in MPO levels among groups.

Conclusions: In stable CAD patients, serum Lp-PLA2 levels are more compatible than hs-CRP and MPO levels in the detection of coronary stenosis.

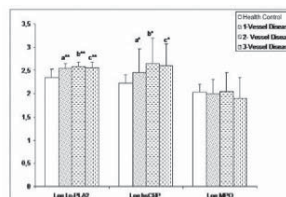


Fig. 1 Mean (±SD) Log Lp-PLA2, Log hs-CRP and Log MPO plasma levels in study group classified according to angiographic result
* There is statistically significant difference ($p < 0,05$)
** There is statistically significant difference ($p < 0,01$)

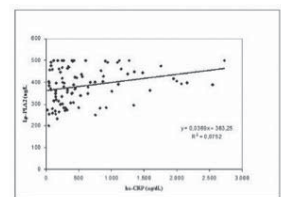


Figure 2. Regression analysis between Plasma Lp-PLA2 and hs-CRP levels observed in 111 patients.

Table 1. Distribution of demographic features and lipid profiles in individuals with CAD according to angiographic findings and without

Parameters	Healthy Control (n: 66)	1 vessel plugged (n: 31)	2 vessels plugged (n: 54)	3 vessels plugged (n: 26)
Age (year)	53±12	60±8a*	63±10b**	60±8c*
BMI (kg/m ²)	30±5	30±6	29±4	29±3
Waist circumference (cm)	106±13	104±12	102±12	101±10
Gensini Score	18±19	32±26	35±43	33±38
Gender, male, n (%)	39 (59)	16 (52)	39 (72)	23 (89)*e*
Hypertension, n (%)	14 (30)	18 (58)a*	28 (52)	9 (35)
DM, n (%)	8 (12)	4 (13)	9 (17)	6 (23)
Smoking, n (%)	11 (17)	4 (13)	15 (28)	8 (31)
Dyslipidemia, n (%)	1 (2)	6 (21)a*	4 (8)	2 (8)
TCHDL-C >= 4,5	27 (41)	18 (67)	31 (63)	19 (73)*c*
TG (mg/dL)	122±55	144±66	143±84	130±60
TC (mg/dL)	177±28	200±45a*	187±37	175±41
LDL-C (mg/dL)	111±24	129±35a*	121±32	117±33
HDL-C (mg/dL)	42±10	41±10	39±12	32±6***e**
TCHDL-C	4,49±1,29	4,99±1,36	5,23±1,84b*	5,62±1,55c**
Apo A1 (mg/dL)	142±28	161±35	147±31	137±23e*
Apo B (mg/dL)	98±18	106±33	102±27	96±28
Apo B/Apo A1	0,71±0,18	0,67±0,18	0,73±0,25	0,72±0,25

Data are presented mean±SD for normally distributed continuous variables and median (IQR) for non-normally distributed continuous variables. Comparison of healthy control group vs (a) 1 vessel vs (b) 2 vessel vs (c) 3 vessel plugged. Comparison of patients with 1 vessel plugged vs (d) 2 vessel, vs (e) 3 vessel plugged. Comparison of patients with 2 vessel plugged vs (f) 3 vessel plugged. * 0.05 > P, ** 0.01 > P, *** 0.005 > P

Table 3. Prediction of CAD severity by univariate and multivariate logistic analysis for inflammatory marker levels in individual with case (n= 111) and control (n= 66) groups

Variable	Odds Ratio	% 95 CI	P
Lp-PLA2	1.02	1.009-1.035	0.001
hs-CRP	1.19	1.000-3.600	0.267
MPO	0.99	0.991-1.006	0.736
Multivariable Adjusted model#			
Lp-PLA2	74	8-720	0.002
hs-CRP	0.16	0.06-0.462	0.001
MPO	MPO	MPO	0.143

Ovs indicate relative risk for a change in one standard deviation. # Adjusted for age, sex, hypertension, diabetes, smoking, BMI, waist circumference and TCHDL-C ratio

Table 2. Distribution of inflammatory biomarkers in individuals with CAD

Parameters	Healthy Control (n: 66)	1 vessel plugged (n: 31)	2 vessels plugged (n: 54)	3 vessels plugged (n: 26)
Lp-PLA2 (ug/L)	249±118	365±82a**	375±92b**	331±115c**
hs-CRP (mg/L)	2,6 (0,3-17)	5,1 (0,2-26)	9,6 (0,4-48)j**	11,6 (0,5-40)e**
MPO (ug/L)	32 (61-269)	79 (32-686)	109 (19-876)	87 (4-482)
Distribution in Multivariable Adjusted model #				
Log Lp-PLA2 (ng/mL)	2,25 (2,19-2,32)	2,55 (2,51-2,59)a**	2,59 (2,56-2,61)b**	2,57 (2,52-2,61)c**
Log hs-CRP (ug/dL)	2,24 (2,10-2,38)	2,45 (2,25-2,66)a*	2,61 (2,47-2,76)b*	2,60 (2,41-2,80)c*
Log MPO (ug/L)	2,04 (1,97-2,11)	1,98 (1,85-2,11)	2,01 (1,90-2,13)	1,89 (1,70-208)

Data are presented mean±SD for normally distributed continuous variables and median (IQR) for non-normally distributed continuous variables. # For all inflammatory markers, analyses were performed on the means of log-transformed values with 95 % confidence interval (CI) and the association between inflammatory biomarkers levels with severity of coronary artery disease after adjustment for baseline factors including age, sex, hypertension, diabetes, smoking, BMI, waist circumference and TCHDL-C ratio. Comparison of healthy control group vs (a) 1 vessel vs (b) 2 vessel vs (c) 3 vessel plugged. * 0.05 > P, ** 0.001 > P

Table 4. Spearman correlation coefficients for biomarkers in study groups

Study Groups	Lp-PLA2	hs-CRP
Health Control (n= 66)	-	-
Lp-PLA2	0.182	-
hs-CRP	0.146	-0,077
MPO		
1-Vessel Disease (n= 31)	-	-
Lp-PLA2	0.276	-
hs-CRP	-0,65	0,164
MPO		
2-Vessel Disease (n= 54)	-	-
Lp-PLA2	0,285*	-
hs-CRP	-0,090	0,254
MPO		
3-Vessel Disease (n= 26)	-	-
Lp-PLA2	0,200	-
hs-CRP	0,049	0,326
MPO		
Total Patients with CAD (n= 111)	-	-
Lp-PLA2	0,275**	-
hs-CRP	-0,049	0,244*
MPO		

* There is statistically significant difference (p<0.05)

** There is statistically significant difference (p<0.01)

P-142

ST yükselmeli miyokart enfarktüsü için primer anjiyoplasti uygulanan ve başvuruda anemik olan hastalarda hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçlar

Erkan Ayhan¹, Fatih Ayçiçek², Hüseyin Uyarel¹, Gökhan Çiçek², Mehmet Ergelen¹, Turgay Işık², Damirbek Osmonov², Tuna Tezel²

¹Balkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balkesir

²Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

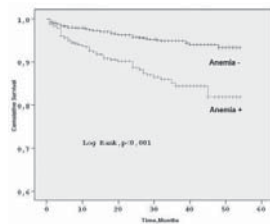
Amaç: Bu çalışmada, ST yükselmeli miyokart enfarktüsü (STYME) ile başvuran ve primer anjiyoplasti uygulanan hastalar arasından, başvuruda anemik olan hastalarda hastane içi ve uzun dönem (ortalama 21 ay) klinik sonuçların değerlendirilmesi araştırıldı.

Çalışma Planı: Bu çalışmaya primer anjiyoplasti uygulanan 2509 (616 hasta başvuruda anemik, 1893 hasta başvuruda anemisi olmayan) STYME'li hasta dahil edildi. Hastaların demografik ve temel klinik özellikleri, primer anjiyoplasti sonuçları, hastane içi ve 21 aylık takipteki klinik sonuçları anemik hastalarda (anemisi olmayanlara göre) retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Primer anjiyoplasti uygulanan anemik hastalar daha yaşlı idi (61.5±11.4 vs 54.8±11.4, p<0.001). Hastane içi olayların analizinde anemik hastalarda ölüm, majör kardiyak olay (MACE) ve ileri kalp yetersizliği daha fazla bulundu. 21 aylık takipte ise ölüm sıklığı anemik hastalarda daha anlamlı bulundu (p<0.001). Primer anjiyoplasti uygulanan STYME'li hastalarda, başvuruda anemik olmanın tek başına mortalitenin öngördürücüsü olduğu saptandı (odds oranı: 2.2, % 95 GA 1.2-4.0, p<0.009).

Sonuç: Anemili hastalar başlangıçta daha yüksek risk profiline sahiptir, hastane içi ve 21 aylık takipte klinik sonuçları daha olumsuzdur. Bu nedenle kanıta dayalı tıp önerileri doğrultusunda, anemiyeye neden olabilecek sebepler araştırılarak uygun tedavi ile yeterli doku oksijenizasyonu sağlanmalıdır.

Resim 1.



Anemili ve anemisiiz hastalarda uzun dönem kardiyovasküler mortalite için Kaplan-Meier eğrisi

P-142

Patients with anemia on admission who have undergone primary angioplasty for ST elevation myocardial infarction: In hospital and Long-term clinical outcomes

Erkan Ayhan¹, Fatih Ayçiçek², Hüseyin Uyarel¹, Gökhan Çiçek², Mehmet Ergelen¹, Turgay Işık², Damirbek Osmonov², Tuna Tezel²

¹Balkesir University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Balkesir

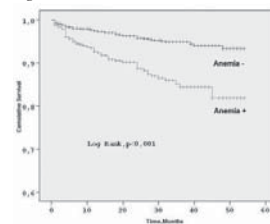
²Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery, Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology İstanbul

Objective: We investigated the in-hospital and long-term follow-up (mean 21 months) results of patients with and without anemia on admission and who have undergone primary angioplasty for ST elevated myocardial infarction.

Study Design: A total of 2509 patients (616 patients with anemia on admission, 1893 patients without anemia on admission) who were treated with primary angioplasty due to STEMI were included into the study. Demographics and basic clinical features of the subjects, outcomes of the primary angioplasty procedures, clinical course of the subjects during and a mean period of 21 months follow-up after hospitalization were retrospectively evaluated. All the parameters were compared between anemic and non-anemic groups.

Results: The mean age of the patients in anemic group was found to be higher than non-anemic group (61.5±11.4 vs 54.8±11.4, p<0.001). The rates of death, major cardiac events (MACE) and severe cardiac insufficiency were significantly higher in anemic patients during hospitalization period. Moreover, frequency of death was also higher in anemic patients when compared to the non-anemic ones after a mean follow-up period of 21 months (p<0.001). Anemia on admission is an independent predictive factor for mortality in STEMI patients who were treated with primary angioplasty (odds ratio:2.2, % 95 CI 1.2-4.0, p<0.009).

Figure 1.



Conclusion: Patients with anemia on admission initially have higher risk profiles regarding their worse clinical outcomes during and 21 months after hospitalization. In accordance with the suggestion of the evidence based medicine we conclude that; etiology of anemia should be meticulously investigated and the oxygenization of the tissue should be provided with the appropriate treatment.

Kaplan-Meier curve for long-term cardiovascular mortality in patients with anemia versus without anemia.

P-143

Stabil koroner arter hastalarında Gensini skoru ike belirlenen koroner arter hastalığının ciddiyeti ile serum neopterin seviyelerinin ilişkisi

Can Özbek, İbrahim Baran, Tunay Şentürk, Aysel Aydın Kaderli, Bülent Özdemir, Sümeyye Güllülü, Ali Aydınlar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Giriş-Amaç: Neopterin, insan monosit ve makrofajlarının interferon- γ (IFN- γ) ile uyarılması sonucu salınan bir pteridindir. Serumda neopterin seviyelerinin belirlenmesi in vivo hücrel immünitenin aktivasyonunun derecesi hakkında fikir vermektedir. Koroner arter hastalığı patogeneğinde inflamasyon ve immünitenin anahtar rol oynadığı bilinmektedir. Bu noktadan yola çıkarak daha önceki çalışmalarda neopterin seviyelerinin koroner arter hastalıklarının belirlenmesinde öncü madde olabileceği bildirilmiştir.

Çalışmamızda herhangi bir nedenle koroner anjiyografi endikasyonu almış ve çalışmaya uygun olan stabil koroner arter hastalarında koroner arter hastalığının ciddiyeti Gensini skoru ile hesap edilerek, koroner arter hastalığının ciddiyeti ile serumdaki neopterin düzeyleri arasındaki ilişki saptanmaya çalışıldı.

Dışlanma kriterleri şu şekilde belirlenmiştir:

1. Böbrek veya karaciğer yetersizliği olanlar, hemodiyaliz alan hastalar,
2. Statin tedavisi alan hastalar,
3. Transplantasyon uygulanmış hastalar,
4. Romatoid artrit, Sjögren, Graves gibi otoimmün hastalığı olanlar,
5. Malignite tanısı veya şüphesi olanlar.

Yöntem-Gereçler: Dahil edilme ve dışlanma kriterleri uygulanan toplam 40 hasta uygun bulunarak çalışmaya alındı. Her bir hastadan, koroner anjiyografi işlemi sonrası intravenöz olarak 7-8 cc'lik kan örneği alınarak kırmızı kapaklı kuru tüplere aktarılmıştır. Alınan kan örneği öncelikle 30 dakika boyunca karanlık ortamda bekletildikten sonra 10 dakika boyunca 3000 devirde, +4°C'de santrifüj edilmiştir. Örnek daha sonra -80°C'de karanlıkta beklemeye alınmıştır. Tüm kan örnekleri tamamlandıktan sonra örnekler DRG Neopterin Elisa EIA-1476 Serum Kit'inde değerlendirilip serum neopterin seviyeleri ölçülmüştür. Sonuçlar ng/ml cinsinden gösterilmiştir. Kitin referans aralığı 0,3-3 ng/ml olarak belirtilmiştir.

Koroner anjiyografi sonuçları Gensini skorlama sistemine uygun şekilde belirlendi.

Bulgular: Çalışmamıza katılan toplam 40 hastanın temel klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastalardan alınan serum neopterin sonuçları, koroner anjiyografide saptanan Gensini skoru ve hastaların yaş değerleri, Spearman korelasyon testi kullanılarak karşılaştırıldı. Tablo 2'de testin sonuçları ve ρ (rho) katsayıları görülmektedir.

Neopterin düzeyleri ile Gensini skorları arasında korelasyon izlendi ($p=0,010$, ρ (rho)= 0,401). Çalışmamızda ayrıca hasta grubunun yaşı ve Gensini skoru arasında da korelasyon izlendi ($p=0,016$, ρ (rho)= 0,380).

Sonuç: Neopterin koroner arterlerdeki lezyon yükünü göstermesini açıklamak için birçok fikir öne sürülmüştür. Hem aterogenezin erken safhalarında hem de aterosklerotik kardiyovasküler hastalığın ilerlemesinde oksidatif stres oldukça önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışma örneklemi az olsa da bu çalışma, serum neopterin düzeylerinin koroner arter hastalığını öngörmek için uygun bir parametre olduğunu gösteren diğer çalışmalara destek olacak niteliktedir.

Hastaların temel klinik özellikleri

Erkek	n:29 (%72,5)
Yaş	63,5 \pm 8,78
Diabetes Mellitus	n:10 (%25)
Hipertansiyon	n:24 (%60)
Hiperlipidemi	n:11 (%27,5)
Aile Anamnezi	n:7 (%17,5)
Sigara İçiciliği	n:11 (%27,5)
Obezite	n:12 (%30)

Neopterin değerleri, Gensini skorları ve hastaların yaş değerlerinin Spearman korelasyon testi ile karşılaştırılması

		Gensini Skoru	Neopterin	Yaş
Gensini Skoru	Korelasyon Katsayısı ρ (Rho)	1,0	0,401	0,380
	Anlamlılık (p)	-	0,010	0,016
Neopterin	Korelasyon Katsayısı ρ (Rho)	0,401	1,0	0,123
	Anlamlılık (p)	0,010	-	0,449
Yaş	Korelasyon Katsayısı ρ (Rho)	0,380	0,123	1,0
	Anlamlılık (p)	0,016	0,449	-

P-144

Normotansif Tip II Diabetes Mellitus hastalarında serum asimetrik dimetil arjinin seviyelerinin subjektif uyku kalitesi ile ilişkisi

Mehmet Kayrak¹, Mehmet Tekinalp¹, Hajrudin Alibasic¹, Alpay Arıbaş¹, Hakan Akıllı¹, Serkan Yıldırım¹, Alparslan Taner², Ali Ünlü²

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Kaliteli uyku önemli bir yaşam kalitesi parametresi olmasının yanı sıra pek çok organik hastalıktan olumsuz etkilenmekte ve sıklıkla da günlük klinik pratikte göz ardı edilmektedir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalar, kötü uyku kalitesinin koroner arter hastalığı, diabetes mellitus ve hipertansiyon gelişiminin ön habercisi olduğunu göstermektedir. Diabetes Mellitus (DM) koroner arter hastalığı eşdeğeri kabul edilmekte olup bu hastalarda ki serum asimetrik dimetil arjinin (ADMA) düzeyleri kardiyovasküler mortalite ve morbiditenin bağımsız öngördürücüsüdür. Bu çalışmada TipII DM'li hastaların serum ADMA seviyelerinin subjektif uyku kalitesi parametreleri ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Metod: Çalışmamıza tipII DM'li 80 hasta (ortalama yaş: 48.8±9.3 E:30, K:50) dahil edildi. Hastaların rutin poliklinik kontrolüne gisemik kontrol için başvurmuş olup ve 6 aydan uzun süredir oral antidiyabetik tedavi kullanmaktaydılar. Dışlama kriterleri; hipertansiyon, sistemik herhangi bir hastalığı olanlar, vücut kitle indeksi (VKI) >35 üzeri olanlar, psikiyatrik ilaç kullanımları, alkol bağımlılıkları, gece nöbet tutan güvenlikçiler ve uzun yol şöförleri çalışmadan dışlandı. Hastalardan yaklaşık 10 saat açlığı takiben sabah saat 09:00-11:00 arasında kan örnekleri alındı. -80°C'de numuneler saklandı ve çalışma sonunda bu saklanan numunelerden HPLC yöntemiyle ADMA ve arjinin çalışıldı. Hastaların uyku kaliteleri Pittsburgh uyku kalitesi testi ile belirlendi. Bu test için 7 altı bileşen tanımlanmış olup 1.özel uyku kalitesi, 2. uyku latensi, 3. uyku süresi, 4. alışılmış uyku etkinliği 5. uyku bozukluğu, 6.uyku ilacı kullanımı, 7. gündüz işlev bozukluğunu tanımlayan sorular ve cevaplara göre puanlar geliştirilmiş olup ve bu puanların toplamı ile uyku kalitesinin genel göstergesi olan global PSQI skoru elde edilmiştir. Global PSQI >5 olması kötü uyku kalitesini göstermektedir.

Tablo-1. Uyku kalitesine göre hastaların demografik ve laboratuvar verilerini karşılaştırması

Kararlıdır	İyi uyku kalitesi (PSQI=5) (n=48)	Kötü uyku kalitesi (PSQI=5) (n=32)	P
Yaş	48,9±9,3	50,6±9,2	0,30
Cinsiyet (K/E)	30/18	20/12	0,90
Sigara (e)	7	5	0,84
Beden kitle indeksi kg/m ²	28,8±3,3	30,1±4,5	0,16
Bel çevresi (cm)	99,9±13,4	100,3±8,4	0,90
DM süresi (yıl)	6,8±6,3	5,5±5,1	0,67
ADMA(µmol/L)	4,20±1,80	5,45±1,90	0,04
AKS (mg/dl)	164,1±69,5	171,5±61,5	0,65
HbA1c	7,4±1,5	7,2±1,4	0,29
Total Kolesterol (mg/dl)	194,3±39,9	204,7±30,9	0,26
LDL (mg/dl)	117,5±35,4	125,2±21,6	0,32
HDL (mg/dl)	41,5±9,9	41,2±10,1	0,90
Trigliserid (mg/dl)	171,9±80,3	195,9±101,9	0,28
Kreatinin (mg/dl)	0,70±0,16	0,74±0,16	0,42
Sistolik KB (mmHg)	123,4±13,5	120,6±10,9	0,38
Diastolik KB (mmHg)	78,9±9,3	77,3±9,1	0,47
PSQI	2,6±1,3	8,2±1,8	0,001

DM: Diabetes Mellitus AKS: Açık Kan Şekerleri ADMA: Asimetrik Dimetil Arjinin KB: Kan Basıncı PSQI: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Bulgular: Kötü uyku kalitesi olan grupta ADMA seviyeleri anlamlı olarak artmıştı (4,20±1,80 ve 5,45±1,90 p=0,04). Diğer demografik ve laboratuvar özellikleri benzerdi (tablo1). Serum ADMA seviyeleri PSQI skorları ve uykuya dalış süresiyle pozitif korelasyon varken (r=-0,35 p=0,003, r=-0,38 p=0,001 sırasıyla), uyku etkinliği yüzdesi ile anlamlı negatif korelasyon göstermekteydi (r=-0,33 p=0,005). ADMA (OR: 1,4 (1,1-1,9 %95 GA ile) ve beden kitle indeksi (odds: 1,20 (1,05-1,40 %95 GA ile)), yaş, cinsiyet DM süresi, HbA1c, açlık kan şekerinden bağımsız olarak kötü uyku kalitesinin öngördürmekteydi (p=0,03).

Sonuç: TipII diyabetli hastalarda serum ADMA seviyeleri ile subjektif uyku kalitesi arasında gisemik kontrolden bağımsız bir ilişki bulundu. Bu nedenle tipII diyabet hastalarında kötü uyku kalitesi, kardiyovasküler olay riskinin bir ön belirteci olabilir.

P-145

ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü hastalarda median aktive protein C ve median sEPCR düzeyleri ile klinik ve anjiyografik parametreler arasındaki ilişki

Ali Cevat Tanalp¹, Vecih Oduncu², Ayhan Erkol², Cihan Dündar², Olcay Özveren³, Alper Canbay¹, Hakan Eraslan¹, Cevat Kıрма²

¹Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

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

³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Membran bağlı endotelial protein C reseptör (EPCR) protein C'nin (PC) antikoagulan etkisini kolaylaştırır. Oysaki soluble (s)EPCR'nin PC aktivitesini (APC) antagonize ettiği düşünülmektedir. Biz bu çalışmamızda ST-elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü (STEMI) hastalarının medyan sEPCR ve APC seviyeleri ile klinik ve anjiyografik parametreler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceledik.

Materyal-Metod: Acil servise ağrının ilk 12 saati içinde başvuran, işlem öncesi trombolitik tedavi almamış ve primer perkütan koroner girişim (p-PCI) uygulanan 60 hasta çalışma grubunu oluşturdu. Hastalar medyan sEPCR olan 138,5 (IQR 109, 232,7 ng/ml) ve medyan APC seviyesi olan 89 (IQR 75, 106,2, %) a göre gruplara ayrıldı.

Sonuçlar: sEPCR medyan altı ve üstü grubunda demografik bulgular ve infarkt lokalizasyonu arasında önemli fark yokken medyan üstü grupta APC düzeyi anlamlı olarak daha düşük (83,3±20,1 vs 100,6±29,3, %, p=0,01), bazal hs-CRP (0,89±0,48 vs 0,62±0,46, mg/dl, p=0,035), bazal beyaz küre (WBC-C) x10³/µl (13,0±3 vs 11,4±2,3, p=0,032) ve nötrofil sayımı x10³/µl (9,7±3,3 vs 8,2±2,2, p=0,047) anlamlı olarak daha yüksekti. Diğer laboratuvar parametreleri iki grup arasında farksızdı Anjiyografik parametreler, no-reflow, MBG 3, pik CK-MB ve postprosedürel LVEF açısından farklılık saptanmadı. No-reflow gelişen grupta sEPCR daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (213,6±109,8 vs 162,6±82,5, ng/ml, p=0,18). Protein C medyan üstü grupta altı gruba göre yaş, cinsiyet ve komorbid durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0,05). Medyan altı grupta sEPCR anlamlı olarak daha yüksek saptanırken (200,9±98 vs 143±69,8, ng/ml p=0,011) diğer laboratuvar parametreleri açısından iki grupta anlamlı fark yoktu. Medyan altı APC level olan grupta anjiyografik trombus yükü (TIMI trombus score=4) anlamlı olarak daha yüksekti (76,7% vs 36,7%, p=0,002). İşlem sonrası no-reflow PC aktivitesinin düşük olduğu grupta anlamlı olarak daha yüksek (30% vs 6,7%, p=0,042), MBG 3 (36,7% vs 63,3%, p=0,039) ve tam ST rezolüsyonu (46,7% vs 63,3%, p=0,035) ise anlamlı olarak daha düşüktü. No-reflow gelişen hastalarda APC seviyesi anlamlı olarak daha düşüktü (68,7±18,1 vs 97,2±25,2, %, p=0,001). Postprosedürel akut LVEF PC aktivitesinin yüksek olduğu grupta daha yüksek olmasına rağmen (51±8,55 vs 47±7,3) istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,056).

Tartışma: Bu çalışmada STEMI hastalarında düşük APC seviyesi daha yüksek anjiyografik trombus yükü ve işlem sonrası daha kötü miyokardiyal perfüzyon ile de ilişkili saptanırken aynı ilişkiyi sEPCR ile saptayamadık. Bu ilişkinin klinik önemi daha yüksek volumlü prospektif randomize çalışmalarla araştırılmalıdır.

P-144

The correlation between serum asymmetric dimethyl- arginin levels, and subjective sleep quality in normotensive patients with diabetes mellitus

Mehmet Kayrak¹, Mehmet Tekinalp¹, Hajrudin Alibasic¹, Alpay Arıbaş¹, Hakan Akıllı¹, Serkan Yıldırım¹, Alparslan Taner², Ali Ünlü²

¹Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Konya

²Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Konya

P-145

Correlations between median levels of activated protein C (APC), sEPCR and clinical and angiographic parameters in patients with ST-elevation myocardial infarction

Ali Cevat Tanalp¹, Vecih Oduncu², Ayhan Erkol², Cihan Dündar², Olcay Özveren³, Alper Canbay¹, Hakan Eraslan¹, Cevat Kıрма²

¹Medicana International Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

²Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

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

P-146

Asetil salisilik asit ve klopidogrel karşı trombosit yanıtında zamana bağımlı olarak azalma: Antitrombosit tedaviye hasta uyumunun etkileri

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

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

Acil ya da elektif perkütan koroner girişim sonrası, asetil salisilik asit (ASA) ve klopidogrel (KL) alan hastalarda platelet yanıtının kantitatif olarak izlenmesi ve hasta uyumunun değerlendirilmesi ihtiyacı tam olarak karşılanmamıştır.

Bu çalışmada biz, STEMI, (%23,2), UA/ NONSTEMI (%29,9) ve stabil anjina pectoris (SA) nedeniyle primer, acil ya da elektif çıplak metal (BMS) ya da ilaç kaplı stent (DES) implantasyonu yapılmış 614 hastada (58,9±10,2 yaş) yeni geliştirilmiş bir kan tetkiki olan Multiplate analizler (MPL) kullanılarak, ASA ve KL'YE karşı uzun dönemde trombosit yanıtını araştırdık. Perkütan koroner girişim sonrası 7. gün, 30.gün, 3, 6, 9, 12. aylardaki MPL tetkiklerini de içeren ortalama izlem süresi 752 ±253 gündür. Hastaların %58,8'inin 2. yıl MPL bilgilerine, %2'sinin de ayrıca 3. yıl bilgilerine ulaşılabilmektedir. Kesin stent trombozu (Dst), miyokart enfarktüsü (MI), kardiyovasküler ölüm (CVD) ve stroke'u içeren iskemik olaylar ve kanama durumları kaydedilmiştir. ADP ve ASPI'ye karşı bazal ortalama trombosit agresyonu (AU min) sırasıyla 231±229 ve 189 ±213'tür. ASA ve KL'ye karşı bazal trombosit yanıtı korele bulunmuştur (r=0,63, p<0,01). ADP-PA değerleri, SA hastalarıyla kıyaslandığında STEMI hastalarında daha yüksek bulunmuştur (p=0,02). Bununla birlikte ADP-PA değerlerindeki farklılık, 4 hafta sonra önemsiz bir düzeye gelir ve PA değerlerinde konkordans artış eğimi, 12 ay sonra bu üç alt grup için bir kanıttır. SA hastalarında daha az belirgin olmak üzere (p<0,05) hem UA/NONSTEMI, hem STEMI hastalarında ADP-PA son değerleri başlangıç değerlerine göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Bu üç alt grupta ASA etkisinin azaldığını gösteren ASPI-PA eğrilerindeki benzer ve konkordans eğim de kaydedilmiştir. İzlem süresinin herhangi bir döneminde trombosit yanıtındaki farklılık ya da klinik olaylar stent tipi ile ilişkilendirilmemiştir (p=NS).

Sonuç: ADP-PA multiplate ile değerlendirilen longitudinal izlem eğrileri, STEMI hastalarında, SA hastalarıyla karşılaştırıldığında erken bir artış olduğunu göstermektedir, bunu subgroup farklılığı olmayan bir stabil dönem izlemektedir ve PA değerlerinde STEMI ve UA/STEMI hastalarında son bir artış gözlenmektedir. Bu benzer ve konkordans eğim orta ve uzun dönemde ASPI-PA eğrisi için de geçerlidir, bu stent tipine bakılmaksızın hastadan bağımsız olarak, ASA ve KL'ye karşı zamanla yanıtın azaldığını gösterir. Bununla birlikte tedavi etkisinin azalması geç iskemik olaylar ile ilişkilendirilmemiştir.

P-147

Miyokardiyal iske mi tayininde egzersiz stres testinde rutin dışı iki parametrenin değeri; p dalga süresi değ işkenliği ve kalp hızı toparlanma oranı

İlhan Koyuncu, Ebru Özpelit, Özhan Özdoğan, Hakan Caybarlı, Yalçın Özkurt, Daimi Kaya, Ömer Kozan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş: Miyokardiyal iske minin tayininde egzersiz stres testi her ne kadar ilk seçenек testlerden olsa da, testin duyarlılık ve özgüllüğü sınırlıdır. Egzersiz sonrası p dalga uzaması ve kalp hızı toparlanması egzersiz stres testinde rutinde kullanılan parametrelerdir. İskemik kaskada, egzersizle indüklenen subendokardiyal iske miye bağıli diyastolik disfonksiyon ve buna bağıli sol atriyum genişlemesi, ST segment değ işkenliğinden daha erken aşamada meydana gelmektedir. Bu çalışmada sol atriyum genişlemesinin EKG bulgusu olan p dalga uzamasının ve yüksek kardiyak risk belirteci olarak kabul edilen kalp hızı toparlanmasının, rutin egzersiz stres testi değerlendirilmesine ilavesinin miyokardiyal iske miyi belirlemedeki etkinliği araştırılmıştır.

Metod: Miyokardiyal iske mi teşhisi amaçlı egzersiz testi ve MPS-Gated Spect uygulanmış 441 hastanın verileri retrospektif olarak tarandı. 441 hastadan p dalga süresi ve kalp hızı toparlanmasından analiz için uygun 369 hasta çalışmaya dahil edildi. P dalga süresi değ işkenliği (Δp), toparlanma fazının 1. dakikasındaki p dalga süresinden başlangıçtaki p dalga süresinin çıkarılmasıyla hesaplandı. P dalga süresi değ işkenliği, D2 ve V5 derivasyonlarında ve 4 kat büyütme altında yapıldı. Kalp hızı toparlanma oranı (KHTO), 100x[(egzersiz sırasındaki maksimum kalp hızı) - (toparlanma fazının 1. dakikasındaki kalp hızı) / maksimum kalp hızı] formülü kullanılarak hesaplandı. Hastalar, MPS-Gated spect değ işkenliğinde lokalize perfüzyon defekti varlığına göre iskemik ve noniskemik olarak gruplandırıldı.

Bulgular: İskemik hastalardaki Δp değeri noniskemik hastalara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (23,07 vs 5,57 p<0,001). Kalp hızı toparlanma oranı iskemik hastalarda anlamlı olarak daha düşük bulundu (%9,9 vs %16,5 p<0,001). Miyokardiyal iske miyi öngördürmede Δp için sınır değ er 20msn, KHTO için sınır değ er ise %10 olarak belirlendi. Bu sınır değ erler kullanılarak egzersiz stres testi değ işkenliği tekrarlandığında, egzersiz stres testinin miyokardiyal iske mi teşhisinde duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değ er (PPD) ve negatif prediktif değ erleri (NPD)

Tablo-1. Uyku kalitesine göre hastaların demografik ve laboratuvar verilerinin karşılaştırılması

	İyi uyku kalitesi (PSQI=5-8) (n=48)	Kötü uyku kalitesi (PSQI=5) (n=32)	P
Yaş	48,9±9,3	50,6±9,2	0,30
Cinsiyet (K/E)	30/18	20/12	0,90
Sigara (e)	7	5	0,84
Beden kütle indeksi kg/m ²	28,8±3,3	30,1±4,5	0,16
Bel çevresi (cm)	99,9±13,4	100,3±8,4	0,90
DM süresi (yıl)	6,8±6,3	5,5±5,1	0,67
ADMA(µmol/L)	4,20±1,80	5,45±1,90	0,04
AKS (mg/dl)	164,1±69,5	171,5±61,5	0,65
HbA1c	7,4±1,5	7,2±1,4	0,29
Total Kolesterol (mg/dl)	194,3±39,9	204,7±30,9	0,26
LDL (mg/dl)	117,5±35,4	125,2±21,6	0,32
HDL (mg/dl)	41,5±9,9	41,2±10,1	0,90
Trigliserid (mg/dl)	171,9±80,3	195,9±101,9	0,28
Kreatinin (mg/dl)	0,70±0,16	0,74±0,16	0,42
Sistolik KB (mmHg)	123,4±13,5	120,6±10,9	0,38
Diyastolik KB (mmHg)	78,9±9,3	77,3±9,1	0,47
PSQI	2,6±1,2	8,2±1,8	0,001

DM: Diabetes Mellitus AKS: Açık Kan Şekeri ADMA: Asimetrik Dimetil Arjinin KB: Kan Basıncı PSQI: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

P-146

Time- dependent decrease in platelet response to acetylsalicylic acid, and clopidogrel: Effects of patient's adherence to antiplatelet therapy

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

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

Bu çalışmada biz, STEMI, (%23,2), UA/ NONSTEMI (%29,9) ve stabil anjina pectoris (SA) nedeniyle primer, acil ya da elektif çıplak metal (BMS) ya da ilaç kaplı stent (DES) implantasyonu yapılmış 614 hastada (58,9±10,2 yaş) yeni geliştirilmiş bir kan tetkiki olan Multiplate analizler (MPL) kullanılarak, ASA ve KL'YE karşı uzun dönemde trombosit yanıtını araştırdık. Perkütan koroner girişim sonrası 7. gün, 30.gün, 3, 6, 9, 12. aylardaki MPL tetkiklerini de içeren ortalama izlem süresi 752 ±253 gündür. Hastaların %58,8'inin 2. yıl MPL bilgilerine, %2'sinin de ayrıca 3. yıl bilgilerine ulaşılabilmektedir. Kesin stent trombozu (Dst), miyokart enfarktüsü (MI), kardiyovasküler ölüm (CVD) ve stroke'u içeren iskemik olaylar ve kanama durumları kaydedilmiştir. ADP ve ASPI'ye karşı bazal ortalama trombosit agresyonu (AU min) sırasıyla 231±229 ve 189 ±213'tür. ASA ve KL'ye karşı bazal trombosit yanıtı korele bulunmuştur (r=0,63, p<0,01). ADP-PA değerleri, SA hastalarıyla kıyaslandığında STEMI hastalarında daha yüksek bulunmuştur (p=0,02). Bununla birlikte ADP-PA değerlerindeki farklılık, 4 hafta sonra önemsiz bir düzeye gelir ve PA değerlerinde konkordans artış eğimi, 12 ay sonra bu üç alt grup için bir kanıttır. SA hastalarında daha az belirgin olmak üzere (p<0,05) hem UA/NONSTEMI, hem STEMI hastalarında ADP-PA son değerleri başlangıç değerlerine göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Bu üç alt grupta ASA etkisinin azaldığını gösteren ASPI-PA eğrilerindeki benzer ve konkordans eğim de kaydedilmiştir. İzlem süresinin herhangi bir döneminde trombosit yanıtındaki farklılık ya da klinik olaylar stent tipi ile ilişkilendirilmemiştir (p=NS).

Sonuç: ADP-PA multiplate ile değerlendirilen longitudinal izlem eğrileri, STEMI hastalarında, SA hastalarıyla karşılaştırıldığında erken bir artış olduğunu göstermektedir, bunu subgroup farklılığı olmayan bir stabil dönem izlemektedir ve PA değerlerinde STEMI ve UA/STEMI hastalarında son bir artış gözlenmektedir. Bu benzer ve konkordans eğim orta ve uzun dönemde ASPI-PA eğrisi için de geçerlidir, bu stent tipine bakılmaksızın hastadan bağımsız olarak, ASA ve KL'ye karşı zamanla yanıtın azaldığını gösterir. Bununla birlikte tedavi etkisinin azalması geç iskemik olaylar ile ilişkilendirilmemiştir.

P-147

The value of two non-routine parameters in the exercise stress test in the detection of myocardial ischemia; heart rate recovery time and variations in the duration of P wave

İlhan Koyuncu, Ebru Özpelit, Özhan Özdoğan, Hakan Caybarlı, Yalçın Özkurt, Daimi Kaya, Ömer Kozan

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

Giriş: Miyokardiyal iske minin tayininde egzersiz stres testi her ne kadar ilk seçenек testlerden olsa da, testin duyarlılık ve özgüllüğü sınırlıdır. Egzersiz sonrası p dalga uzaması ve kalp hızı toparlanması egzersiz stres testinde rutinde kullanılan parametrelerdir. İskemik kaskada, egzersizle indüklenen subendokardiyal iske miye bağıli diyastolik disfonksiyon ve buna bağıli sol atriyum genişlemesi, ST segment değ işkenliğinden daha erken aşamada meydana gelmektedir. Bu çalışmada sol atriyum genişlemesinin EKG bulgusu olan p dalga uzamasının ve yüksek kardiyak risk belirteci olarak kabul edilen kalp hızı toparlanmasının, rutin egzersiz stres testi değerlendirilmesine ilavesinin miyokardiyal iske miyi belirlemedeki etkinliği araştırılmıştır.

Metod: Miyokardiyal iske mi teşhisi amaçlı egzersiz testi ve MPS-Gated Spect uygulanmış 441 hastanın verileri retrospektif olarak tarandı. 441 hastadan p dalga süresi ve kalp hızı toparlanmasından analiz için uygun 369 hasta çalışmaya dahil edildi. P dalga süresi değ işkenliği (Δp), toparlanma fazının 1. dakikasındaki p dalga süresinden başlangıçtaki p dalga süresinin çıkarılmasıyla hesaplandı. P dalga süresi değ işkenliği, D2 ve V5 derivasyonlarında ve 4 kat büyütme altında yapıldı. Kalp hızı toparlanma oranı (KHTO), 100x[(egzersiz sırasındaki maksimum kalp hızı) - (toparlanma fazının 1. dakikasındaki kalp hızı) / maksimum kalp hızı] formülü kullanılarak hesaplandı. Hastalar, MPS-Gated spect değ işkenliğinde lokalize perfüzyon defekti varlığına göre iskemik ve noniskemik olarak gruplandırıldı.

Bulgular: İskemik hastalardaki Δp değeri noniskemik hastalara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (23,07 vs 5,57 p<0,001). Kalp hızı toparlanma oranı iskemik hastalarda anlamlı olarak daha düşük bulundu (%9,9 vs %16,5 p<0,001). Miyokardiyal iske miyi öngördürmede Δp için sınır değ er 20msn, KHTO için sınır değ er ise %10 olarak belirlendi. Bu sınır değ erler kullanılarak egzersiz stres testi değ işkenliği tekrarlandığında, egzersiz stres testinin miyokardiyal iske mi teşhisinde duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değ er (PPD) ve negatif prediktif değ erleri (NPD)

tekrar değ işkenliği (Tablo 1). Çalışma grubunda standart ST segment değ işkenliğinin miyokardiyal iske mi tayinindeki PPD'i %55,2, NPD'i %82,6 olarak saptandı. P dalga uzaması (Δp>20msn) için PPD (%62,8) ve NPD (%87,3), standart değ işkenliğinden anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,001). Kalp hızı toparlanma oranı, P dalga uzaması ve ST segment değ işkenliğinin kombine kullanılmasıyla testin PPD ve NPD'leri belirgin olarak arttı (%77,8 ve %94,5 p<0,001).

Sonuç: Miyokardiyal iske mi tayininde, rutin egzersiz stres testi değ işkenliğine, p dalga süresi değ işkenliği ve kalp hızı toparlanma oranı parametrelerinin eklenmesi, testin duyarlılık ve özgüllüğünü belirgin olarak arttırmıştır.

P-148

Genç yaşta akut koroner sendrom hastalarında glikoprotein 1b alfa Kozak polimorfizmi

Ebru Gölcük¹, İbrahim Altun¹, Cansu Akdeniz¹, Senem Tekeoğlu², Göksel Güz¹, Kıvanç Yalın¹, Erhan Teker¹, Murat Sezer¹, Başak Teker³, Veysel Sabri Hancer⁴, Reyhan Diz Küçükkaya³, Aytaç Öncül¹

¹İ. Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²İ. Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

³İ. Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul

⁴İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Glikoprotein 1bα (GPIbα) reseptörü, trombositin endotel altı dokulara bağlanmasını yönettiren bir moleküldür. Bu reseptörün polimorfizminden biri olan Kozak polimorfizmi, başlangıç kodonu olan ATG'e göre -5 pozisyonunda bulunan timidin sitozinle yer değiştirmesi sonucu oluşur. Kozak polimorfizminin GPIbα yüzey ekspresyonunu artırarak tromboz gelişimine katkısı olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda erken yaşta akut koroner sendrom gelişen hastalarda glikoprotein 1b alfa Kozak gen polimorfizmi değerlendirildi.

Metod: Çalışmaya 2007 ile 2009 tarihleri arasında kardiyoloji polikliniğimizde başvuru 45 yaş ve altı akut koroner sendrom öyküsü olan ve akut koroner sendrom kliniği ile Koroner Yoğun Bakım Ünitesine yatırılan 200 hasta (172 erkek, 28 kadın, yaş ortalaması: 39.29±5.4 yıl) ve kontrol grubu olarak da sağlıklı 200 kişi (92 erkek, 108 kadın, yaş ortalaması: 41.11±10.38 yıl) dahil edilmiştir. Çalışma popülasyonu toplam 400 kişiden oluşmaktadır.

Bulgular: Hasta grubunun 47'sinde (%23.5) GPIbα Kozak polimorfizmi'ne rastlanırken kontrol grubunda 45 kişide (%22.5) bu polimorfizmi tespit edildi (p=0.812). GPIbα Kozak polimorfizminin kırk beş yaş ve altı akut koroner sendrom ile başvuran hastalarda sağlıklı popülasyona göre görülme sıklığının anlamlı ölçüde farklı olmadığını saptandı. Ancak NSTEMI ile başvuran hastalarda (N=49), GPIbα Kozak polimorfizminin görülme sıklığının (17/49=%35), STEMI ile başvuranlara göre (30/151=%20) anlamlılık sınırında daha fazla olduğu görüldü (p=0.05).

Sonuç: Sonuç olarak STEMI ile kıyaslandığında, NSTEMI ile başvuran hastalarda GPIbα Kozak polimorfizmi sıklığı sınırdan anlamlılık taşımaktadır.

P-149

Yavaş koroner akım fenomeni ve insülin direnci

Habil Yücel¹, Abdullah Doğan², Salaheddin Akçay², Mehmet Özyağın², Doğan Erdoğan², Ercan Varol², Fatih Aksoy²

¹Gülkent Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Isparta

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

Giriş: Yavaş koroner akım (YKA) fenomeni normal koroner anjiyografiye rağmen koroner arterlerin opafikasyonun gecikmesiyle karakterizedir. YKA olan hastalarda endotel fonksiyonları bozulabilmektedir. İnsülin direnci (İD) koroner arterlerdeki endotel hücrelerin vazomotor disfonksiyonundan sorumlu olabilmektedir. Bunun için, YKA ile İD arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Metod: YKA olan 50 hasta (26 erkek, ortalama yaş 52.7±9.3) ve normal koroner anjiyografisi olan (kontrol grubu) 50 hasta (26 erkek, ortalama yaş 53.6±8.7) çalışmaya alındı. Sol ön inen arterde, "the thrombolysis in myocardial infarction" TIMI kare sayısı 40 ve üzeri olması YKA olarak kabul edildi. LAD için distal bifurkasyon son nokta olarak belirlendi. Serum açlık glukozu, insülin ve plazma lipid seviyeleri ölçüldü. İnsülin direnci indeksi için 'Homeostasis Model Assessment' (HOMA-IR) yöntemi ile insülin direnci hesaplandı. Hipertansiyonu ve diabetes mellitusu olan hastalar dışlandı.

Bulgular: YKA ve kontrol grupları arasında yaş, cinsiyet, sigara içme, vücut kitle indeksi, kan basıncı, lipid seviyeleri açısından anlamlı fark yoktu. Serum açlık şekeri (95.3±8.5 vs 90.7±7.3 mg/dl, p=0.01) ve insülin seviyeleri (6.86±3.66 vs 5.47±2.82 U/L, p=0.04) kontrol grubu ile karşılaştırıldığında YKA olan hastalarda yüksekti. Benzer olarak ortalama HOMA-IR seviyesi YKA olan hastalarda kontrol grubundan yüksekti (3.16±1.79 vs 2.23±1.15, p=0.007). Ancak, İD yüzdesi kontrol grubu ile karşılaştırıldığında YKA olan hastalarda hafif yüksekti (%62 vs %46, p=0.16).

Sonuç: Bulgularımız YKA fenomenini İD ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Önceki çalışmalarlardaki bilgilerle bu sonucu desteklemektedir.

YKA ve kontrol gruplarının demografik ve laboratuvar özellikleri

	YKA n=50	Kontrol n=50	P değeri
Yaş, yıl	52,7±9	53,6±9	0,640
Erkek/kadın	26/24	26/24	1
Glikoz (mg/dl)	95,3±8,5	90,7±7,3	0,001
İnsülin(U/L)	6,86±3,66	5,47±2,82	0,004
HOMA-IR	3,16±1,79	2,23±1,15	0,007

YKA: Yavaş koroner akım, HOMA-IR: 'Homeostasis Model Assessment' insülin direnci indeksi, p: gruplar arası anlamlılık değerlerini ifade etmektedir

P-148

Glycoprotein 1b alpha Kozak polymorphism in patients presenting with early-onset acute coronary syndrome

Ebru Gölcük¹, İbrahim Altun¹, Cansu Akdeniz¹, Senem Tekeoğlu², Göksel Güz¹, Kıvanç Yalın¹, Erhan Teker¹, Murat Sezer¹, Başak Teker³, Veysel Sabri Hancer⁴, Reyhan Diz Küçükkaya³, Aytaç Öncül¹

¹İ. Ü. İstanbul Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

²İ. Ü. İstanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, İstanbul

³İ. Ü. İstanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Hematology, İstanbul

⁴İstanbul Bilim University Faculty of Medicine, Department of Medical Oncology and Genetics, İstanbul

Purpose: GPIbα (Glycoprotein 1bα) receptor is the chief molecule responsible for initial platelet adhesion to the subendothelium. A thymidine to cytosine single nucleotide substitution at position -5 from the ATG start codon characterizes the Kozak sequence polymorphism. The Kozak sequence polymorphism may increase the surface expression of GPIbα and contributes thrombogenesis. In this study, we evaluated the allele frequencies of GPIbα Kozak sequence polymorphism in Turkish population and examined the relationship between GPIbα Kozak sequence polymorphism and early-onset acute coronary syndrome (ACS).

Methods: This study enrolled 200 patients (172 male, 28 female, mean age: 39.29±5.4 years) and 200 healthy control subjects (92 male, 108 female, 41.11±10.38 years). The patient group is composed of patients admitted to our coronary care unit with ACS at and under the age of 45 and patients who attended to our cardiology outpatients clinic after hospital discharge with a diagnosis of ACS at and under the age of 45.

Results: Kozak polymorphism frequencies in patients and control subjects did not differ significantly (23% versus 22.5%, p = 0.812, respectively). However in patients presented with non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI), the frequency of GPIbα Kozak polymorphism was almost significantly higher when compared with patients presented with ST elevation myocardial infarction (STEMI) (35% versus 20%, p = 0.05, respectively). Allele frequencies of T and C were calculated to be 0.873 and 0.128 and no significant difference was found between Turkish and French populations. In contrast, the difference between Turkish and Japanese populations was statistically significant (p < 0.05).

Conclusion: Although the frequency of GPIbα Kozak polymorphism was almost significantly higher in patients presented with NSTEMI when compared with patients presented with STEMI, Kozak polymorphism frequencies in patients versus control subjects did not differ significantly.

P-149

Slow coronary flow phenomenon and insulin resistance

Habil Yücel¹, Abdullah Doğan², Salaheddin Akçay², Mehmet Özyağın², Doğan Erdoğan², Ercan Varol², Fatih Aksoy²

¹Gülkent State Hospital, Clinics of Cardiology, Isparta

²Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Isparta

Background: Slow coronary flow (SCF) phenomenon is characterized by delayed opacification of coronary arteries in the presence of normal coronary angiogram. Endothelial function can be impaired in patients with SCF. Insulin resistance (IR) may be responsible for the vasomotor dysfunction of the endothelial cells in the coronary artery. Thus, we investigated the association between SCF and IR.

Methods: This study included 50 patients with SCF (26 males, mean age 52.7±9.3 years) and 50 patients with normal coronary angiogram (Control group) (26 males, mean age 53.6±8.7 years). The thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) frame count ≥=40 frames for the left anterior descending artery was considered as SCF. Distal end was defined as distal bifurcation for the LAD. Serum fasting glucose, insulin and plasma lipid levels were measured. Body-mass index was calculated. The index of IR was estimated with the homeostatic model assessment for insulin resistance index (HOMA-IR). Patients with hypertension and diabetes mellitus were excluded.

Results: There were no significant differences in age, gender, smoking, body-mass index, blood pressure, lipid levels between SCF and control groups. Serum fasting glucose (95.3±8.5 vs 90.7±7.3 mg/dl, p=0.01) and insulin levels (6.86±3.66 vs 5.47±2.82 U/L, p=0.04) were higher in patients with SCF compared with control patients. Similarly, the mean HOMA-IR level was higher in SCF patients than in controls (3.16±1.79 vs 2.23±1.15, p=0.007). However, the percentage of IR was slightly higher in SCF patients compared with controls (62% vs 46%, p=0.16).

Conclusion: Our findings suggest that SCF phenomenon can be associated with IR. This conclusion supports data from previous studies.

Demographic and laboratory characteristics of the patients with SCF and control groups

	SCF n=50	Control n=50	P value
Age (years)	52,7±9	53,6±9	0,640
Male/Female	26/24	26/24	1
Glucose(mg/dl)	95,3±8,5	90,7±7,3	0,001
Insulin (U/L)	6,86±3,66	5,47±2,82	0,004
HOMA-IR	3,16±1,79	2,23±1,15	0,007

SCF: Slow coronary flow, HOMA-IR: 'Homeostasis

Model Assessment' Insuline Resistance, P value is

for comparison between groups