

S-050

Hipertrofik kardiyomyopatisi olan hastalarda intra ve interatriyal asenkroniKamil Tuluce¹, Selcen Yakar Tülicce², Elnur Isayev¹, Filiz Ozerkan¹¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir²Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İzmir

S-050

Intra- and interatrial asynchrony in patients with hypertrophic cardiomyopathyKamil Tuluce¹, Selcen Yakar Tülicce², Elnur Isayev¹, Filiz Ozerkan¹¹Department of Cardiology, Ege University Faculty of Medicine, İzmir²Department of Cardiology, Ataturk Training and Research Hospital, İzmir

Background: Patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) have atrial conduction alterations. We investigated the intra- and interatrial asynchrony detected by tissue Doppler imaging (TDI) and their relations with left atrial volume index (LAVI), left atrial (LA) ejection fraction and plasma NT-proBNP levels in patients with HCM.

Method: Seventy-five patients with HCM with normal sinus rhythm were studied. Left ventricular (LV) systolic and diastolic functions, LA dimensions and volume index, LA ejection fraction (LAEF) were assessed by transthoracic echocardiography. The time intervals from initiation of the P wave on ECG to the peak of the late diastolic TDI signal (A') at the lateral border of the mitral annulus (mitral PA'), septal annulus (septal PA') and the tricuspid annulus (tricuspid PA') were measured. Interatrial asynchrony was defined as the difference between the mitral PA' and tricuspid PA' intervals, while intraatrial asynchrony was defined as the difference between septal PA' and tricuspid PA' intervals. HCM group was compared with age and sex matched control group consisting seventy-five individuals. Plasma NT-proBNP levels were determined in both groups.

Results: In HCM group interatrial asynchrony (43.53 ± 21.7 ms versus 27.67 ± 12.2 ms, $p < 0.001$) and intraatrial asynchrony (25.67 ± 17.17 ms versus 13.73 ± 8.74 ms, $p < 0.001$) were longer compared to the control group (Table-1). Intra- and interatrial asynchrony was not associated with LAVI, but significant negative correlation was found with LAEF ($r = -0.343$, $p = 0.003$ and $r = -0.307$, $p = 0.007$, respectively). Intraatrial asynchrony was associated with plasma NT-proBNP levels ($r = -0.332$, $p = 0.004$) in HCM group, while no correlation was detected between interatrial asynchrony and plasma NT-proBNP levels ($p = 0.255$).

Conclusion: In patients with HCM, intra- and interatrial asynchrony was observed and significantly correlated with LAEF. Intraatrial asynchrony was related to plasma NT-proBNP levels. These observations seem to be related with structural remodeling of the atria, characterized by

Table-1: Comparison of atrial electromechanical conduction delays and atrial asynchrony between HCM and control groups

Duration (ms)	HCM group	Control group	P value
Mitral PA'	151.6 ± 25.24	124.6 ± 11.6	< 0.001
Septal PA'	133.2 ± 24.2	110.67 ± 12.6	< 0.001
Tricuspid PA'	110.07 ± 24.7	97.07 ± 14.2	< 0.001
Intraatrial asynchrony	25.67 ± 17.17	13.73 ± 8.74	< 0.001
Interatrial asynchrony	43.53 ± 21.7	27.67 ± 12.2	< 0.001

the occurrence of fragmented atrial activity, atrial conduction slowing, and interstitial atrial fibrosis which might be a result of atrial myopathy observed during the clinical course of the disease.

S-051

İdiyopatik dilate kardiyomyopati hastalarında miyokart dokusunun videodansimetrik analizyle fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkiAbdulkadir Yıldız¹, Tolga Çimen¹, Mehmet Fatih Karakaş¹, Abdullah Tunçez², Ahmet İşleyen², Ahmet Korkmaz², Belma Uygur², Fırat Özcan², Omac Tüfekçioğlu², Zehra Gölbaş²¹Bismil Devlet Hastanesi, Kardiyoloji, Diyarbakır²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara³Boğazlıyan Devlet Hastanesi, Kardiyoloji, Yozgat⁴Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

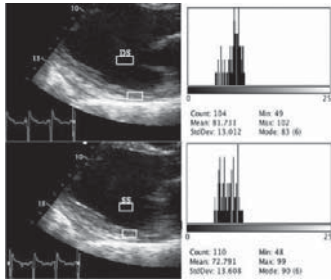
Amaç: Videodansimetrik doku analizi çeşitli miyokardiyal hastalıklarda sol ventrikül disfonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılan bir metottür. Bu çalışmadaki amaç fonksiyonel kapasite ile ilişkili alternatif ekokardiyografik parametrelerin araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Yirmi biri erkek toplam 27 idiyopatik dilate kardiyomyopati hastasının bazal ekokardiyografik incelemeleri ve fonksiyonel kapasite belirlenmesi için Modifiye Bruce yöntemiyle egzersiz testleri yapıldı. İnterventriküler septum (İVS) ve sol ventrikül arka duvarından (SVAD) alınan kayıtlarla videodansimetrik doku analizi yapıldı. Miyokart video yoğunluğu (MVY) için SD indeksi aşağıdaki formülle hesaplandı: $SD \text{ indeksi } (\%) = \frac{[(MVY_{Diyastol} \text{ Sonu} - MVY_{Sistol} \text{ Sonu}) \div MVY_{Diyastol} \text{ Sonu}] \times 100}{}$

Bulgular: Egzersiz parametreleri ile konvansiyonel ekokardiyografik parametreler arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki yoktu. Ancak hem SVAD hem de İVS SD indeksleri ile efor süresi (srasıyla $r = 0.69$, $p = 0.0001$ ve $r = 0.61$, $p = 0.001$) ve METs (srasıyla $r = 0.82$, $p = 0.0001$ ve $r = 0.80$, $p = 0.0001$) arasında anlamlı korelasyon mevcuttu. Fonksiyonel kapasiteye göre yapılan gruplar arasında konvansiyonel ekokardiyografik parametreler farklılık göstermezken, özellikle ≥ 8 METs ile ≤ 5 METs ve 5-8 METs arasında SVAD ve İVS SD indeksleri (her ikisi için srasıyla $p = 0.0001$ ve $p = 0.001$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı.

Sonuç: Azalmış İVS ve SVAD SD indeksi ile düşük fonksiyonel kapasite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlendi. Ayrıca alternatif ekokardiyografik parametrelerden SVAD SD indeksi; SVDç ve SVEF'den bağımsız olarak fonksiyonel kapasite ile ilişkililiydi ve kalp yetersizliğinde dolayı olarak prognostik veriler sağlayabilirdi.

Şekil 1. Diyastol ve Sistol Sonu Miyokart Video Yoğunluğu Ölçümü ve Histogramları.



S-051

Relationship between videodensitometric myocardial texture analysis and functional capacity in idiopathic dilated cardiomyopathy patientsAbdulkadir Yıldız¹, Tolga Çimen¹, Mehmet Fatih Karakaş¹, Abdullah Tunçez², Ahmet İşleyen², Ahmet Korkmaz², Belma Uygur², Fırat Özcan², Omac Tüfekçioğlu², Zehra Gölbaş²¹Bismil State Hospital, Clinics of Cardiology, Diyarbakır²Ankara Turkish Higher Specialization Hospital, Division of Cardiology, Ankara³Boğazlıyan State Hospital, Clinics of Cardiology, Yozgat⁴Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

Aim: Videodensitometric myocardial texture analysis (VMTA) has been widely used to investigate left ventricular (LV) dysfunction in various cardiac disorders. The aim of this study was to assess the value of VMTA for predicting functional capacity in idiopathic dilated cardiomyopathy (IDCM) patients.

Methods-Results: Treadmill test according to modified-Bruce protocol was performed to 27 patients with IDCM to assess their functional capacity. Baseline clinical and echocardiographic variables were obtained and VMTA was performed on images obtained from septum and posterior wall (PW). Cyclic variation (CV) index of mean gray level (MGL) was calculated according to the formula: $[(MGL_{diastole} - MGL_{systole}) \div MGL_{diastole}] \times 100$. There was a significant correlation between septum and PW CV indices with exercise duration ($r = 0.61$, $p = 0.001$ and $r = 0.69$, $p = 0.0001$; respectively) and METs ($r = 0.80$, $p = 0.0001$ and $r = 0.82$, $p = 0.0001$; respectively). While conventional echocardiographic parameters did not differ between the groups that were classified in terms of functional capacity, there was a statistically significant difference between the septum and PW CV indices of ≥ 8 METs and ≤ 5 METs ($p = 0.001$ and $p = 0.0001$, respectively), ≥ 8 METs and 5-8 METs ($p = 0.001$ and $p = 0.0001$, respectively).

Conclusion: There was a statistically significant relationship between reduced septum and PW CV indices and poor functional capacity. And PW CV index independent from LV dimensions and ejection fraction was significantly associated with functional capacity in IDCM patients and it can be used as an indirect prognostic marker in heart failure.

Figure 1. Measurement of end-diastolic and systolic mean gray levels, and Histograms.

S-052

Hipertrofik kardiyomiyopatide atriyal Frank-Starling mekanizmasının varlığı

Kamil Tuluce¹, Selcen Yakar Tuluce², Elnur Isayev¹, Evrim Simsek¹, Filiz Ozerkan¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

²Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İzmir

S-052

The existence of atrial Frank-Starling mechanism in hypertrophic cardiomyopathy

Kamil Tuluce¹, Selcen Yakar Tuluce², Elnur Isayev¹, Evrim Simsek¹, Filiz Ozerkan¹

¹Department of Cardiology, Ege University School of Medicine, İzmir

²Department of Cardiology, Ataturk Training and Research Hospital, İzmir

Background: The purpose of this study was to assess atrial functions in HCM and determine if atrial functions would be related with other echocardiographic parameters and plasma NT-proBNP levels of the patients.

Method: Seventy-five HCM patients with normal sinus rhythm at the time of enrollment were evaluated. LA dimensions and volumes, LA fractional shortening (LAFS), LA ejection fraction (LAEF), active and passive emptying fractions were evaluated by transthoracic echocardiography. Tissue Doppler imaging (TDI) velocities of eight different segments of LA were recorded. The findings of patients with HCM were compared with age and sex matched control group consisting of seventy-five individuals. Plasma NT-proBNP levels were determined in all participants.

Results: LA volume index (LAVI), end-systolic and end-diastolic LA volumes, LA volume preceding atrial contraction (pre-AV) and LA total emptying volume (LAEV) were significantly larger in HCM group than in the control group, but LAEF and LAFS were lower in patients than in controls. There were no significant differences in LA active emptying fraction (LAAEFr) and LA passive emptying volume (LAPEV) between two groups, but LA passive emptying fraction (LAPEFr) was significantly higher in controls than in patients (33.01 ± 10.1% versus 21.22 ± 9.95%, p<0.001) (Table 1). In patients with HCM, LA active emptying volume (LAAEV) increased in response to an increase in LA end-diastolic volume (r=0.343, p=0.003) up to a point, but then decreased with larger end-diastolic LA volumes (Figure-1). LA active emptying volume positively correlated with pre-AV (r=0.483, p<0.001) (Figure-2). An inverse relation was found between LAEF and LA end-systolic volume (r=-0.784, p<0.001) (Figure-3). All tissue Doppler velocities obtained from eight different points of the LA walls were significantly depressed in patients with HCM compared to control subjects (p<0.001). Median plasma NT-proBNP was 663pg/mL in patients and 56.55 pg/mL in controls. (p<0.001). In HCM population plasma NT-proBNP levels were associated with end-systolic (r=0.292, p=0.011) and end-diastolic (r=0.240, p=0.038) LA volumes, LAEF (r=-0.32, p=0.005), pre-AV (r=0.258, p=0.028) and LAAEFr (r=-0.247, p=0.035). Plasma NT-proBNP levels were associated with all tissue Doppler velocities obtained from LA walls.

Conclusion: Phasic LA functions of HCM patients proceed in accordance with Frank-Starling mechanism as among the normal population. As LV filling pressure progressively increases with advancing diastolic dysfunction, increases in LA afterload cause progression to LA myopathy. Plasma levels of NT-proBNP seem a reliable parameter to identify patients with progression to atrial myopathic phase. Plasma NT-proBNP levels also predict diminution of TDI velocities of LA walls.

Table 1. Comparison of phasic LA functions and related volumes

	HCM group	Control group	P value
LAVI (ml)	48.06 ± 18.3	27.57 ± 6.46	<0.001
LAESV (ml)	41.13 ± 22.41	18.2 ± 7.16	<0.001
LAEDV (ml)	83.46 ± 32.35	46.88 ± 13.83	<0.001
LAFS (%)	23.3 ± 6.23	28.12 ± 7.36	<0.001
LAEV (ml)	41.45 ± 14.56	28.56 ± 8.74	<0.001
LAEF (%)	53.49 ± 11.76	61.66 ± 8.26	<0.001
Pre-AV (ml)	66 ± 26.82	31.74 ± 11.02	<0.001
LAAEV (ml)	24.67 ± 11.38	13.7 ± 5.8	<0.001
LAAEFr (%)	39.48 ± 14.75	43.02 ± 10.46	0.101
LAPEV (ml)	17.82 ± 11.99	15.4 ± 6.66	0.139
LAPEFr (%)	21.22 ± 9.95	33.01 ± 10.1	<0.001

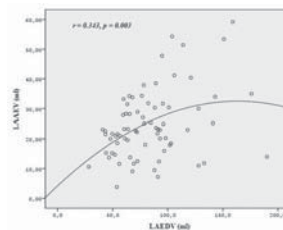


Figure 1. Relation between LA active emptying volume (LAAEV) and LA end-diastolic volume (LAEDV).

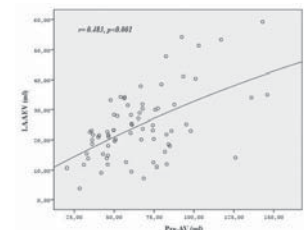


Figure 2. Relation between LA active emptying volume (LAAEV) and LA volume preceding atrial contraction (Pre-AV).

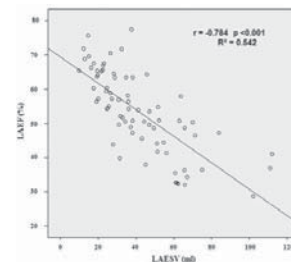


Figure 3. Relation between LA ejection fraction (LAEF) and LA end-systolic volume (LAESV).

S-053

İnfarktla ilişkili sol ön inen arterin total ve subtotal oklüzyonu olan hastalarda sol ventrikül gerilim ve gerilim oranlı ekokardiyografik analiz

Nihat Kalay¹, Mahmut Akpek¹, Deniz Elçik¹, Mikail Yarhoğlu¹, İdris Ardic¹, Orhan Doğdu¹, Ömer Şahin¹, Ahmet Çelik², Ramazan Topsakal¹, Ali Ergin¹, Mehmet G Kaya¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

²Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Elazığ

S-053

Left ventricular strain and strain rate echocardiography analysis in patients with total and subtotal occlusion in the infarct-related left anterior descending artery

Nihat Kalay¹, Mahmut Akpek¹, Deniz Elçik¹, Mikail Yarhoğlu¹, İdris Ardic¹, Orhan Doğdu¹, Ömer Şahin¹, Ahmet Çelik², Ramazan Topsakal¹, Ali Ergin¹, Mehmet G Kaya¹

¹Erciyes University School of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

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

Objectives: Numerous studies show that percutaneous coronary intervention has no clinical benefit in patients with total occlusion. Both regional and global left ventricle functions may be evaluated in detail by strain (S) and strain rate (SR) echocardiography. The purpose of this study is to evaluate whether S&SR echocardiography may be used to determine the total occlusion

Method: Sixty stable patients who have total or subtotal occlusion in the infarct-related left anterior descending artery were enrolled (Total occlusion group: 35, subtotal occlusion group: 25 patients). In all patients, left ventricular (LV) longitudinal S and SR data were obtained from total 14 segments

Results: Strain values of middle and apical segments of LV were significantly lower in the total occlusion groups. In SR analysis, middle and apical values of all walls were significantly different between the groups. The total SR of the middle and apical segments was significantly lower in the total occlusion group (respectively, total SR in middle segments: $-3.4 \pm 0.8\%$ vs. $-4.6 \pm 1.0\%$, $p < 0.0001$, total SR in apical segments: $-1.7 \pm 0.5\%$ vs. $-2.8 \pm 0.6\%$, $p = 0.001$). The total SR values of four walls were also significantly lower in the total occlusion groups ($-10.3 \pm 2.0\%$ vs. $-13 \pm 3.1\%$, $p < 0.0001$). For predicting total occlusion, the highest sensitivity levels (84%) were obtained in SR of middle-anterior segment. SR of middle-septum and middle-lateral segments has the highest specificity levels (86%)

Figure 1. Total strain rate analysis of basal, mid and apical segments in two groups.

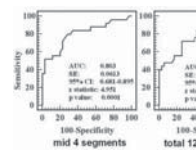


Figure 2. ROC curve of four middle and total 12 segments for presence of total of SR values for total occlusion.

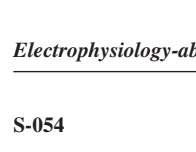
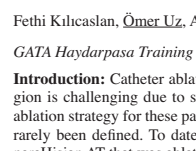


Figure 3. Sensitivity and specificity of total of SR values for total occlusion.



Conclusion: Total occlusion in stable patients with acute coronary syndrome has an unfavorable effect on the LV regional and global functions. Patients with total occlusion may be identified by S&SR echocardiography.

S-054

Aort kapağının koronerden beslenmeyen yaprağından girerek atriyal taşikardinin başarılı kateter ablasyonu

Fethi Kılıçaslan, Ömer Uz, Alptuğ Tokatlı, Mehmet Uzun, Zafer Işık, Bekir Sıtkı Cebeci

Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

S-054

Successful catheter ablation of atrial tachycardia from the non-coronary cusp of the aorta

Fethi Kılıçaslan, Ömer Uz, Alptuğ Tokatlı, Mehmet Uzun, Zafer Işık, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Training Hospital, Department of Cardiology, İstanbul

Introduction: Catheter ablation of focal atrial tachycardias (AT) originating from paraHisian region is challenging due to substantial risk of atrioventricular block. Cryoablation offers a safer ablation strategy for these patients. Ablation of paraHisian AT from non-coronary aortic cusp have rarely been defined. To date, only a few case reports were published. We report a patient with paraHisian AT that was ablated from non-coronary cusp.

Case: A 38 years old woman was referred to our department for evaluation of palpitation. She had no history of previous cardiac and pulmonary disease. Her heart rate was 178 bpm during the tachycardia. The 12-lead electrocardiography revealed a narrow complex tachycardia. Echocardiographic examination was normal. Holter monitoring showed that the tachycardia was incessant. She had undergone an electrophysiological (EP) study at another hospital which revealed paraHisian AT. Due to risk of AV block, she had not been ablated at that center and was referred to our department for cryoablation. After written informed consent was obtained, EP study was repeated. Multielectrode catheters were positioned in to right atrium, his bundle region, and coronary sinus under fluoroscopic guidance. Using EP maneuvers, AT was diagnosed. Earliest atrial activation was recorded at the His region during the tachycardia. Cryoablation catheter was advanced to the His region. During mapping of the tachycardia at the His region, transient AV block due to mechanical pressure was observed. Then, we try to map the tachycardia from the left side of the His region by radiofrequency (RF) ablation catheter using retrograde transaortic approach. Again transient AV block due to mechanical pressure was observed. Therefore, cryoablation could not be carried out. We decided to map the non-coronary aortic cusp by RF catheter. The earliest local activation within the non-coronary aortic cusp during the tachycardia was detected. Here, local atrial activity preceded onset of the P wave by 30 msec. After confirming the location of the RF catheter using fluoroscopy and coronary angiography, RF ablation was done. A single application of RF energy (power: 30 Watts, tissue temperature: maximum 55 degree) completely terminated the tachycardia. After ablation, AT was not inducible with programmed atrial stimulation. During follow-up, the patient was asymptomatic and Holter recording showed no recurrence of AT.

Result: Ablation of paraHisian AT can be done from non-coronary aortic cusp. In our patient, cryoablation could not be done due to AV block resulting from catheter manipulation at the His region. As a result, ablation could be done only from non-coronary aortic cusp.

S-055

İzole sol ventrikül nonkompaksiyonu olan bir hastada sağ ventrikül çıkımından kaynaklanan yinelenen monomorfik ventriküler ektokiye bağlı taşikardinin tetiklediği kardiyomyopati

Damirbek Osmonov¹, Ahmet Taha Alper¹, Nazmiye Çakmak¹, Azmi Sungur², Kadir Gürkan¹¹Dr. Siyami Ersek Ersek Göğüs, Kalp-Damar Cerrahisi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Paşabahçe Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

S-055

Tachycardia-induced cardiomyopathy due to the repetitive monomorphic ventricular ectopy originating from right ventricular outflow tract in patient with isolated left ventricular noncompaction

Damirbek Osmonov¹, Ahmet Taha Alper¹, Nazmiye Çakmak¹, Azmi Sungur², Kadir Gürkan¹¹Dr. Siyami Ersek Cardiovascular and Thoracic Surgery Training and Research Hospital, İstanbul²Department of Cardiology, Paşabahçe State Hospital, İstanbul

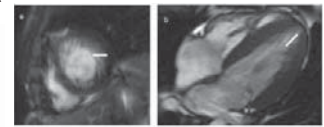
Isolated left ventricular noncompaction (IVNC) is a rare cause of heart failure. It can cause systemic embolism and malignant ventricular arrhythmias. Isolated ventricular tachycardia originating from the right ventricular outflow tract (RVOT) is a benign ventricular arrhythmia that can be treated medically and/or by radiofrequency (RF) catheter ablation. We reported a case of IVNC in association with repetitive monomorphic premature ventricular contractions (PVC) originating from RVOT that caused a tachycardia-induced cardiomyopathy, which was reversed by the RF ablation of PVC. This is the first case reporting coincidence of IVNC and tachycardia-induced cardiomyopathy secondary to the repetitive monomorphic RVOT tachycardia.

Figure 1. Preablation ECG, ablation, postablation ECG



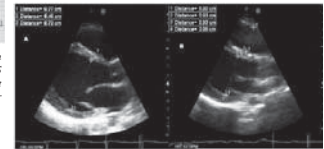
12-lead ECG revealed repetitive monomorphic ventricular ectopy with the morphology of left bundle branch block and inferiorly directed QRS axis (a). On EPS the earliest ventricular activation site was on the right ventricular outflow tract (b). PVCs were completely disappeared after the RF ablation (c).

Figure 2. Cardiac MRI.



Cardiac magnetic resonans imaging revealed prominent trabeculations and deep intertrabecular recesses in the left ventricular chamber. Non-compacted to compacted segment ratio >2.3. Short axis (a) and long axis view (b).

Figure 3. Preablation and postablation transthoracic echocardiography.



A)Preablation transthoracic echocardiography revealed dilated left ventricular chamber at end-diastole (ejection fraction 29%). Postablation transthoracic echocardiography revealed normalized end-diastolic chamber size (ejection fraction 53%).

S-056

Çok yoğun bir eğitim merkezinde atriyal fibrilasyon için pulmoner ven izolasyonu ortamında klasik floroskopik transeptal ponksiyon sırasında gerçekleştirilen rutin transözofageal ekokardiyografinin katkısız değeri

Fatih Bayrak, Gian Battista Chierchia, Mehdi Namdar, Yoshinao Yazaki, Andrea Sarkozy, Carlo De Asmundis, Jayakeerthi Rao, Antonio Sorgente, Pedro Brugada

Kalp* Ritmi Tedavi Merkezi, UZ Bükkel -VUB, Bükkel, Belçika

S-056

Added value of routine transesophageal echocardiography during classical fluoroscopic transeptal puncture in the setting of pulmonary vein isolation for atrial fibrillation in a high volume teaching center

Fatih Bayrak, Gian Battista Chierchia, Mehdi Namdar, Yoshinao Yazaki, Andrea Sarkozy, Carlo De Asmundis, Jayakeerthi Rao, Antonio Sorgente, Pedro Brugada

Heart Rhythm Management Center, UZ Brussels-VUB, Brussels, Belgium

Background and Aims: Transeptal puncture (TP) appears to be safe in experienced hands; however, it can be associated with potentially life threatening complications such as cardiac tamponade and aortic puncture. The aim of our study was to demonstrate the added value of routine use of 2D transesophageal echocardiography (TEE) for the correct positioning of the transeptal system in the fossa ovalis (FO), thus potentially preventing complications during traditional fluoroscopy guided TP.

Methods: Two hundred and five patients who underwent PVI procedure for drug resistant paroxysmal or persistent atrial fibrillation at our institution between February 2010 and December 2010 were included. At the beginning of the procedure, the operator was blinded to 2D TEE. When the operator assumed that the transeptal needle was in a correct position for TP according to fluoroscopic landmarks, the latter was then checked with TEE unblinding the physician. If necessary, further refinement of the catheter position was performed. Refinement more than 10 mm, or in case of catheter pointing directly at the aortic root or posterior wall were considered as major repositioning. Refinement of position of less than 10 mm was considered as minor repositioning.

Results: Successful placement of the catheter in the left atrium (LA) was achieved in 204 of 205 patients (99%). Only 1 patient experienced major complication (cardiac tamponade). 34 patients required major repositioning (2 patient with catheter pointing to the aortic root, 1 patient catheter pointing posterior LA wall and 31 repositioning of more than 10 mm). Patients with major repositioning were significantly older, had higher prevalence of persistent AF and previous pulmonary vein isolation procedure (PVI), longer duration of AF, lower left ventricle ejection fraction, larger LA diameter, thicker interatrial septum, longer fluoro time and higher incidence of complications even after major repositioning with TEE. Regression analysis revealed age (p:0.0001, wald: 12.9, 95% confidence interval: 1.04-1.16), LA diameter (p:0.01, wald: 6.6, 95% confidence interval: 1.04-1.34), previous PVI procedure (p:0.01, wald: 6.3, 95% confidence interval: 1.31-8.76), and atrial septal thickness (p:0.03, wald: 4.5, 95% confidence interval: 1.05-3.4) as independent predictors of major revision with TEE.

Conclusion: Routine 2D TEE in addition to traditional fluoroscopic TP appears to be very useful in guiding the TP assembly in a correct puncture position especially in inexperienced hands and thus, avoiding considerably major procedure-related complications. However, further randomized prospective studies with head to head comparison of transeptal puncture guided by 2D TEE with fluoroscopic approach are necessary to underline these findings.

S-057

Brugada Sendromunda sodyum kanalı beta-alt birimlerinin genetik analizleri

Evrım Kömürçü Bayrak¹, Kristof Endels¹, Willy Lissens¹, Sara Seneca¹, Fatih Bayrak², Andrea Sarkozy², Pedro Brugada², Maryse Bonduelle¹, Sonia Van Dooren¹

¹Medikal Genetik Merkezi, UZ Brüksel - VUB, Brüksel,

²Belçika Kalp ritimini Tedavi Merkezi, UZ Brüksel - VUB, Brüksel, Belçika

Giriş-Amaç: Brugada sendromu (BrS), eksik penetrans ile otozomal dominant olarak kalıtılan, ventriküler fibrilasyon ve EKG'de sağ prekordiyal ST segment yükselmesi ile karakterize edilen bir hastalıktır. BrS, çoğunlukla SCN5A genindeki fonksiyon kaybına neden olan mutasyonlar (% 15-20) ile ayrıca CACNA1C, CACNB2 ve GPD1L genlerindeki mutasyonlar (11-12%) ile ilişkilendirilmiştir. Son zamanlarda, BrS, kardiyak iletim sistemi hastalığı ve uzun QT sendromunda, sodyum kanal genlerinin beta-alt birimlerinde sporadik mutasyonlar tespit edilmiştir. Bu çalışmada, sodyum kanal genlerinin dört beta-alt birimindeki (SCN1B'den SCN4B'ye kadar) mutasyonların BrS'da anormal kalp uyarılması ile ilişkisinin olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Yöntemler: Çalışmaya, klinik olarak BrS tanısı alan hastalarla, BrS veya ani kardiyak ölüm (AKÖ) için pozitif aile hikayesi olan asemptomatik bireylerin dahil olduğu toplam 60 kişi (yaş aralığı: 4-79 yıl, yaş ortalaması: 37 yıl) katıldı. Katılımcıların hiçbir SCN5A mutasyonuna sahip değildi. Mutasyon taraması, genlerin kodlama bölgeleri ve bunlara komşu intron dizilerinin PCR ile amplifikasyonu ve ardından ABI 3130xl DNA Dizisi Belirleme Sistemi (Applied Biosystems) kullanılarak ampliconların doğrudan Sanger dizilemesi yöntemleri ile yapıldı.

Bulgular: SCN1B-4B'nin genetik analizlerinde çeşitli SNP'ler ve 4 yeni varyant tespit edildi. Alamut (Interaktif Bioyazılım) kullanılarak yapılan varsayımsal analizlerde, hiçbir varyantın RNA karpılması üzerine etkisinin olmadığı belirlendi. SCN4B geninin düzenleyici bölgesinin yakınında bulunan yeni bir varyant (c.-137T>C), AKÖ için aile öyküsü ve BrS'lu babası olan asemptomatik bir genç bireyde tespit edildi. Ek olarak, bu SCN4B varyantı 200 sağlıklı kontrolde tespit edilmedi. Ayrıca, bir başka BrS'lu hastada ve onun asemptomatik oğlunda SCN2B genin 5'-yukarı bölgesinde (c.-212C>T) yeni bir varyant belirlendi. Diğer iki ekzonik varyant ise, SCN1B (c.769G>A / p.Gly257Arg) geninde ve SCN3B (c.390G>A / p.Ala130Ala) geninde bulundu. Bunlar sırasıyla, BrS EKG paterni ve pozitif aile hikayesi olan bir asemptomatik bireyde ve klinik olarak BrS tanısı alan bir hastada tespit edildi. Tüm yeni varyantların aile içindeki tespit çalışmaları devam etmektedir.

Sonuç: Sodyum kanal genlerinin beta-alt birimlerindeki bu yeni varyantlar ve polimorfizmlerin, BrS gelişimi üzerine doğrudan ya da modifiye edici etkisi olabilir. Ancak bu sonuçların, aile üyelerinin analizleri ve ilerideki fonksiyonel çalışmalar ile doğrulanması gerekmektedir.

Bu çalışma, UZ Brussel, Wetenschappelijk Fonds Willy Gepts (Cardiogenetics, 71015) tarafından desteklenmiştir.

S-058

Atriyal fibrilasyonda dairesel pulmoner ven ablasyonu pulmoner ven izolasyonu için yeterli midir?

Hasan Kutsi Kabul¹, Nihat Şen¹, Mevlüt Koç², Cem Barçın¹, Basri Amasyalı¹, Uğur Küçük¹, Serdar Fırtına¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Amaç: Kateter ablasyon yöntemi ile atriyal fibrilasyon (AF) tedavisinde sıklıkla dairesel pulmoner ven (PV) izolasyonu yöntemi kullanılmaktadır. Ancak PV'lerde sadece dairesel ablasyonun yapılması PV izolasyonu için yeterli olmayabilmektedir. Çalışmamızda son 6 ay içinde paroksizmal AF nedeniyle ablasyon yapılan hastalarda uygulanan ablasyon yaklaşımlarının giriş ve çıkış blokunun başarısına etkisini değerlendirdik.

Yöntemler: Çalışmaya paroksizmal AF sebebiyle PV ablasyonu yapılan 50 ardışık hasta alındı (ortalama yaş 55 ± 12, % 60 erkek). Sonlanım noktası olarak, PV'ler ve sol atriyum arasındaki giriş ve çıkış bloğunun gösterilmesi ile tam elektriksel izolasyonun sağlanması alındı. Giriş bloğu, PV potansiyellerinin kaybolması, çıkış bloku ise pulmoner ven ostiyumlarından ablasyon ve/veya Lasso kateter ile 20 mA ile verilen uyarıların sol atriyuma iletilmemesi olarak kabul edildi. Çift veya tek septostomiden çift sol atriyal geçiş ile iki uzun kılıf sol atriyuma yerleştirildi. 8F uzun kılıftan 20 pollü Lasso haritalama kateteri, 8.5F uzun kılıftan ise irigasyon tipli ablasyon kateteri yerleştirildi. Elektroanatomik haritalama sistemi (CARTO) ile sol atriyum ve PV anatomisi çıkarıldıktan sonra elektrofizyolojik ve anatomik yaklaşımla dairesel PV izolasyonu yapıldı. Ablasyon sonrası giriş ve çıkış bloğunun tam olarak sağlanmadığı PV'lerde "carina" (ayrı taraflı 2 ven arasındaki bölge) ve osteal bölgede tekrar lezyonlar oluşturuldu.

Bulgular: İkiyüz adet PV ablasyonunun giriş ve çıkış bloku analiz edildi. Dairesel antral PV ablasyonu sonrası giriş bloku 116 (%58), çıkış bloku 88 (%44) PV'de oluşturuldu. Bu yöntemle blok oluşturulamayıp ek olarak "karina" ablasyonu uygulandığında venlerde giriş bloğu %78, çıkış bloku %62'e yükseldi. "Karina" ablasyonu yapılmasına rağmen elektriksel izolasyon sağlanmadığı durumlarda ostiyal lezyon konulması ile giriş ve çıkış bloku tüm venlerde sağlandı. İki yönlü bloğun gösterilebilmesi için venlerin % 38 inde osteal lezyonlara ihtiyaç duyuldu. İşlem sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon izlenmedi.

Sonuç: Çalışmamızda sadece dairesel pulmoner ven ablasyonu ile giriş ve çıkış bloku venlerin yaklaşık yarısında gösterilebildi. Halbuki giriş ve çıkış bloğu ile tam elektriksel izolasyonun sağlanması ile işlemin başarı şansını artırmakta ve aritminin tekrarlama riskini azaltmaktadır. Bu nedenle dairesel PV ablasyonu ile giriş ve çıkış bloku oluşturulamayan venlerde "carina" ablasyonu yapılması, halen daha giriş ve çıkış bloku sağlanamazsa ek olarak ostiyal lezyon konulması gerekmektedir.

S-057

Genetic analysis of sodium channel beta-subunits in Brugada Syndrome

Evrım Kömürçü Bayrak¹, Kristof Endels¹, Willy Lissens¹, Sara Seneca¹, Fatih Bayrak², Andrea Sarkozy², Pedro Brugada², Maryse Bonduelle¹, Sonia Van Dooren¹

¹Center for Medical Genetics, UZ Brussels - VUB, Brussels, Belgium

²Heart Rhythm Management Center, UZ Brussels - VUB, Brussels, Belgium

Aim: Brugada syndrome (BrS) is inherited as an autosomal dominant trait with incomplete penetrance and is characterized by lethal ventricular fibrillation and right precordial ST segment elevation of ECG at baseline or following Na⁺ channel-blocker administration (ajmaline, procainamide, flecainide). BrS is mainly associated with loss-of-function mutations in the SCN5A gene (15-20%) and also mutations in CACNA1C, CACNB2 and GPD1L genes (11-12%). Recently, sporadic mutations in sodium channel beta-subunit genes have been identified in BrS and/or cardiac conduction disease, and long QT syndrome. We aimed to investigate whether mutations in the four beta-subunits of sodium channel genes (SCN1B to SCN4B) are associated with abnormal cardiac excitation in BrS.

Methods: The study included 60 participants (mean age 37 years; range 4 to 79 years) of clinically diagnosed BrS patients and asymptomatic individuals with a positive family history for BrS or sudden cardiac death (SCD), none of whom had SCN5A mutations. Screening for mutations was performed by PCR amplification of coding regions and flanking intronic sequences of genes, followed by direct Sanger sequencing of amplicons on an ABI 3130xl DNA Sequence Detection System (Applied Biosystems).

Results: Genetic analysis revealed various SNPs and 4 novel variants in SCN1B to 4B. In silico splicing analysis using Alamut (Interactive Bioinformatics) predicted that none of the variants have impact on splicing. The novel variant in the minimal promoter (c.-137T>C) of SCN4B was detected in an asymptomatic young individual with a family history of SCD and a father with BrS. In addition, this SCN4B variant was not detected in 200 healthy controls. We discovered the novel variant in the 5'-upstream region (c.-212C>T) of SCN2B gene in a BrS patient and his asymptomatic son. Other two exonic variants in SCN1B (c.769G>A / p.Gly257Arg) and SCN3B (c.390G>A / p.Ala130Ala) were detected in one asymptomatic individual with BrS ECG pattern and positive family history and one clinically diagnosed BrS patient, respectively. Detection of the all novel variants within the family is ongoing.

Conclusion: These novel variants and polymorphisms in the beta-subunits of sodium channel genes may have a direct or modifier effect on developing BrS, but these results need to be validated by further functional studies and analysis of family members.

This study was supported by UZ Brussel, Wetenschappelijk Fonds Willy Gepts (Cardiogenetics, 71015).

S-058

Is circumferential pulmonary vein ablation adequate for the isolation of the pulmonary vein in atrial fibrillation?

Hasan Kutsi Kabul¹, Nihat Şen¹, Mevlüt Koç², Cem Barçın¹, Basri Amasyalı¹, Uğur Küçük¹, Serdar Fırtına¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Adana Numune Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Adana

S-059

Türk erişkinlerinde açlık trigliserit düzeylerine APOA1/C3/A4/A5 gen kümesinin etkisi

Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Neslihan Çoban¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Mehveş Poda¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: APOA1/C3/A4/A5 kümesindeki genler lipid metabolizmasında önemli rol oynamaktadır. Bu kümedeki genetik varyantlar plazma lipid düzeylerini etkileyebilmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada, Türk erişkinlerinde plazma lipid düzeylerinin kesitsel ve boylamsal değişiklikleri üzerine APOA1/C3/A4/A5 gen kümesinde yer alan polimorfizmlerin etkilerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: TEKHARF çalışmasına katılan bireylerden sağlanan verilerde, APOA1/C3/A4/A5 gen kümesindeki beş farklı tek nükleotid polimorfizmi (SNP) ile lipid düzeylerinin kesitsel (n = 1181) ve boylamsal (n = 355) ilişkileri araştırıldı. Lipitlerin plazma düzeyleri 10 yıl içinde üç takip çalışmasında ölçüldü. Lipit düşürücü ilaç kullanan bireyler çalışma dışı bırakıldı. Genotipler, Real-Time PCR LC480 ve ABI-7900HT yüksek kapasiteli sistemler kullanılarak yapıldı. Haplotipler Phase programı kullanılarak belirlendi. İstatistiksel analizler için SPSS programı kullanıldı.

Bulgular: APOA1 -75G>A (rs670), APOC3-482C>T (rs2854117), APOA4 347 A>T (rs675), APOA5-1131T>C (rs662799) ve c.56C>G (rs3135506) polimorfizmleri kesitsel olarak 3 takipte ayrı ayrı incelendi ve üç polimorfizmin nadir genotipine sahip bireylerinde log-trigliserit (TG) düzeylerinin (p<0.05) yüksek olduğu gözlemlendi. Kesitsel analizlerde, diğer iki SNP'nin nadir allelleri (-75G>A ve 347A>T) ise yüksek HDL-C düzeyleri ile ilişkili bulundu. Haplotip analizleri sonucunda yapılan kesitsel analizlerde, G-C-A-T-C ve G-T-A-C-C haplotiplerinin log(TG) ve HDL-C düzeyleri ile ilişkili olduğu bulundu (p<0.05). Ayrıca, bu iki haplotipin 10 yıllık takip süresi içinde log (TG) düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptandı (p<0.05). SNP'lerin boylamsal analizlerde log(TG) düzeyi ile sadece APOA5-1131T>C polimorfizmi arasında bir ilişki belirlendi (p<0.0001). Ancak, benzer analizlerde SNP'ler ve LDL-C veya total kolesterol düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler saptanmadı.

Sonuç: Sonuç olarak, APOA1/C3/A4/A5 gen kümesinde özellikle APOA5-1131C alleli, Türk erişkinlerinde TG düzeylerini artırarak kardiyovasküler hastalık için bir risk faktörü olarak görülmektedir. Toplumumuzda ilk defa bu çalışmada, bu gen kümesinde yer alan SNP'ler ve onların haplotiplerinin etkileri ve plazma lipidleri ile olan kesitsel ve boylamsal ilişkileri araştırıldı.

Bu çalışma, TÜBİTAK (SBAG3091) ve İstanbul Üniversitesi (ACİP-4578) tarafından desteklenmiştir.

S-060

TEKHARF çalışmasında dislipidemi ve apolipoprotein genleri

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Filiz Geyik¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: APOA1/C3/A4/A5 gen kümesinde kodlanan apolipoproteinler, trigliseritten zengin lipoprotein ve HDL partikül metabolizmasında rol oynar. Bu gen kümesi içindeki değişimler sonucunda, plazma lipid transportunda önemli sorunlar oluşabilmekte ve buna bağlı olarak da dislipidemi üzerinden kardiyovasküler hastalıklar gelişmektedir. Bu sebeple, bu çalışmada APOA1/C3/A4/A5 gen kümesindeki polimorfizmlerin Türk toplumunda dislipidemi ile ilişkisinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: 2004-2005 yıllarında TEKHARF çalışmasına katılan bireylerin DNA bankası oluşturuldu. TEKHARF popülasyonundan seçilen 1583 kişiye APOA1 -75G>A, APOC3 -482C>T, APOA4 +347A>T, APOA5 -1131T>C ve c.56C>G polimorfizmleri ABI-7900HT ve LC-480 yüksek çıkıtlı sistemler ile genotiplendi. Klinik ve biyokimyasal ölçümler ile genetik sonuçların ilişkisi SPSS programı ile incelendi. Sürekli değişkenler için ANOVA, T-test ve kategorikler için ise X² analizleri kullanıldı. Haplotip analizleri için Phase programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışma popülasyonunda APOA1, APOC3, APOA5 gen varyantları dislipidemi ile ilişkili bulundu (p<0.05). Buna ek olarak, APOA4 genindeki T347S polimorfizminin sadece obesite ile ilişkili olduğu belirlendi (p<0.05). Ayrıca çalışmamızda, dislipidemi ile Apolipoprotein gen kümesindeki bu 5 SNP'nin oluşturduğu haplotipik allel taşıyıcılığının etkileri araştırıldı. Haplotip (h) analizinden sonra yapılan benzer istatistiksel modellerde, dislipidemi genel grupta ve kadınlarda h4 haplotipi (G-T-A-C-C) ile ilişkili bulundu (p<0.05). Bununla birlikte sadece kadınlarda h3 haplotip (A-C-A-T-C) taşıyıcılığı ile dislipidemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı (p<0.05). Ayrıca h3 haplotip (A-C-A-T-C) taşıyıcılığı ile obesite arasında genel grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulundu (p<0.05).

Sonuçlar: Sonuçlarımız APOA5, APOC3 ve APOA1 genlerindeki SNP'lerin, özellikle dislipidemi üzerinden kardiyovasküler hastalık gelişiminden sorumlu etkili birer genetik faktör olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, apolipoprotein gen kümesinin kardiyovasküler hastalıklar için genetik risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir.

S-059

The effect of APOA1/C3/A4/A5 gene cluster on fasting triglyceride levels in Turkish adults

Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Neslihan Çoban¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Mehveş Poda¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*İstanbul University, Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetics, İstanbul*

²*Turkish Association of Cardiology, İstanbul*

³*İstanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health, İstanbul*

Aim: The genes in APOA1/C3/A4/A5 cluster play important role in the lipid metabolism. Genetic variations in this cluster may affect plasma lipid levels. In this study, therefore, we aimed to investigate the effects of the polymorphisms in the APOA1/C3/A4/A5 gene cluster on cross-sectional and longitudinal changes of the plasma lipids in the Turkish adults.

Methods: Based on data from participants in Turkish Adult Risk Factor (TARF) Study, we investigated cross-sectional (n=1181) and longitudinal (n=355) associations of lipid levels with five single-nucleotide polymorphisms (SNPs) in the APOA1/C3/A4/A5 gene cluster. Plasma levels of lipids were measured at three examinations during 10 years of follow-up. The individuals who used lipid-lowering drugs were excluded. Genotyping was performed using high throughput systems, such as Real-Time PCR LC480 and ABI-7900HT device. Haplotypes were defined by using Phase program. SPSS software was used for statistical analyses.

Results: As APOA1 -75G>A (rs670), APOC3 -482C>T (rs2854117), APOA4 +347A>T (rs675), APOA5 -1131T>C (rs662799) and c.56C>G (rs3135506) polymorphisms were investigated separately, it was observed that log-triglyceride (TG) level was higher (p<0.05) in the subjects with rare genotype of three polymorphisms at cross-sectional analysis. The rare alleles of other two SNPs (-75G>A and at +347A>T) were associated with higher HDL-C levels at cross-sectional analysis. In cross-sectional analysis performed after haplotype analysis, log(TG) and HDL-C levels were found to be related to G-C-A-T-C haplotype and to G-T-A-C-C haplotype (p<0.05). Furthermore, a significant association (p<0.05) between these two haplotypes and log(TG) levels was found during the follow-up period. Longitudinal analysis of SNPs revealed an association of only APOA5 -1131T>C polymorphism with log-TG levels (p<0.0001). However, no significant associations emerged between SNPs and LDL-C or total cholesterol levels for similar analysis.

Conclusion: We conclude that especially the APOA5 -1131C allele in the APOA1/C3/A4/A5 gene cluster appears to be a risk factor of cardiovascular disease through increasing TG levels in Turkish adults. This study was the first to report effects of SNPs and their haplotypes in this cluster and to investigate their cross-sectional and longitudinal associations with plasma lipids in our population.

This study was supported by TÜBİTAK (SBAG3091) and İstanbul University (ACİP-4578).

S-060

Dyslipidemia and apolipoprotein genes in TARF study

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Filiz Geyik¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*İstanbul University, Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetics, İstanbul*

²*Turkish Association of Cardiology, İstanbul*

³*İstanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health, İstanbul*

Aim: APOA1/C3/A4/A5 cluster genes are key components which modulate metabolism of HDL and triglyceride-rich lipoproteins. Genetic variations in this cluster can affect plasma lipid transport, thus lead to cardiovascular diseases, especially through dyslipidemia. In this study, therefore, we aimed to investigate the effects of the polymorphisms in the APOA1/C3/A4/A5 gene cluster on dyslipidemia in the Turkish population.

Methods: We examined four single-nucleotide polymorphisms (SNPs) in APOA1/C3/A4/A5 gene cluster in the Turkish Adult Risk Factor (TARF) Study DNA bank which has been established between 2004-2007 years. The sample was comprised of 1583 Turkish adults. Genotyping was performed by high throughput systems, Real-Time PCR LC480 and ABI-7900HT device. The association between biochemical, clinical parameters and the polymorphisms have been analyzed using SPSS software. For continuous variables, ANOVA and T-test was used, whereas X² analysis was performed for categorical. Phase programme was used for haplotype analyses.

Results: Variations of APOA1, APOC3 and APOA5 genes were found to be associated with dyslipidemia (p<0.05). In addition, it was found that SNP in APOA4 gene is associated with only obesity (p<0.05). Association between dyslipidemia and haplotype of alleles of these 5 SNPs were also investigated. In statistical models performed after haplotype (h) analysis, dyslipidemia were found to be related to h4 haplotype (G-T-A-C-C) in women and total group (p<0.05). However, a significant association between h3 haplotype (A-C-A-T-C) and dyslipidemia was found in women (p<0.05). Furthermore, association between h3 haplotype (A-C-A-T-C) and obesity was also found in total group (p<0.05).

Conclusion: Our results showed that SNPs in APOA5, APOC3 and APOA1 genes might be responsible for cardiovascular diseases development, especially through dyslipidemia. The APOA1/C3/A4/A5 gene cluster appears to be a risk factor for cardiovascular diseases.

S-061

Türk erişkinlerinde APOE ε2/ε3/ε4 ve APOA4 T347S polimorfizmlerinin obezite üzerine etkileri

Filiz Guclu Geyik¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Neslihan Çoban¹, Mehveş Poda¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltona¹

¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: Apolipoprotein E (APOE), trigliseritten zengin lipoproteinlerin metabolizmasında, lipoprotein reseptörleri için ligand olarak rol oynayan bir plazma proteindir. APOE ε2/ε3/ε4 polimorfizmi plazma lipidlerinin düzenlenmesi, kolesterol absorpsiyonunu ve LDL metabolizmasını etkilemektedir. Apolipoprotein A-IV (APOA4) ise trigliseritten zengin lipoprotein ve HDL metabolizmasında önemli rol oynayan bir plazma glikoproteindir. APOA4 T347S polimorfizmi de apoB, total Kol, LDL-Kol ve TG düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca her iki proteinin yiyecek alımının düzenlenmesinde APOE ε3 ve APOA4 S347 allellerinin ise obezite gelişiminde rol oynadığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, Türk erişkinlerinde obezite ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri üzerine APOE ε2/ε3/ε4 ve APOA4 T347S gen polimorfizmlerinin ortak etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler: TEKHARF çalışmasına katılan bireylerden 1434 birey APOE ε2/ε3/ε4 ve APOA4 T347S polimorfizmleri için genotiplendi. Genotipleme, Real-Time PCR LC480 ve ABI-7900HT yüksek kapasiteli sistemler kullanılarak yapıldı. APOE ε2/ε3/ε4 genotipleri apoE2 (ε2/ε3, ε2/ε2), apoE3 (ε3/ε3) ve apoE4 (ε3/ε4, ε4/ε4) olarak gruplandırıldı. İstatistiksel analizler için SPSS programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışma popülasyonunda yapılan istatistiksel analizlerde, apoE4 grubunda apoE2 ve apoE3 gruplarına göre LDL-Kol, total-Kol ve apoB seviyeleri anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0.002). Ancak, apoE2, E3 ve E4 gruplarında obezite ile anlamlı bir ilişki saptanamadı (p>0.05). APOA4 S347 allelini taşıyan bireylerde artmış bel çevresi ile anlamlı (p=0.02), BKİ (p=0.07) ve obezite (p=0.07) ile sınırdaki ilişkiler bulunmasına rağmen lipid düzeyleri arasında bir ilişki gözlenmedi. APOE ve APOA4 genlerinin beraber ilişkileri incelendiğinde; apoE2 grubunda, T347 allelini taşıyan bireylerde obezite (p=0.019) ve yüksek apoB (p=0.003) seviyeleri ile, apoE3 grubunda S347 allelini taşıyan bireylerde de bel çevresi (p=0.02), BKİ (p=0.008) ve obezite (0.009) ile anlamlı ilişkiler bulundu. Ancak apoE4 grubunda T347S polimorfizmi ve kardiyovasküler risk faktörleri ile anlamlı ilişkileri yoktu.

Sonuç: Sonuç olarak, Türk erişkinlerinde APOE ε2/APOA4 T347 ve APOE ε3/APOA4 S347 genotiplerinin bir arada bulunmasının obezite gelişimi açısından önemli olduğu belirlendi.

S-062

Türkiye'de 1995-2008 arası kardiyovasküler nedenli mortalitede azalan trendler

Gönül Dinç¹, Gül Gerçeklioğlu¹, Kaan Sözmen², Hale Arık³, Belgin Ünal²

¹*Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Manisa*

²*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir*

³*Ordu Halk Sağlığı Merkezi, Ordu*

S-061

The effects of APOE ε2/ε3/ε4 and APOA4 T347S polymorphisms on obesity in Turkish adults

Filiz Guclu Geyik¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Neslihan Çoban¹, Mehveş Poda¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltona¹

¹*İstanbul University, Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetics, İstanbul*

²*Turkish Association of Cardiology, İstanbul*

³*İstanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health İstanbul*

Aim: Apolipoprotein E (APOE) is a plasma protein that plays a role as a ligand for lipoprotein receptors in the metabolism of the triglyceride rich lipoproteins. APOE ε2/ε3/ε4 polymorphism affects regulation of plasma lipids, absorption of cholesterol and LDL metabolism. Apolipoprotein A-IV (APOA4) is a plasma glycoprotein and plays an important role in HDL and triglyceride rich lipoprotein metabolism. APOA4 T347S polymorphism is associated with apoB, total-C, LDL-C and TG levels. It was established that, both proteins play role in food-intake, also, APOE ε3 and APOA4 S347 alleles are related with increment of obesity. In this study, our aim was to investigate the effects of APOE ε2/ε3/ε4 and APOA4 T347S gene polymorphisms on obesity and on the other cardiovascular risk factors in Turkish adults.

Materials-Methods: 1434 TARF study participants were genotyped for APOE ε2/ε3/ε4 and APOA4 T347S polymorphisms. Genotyping was achieved by high throughput systems as Real-Time PCR LC480 and ABI-7900HT. APOE ε2/ε3/ε4 genotypes were grouped as apoE2 (ε2/ε3, ε2/ε2), apoE3 (ε3/ε3) and apoE4 (ε3/ε4, ε4/ε4). Statistical analyses were done with SPSS software program.

Results: In statistical analysis of study population, it was found that, LDL-C, total-C and apoB levels were highly significant (p<0.002) in apoE4 group comparing with apoE2 and apoE3 groups. But, there were no significant relationship with obesity and apoE2, E3 ve E4 groups (p>0.05). Although there were meaningful relationships between APOA4 S347 carriers and increased waist circumference (p=0.02) and restricted relationship between APOA4 S347 carriers and BMI (p=0.07) and obesity (p=0.07); while no relationship with lipid levels. When APOE and APOA4 genes were examined together, T347 allele carriers in apoE2 group were associated significantly with obesity (p=0.019) and higher apoB (p=0.003) levels while apoE3 group's were associated meaningfully with increased waist circumference (p=0.02), BMI (p=0.008) and obesity (p=0.009). However, no significant relationship was obtained between T347S polymorphism and cardiovascular risk factors in apoE4 group.

Conclusion: As a result of this study, it was concluded that, existence of APOE ε2/APOA4 T347 and APOE ε3/APOA4 S347 genotypes cluster in Turkish adults is very serious risk factors for obesity.

S-062

Decreasing trends in cardiovascular mortality in Turkey between 1995 and 2008

Gönül Dinç¹, Gül Gerçeklioğlu¹, Kaan Sözmen², Hale Arık³, Belgin Ünal²

¹*Celal Bayar University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Manisa*

²*Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, İzmir*

³*Ordu Public Health Centre, Ordu*

Background: Cardiovascular disease (CVD) mortality increased in developed countries until 1970's then started to decline. Most of this decrease was explained by risk factor changes and treatment uptakes. Turkey is about to complete demographic transition that may also influence mortality trends.

Aim: To evaluate the trends in ischemic heart disease (IHD) and stroke mortality between 1988 and 2008.

Methods: Number of deaths by cause (ICD-8), age and sex were obtained from Turkish Statistical Institute (TSI) between 1988 and 2008. Total number of deaths was inflated by 15% to account low coverage. Number of IHD and stroke was estimated by allocating %50 of "other heart disease" to IHD and 10% to stroke using expert opinion from National Burden of Disease Project (2000). Population statistics were based on census data (1990 and 2000) and projections of TSI for other years. Cause specific mortality rates were calculated for men and women over 35 years old. Joint-point Regression Program version 3.5 was used to identify the points at which a significant change of the trend occurred in IHD and stroke mortality between 1988 and 2008. Each jointpoint denotes a statistically significant (p<0.05) change in trend. Bayesian information criteria were used to select the model that best fits the data.

Results: IHD mortality trends increased from 1988 (366 per 100000) until 1994 (411 per 100000) but started to decrease after 1995 (348 in 2008). Based on the joint analysis, IHD mortality rates increased by 1.9% per year from 1988 to 1994 and this increase was statistically significant. From 1995 to 2000 the a decreasing trend in IHD mortality by a 2.8% annual change was observed (p<0.05). Between 2000-2008 IHD mortality rates increased slightly by 0.05% annually but changes for this period was not significantly different than zero. Stroke mortality rate was 205 per 100000 in 1988 then decreased by 2.4% per year until 1994 (p<0.05). Since 1994, the mortality rates have been relatively stable (177 per 100000 in 2008, p>0.05).

Conclusion: A decreasing CVD mortality trend was observed starting from 1995 in Turkey based on routine statistics. The causes and extend of this trend needs to be explored in detail to inform future policy priorities in noncommunicable disease control.

S-063

Türk yetişkinlerinde apolipoprotein A1 (APOA1) geninin serum HDL-K düzeyi üzerindeki rolü

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürçü Bayrak¹, Altan Onat², Filiz Geyik¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*Istanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: APOA1 geni serum lipoproteinlerinden Apo A1 ve HDL-K düzeylerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. APOA1 geni içindeki farklılıkların, serum Apo A1 ve HDL-K düzeylerini değiştirerek, kardiyovasküler hastalık riskini etkilediği gösterilmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada, APOA1 gen polimorfizminin (-75 G>A) Türk toplumundaki dislipidemi ve ateroskleroz gibi kardiyovasküler risk faktörleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2004-2007 yıllarında TEKHARF çalışmasına katılan bireylerden DNA bankası oluşturuldu. TEKHARF popülasyonundan seçilen 1515 kişide (yaş ortalaması; 50,4±11,9, %48,2 erkek) APOA1 -75G>A polimorfizmi Light Cycler 480 cihazında hibridizasyon problemleri kullanılarak genotiplendi. Klinik ve biyokimyasal ölçümler ile genetik sonuçların ilişkisi SPSS programı ile incelendi. Sürekli değişkenler için ANOVA, T-test ve kategorikler için ise X² analizleri kullanıldı.

Bulgular: Yetişkin popülasyonda APOA1 -75G>A polimorfizminin genotip dağılımları GG, GA ve AA için sırasıyla, %71 (n=1081), %25 (n=386) ve %3.2 (n=48) olarak bulundu. A allel sıklığı toplumumuzda %16 olarak belirlendi. TEKHARF çalışmasında, APOA1 geninin promotör bölgesinde yer alan -75G>A değişimi incelendiğinde, kadınlarda AA genotipine sahip olmayan yüksek HDL-K (p<0.01) seviyesi ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. HDL-K seviyelerine çeşitli çevresel faktörlerin etki ettiği bilinmektedir. Bu sebeple HDL-K düzeyi için yapılan univariate analizinde yaş, tip2 diyabet, lipid ilaç kullanımı ve sigara durumu kovaryans olarak alındığında kadınlarda yüksek HDL-K seviyesi ile anlamlı ilişkinin devam ettiği saptandı (p<0.01). Kovaryans analizinde erkeklerde AA genotipi ve HDL-K düzeyleri arasında sınırdaki bir ilişki gözlemlendi (p=0,056). Bununla birlikte, erkeklerde, APOA1 AA genotipi ve dislipidemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu (p<0.05). Bu polimorfizm ile metabolik sendrom, diyabet, koroner kalp hastalığı ve obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Sonuçlar: Türk toplumunda ilk kez yapılan bu çalışmada, APOA1 -75G>A polimorfizminin kadınlarda plazma HDL-K seviyesi üzerine, erkeklerde ise dislipidemi üzerine etkisi olduğu bulundu. Bu sonuçlar, APOA1 geninin kardiyovasküler hastalıklar için etkili bir genetik faktör olabileceğini göstermektedir.

S-063

The role apolipoprotein A1 (APOA1) gene on plasma HDL-C level in Turkish adults

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürçü Bayrak¹, Altan Onat², Filiz Geyik¹, Günay Can³, Nihan Erginel Ünaltuna¹

¹*Istanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetics, Istanbul*

²*Turkish Association of Cardiology, Istanbul*

³*Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine Department of Public Health, İstanbul*

Aim: The APOA1 gene plays important role in determination of the plasma HDL-C and Apo A1 levels. Genetic variations in this gene can change plasma HDL-C and Apo A1 level, thus may lead to cardiovascular diseases. Therefore, in this study, the effects of a polymorphism in the APOA1 gene (-75G>A) on cardiovascular risk factors like dyslipidemia and atherosclerosis have been evaluated in the Turkish population.

Methods: We examined one single-nucleotide polymorphism (SNPs) in APOA1 (-75G>A) in the Turkish Adult Risk Factor Study (TARF). The TARF study DNA bank has been established between 2004-2007 years. The sample comprised of 1515 (mean age; 50.4 ± 11.9, 48.2% male) Turkish adults. Genotyping was performed using hybridisation probes in Real-Time PCR LC480 device. The association between biochemical and clinical parameters and the APOA1 polymorphism has been studied using SPSS software. For continuous variables ANOVA and T-test was used, whereas for categoricals, X² analysis was performed.

Results: The distribution of the APOA1 -75G>A polymorphism in this adult population was 71.4% (n=1081), 25 % (n=386) and 3.2% (n=48) for the GG, GA and AA genotypes, respectively. The -75A allele frequency was found to be 0.16. Females homozygotes for the -75 A allele were significantly associated with elevated plasma HDL-C levels (p<0.01). The different environmental factors are known to effect on HDL-C levels. Furthermore, one way analysis (ANCOVA) for estimates of HDL-C levels in men and women by APOA1 -75G>A genotypes, after adjustment for age, diabetes mellitus, lipid lowering drug usage, current smoking. The associations of the HDL-C levels with AA genotype remained after adjustment for risk factors in women (p<0.05). In ANCOVA, the rare allele genotype of this polymorphism were found to be associated with dyslipidemia only in men using the chi-square test (p<0.05). No significant relationship was found between the APOA1 -75 G>A genotypes and metabolic syndrome, coronary heart disease, diabetes, and obesity in men and women.

Conclusion: In this study, the first one to examine the -75 G>A polymorphism of the APOA1 gene in the Turkish population, we found the effect of this polymorphism on HDL-C levels in women and dyslipidemia in men. In conclusion, the APOA1 gene appears to be a genetic factor for cardiovascular diseases.

S-064

Türk erişkinlerinde karotis intima-media kalınlığı ve ilişkili kardiyometabolik faktörler: Hipertansiyonla önemli bir bağımsız ilişki

Hakan Özhan¹, Serkan Bulur¹, Fahri Halit Beşir², Ömer Yazgan², Yusuf Aydın³, Cengiz Başar¹, Sübhan Yağcı¹, Mesut Aydın¹, Recai Alemdar¹, Ahmet Karabacak¹

¹*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce*

²*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Düzce*

³*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Anabilim Dalı, Düzce*

S-064

Carotid intima media thickness and cardio metabolic risk associates in Turkish adults: A significant independent association with hypertension

Hakan Özhan¹, Serkan Bulur¹, Fahri Halit Beşir², Ömer Yazgan², Yusuf Aydın³, Cengiz Başar¹, Sübhan Yağcı¹, Mesut Aydın¹, Recai Alemdar¹, Ahmet Karabacak¹

¹*Düzce University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Düzce*

²*Düzce University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Düzce*

³*Düzce University Faculty of Medicine, Department of Endocrinology, Düzce*

Aim: Carotid intima media thickness (CIMT) is a strong predictor of future vascular events. However, data for Turkish individuals are limited and the association between cardio-metabolic risk factors and CIMT have not been studied in Turkish adults. Therefore, we sought to investigate the CIMT and cardio metabolic risk associates in a large cohort of Turkish adults

Methods: The study was conducted on 2230 participants (1427 women, 803 men with a mean age of 49). The participants underwent a Doppler Ultrasound examination of CIMT.

Results: Mean CIMT was 0.61±0.19 mm. Age and sex adjusted partial correlation analysis revealed that only systolic blood pressure and smoking status were significantly correlated with CIMT.

Linear regression analysis revealed that age (β=0.008; p<0.001), systolic blood pressure (β=0.001; p<0.03) and smoking amount (β=0.001; p<0.012) were the only linear associates of CIMT. Independent predictors of thickened carotid intima media were hypertension [(Odds ratio (OR) = 2.74; 95 % confidence interval (CI) = 1.663-4.53; p value<0.001)], systolic blood pressure [OR = 1.01; 95 % CI= 1.002-1.022; p value=0.022] and age [OR = 1.11; 95 % CI= 1.079-1.136; p value<0.001].

Conclusion: Age, systolic blood pressure and smoking status (pack/year) were the only associates of CIMT. Hypertension, systolic blood pressure and age were independent predictors of higher CIMT in Turkish adults.

Figure 1. Multiple logistic regression analysis showing independent predictors of thickened carotid intima media.

Variables	Model 1			Model 2		
	Odds Ratio	95%CI	P value	Odds Ratio	95%CI	P value
Age	1.107	1.079-1.136	<0.001	1.107	1.063-1.155	<0.001
Smoker	1.004	0.995-1.01	0.194	-	-	-
Gender (male)	1.057	0.775-3.744	0.225	1.911	0.836-4.367	0.125
SBP (mmHg)	1.012	1.005-1.022	0.022	-	-	-
Hypertension	*	-	-	2.748	1.663-4.532	<0.001
BMI	0.999	0.947-1.052	0.94	-	-	-
WC (cm)	0.98	0.945-1.016	0.271	-	-	-
Visceral fat (%)	1.027	0.934-1.13	0.581	-	-	-
Glucose (mmHg)	1	0.995-1.004	0.808	-	-	-
DM	-	-	-	1.007	0.606-1.674	0.978
Triglyceride (mmHg)	1.001	0.995-1.003	0.648	-	-	-
Met	-	-	-	0.832	0.45-1.538	0.557
LDL/HDL cholesterol	1.196	0.995-1.396	0.226	1.203	0.969-1.494	0.094
Creatinine (mmHg)	0.517	0.183-1.462	0.214	0.514	0.178-1.483	0.218
CAD	-	-	-	1.981	0.767-5.3	0.213

S-065

Düşük ayak bileği-kol indeksinin prevalansı ve kardiyovasküler risk faktörleriyle ilişkisi

Kaan Sözmen, Belgin Ünal

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir

S-065

Prevalence of low ankle brachial index and relationship with cardiovascular risk factors

Kaan Sözmen, Belgin Ünal

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Public Health, İzmir

Background and objective: Peripheral arterial disease (PAD) is an important marker of subclinical coronary heart disease and atherosclerosis. PAD is usually asymptomatic and individuals with PAD has an increased risk of mortality and morbidity. Treatment and preventive measures should be planned for patients with PAD and individuals under risk for PAD, in the context of the natural history and the modifiable risk factors of the disease.

In many countries community based studies on PAD and its determinants are conducted however such studies are limited in Turkey. The purpose of this study is to determine the prevalence of low ankle brachial index which is used as the diagnostic criteria for detecting PAD and associations between cardiovascular disease risk factors.

Method: In this cross-sectional study, the population consisted of 4600 individuals residing in Onur Neighbourhood of Balçova District of İzmir who participated to screening part of Balçova's Heart Project. The sample size of 660 was calculated assuming 95% confidence level, 80% power, a ratio between individuals with and without PAD 1:9, prevalence of coronary heart disease among non-PAD:8%, Odds ratio for CHD among people with PAD as 2.8. The sample size was expanded by 20% to overcome low response rate and it was aimed to reach 792 individuals. PAD was diagnosed by measuring ankle brachial index (ABI) using vascular type hand Doppler. Dependent variable was ABI<0.90. Sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, blood lipids, blood sugar, and chronic diseases consisted independent variables. Chi-square test, t-test, logistic regression and linear regression analyses were used.

Results: The participation rate was 66.4%. The prevalence of low ABI was 6.3% in the Balçova Onur District. In age- and gender-adjusted logistic regression analyses, current smoking (OR 5.07, 95% CI 1.85 to 13.88) cardiovascular disease history (OR 6.83, 95% CI 3.00 to 15.53), hypertension (HT) (OR 2.58, 95% CI 1.06 to 6.33), diabetes mellitus (DM) (OR 3.25, 95% CI 1.51 to 6.98), and high waist circumference (OR 2.24, 95% CI 1.02 to 4.94) were positively associated with prevalent PAD. When ABI measurement was taken into account %3.5 of low or intermediate risk patients were reclassified as high-risk if they presented with ABI < 0.9.

Conclusion: Age, current smoking status (number of pack years), HT, DM, history of coronary heart disease or stroke and waist circumference increased the risk of low ABI significantly. These findings highlight the importance of risk factor management and screening individuals who have one of these cardiovascular risk factors for PAD.

S-066

Üterus leiomyomatosu olan kadınlarda kardiyovasküler risk faktörleri: Aterosklerozla bir bağlantısı var mı?Nasır Sivri¹, Çağdaş Kaynak¹, Tülin Yalta¹, Cenk Sayın¹, Kenan Yalta¹, Fulya Özpuşyan¹, Ebru Taştekin¹, Ertan Yetkin²¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne²International Tıp Merkezi, Mersin

S-066

Cardiovascular risk factors in women with uterine leiomyomata: There a link with atherosclerosis?Nasır Sivri¹, Çağdaş Kaynak¹, Tülin Yalta¹, Cenk Sayın¹, Kenan Yalta¹, Fulya Özpuşyan¹, Ebru Taştekin¹, Ertan Yetkin²¹Trakya University, Faculty of Medicine, Edirne²International Medical Center, Mersin

Background: Both the uterine leiomyomata (UL) and cardiovascular disease are the public health problems affecting the women at different age ranges. Smoking, obesity, and hypertension has been shown to be associated with UL in different random studies. However cardiovascular risk factors have not been evaluated in patients with UL systematically. Accordingly we aimed to evaluate the cardiovascular risk factors and their relation with the presence of UL.

Materials-Methods: One hundred and eighty nine patients with pathological diagnosis of UL and one hundred and eighty nine age-matched control subjects without UL were retrospectively included in the study from our data base of pathology and gynecology department. Controls were consisted of patients with intact uteri who had visited the same physicians for a routine checkup that included a pelvic examination and uterine sonogram not mentioning physical findings consistent with UL. The following clinical and demographic parameters were recorded such as age, sex, hypertension, diabetes mellitus, and hypercholesterolemia. Current cigarette smoking was defined as active smoking within the past 12 months.

Results: Comparison of cardiovascular risk factors between with and without UL revealed that presence of hypertension (80 (42,3%) vs 53 (28%) p=0,004) diabetes mellitus (33 (17,4%) vs 16 (8,4%) p=0,009), smoking (31 (16,4%) vs 11 (5,8%) p=0,001), were significantly higher in patients with UL than control subjects. The mean-age and presence of hyperlipidemia were comparable between two groups (Table-I). Logistic regression analysis revealed an independent and positive association of UL with the presence of hypertension (odds ratio 2.02 CI: 1.25-3.27 p=0.004), diabetes mellitus (odds ratio 2.43 CI: 1.23-4.79 p=0.010), and smoking status (odds ratio 3.46 CI: 1.65-7.22 p=0.001).

Conclusion: We have shown that major cardiovascular risk factors namely, hypertension, diabetes mellitus and smoking are significantly and independently associated with UL. Our findings highlight the possible association of UL with atherosclerosis.

S-067

ApoD'nin kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik sendrom ile ilişkisiNihan Erginel Ünaltuna¹, Çağrı Güleç¹, Filiz Geyik¹, Neslihan Çoban¹, Altan Onat²¹*Istanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

ApoD hidrofobik moleküllerin transportunda rol alan bir lipokaldır. ApoD'nin dokulara özgü fizyolojik ligandları ve işlevleri olduğu bilinmekle beraber, bunlar henüz tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. ApoD yi yüksek miktarda ekspres eden transgenik sıçanlarda lipid ve glikoz metabolizmasında değişiklik gözlenmiştir. Önceki bulgularımız ApoD'nin kalpte ekspres olduğunu ve aterosklerotik plaklarda önemli ölçüde azalmış olduğunu göstermiştir.

Bunların dışında, ön bulgu olarak, ApoD'nin fonksiyonel bölgelerdeki varyasyonları 50 koroner arter hastasında DHPLC metodu işe çalışılmış 16 hastada farklılıklar görülmüştür.

Bu ön çalışmalar ApoD gen plimorfizmlerinin ve proteininin insanda, kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik sendromda, rol oynayabileceği hipotezini düşünmemize yol açtı.

Bu farklı noktalardan birini (SNP) Türk toplumuna özgü 2235 kişilik DNA bankamızda detaylı olarak analiz ettik. Bu genotipin hipertansiyon ve fiziksel aktivite ile önemli ölçüde ilişkisi saptandı. Cinsiyete bağlı analizler yapıldığında, ilaç dışlanması yapıldıktan sonra, kadınlarda ApoA1 seviyeleri ve fiziksel aktivite ile ilişki bulundu. Erkeklerde ise, hipertansiyon, fiziksel aktivite ve açlık glukoz seviyeleri ile bağlantı gözlemlendi.

Bu, ApoD'nin kardiyovasküler ve metabolik olaylarla ilişkisini dünya literatüründe gösteren ilk çalışmadır. Bu genin hastalıklarla ilişkisi belirlendikten sonra yeni bir biyomarker olarak ApoD proteini de araştırılacaktır.

S-067

Association of the APOD gene with cardiovascular diseases and metabolic syndromeNihan Erginel Ünaltuna¹, Çağrı Güleç¹, Filiz Geyik¹, Neslihan Çoban¹, Altan Onat²¹*Istanbul University, Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetics, İstanbul*²*Turkish Association of Cardiology, İstanbul*

ApoD is a lipocalin which plays a role for transport of hydrophobic molecules. While it is well known that ApoD has tissue-specific physiological ligands and functions, these are still subjects for exploration. Transgenic mice over-expressing ApoD show changes in lipid and glucose metabolism.

Our previous findings show that ApoD is present among genes that are expressed mainly in the heart and its expression is significantly decreased on atherosclerotic plaques. Furthermore, as a preliminary finding, variations at the functional regions of ApoD gene on 50 patients with coronary heart disease have been explored using DHPLC and differences in sequences were found on 16 patients. These pilot studies lead us to the hypothesis that ApoD gene polymorphisms and protein may play a role in cardiovascular diseases and metabolic syndrome in humans. We further analyzed one of those SNPs in our DNA bank of 2235 people specific for Turkish Population. There were significant associations with this genotype hypertension, and physical activity in the whole group. Gender-specific analyses showed that there was an association with ApoA1 levels and physical activity after exclusion of drug usage in women. In men, however, hypertension, physical activity as well as fasting glucose levels, after exclusion of drug usage, were found to be associated.

This is the first study to show that ApoD might play a role in cardiovascular and metabolic event. ApoD-protein analyses can be performed and investigated, if this protein can be specified as a biomarker.

S-068

Biyoimpedans analiziyle ölçülen visceral obezitenin prevalansı ve ilişkili faktörler

Hakan Özhan, Enver Sinan Albayrak, Yasin Türker, Serkan Bulur, Mesut Aydın, Recai Alemdar, Serkan Ordu, Ahmet Kaya, Yusuf Altıntaş, İsmail Ekinözü

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Düzce

S-068

Prevalence and associates of visceral obesity measured with bioimpedance analysis

Hakan Özhan, Enver Sinan Albayrak, Yasin Türker, Serkan Bulur, Mesut Aydın, Recai Alemdar, Serkan Ordu, Ahmet Kaya, Yusuf Altıntaş, İsmail Ekinözü

Düzce University, Medical Faculty, Department of Cardiology, Düzce

Aim: The association between cardio metabolic risk factors and visceral fat amount measured with bioimpedance analysis (BIA) has not been studied before. We sought to investigate the prevalence of visceral obesity and its relation with cardio-metabolic risk burden in a large adult cohort.

Methods: The MELEN Study is a prospectively designed survey on the prevalence of cardio metabolic risk factors in Turkish adults. A total of 2211 subjects with a mean age of 50 (age range 18 to 92) were included in the study. Visceral fat was measured without shoes in light indoor clothes using a bio-impedance meter (Omron BF 510; Omron Corp. Kyoto, Japan). Visceral obesity was defined as having an extra $\geq 10\%$ of body fat. Visceral obesity was present in 1211 subjects (55% of the whole study population).

Results: Visceral obesity was present in 85%, 52% and 4% in subjects with obese, overweight and normal subjects, respectively. Visceral obesity was more frequent in women. Viscerally obese subjects were older and had significantly higher levels of fasting total cholesterol, LDL, triglyceride, BMI, blood pressure measurements, total body fat, waist and neck circumference. They had however, lower HDL levels, skeletal muscle mass and smoking is less frequent. Age, waist circumference and HOMA were independently associated with visceral fat and age, hypertension and metabolic syndrome were independent predictors of visceral adiposity. Visceral adiposity is very frequent in Turkish adults.

Conclusion: Age, waist circumference, and HOMA (only in women) were independent associates of visceral fat in Turkish adults.

	Men			Women			Total		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
Age	1.03	1.01-1.04	<0.001	1.09	1.05-1.11	<0.001	1.06	1.05-1.08	<0.001
Hypertension	1.90	1.15-3.13	0.014	1.81	1.19-2.75	0.005	1.87	1.36-2.6	<0.001
Smoker	0.67	0.4-1.14	NS	0.7	0.42-1.19	NS	1.06	0.8-1.4	NS
Insulin resistance	1.11	0.7-1.76	NS	1.02	0.69-1.51	NS	1.07	0.79-1.42	NS
Metabolic syndrome	1.58	1.1-2.2	<0.001	1.5	1.1-2.1	<0.001	1.5	1.1-2.1	<0.001
Fasting triglycerides (mg/dL)	1	0.99-1.002	NS	1	0.99-1.001	NS	1	0.99-1.001	NS
LDL cholesterol (mg/dL)	1.04	1.006-1.022	<0.001	1.002	0.99-1.01	NS	1.007	1.002-1.011	NS
HDL cholesterol (mg/dL)	0.98	0.95-1.005	NS	0.99	0.97-1.01	NS	0.99	0.98-1.004	NS

Figure 1. Logistic regression for prediction of incident visceral adiposity.

S-069

Diyalizle tetiklenen hipertansiyonu olan hastalarda egzersiz sırasında sempatik sistemin etkinleşmesine cevaben zayıflamış kardiyovasküler yanıt

Hakan Fotbolcu¹, Kıvılcım Özden¹, Vecih Oduncu², Ayhan Erkol², Emre Gürel², Sebahat Alışır Eceder¹, Dursun Duman³, Yelda Başaran⁴

¹Göztepe Medical Park Hastanesi, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³Medipol Üniversitesi, İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi, İstanbul

S-069

Attenuated cardiovascular response to sympathetic system activation during exercise in patients with dialysis induced hypotension

Hakan Fotbolcu¹, Kıvılcım Özden¹, Vecih Oduncu², Ayhan Erkol², Emre Gürel², Sebahat Alışır Eceder¹, Dursun Duman³, Yelda Başaran⁴

¹Göztepe Medical Park Hospital, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Cardiac Training and Research Hospital, İstanbul

³Medipol University, İstanbul

⁴Marmara University, İstanbul

Background: We investigated the potential causes of dialysis-induced hypotension (DIH) including attenuated cardiovascular response to sympathetic system activation during exercise and myocardial dysfunction.

Methods: This study included 26 end-stage renal disease (ESRD) patients with DIH, 30 ESRD patients without DIH (Non-DIH), and 30 control subjects. Each patient was evaluated with echocardiography and a symptom-limited treadmill stress test. The chronotropic index (CRI), heart rate recovery (HRR), blood pressure response to exercise (SBP-response), and tissue Doppler systolic myocardial velocities (TDVS) were calculated.

Results: The HRR and TDVS were reduced in dialysis patients compared to controls, however they were similar in patients with and without DIH. Patients with DIH had lowest CRI compared to the Non-DIH [0.62±0.15 vs. 0.73±0.17 (p=0.020)] and the controls [0.62±0.15 vs. 0.86±0.11 (p<0.001)]. Similarly, patients with DIH had the lowest SBP-response values compared to the Non-DIH [34.88±15.01 vs. 55.67±25.42 (p=0.002)] and the controls [34.88±15.01 vs. 59.70±23.04 (p<0.001)].

Conclusion: Patients with DIH have inadequate sympathetic activity on the cardiovascular system at exercise and impaired left ventricular systolic function. Both factors could contribute to the development of hypotension during hemodialysis.

S-070

Tip 2 diabetes mellitus hastalarında kardiyovasküler otonom nöropati sıklığı

Mehmet Tekinalp, Ahmet Soylu, Alpay Arıbaş

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Kardiyovasküler Otonom Nöropati (KVONP), Diyabetes Mellitus (DM)'un çeşitli klinik tablolarla (istirahat taşikardisi, ortostatik hipotansiyon, senkop, egzersiz intoleransı, perioperatif instabilite, asemptomatik miyokardiyal iske mi ve infarkt, sol ventrikül disfonksiyonu, ani kardiyak ölüm gibi) ilişkili olduğu bilinen önemli kronik komplikasyonlarından biridir. Bu çalışmada tip 2 DM'li hastalarda KVONP prevalansı araştırılmıştır.

Materyal-Metod: Bu çalışmaya tip 2 DM tanısı olan, yaşları 32 ile 64 arasında değişen (ort. 49,20±7,44 yıl), 38'i (%63,3) kadın, 22'si (%36,7) erkek olmak üzere toplam 60 hasta dahil edildi. Tüm hastalara Ewing Battery testleri (derin solunum, Valsalva manevrası, 30:15 oranı, ayağa kalkmaya ve handgribe kan basıncı yanıtı) uygulandı. Test sonuçları bir skorlama sistemi kullanılarak ifade edildi. Her bir normal test için 0, sınırdaki test için 0,5, anormal test için 1 skor verildi. Test sonuçlarına göre KVONP yok (0-0,5 skor) ve KVONP var (1-5 skor) olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Tip 2 DM'li hastalardaki KVONP prevalansı %78,3 bulundu. En sık anormal test handgrip testine kan basıncı yanıtıydı (%56,7). Diğer anormal sonuçlar sırasıyla solunuma kalp hızı yanıtı (%35), 30:15 (%31,7), valsalva (%16,7) idi. Ayağa kalkmaya kan basıncı yanıtı hiçbir hastada anormal değildi.

Sonuç: KVONP, tip 2 DM'da sık görülen fakat genellikle dikkate alınmayan bir komplikasyondur. Basit ve ucuz yatak başı testlerle kolaylıkla tanı konabilir ve DM'li hastalardaki kardiyovasküler riski belirlemede yardımcı olabilir.

S-070

Prevalance of cardiovascular autonomic neuropathy in patients with Type II diabetes mellitus

Mehmet Tekinalp, Ahmet Soylu, Alpay Arıbaş

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Aim: Cardiovascular autonomic neuropathy (CVANP) is one of the most important chronic complications of diabetes mellitus (DM) which can present with various clinical conditions (resting tachycardia, orthostatic hypotension, syncope, exercise intolerance, perioperative instability, asymptomatic myocardial ischemia and infarction, left ventricular dysfunction, sudden cardiac death). In this study, we investigated the prevalence of cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type II DM.

Material and Method: A total of 60 patients with type II DM, aging from 32 to 64 (mean 49,20±7,44 years), including 38 women (63,3%) and 22 men (36,7%) enrolled in the study. Ewing Battery tests (deep inspiration, Valsalva maneuver, 30:15 ratio, standing and blood pressure response to handgrip) are performed to all patients. Test results are defined by using a scoring system. A normal test result is recorded as 0, borderline result as 0,5 and abnormal result as 1. According to test results; patients with a score of 0-0,5 are regarded as having no CVANP whereas patients with a score between 1 and 5 are regarded as having CVANP.

Findings: The prevalence of CVANP in patients with type II DM was 78,3%. The most frequent abnormal test result was blood pressure response to handgrip (56,7%). Other abnormal test results are as follows; heart rate response to respiration (35%), 30:15 ratio (31,7%), and valsalva maneuver (16,7%). Blood pressure response to standing was normal in all patients.

Result: CVANP is a relatively frequent complication of type II DM which is often overlooked. It is diagnosed easily with simple inexpensive bedside tests and may help determine the cardiovascular risk of patients with type II DM.

S-071

Akut miyokart enfarktüsli hastalarda taze isole edilmiş intrakoronar kemik iliği kaynaklı kök hücre transplantasyonu sonrası artmış kardiyak kemoreflaks duyarlılığı

R. Gökmen Turan, Ilkay Bozdog T., İbrahim Akın, Stephan Kische, Henrik Schneider, C. Hakan Turan, Tina Hermann, Tim C. Rehders, Jasmin Ortak, Christoph A. Nienaber, Hüseyin Ince

Rostock Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kardiyoloji Bölümü, Almanya

S-071

Enhanced cardiac chemoreflex sensitivity after intra coronary freshly isolated bone marrow cells transplantation in patients with acute myocardial infarction

R. Gökmen Turan, Ilkay Bozdog T., İbrahim Akın, Stephan Kische, Henrik Schneider, C. Hakan Turan, Tina Hermann, Tim C. Rehders, Jasmin Ortak, Christoph A. Nienaber, Hüseyin Ince

Rostock-University, Department of Internal Medicine, Division of Cardiology, Rostock, Germany

Objectives: Autologous bone marrow cell transplantation (BMCs-Tx) is a promising novel option for treatment of cardiovascular disease. The cardiac chemoreflex sensitivity (ChRS) is a powerful predictor of autonomic dysfunction in chronic heart failure and after myocardial infarction. In this study we analyzed the influence of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system on the cardiac chemoreflex sensitivity (ChRS) in patients with acute myocardial infarction (AMI).

Methods: 63 patients with AMI were randomized to either BMC-Tx or to a control group without cell therapy. ChRS was measured in 42 patients with AMI pretreatment and 6 months after BMCs-Tx as well as in a control group of 21 AMI patients without cell therapy pre- and 6 months after AMI. Global ejection fraction (EF) and infarct size area were determined by left ventriculography.

Results: We observed in patients with intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system at 6 months follow up a significant reduction of infarct size ($p<0.001$) and increase of global EF ($p<0.01$). The ChRS was significant reduced 6 months after BMCs-Tx ($p<0.001$) and compared to control group ($p<0.001$), whereas there was no significant different of ChRS between baseline and 6 months after AMI ($p=0.5$) in control group without cell therapy.

Conclusions: In the present study we could demonstrate for the first time that intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system in patients with AMI improve ChRS which may enhance autonomic dysfunction.

S-072

İskemik kalp hastalarında taze izole edilmiş kemik iliği kaynaklı kök hücrelerin intrakoronar transplantasyonu sonrası düzelmiş kardiyak kemoreflaks duyarlılığı

Ilkay Bozdog T., R. Gökmen Turan, İbrahim Akın, Stephan Kische, Henrik Schneider, C. Hakan Turan, Tina Hermann, Tim C. Rehders, Jasmin Ortak, Christoph A. Nienaber, Hüseyin Ince

Rostock Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kardiyoloji Bölümü, Almanya

S-072

Improved cardiac chemoreflex sensitivity after intra coronary freshly isolated bone marrow cells transplantation in patients with ischemic heart disease

Ilkay Bozdog T., R. Gökmen Turan, İbrahim Akın, Stephan Kische, Henrik Schneider, C. Hakan Turan, Tina Hermann, Tim C. Rehders, Jasmin Ortak, Christoph A. Nienaber, Hüseyin Ince

Rostock-University, Department of Internal Medicine, Division of Cardiology, Rostock, Germany

Objectives: There is growing evidence that intracoronary autologous bone marrow cells transplantation (BMCs-Tx) in patients with chronic myocardial infarction beneficially affects post-infarction remodelling. The cardiac chemoreflex sensitivity (ChRS) is a powerful predictor of autonomic dysfunction in chronic heart failure and after myocardial infarction. In this study we analyzed the influence of intracoronary autologous freshly isolated bone marrow cells transplantation by use of point of care system on the cardiac chemoreflex sensitivity (ChRS) in patients with ischemic heart disease (IHD).

Methods: 36 patients with IHD were randomized to either received BMC-Tx or a control group that did not receive cell therapy. ChRS was measured in 24 patients with IHD pre- and 6 months after BMCs-Tx as well as in a control group of 12 IHD-patients without cell therapy pre- and 6 months after coronary angiography. Global ejection fraction (EF) and infarct size area were determined by left ventriculography.

Results: Intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs led to a significant reduction of infarct size ($p<0.01$) and an increase of global EF ($p=0.03$) after 6 months follow-up compared to control group. The ChRS was significant reduced 6 months after BMCs-Tx ($p<0.001$) and compared to control group ($p=0.002$). There was no significant change of ChRS between baseline and 6 months after coronary angiography ($p=0.3$).

Conclusions: In the present study we could demonstrate for the first time that intracoronary transplantation of autologous freshly isolated BMCs by use of point of care system enhance ChRS which may lead to improvement autonomic dysfunction in patients with IHD.

S-073

Tip 2 diyabet mellitus'lu hastalarda kardiyovasküler otonom nöropati ile ilişkili risk faktörleri

Ahmet Soylu, Mehmet Tekinalp, Mehmet Kayrak, Alp Arıbaş, Gökhan Altunbaş

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Diyabet Mellitus (DM)'da sık görülen bir komplikasyon olan Kardiyovasküler Otonom Nöropati (KVONP) ile ilişkili risk faktörleri yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmada tip 2 Diyabet Mellitus (DM)'lu hastalarda KVONP ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Çalışmaya tip 2 DM tanısı olan, yaşları 32 ile 64 arasında değişen (ort. 49.20 ± 7.44 yıl), 38'i (%63,3) kadın, 22'si (%36,7) erkek olmak üzere toplam 60 hasta dahil edildi. Tüm hastalara KVONP tanısı için başvuruda ve 12 ay sonra Ewing Battery testleri (derin solunum, Valsalva manevrası, 30:15 oramı, ayağa kalkmaya ve handgribe kan basıncı yanıtı) uygulandı. Herbir normal test için 0, sınırda test için 0,5, anormal test için 1 skor verildi. DM açısından endokrin polikliniğimize takip edilecek gerekli görüldüğünde tedavileri yeniden düzenlendi. Ayrıca hastalara rutin olarak düşük kalorili ve kolesterolün fakir diyet yapmaları, haftada en az beş gün 30 dk. süreyle yürüyüş yapmaları ve sigarayı bırakmaları gibi yaşam tarzı değişiklikleri önerildi. KVONP ve total Ewing skorumu etkileyen faktörler araştırıldı.

Değişkenler	Başlangıç KVONP Yok, n=13	Başlangıç KVONP Var, n=47	p	12. ay KVONP Yok, n=18	12. ay KVONP Var, n=42	p
Yaş (yıl)	46 (36, 52.5)	50.5 ± 6.8	0.037	52.5 (47, 55)	50.3 ± 7.6	AD
Beyan, n (%)	9 (69.2)	29 (61.7)	AD	16 (88.9)	28 (66.7)	AD
Birlik, n (%)	4 (30.8)	18 (38.3)	AD	8 (44.4)	14 (33.3)	NS
Sigara, n (%)	1 (7.7)	6 (12.8)	AD	1 (5.6)	2 (4.8)	AD
Diyabetin süresi (yıl)	3 (2, 8)	5 (2, 10)	AD	4.5 (3.0, 8.0)	6 (3.8, 11.0)	AD
VMİ (kg/m ²)	29.4 (26.2, 34.1)	29.8 ± 4.0	AD	29.3 (26.7, 31.5)	29.5 ± 4.2	AD
Sistolik KB (mmHg)	125 (120, 133)	122.0 ± 12.1	AD	129 (13.8, 130.0)	128.1 ± 10.7	0.039
Diastolik KB (mmHg)	80 (79, 88)	78.3 ± 8.8	AD	80 (76, 85)	79.7 ± 8.5	AD
Ortalama KB (mmHg)	97 (92, 101)	92.9 ± 9.1	AD	93.3 (86.7, 100.0)	95.8 ± 8.4	AD
AKS (mg/dl)	135 (125, 177)	163.7 ± 62.8	AD	129 (115.3, 163)	145.3 ± 53.8	AD
HbA1c (%)	7 (6.7, 8.8)	7.2 ± 1.4	AD	6.7 (5.8, 7.5)	7.3 ± 1.4	AD
Total kolesterol (mg/dl)	175 (145, 223)	203.7 ± 36.0	AD	160.5 (151.3, 211.8)	183.1 ± 33.1	AD
Trigliserid (mg/dl)	141 (107, 201)	185.9 ± 88.9	AD	131 (96.8, 273.3)	128.7 ± 59.8	AD
LDL-kolesterol (mg/dl)	116 (91, 143)	125.8 ± 29.8	AD	99.7 (83.9, 128.3)	113.4 ± 27.7	AD
HDL-kolesterol (mg/dl)	40 (32, 44)	41.2 ± 9.3	AD	36.2 (31.3, 42.2)	42.4 ± 12.9	AD
LDL/HDL oranı	5.1 (4.1, 5.8)	5.1 ± 1.2	AD	5.0 (3.9, 6.0)	4.6 ± 1.3	AD
OAD, n (%)	6 (46.2)	20 (42.5)	AD	9 (50)	19 (45.2)	AD
İnsülin, n (%)	3 (23.1)	9 (19.1)	AD	4 (22.2)	8 (19.0)	AD
OAD + İnsülin, n (%)	4 (30.8)	18 (38.3)	AD	5 (27.7)	15 (35.7)	AD
Statın kullanımı, n (%)	2 (4, 3)	0	AD	15 (83.3)	30 (71.4)	AD

VMİ: Vücut Kitle İndeksi, KB: Kan Basıncı, AD: Anlamlı Olarak, AKS: Açık Kan Şekerli KVONP, Kardiyovasküler Otonom Nöropati, OAD: Oral Antidiyabetik

Kalp damar cerrahisi

S-074

Koroner arter bypass cerrahisi yapılacak hastalarda resistin düzeyi ile böbrek fonksiyonları arasındaki ilişki

Hasan Güngör¹, Mehmet Fatih Ayık², İlker Gül³, Serkan Ertugay², Bekir Serhat Yıldız³, Sanem Nalbantgil³, Mehdi Zoghi³

¹Muş Devlet Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Muş

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

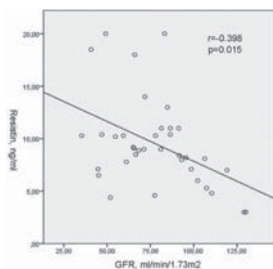
³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmada koroner arter bypass cerrahisi (KABG) yapılacak hastalarda resistin düzeyi ile böbrek fonksiyonları arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Merkezimize KABG yapılacak (ortalama yaş: 59.2±10.3 yıl, 31 erkek) ardışık 40 hasta incelendi. Cerrahi işlemden 1 gün önce resistin düzeyi ve böbrek parametrelerinin incelenmesi için kan örnekleri alındı.

Bulgular: Preoperatif resistin düzeyleri incelendiğinde normal aralıktan daha yüksek olduğu gözlemlendi (9.5±4.2 ng/ml, normal aralık: 5.7-8.5 ng/ml). Ortalama glomerül filtrasyon hızı (GFR), üre ve kreatinin düzeyi sırasıyla 78.3±24.6 ml/dk/1.73 m², 41.7±14.0 mg/dl, 1.1±0.3 mg/dl idi. Resistin düzeyi üre (r=0.448, p=0.005), kreatinin (r=0.367, p=0.026) düzeyi ile pozitif korelasyon, GFR düzeyi ile ise negatif korelasyon (r=-0.398, p=0.015) gösterdi. Çoklu regresyon analizinde GFR düzeyi KABG yapılacak hastalarda serum resistin düzeyinin tek bağımsız öngördürücüsüydü (Tablo 1).

Sonuç: Serum resistin düzeyi böbrek fonksiyonları ile korelasyon göstermektedir. KABG yapılacak hastalarda böbrek fonksiyonları kötüleştiğinde serum resistin düzeyleri yükselmektedir.



Resim 1. Resistin düzeyinin glomerül filtrasyon hızı ile ilişkisi.

Tablo 1: Hastalarda çoklu regresyon analizi ile resistinin ilişkisi

Değişkenler	Beta değeri	P değeri
Üre	0.027	0.89
Kreatinin	0.022	0.92
GFR	-0.414	0.05

S-073

Risk factors associated with cardiovascular autonomic neuropathy in patients with Type 2 diabetes mellitus

Ahmet Soylu, Mehmet Tekinalp, Mehmet Kayrak, Alp Arıbaş, Gökhan Altunbaş

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

Aim: Risk factors associated with cardiovascular autonomic neuropathy (CVANP) in patients with diabetes mellitus (DM) are yet not adequately investigated. In this study, we aimed to define the risk factors associated with CVANP in patients with type II DM.

Material and Method: We enrolled 60 patients with type II DM, aging from 32 to 64 (mean 49.20 ± 7.44 years) and 38 (63.3%) of them were women and 22 (36.7%) of them were men. Ewing Battery tests (deep inspiration, Valsalva maneuver, 30:15 ratio, blood pressure response to standing and handgrip) were performed in all patients at admission and at the 12th month. Test results are defined by using a scoring system. A normal test result is recorded as 0, borderline result as 0.5 and abnormal result as 1. Therapy for DM was controlled by Endocrinology Clinic and was changed as needed. Patients are also recommended to have a diet containing low calories and cholesterol, to have a walk 30 minutes at least five days of the week and stop smoking. Factors affecting total Ewing score and CVANP are evaluated.

Variables	No CVANP at admission, n=13	CVANP at admission, n=47	p	No CVANP at 12th month, n=18	CVANP at 12th month, n=42	p
Age (years)	46 (36, 52.5)	50.5 ± 6.8	0.037	52.5 (47, 55)	50.3 ± 7.6	NS
Women, n (%)	9 (69.2)	29 (61.7)	NS	16 (88.9)	28 (66.7)	NS
Men, n (%)	4 (30.8)	18 (38.3)	NS	8 (44.4)	14 (33.3)	NS
Smoking, n (%)	1 (7.7)	6 (12.8)	NS	1 (5.6)	2 (4.8)	NS
Duration of diabetes (years)	3 (2, 8)	5 (2, 10)	NS	4.5 (3.0, 8.0)	6 (3.8, 11.0)	NS
BMI (kg/m ²)	29.4 (26.2, 34.1)	29.8 ± 4.0	NS	29.3 (26.7, 31.5)	29.5 ± 4.2	NS
Systolic BP (mmHg)	125 (120, 133)	122.0 ± 12.1	NS	129 (13.8, 130.0)	128.1 ± 10.7	NS
Diastolic BP (mmHg)	80 (79, 88)	78.3 ± 8.8	NS	80 (76, 85)	79.7 ± 8.5	NS
Mean BP (mmHg)	97 (92, 101)	92.9 ± 9.1	NS	93.3 (86.7, 100.0)	95.8 ± 8.4	NS
FFP (mg/dl)	135 (125, 177)	163.7 ± 62.8	NS	129 (115.3, 163)	145.3 ± 53.8	NS
HbA1c (%)	7 (6.7, 8.8)	7.2 ± 1.4	NS	6.7 (5.8, 7.5)	7.3 ± 1.4	NS
Total cholesterol (mg/dl)	175 (145, 223)	203.7 ± 36.0	NS	160.5 (151.3, 211.8)	183.1 ± 33.1	NS
Triglyceride (mg/dl)	141 (107, 201)	185.9 ± 88.9	NS	131 (96.8, 273.3)	128.7 ± 59.8	NS
LDL-cholesterol (mg/dl)	116 (91, 143)	125.8 ± 29.8	NS	99.7 (83.9, 128.3)	113.4 ± 27.7	NS
HDL-cholesterol (mg/dl)	40 (32, 44)	41.2 ± 9.3	NS	36.2 (31.3, 42.2)	42.4 ± 12.9	NS
LDL/HDL ratio	5.1 (4.1, 5.8)	5.1 ± 1.2	NS	5.0 (3.9, 6.0)	4.6 ± 1.3	NS
OAD, n (%)	6 (46.2)	20 (42.5)	NS	9 (50)	19 (45.2)	NS
Insulin, n (%)	3 (23.1)	9 (19.1)	NS	4 (22.2)	8 (19.0)	NS
OAD + Insulin, n (%)	4 (30.8)	18 (38.3)	NS	5 (27.7)	15 (35.7)	NS
Statins use, n (%)	2 (4, 3)	0	NS	15 (83.3)	30 (71.4)	NS

BMI: Body Mass Index, BP: Blood Pressure, NS: Non significant, FFP: Fasting plasma glucose, CVANP: Cardiovascular Autonomic Neuropathy, OAD: Oral antidiabetic, TC: total cholesterol

Findings: Patients in the CVANP group were older and blood pressure at the end of the 12th month was higher (p: 0.037 and p: 0.039 respectively). CVANP was affected by age and systolic blood pressure (B=0.12, p=0.015 and B=0.09 p=0.007 respectively). Ewing score was significantly correlated (r=0.38, p=0.034) with systolic blood pressure, whereas the score was near-significantly correlated with age, duration of DM and HbA1c (r=0.25, p=0.062; r=0.24, p=0.063; r=0.24, p=0.071 respectively). The change in Ewing score was correlated only with the change in total cholesterol (B=0.26, p=0.047).

Results: Age, systolic blood pressure and total cholesterol levels are found to be associated with CVANP. As age is an unmodifiable factor, control of blood pressure and total cholesterol levels may delay the occurrence of CVANP in patients with DM.

Cardiovascular surgery

S-074

Correlation between resistin level and renal functions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery

Hasan Güngör¹, Mehmet Fatih Ayık², İlker Gül³, Serkan Ertugay², Bekir Serhat Yıldız³, Sanem Nalbantgil³, Mehdi Zoghi³

¹Muş State Hospital, Clinics of Cardiology, Muş

²Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, İzmir

³Ege University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İzmir

Aim: The purpose of this study was to evaluate the correlation between resistin and renal functions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery (CABG).

Methods: We analyzed 40 consecutive patients (mean age: 59.2±10.3 years, 31 male) who were undergoing CABG at our department. Blood samples were taken to examine degree of resistin level and renal parameters the day before surgery.

Results: When preoperative resistin levels were assessed, it was observed that resistin levels were higher than the normal range (9.5±4.2 ng/ml, normal range: 5.7-8.5 ng/ml). Mean glomerular filtration rate (GFR), urea and creatinine level were 78.3±24.6 ml/min/1.73 m², 41.7±14.0 mg/dl, 1.1±0.3 mg/dl respectively. Resistin level showed significant correlation with serum levels of urea (r=0.448, p=0.005), creatinine (r=0.367, p=0.026) and inverse correlation with GFR (r=-0.398, p=0.015). In multiple regression analysis, GFR was the only independent predictor of plasma resistin concentrations in patients undergoing CABG surgery (Table 1).

Conclusion: Serum resistin level is correlated with renal functions. With worsening renal function, serum resistin concentration increases in patients undergoing CABG surgery.

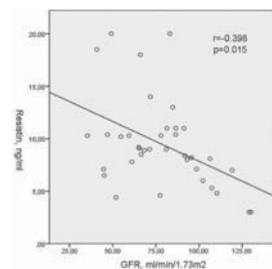


Figure 1. Correlation of resistin level with glomerular filtration rate.

Table 1: Correlates of resistin in patients with multiple regression analysis.

Variables	Beta-value	P-value
Urea	0.027	0.89
Creatinine	0.022	0.92
GFR	-0.414	0.05

S-075

Kalp-damar cerrahisi dışı operasyonlar uygulanan hastalarda perioperatif kardiyovasküler sonuçlar açısından preoperatif ekokardiyografinin öngördürücü değeriAhmet İlker Tekkeşin¹, Murat Biteker¹, Dursun Duman¹, Mehmet Can², Erkan İlhan³¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Malatya Devlet Hastanesi, İstanbul³Siyami Ersek Kalp-damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

S-075

Predictive value of preoperative electrocardiography for perioperative cardiovascular outcomes in patients undergoing noncardiac, nonvascular surgeryAhmet İlker Tekkeşin¹, Murat Biteker¹, Dursun Duman¹, Mehmet Can², Erkan İlhan³¹Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul²Malatya State Hospital, İstanbul³Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul**Background:** The utility of routine preoperative electrocardiography (ECG) for assessing perioperative cardiovascular risk in patients undergoing noncardiac, nonvascular surgery (NCNVS) is unclear.**Methods and Results:** A total of 660 patients undergoing NCNVS were prospectively evaluated. Patients older than 18 years who underwent an elective, nondiagnostic, open surgical procedure were enrolled. Troponin I concentrations and 12-lead ECG were evaluated the day before surgery, immediately after surgery, and on the first 5 postoperative days. The QTc interval was measured in 3 consecutive beats on the preoperative ECG. Preoperative ECG showing atrial fibrillation, left or right bundle branch block, left ventricular hypertrophy (LVH), frequent premature ventricular complexes, pacemaker rhythm, Q-wave, ST-segment changes, sinus tachycardia or bradycardia were classified as abnormal. The patients were followed up during hospitalization and were evaluated for the presence of perioperative cardiovascular events (PCE). Eighty patients (12.1%) experienced PCE. Patients with abnormal ECG findings had a greater incidence of PCE than those with normal ECG results (16% vs 6.4%; $p < 0.001$). Mean QTc interval was significantly longer in the patients who had PCE (436.6 ± 31.4 vs 413.3 ± 16.7 ms; $p < 0.001$). Univariate analysis showed a significant association between preoperative atrial fibrillation, pacemaker rhythm, ST-segment changes, QTc prolongation and in-hospital PCE. However, only QTc prolongation (OR 1.15, 95% CI 1.06–1.2, $p < 0.001$) was an independent predictor of PCE according to the multivariate analysis. Every 10 ms increase in QTc interval was related to a 13% increase for PCE.**Conclusions:** Prolongation of the QTc interval on the preoperative ECG was related with PCE in patients undergoing NCNVS.**Kalp damar cerrahisi**

S-076

Aort kapak yetmezlikli asendan anevrizmalarda kapak koruyucu cerrahi

Oğuz Taşdemir, M. F. Tolga Soyal, H. Serkan Şahin, Özkan Akkoç

Ankara Özel Akay Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Ankara

Asendan aort anevrizmalarında, sinotübüler bileşkenin dilatasyonu aort yetmezliğinin önemli sebeplerinden biridir. Aort kökü anevrizması nedeniyle kapak koruyucu cerrahi yapılan hastalarda, tübüler greft ile Valsalva grefti karşılaştırılarak her iki yöntemin etkinliği ortaya koyulmaya çalışıldı.

Kasım 2005 - Mayıs 2011 tarihleri arasında, aort kökü anevrizması nedeniyle Tirone David prosedürü kullanılarak aortik kapak koruyucu cerrahi yapılan 29 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Kardiyopulmoner bypass için yüksek brakial arter kanülasyonu kullanılmıştır. Anevrizmatik 21 hastada tübüler greft, 8 hastada ise Valsalva grefti kullanılmıştır. Valsalva tüp greftin sinotübüler bileşkeye benzer yapısı vardır. Tübüler greft grubunda ise, komissürlerinin hemen üstünde, greftin lümeni prolen dikişle daraltılarak sinotübüler bileşke oluşturuldu. Hastalara preoperatif ve postoperatif 2. ayda ekokardiyografik inceleme yapıldı.

Gruplar arasında cinsiyet, yaş, vücut yüzey alanı, preoperatif ejeksiyon fraksiyonu, preoperatif aort yetmezliği derecesi, preoperatif hipertansiyon, diyabet, marfan sendromu ve KOAH insidansı açısından fark yoktu. Yine gruplar, eş zamanlı KABG operasyonu sayısı, kros klemp zamanı, KPB zamanı, antegrad serebral perfüzyon zamanı, kanama, yoğun bakımda kalış süresi ve hastanede kalış süresi açısından benzerdi. Her iki grupta da postoperatif dönemde AY anlamlı derecede düzeldi. Her iki gruptan sadece birer hastada, postoperatif dönemde 1° aort yetmezliği saptandı. Her iki grupta operatif ve hastane mortalitesi yok iken valsalva greft grubundan 1 hasta postoperatif ikinci ayda, diseksiyon torasik aortaya ilerlediği için kaybedildi.

Aortik kapak koruyucu cerrahide, hem neo-sinotübüler bileşke oluşturularak tübüler greft kullanıldığında, hem de valsalva greft kullanıldığında morbidite ve mortalite oranları açısından fark saptanmamıştır ve her ikisinde de kabul edilebilir düzeydedir.

Cardiovascular surgery

S-076

Valve preserving surgery in ascending aneurysms with aortic valve insufficiency

Oğuz Taşdemir, M. F. Tolga Soyal, H. Serkan Şahin, Özkan Akkoç

Private Akay Hospital Division of Cardiovascular Surgery, Ankara

S-077

Aort kök replasmanında reimplantasyon tekniği: Tubuler greft ölçümünde basit bir yöntem

Kaan Kırallı¹, Özgür Kocamaz¹, Sabit Sarıkaya¹, Ahmet Elibol¹, Mehmet Kalender¹, Oğuz Konukoğlu¹, Mustafa Akbulut¹, Babür Özbek¹, Behzat Tüzün¹, Mesut Şişmanoğlu¹, İlker Mataracı²

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Ahi Evren Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kırşehir

Amaç: Aort kök replasmanında aort kapağı korunacaksa tercih edilecek prosedür David-V reimplantasyon tekniğidir. Bu çalışmanın amacı, David-V tekniğinde aort kök replasmanı için seçilecek tubuler greftin ölçülmesinde kullanılacak basit bir alternatifin sonuçlarını değerlendirmektir.

Metod: Aort kapak koruyucu teknikle 18 hastaya aort kök replasmanı uygulandı. Hastaların 12'si erkek ve 6'sı kadın, yaş ortalaması 58,44±13,76 (30-76) yılı idi. Proksimal greftin ölçümünde stentli aortik biyoprotez kapak ölçüğü kullanılır. Bu amaçla ölçer aort annulusuna oturtulur ve her üç kommissürün ölçer içinde kalmasına dikkat edilir. Bu şekilde normal annulus çapından en az 8 mm daha geniş greft kullanılabilir. Aort kök replasmanı için 30-34 (32,9±1,2 mm) numara greft tercih edilirken, asandan aort için en az 4 mm daha dar greftler (26-30 numara, ortalama 28,8±14 mm) kullanılarak sinotubuler bileşke oluşturulur ve sonuçta yapay sinüsler meydana gelir. Aort kapak altı hastada (%33,3) onarılmış, bir hastada stentsiz biyoprotez ile replase edildi.

Bulgular: Hastane mortalitesi sıfırdır. Ameliyat öncesi ciddi KOAH'lı olan bir hasta, ameliyat sonrası meydana gelen akciğer yetmezliği nedeniyle postoperatif 45. günde kaybedildi. Hastalarda postoperatif düşük kalp debisi veya nörolojik komplikasyon görülmedi. Orta dönem takipte mortalite veya morbiditeye rastlanmadı. Sadece bir hastada ameliyat çıkışı ikinci dereceden aort yetmezliği saptandı, ancak altıncı aydaki kontrolde tamamen gerilediği görüldü.

Sonuç: Aort kök anevrizmalarında aort kapak koruyucu tekniklerden reimplantasyon prosedürü oldukça efektiftir. Bu basit greft ölçüm tekniği ile bu girişimin her kalp cerrahisi tarafından rahatlıkla uygulanabilmesi de mümkün olacaktır.

S-078

Konjenital sinüs Valsalva anevrizmalarında 25-yıllık cerrahi deneyim

Sabit Sarıkaya, Fuat Büyükbayrak, Ahmet Elibol, Hakan Saçlı, Mahmut Kış, Akın Aslan, Servet Ergün, Mehmet Balkanay, Mete Alp, Kaan Kırallı

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Sinüs Valsalva anevrizmaları nadir görülen patolojiler olmakla birlikte, rüptüre olduklarında acil cerrahi girişim gerektirirler. Bu çalışmanın amacı sinüs Valsalva anevrizması tanısı ile ameliyat edilen olguların uzun dönem sonuçlarının irdelenmesidir.

Metod: Kliniğimizin kurulduğundan bu yana cerrahi olarak tedavi edilen toplam 55 konjenital sinüs Valsalva olgusu bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların 47'si (%85,5) erkek olup hastaların yaş ortalaması 31±12 yılı idi. Olguların 25'inde (%45,5) ek bir kardiyak patoloji mevcuttu ve en sık görülen ventriküler septal defekt (%36,4) ve aort yetmezliği (%20) idi. Sadece üç hastada (%5,5) anevrizma rüptüre olmamışken (2 sağ ve 1 sol), rüptür gelişen hastalarda anevrizma 41 hastada sağ koroner sinüsten (%74,5), 10 hastada non-koroner sinüsten (%18,2) ve bir hastada sol koroner sinüsten (%1,8) kaynaklanmaktaydı. Anevrizma kesesi 36 hastada sağ ventriküle (%65,45), 14 hastada sağ atriya (%25,45) ve iki hastada sol ventrikül (%3,6) rüptüre olmuştu. Tüm olgularda anevrizma kesesi rezeke edildikten sonra defekt 35 hastada yama (%63,7) ile kapatılırken 12 hastada primer (%21,8) onarıldı ve sekiz hastada aort kapak replasmanı (%14,5) uygulandı.

Bulgular: Erken mortalite üç hastada (%5,5) görüldü ve mortalite nedenleri akut böbrek yetmezliği veya düşük kalp debisi idi. Geç mortalite beş hastada (%9,6) görüldü ve 15 yıllık sağ kalım oranı %90 olarak bulundu.

Sonuç: Konjenital sinüs Valsalva anevrizmalarının rüptüre olduktan sonra cerrahi olarak tedavileri erken ve geç dönem sonuçları açısından oldukça efektiftir.

S-077

A reimplantation technique in aortic root replacement: A simple method for the measurement of tubular graft

Kaan Kırallı¹, Özgür Kocamaz¹, Sabit Sarıkaya¹, Ahmet Elibol¹, Mehmet Kalender¹, Oğuz Konukoğlu¹, Mustafa Akbulut¹, Babür Özbek¹, Behzat Tüzün¹, Mesut Şişmanoğlu¹, İlker Mataracı²

¹Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, İstanbul

²Ahi Evren Cardiovascular Surgery, Training and Research Hospital, Kırşehir

Amaç: Aort kök replasmanında aort kapağı korunacaksa tercih edilecek prosedür David-V reimplantasyon tekniğidir. Bu çalışmanın amacı, David-V tekniğinde aort kök replasmanı için seçilecek tubuler greftin ölçülmesinde kullanılacak basit bir alternatifin sonuçlarını değerlendirmektir.

Metod: Aort kapak koruyucu teknikle 18 hastaya aort kök replasmanı uygulandı. Hastaların 12'si erkek ve 6'sı kadın, yaş ortalaması 58,44±13,76 (30-76) yılı idi. Proksimal greftin ölçümünde stentli aortik biyoprotez kapak ölçüğü kullanılır. Bu amaçla ölçer aort annulusuna oturtulur ve her üç kommissürün ölçer içinde kalmasına dikkat edilir. Bu şekilde normal annulus çapından en az 8 mm daha geniş greft kullanılabilir. Aort kök replasmanı için 30-34 (32,9±1,2 mm) numara greft tercih edilirken, asandan aort için en az 4 mm daha dar greftler (26-30 numara, ortalama 28,8±14 mm) kullanılarak sinotubuler bileşke oluşturulur ve sonuçta yapay sinüsler meydana gelir. Aort kapak altı hastada (%33,3) onarılmış, bir hastada stentsiz biyoprotez ile replase edildi.

Bulgular: Hastane mortalitesi sıfırdır. Ameliyat öncesi ciddi KOAH'lı olan bir hasta, ameliyat sonrası meydana gelen akciğer yetmezliği nedeniyle postoperatif 45. günde kaybedildi. Hastalarda postoperatif düşük kalp debisi veya nörolojik komplikasyon görülmedi. Orta dönem takipte mortalite veya morbiditeye rastlanmadı. Sadece bir hastada ameliyat çıkışı ikinci dereceden aort yetmezliği saptandı, ancak altıncı aydaki kontrolde tamamen gerilediği görüldü.

Sonuç: Aort kök anevrizmalarında aort kapak koruyucu tekniklerden reimplantasyon prosedürü oldukça efektiftir. Bu basit greft ölçüm tekniği ile bu girişimin her kalp cerrahisi tarafından rahatlıkla uygulanabilmesi de mümkün olacaktır.

S-078

A 25 year-surgical experience in congenital aneurysms of Valsalva sinus

Sabit Sarıkaya, Fuat Büyükbayrak, Ahmet Elibol, Hakan Saçlı, Mahmut Kış, Akın Aslan, Servet Ergün, Mehmet Balkanay, Mete Alp, Kaan Kırallı

Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, İstanbul

Amaç: Sinüs Valsalva anevrizmaları nadir görülen patolojiler olmakla birlikte, rüptüre olduklarında acil cerrahi girişim gerektirirler. Bu çalışmanın amacı sinüs Valsalva anevrizması tanısı ile ameliyat edilen olguların uzun dönem sonuçlarının irdelenmesidir.

Metod: Kliniğimizin kurulduğundan bu yana cerrahi olarak tedavi edilen toplam 55 konjenital sinüs Valsalva olgusu bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların 47'si (%85,5) erkek olup hastaların yaş ortalaması 31±12 yılı idi. Olguların 25'inde (%45,5) ek bir kardiyak patoloji mevcuttu ve en sık görülen ventriküler septal defekt (%36,4) ve aort yetmezliği (%20) idi. Sadece üç hastada (%5,5) anevrizma rüptüre olmamışken (2 sağ ve 1 sol), rüptür gelişen hastalarda anevrizma 41 hastada sağ koroner sinüsten (%74,5), 10 hastada non-koroner sinüsten (%18,2) ve bir hastada sol koroner sinüsten (%1,8) kaynaklanmaktaydı. Anevrizma kesesi 36 hastada sağ ventriküle (%65,45), 14 hastada sağ atriya (%25,45) ve iki hastada sol ventrikül (%3,6) rüptüre olmuştu. Tüm olgularda anevrizma kesesi rezeke edildikten sonra defekt 35 hastada yama (%63,7) ile kapatılırken 12 hastada primer (%21,8) onarıldı ve sekiz hastada aort kapak replasmanı (%14,5) uygulandı.

Bulgular: Erken mortalite üç hastada (%5,5) görüldü ve mortalite nedenleri akut böbrek yetmezliği veya düşük kalp debisi idi. Geç mortalite beş hastada (%9,6) görüldü ve 15 yıllık sağ kalım oranı %90 olarak bulundu.

Sonuç: Konjenital sinüs Valsalva anevrizmalarının rüptüre olduktan sonra cerrahi olarak tedavileri erken ve geç dönem sonuçları açısından oldukça efektiftir.

S-079

Koroner arter baypas greftleme (KABG) cerrahisi geçiren hastalarda fragmente QRS (fQRS) kompleks ile kötü prognoz belirteçleri ve hastane içi önemli olumsuz kardiyovasküler olaylarla ilişkisi

Turan Erdoğan¹, Mustafa Çetin², Sinan Altan Kocaman², Aytun Çanga², Yüksel Çiçek¹, Şahin Bozok³, Kemal Uzun⁴, Ömer Satiroğlu¹, Zakir Karadağ², Sıtkı Doğan², Mehmet Bostan¹

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

²Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Rize

³Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyovasküler Cerrahi Anabilim Dalı, Rize

⁴Özel Giresun Ada Hastanesi, Kalp-damar Cerrahisi Bölümü, Giresun

S-079

Relationship of fragmented QRS (fQRS) complex with worse prognostic markers and in-hospital major adverse in-hospital cardiovascular events (MACE) in patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery

Turan Erdoğan¹, Mustafa Çetin², Sinan Altan Kocaman², Aytun Çanga², Yüksel Çiçek¹, Şahin Bozok³, Kemal Uzun⁴, Ömer Satiroğlu¹, Zakir Karadağ², Sıtkı Doğan², Mehmet Bostan¹

¹Rize University Medical Faculty, Department of Cardiology, Rize

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

³Rize University Medical Faculty, Department of Cardiovascular Surgery, Rize

⁴Private Giresun Ada Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, Giresun

Introduction: 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 (CVEs) was well known. The causative relationship between fQRS and cardiac fibrosis has been shown in prior studies. But, it was not extensively studied whether there is an association of fQRS with prognostic markers and in-hospital major adverse cardiovascular events (MACE) in patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery.

Method: Two hundred forty and two eligible patients with SAP, NSTEMI-USAP or STEMI who had undergone CABG surgery at our institution between January 2009 and December 2010 were enrolled consecutively. Patients with a history of significant valve disease and bundle branch block (LBBB, incomplete or complete RBBB or duration QRS>120 ms), emergency operation, preoperative use of intra-aortic balloon pumping counter pulsation (IABP), prior CABG were excluded from the study. MACE was defined as cardiac death, re-MI, heart failure, cerebrovascular event (SVE) or sustained VT/VF.

Results: Patients with fQRS on surface ECG had higher age (p=0.03), lower hemoglobin levels (p=0.04), prolonged QRS time (p<0.001), higher rate of Q wave on ECG (p=0.001), higher EUROSCORE (p<0.001) and lower left ventricular EF (p<0.001) in comparison to patients with non-fragmented QRS (Table 1, 2). In addition, the patients with fQRS had prolonged duration of cross-clamp time (p=0.001) and extracorporeal circulation (p=0.003), increased inotropic use (p<0.001) and prolonged stay in Cardiac Surgery intensive-care unit (CSICU, p<0.001) and hospitalization related to CABG and course in hospital. MACE and low cardiac output syndrome (LCOS) were significantly related to the presence of fQRS (Table 2 and 3). Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV) and the diagnostic accuracy (DA) of fQRS to predict MACE were 58%, 70%, 18%, 94% and 69%, respectively. Sensitivity, specificity, PPV, NPV and the DA of fQRS to predict LCOS were 65%, 72%, 15%, 96% and 71%, respectively.

Conclusion: In our study, we found that fQRS was related with bad prognostic markers and increased rate of in-hospital MACE and LCOS in patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery. In addition, fQRS had significantly high negative predictive values to predict MACE and LCOS.

Parameters	Non-fragmented QRS N=150	Fragmented QRS N=82	P value
Pro-CABG characteristics			
Clinical diagnosis (SAP/NSTEMI-USAP/STEMI)	58% / 34% / 9%	59% / 35% / 6%	NS
History of SVE	2%	1%	NS
History of PAD	40%	49%	NS
COPD	13%	28%	0.004
CRF	1%	1%	NS
Coronary artery disease (Normal/paque <50%/≥50%)	60% / 33% / 7% / 0%	51% / 43% / 2% / 4%	0.066
EUROSCORE	2.6±1.6	4.0±1.9	<0.001
Pre-OP rhythm (non-sinus)	1%	1%	NS
QRS duration (ms)	87±11	99±11	<0.001
Q wave on ECG	12%	29%	0.001
Echocardiography			
Presence of SWMA	45%	68%	0.001
EF%	60±12	43±12	<0.001
LVDD (mm)	49±5	53±6	<0.001
LVSD (mm)	31±5	36±7	<0.001
CABG and course in hospital			
LIMA use	94%	93%	NS
Number of used saphen grafts	1.9±0.9	2.2±1.1	0.060
Technique of CABG (off-pump)	4%	8%	NS
Duration of cross-clamp time (min)	55±20	67±23	0.001
Duration of extracorporeal circulation (min)	91±30	105±31	0.003
Dopamine dose (µg/kg per min)	1.7±3.1	6.2±5.9	<0.001
Duration of dopamine use (hours)	4.9±12	19.6±22.7	<0.001
Dobutamine dose (µg/kg per min)	0.3±1.4	3.8±5.7	<0.001
Duration of dobutamine use (hours)	0.7±4.7	12±22	<0.001
Adrenalin use	1%	17%	<0.001
Duration of stay in CSICU (hours)	35±12	53±25	<0.001
Duration of extubation (hours)	6.8±2.0	8.9±4.2	<0.001
Duration of hospital stay (days)	7.3±4.1	12.1±15.5	<0.001
MACE	6%	18%	0.005
Acute renal failure	1%	5%	0.095
Re-thoracotomy	3%	9%	0.038
LCOS after	4%	15%	0.002
CABG Post-op AF	9%	46%	<0.001

SWMA, segmenter wall motion abnormalities; Off-pump, beating heart off-pump CABG; CSICU, Cardiac Surgery intensive-care unit; IABP, intra-aortic balloon pumping counter pulsation; LCOS, Low cardiac output syndrome; CABG, coronary artery bypass graft surgery; COPD, chronic obstructive lung disease; SAP, stable angina pectoris; NSTEMI-USAP, non-ST segment elevated myocardial infarction-unstable angina pectoris; STEMI, ST segment elevated myocardial infarction; SVE, cerebrovascular event; PAD, peripheral artery disease; CRF, chronic renal failure; LMCA, left main coronary artery; LVDD, Left ventricular diastolic diameter; LVSD, Left ventricular systolic diameter; LIMA, left internal mammary artery; MACE: major adverse cardiovascular event; AF, atrial fibrillation; EF, ejection fraction

Major adverse cardiovascular events (MACE)		P value
MACE	0	1
EUROSCORE	2.95±1.79	3.95±2.19
EF%	52±13	46±13
Presence of fQRS	30%	58%
Number of fQRSs	1.0±1.7	1.7±1.3
Low cardiac output syndrome (LCOS)		
LCOS	0	1
EUROSCORE	2.90±1.76	4.67±2.27
EF%	53±13	42±14
Presence of fQRS	29%	65%
Number of fQRSs	0.9±1.6	2.7±1.5

EF, ejection fraction

S-080

Kronik atriyal fibrilasyon hastalarında serebral inme önlemede anti koagülan-varfarin tedavisi alternatifif sol atriyal appendiks kapatılması- ilk deneyimlerimizGenco Yücel¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer², Alpaslan Eryılmaz¹, Tolga Özyiğit¹¹VKV Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul²VKV Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Atriyal fibrilasyon ileri yaşlarda en sık görülen serebral inme nedenidir. Yaşla beraber artan sıklıkta olan bu problem, yine yaşla artan oranda serebral inmelere sebep olmaktadır. Serebral inme önlemede en önemli silah olan varfarin ile anti koagülan tedavi ise %60-70 oranında yapılabilmektedir. Serebral inmenin atriyal fibrilasyonda sol atriyal appendiks kaynaklı trombüs embolizasyonu ile olabileceği gösterilmiştir. Sol atriyal appendiks cerrahi veya perkütan yolla kapatılması konusunda çalışmalar tümit verici sonuçlar göstermiştir. Perkütan yolla yerleştirilen Watchman (WMN) cihazının (Watchman, Atritech Inc.), Protect AF randomize çalışmasında emboli riski yüksek olmayan hastalarda varfarin kadar etkili ve kanama açısından daha güvenli olduğu gösterilmiştir. Bu bildiriye son bir senedir ülkemizde de uygulamaya giren bu teknik ile ilgili erken tecrübemizi bildiriyoruz.

Gereç-Yöntemler: İşlem 4 Kasım 2010 ve 10 Haziran 2011 tarihleri arasında kronik atriyal fibrilasyonu olan 3 erkek hastada uygulandı. CHA2DS2-VASc skorları 1-6-3 ve HAS-BLED skorları ise 4-5-3 olarak hesaplanan hastalarda, anti koagülan tedavi ile kanama komplikasyonları (1. hasta spontane kas içi kanamalar, 2. hastada spontane diz içi intraartiküler kanama ve 3. hasta mesane tümörü tedavisinde sık sistoskopi gerekliliği ve hematurisi) görülmüştü. İşlemden önce TEE ile sol atriyal appendiks değerlendirildi. Çap, derinlik uygunluğu ve trombüs yokluğu konfirme edildi. İşlem anjiyografi laboratuvarında, TEE kılavuzluğunda ve genel anestezi altında uygulandı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 72(51-88) olan hastalarda sağ femoral ven yoluyla transseptal geçiş takiben, sol atriyal appendiks içine uygun boyda WMN cihaz yerleştirildi. İşlem floroskopik, anji-yografik ve ekokardiyografik stabilite konfirmasyonunu takiben sonlandırıldı. İşlem süresi ortalama 125 dakika, kontrast miktarı 96cc idi. Hastalar bir gün KYBÜ'de izlendikten sonra ertesi gün ekokardiyografik ile perikardiyal efüzyon yokluğu tesbiti sonrası, herhangi bir hastane içi komplikasyon görülmeden taburcu edildiler. Taburculuk sonrası aspirin 100mg/gün ve varfarin veya enoksaparin ile 6 hafta antikoagülan tedavi planlandı. İkinci hastaya aspirin verilmedi. İlk iki hastada 6. Hafta TEE tetkiki ile cihazın kapandığını, appendiks içine akım yokluğunun gösterilmesini takiben, anti koagülan tedavi kesildi ve birinci hasta aspirin 100mg/gün ve clopidogrel 75mg/gün ile 6. ay sonrasında da clopidogrel kesilerek izlendi. İkinci hastada ise 6. Hafta sonrası ilaç kullanılmadı. Her 3 hastada da takiplerde herhangi bir kanama, serebral problem, perikard efüzyonu görülmedi.

Tartışma: İleri yaşlarda atriyal fibrilasyondan kaynaklanan serebral inme riskini azaltan varfarin önemli sayıda hastada kullanılamamaktadır. Sol atriyal appendiks perkütan kapatılması, atriyal fibrilasyon olan ancak varfarin kullanımında zorlanan hastalarda serebral inme önlemede iyi bir alternatif oluşturmaktadır. Bu işlem ülkemizde de başarı ile önemli bir komplikasyon yaşamadan uygulanabilmektedir.

S-081

Paravalvüler leak'in transözefagiyal ekokardiyografi eşliğinde retrograt yoldan başarılı perkütan tedavisi

Ekrem Yeter, Harun Kılıç, Mehmet Doğan, Uğur Arslantaş, Ahmet G. Erten, Mustafa G. Vural, Mehmet Erat

S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Paravalvüler kaçak mitral kapak cerrahisinin nadir fakat ciddi bir komplikasyondur. Çoğunlukla küçüktür ve semptom vermeksizin iyi bir klinik seyir gösterir. Daha büyük defektler kalp yetersizliği, endokardit, hemoliz gibi ciddi klinik sonuçlar doğurabilir.

Olgu: 69 yaşında bayan hasta 2 aydır artan efor dispnesi ve halsizlik şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. 9 yıl önce mitral kapak değişimi yapılmış. Atriyal fibrilasyonu olan hasta düzenli warfarin tedavisi almaktadır. Fizik muayenede vital fonksiyonları normal, fonksiyonel kapasitesi sınıf III, kalp aritmik tüm odaklarda işitilen mekanik kapak sesinin yanında holosistolik bir üfürümü mevcut. Her iki akciğer bazallerinde kreptan ralleri mevcut. EKG de atriyal fibrilasyonu var. Laboratuvar tetkiklerinde aneminin yanında, LDH, retikülosit ve bilirubinde hafif artışı mevcuttu. Yapılan transtorasik ve transözefagiyal ekokardiyografide (TEE) paravalvüler ileri derece kaçak gözlemlendi (şekil 1). Hastaya ameliyat önerildi. Fakat hasta ve yakınları ameliyatı kabul etmedi. Perkütan kapatma kararı verildi. 8F sheath sol femoral artere yerleştirildi. Heparinizasyon sonrası AL1 kateter ve düz uçlu kılavuz tel ile defekt geçilmeye çalışıldı. Başarı sağlanamadı. Bunun üzerine JR4 katater yardımıyla sol ventrikülden retrograt olarak paravalvüler kaçak bölgesinden düz uçlu kılavuz tel ile iki boyutlu TEE eşliğinde geçildi (şekil 2,3). Delivery sheath kılavuz telin üzerinden paravalvüler kaçak bölgesinden geçerek sol atriya ileletildi. Amplatzer Duct Occluder II (bel ölçüsü 4 mm, disk çapı 4 mm) sırasıyla sol atriyal ve sol ventrikül yüzde açılarak cihaz yerleştirildi (şekil 4). Skopi altında cihazın pozisyonu farklı açılardan kontrol edildi. TEE ile cihazın pozisyonunun uygun olduğu ve paravalvüler kaçığın kaybolduğu (Şekil 5) doğrulandıktan sonra cihaz bırakıldı. Taburculuk esnasında ve 1.ay sonunda yapılan kontrol ekokardiyografide metalik kapak fonksiyonları normal ve paravalvüler kaçık gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Paravalvüler kaçık tedavisi için cerrahi tamir veya kapak replasmanı altın standart tedavi olmasına rağmen cerrahi riski yüksek olan veya cerrahi kabul etmeyen hastalarda perkütan yoldan kaçığın kapatılması alternatifif bir tedavi yaklaşımıdır. Antegrat ve retrograt paravalvüler kaçığa ulaşma imkanı bulunmakla birlikte antegrat yaklaşımda interatriyal septumu geçmek gerekmektedir. İşlem süresi ve komplikasyon riski artabilmektedir. Bu nedenle biz retrograt yaklaşımı tercih ettik. 3 boyutlu ekokardiyografi kaçığın boyutlarını tespit etmede ve işlem esnasında büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Ancak her merkezde 3 boyutlu ekokardiyografi cihazı bulunmamaktadır. Bizde merkezimizde 2 boyutlu TEE ve floroskopi eşliğinde paravalvüler kaçığa, retrograt yaklaşarak sorunsuz bir şekilde kapamayı başardık.

S-080

Left atrial appendix closure, an alternative to anti-coagulant/warfarin therapy to prevent stroke in patients with chronic atrial fibrillation-Our early experiencesGenco Yücel¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer², Alpaslan Eryılmaz¹, Tolga Özyiğit¹¹VKV American Hospital, Division of Cardiology, İstanbul²VKV American Hospital, Division of Anesthesiology, İstanbul

Giriş: Atriyal fibrilasyon ileri yaşlarda en sık görülen serebral inme nedenidir. Yaşla beraber artan sıklıkta olan bu problem, yine yaşla artan oranda serebral inmelere sebep olmaktadır. Serebral inme önlemede en önemli silah olan varfarin ile anti koagülan tedavi ise %60-70 oranında yapılabilmektedir. Serebral inmenin atriyal fibrilasyonda sol atriyal appendiks kaynaklı trombüs embolizasyonu ile olabileceği gösterilmiştir. Sol atriyal appendiks cerrahi veya perkütan yolla kapatılması konusunda çalışmalar tümit verici sonuçlar göstermiştir. Perkütan yolla yerleştirilen Watchman (WMN) cihazının (Watchman, Atritech Inc.), Protect AF randomize çalışmasında emboli riski yüksek olmayan hastalarda varfarin kadar etkili ve kanama açısından daha güvenli olduğu gösterilmiştir. Bu bildiriye son bir senedir ülkemizde de uygulamaya giren bu teknik ile ilgili erken tecrübemizi bildiriyoruz.

Gereç-Yöntemler: İşlem 4 Kasım 2010 ve 10 Haziran 2011 tarihleri arasında kronik atriyal fibrilasyonu olan 3 erkek hastada uygulandı. CHA2DS2-VASc skorları 1-6-3 ve HAS-BLED skorları ise 4-5-3 olarak hesaplanan hastalarda, anti koagülan tedavi ile kanama komplikasyonları (1. hasta spontane kas içi kanamalar, 2. hastada spontane diz içi intraartiküler kanama ve 3. hasta mesane tümörü tedavisinde sık sistoskopi gerekliliği ve hematurisi) görülmüştü. İşlemden önce TEE ile sol atriyal appendiks değerlendirildi. Çap, derinlik uygunluğu ve trombüs yokluğu konfirme edildi. İşlem anjiyografi laboratuvarında, TEE kılavuzluğunda ve genel anestezi altında uygulandı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 72(51-88) olan hastalarda sağ femoral ven yoluyla transseptal geçiş takiben, sol atriyal appendiks içine uygun boyda WMN cihaz yerleştirildi. İşlem floroskopik, anji-yografik ve ekokardiyografik stabilite konfirmasyonunu takiben sonlandırıldı. İşlem süresi ortalama 125 dakika, kontrast miktarı 96cc idi. Hastalar bir gün KYBÜ'de izlendikten sonra ertesi gün ekokardiyografik ile perikardiyal efüzyon yokluğu tesbiti sonrası, herhangi bir hastane içi komplikasyon görülmeden taburcu edildiler. Taburculuk sonrası aspirin 100mg/gün ve varfarin veya enoksaparin ile 6 hafta antikoagülan tedavi planlandı. İkinci hastaya aspirin verilmedi. İlk iki hastada 6. Hafta TEE tetkiki ile cihazın kapandığını, appendiks içine akım yokluğunun gösterilmesini takiben, anti koagülan tedavi kesildi ve birinci hasta aspirin 100mg/gün ve clopidogrel 75mg/gün ile 6. ay sonrasında da clopidogrel kesilerek izlendi. İkinci hastada ise 6. Hafta sonrası ilaç kullanılmadı. Her 3 hastada da takiplerde herhangi bir kanama, serebral problem, perikard efüzyonu görülmedi.

Tartışma: İleri yaşlarda atriyal fibrilasyondan kaynaklanan serebral inme riskini azaltan varfarin önemli sayıda hastada kullanılamamaktadır. Sol atriyal appendiks perkütan kapatılması, atriyal fibrilasyon olan ancak varfarin kullanımında zorlanan hastalarda serebral inme önlemede iyi bir alternatif oluşturmaktadır. Bu işlem ülkemizde de başarı ile önemli bir komplikasyon yaşamadan uygulanabilmektedir.

S-081

Successful percutaneous management of paravalvular leak via retrograde route with the aid of transesophageal echocardiography

Ekrem Yeter, Harun Kılıç, Mehmet Doğan, Uğur Arslantaş, Ahmet G. Erten, Mustafa G. Vural, Mehmet Erat

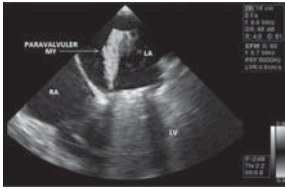
S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

Paravalvüler kaçak mitral kapak cerrahisinin nadir fakat ciddi bir komplikasyondur. Çoğunlukla küçüktür ve semptom vermeksizin iyi bir klinik seyir gösterir. Daha büyük defektler kalp yetersizliği, endokardit, hemoliz gibi ciddi klinik sonuçlar doğurabilir.

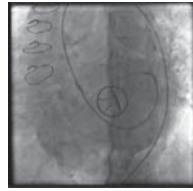
Olgu: 69 yaşında bayan hasta 2 aydır artan efor dispnesi ve halsizlik şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. 9 yıl önce mitral kapak değişimi yapılmış. Atriyal fibrilasyonu olan hasta düzenli warfarin tedavisi almaktadır. Fizik muayenede vital fonksiyonları normal, fonksiyonel kapasitesi sınıf III, kalp aritmik tüm odaklarda işitilen mekanik kapak sesinin yanında holosistolik bir üfürümü mevcut. Her iki akciğer bazallerinde kreptan ralleri mevcut. EKG de atriyal fibrilasyonu var. Laboratuvar tetkiklerinde aneminin yanında, LDH, retikülosit ve bilirubinde hafif artışı mevcuttu. Yapılan transtorasik ve transözefagiyal ekokardiyografide (TEE) paravalvüler ileri derece kaçak gözlemlendi (şekil 1). Hastaya ameliyat önerildi. Fakat hasta ve yakınları ameliyatı kabul etmedi. Perkütan kapatma kararı verildi. 8F sheath sol femoral artere yerleştirildi. Heparinizasyon sonrası AL1 kateter ve düz uçlu kılavuz tel ile defekt geçilmeye çalışıldı. Başarı sağlanamadı. Bunun üzerine JR4 katater yardımıyla sol ventrikülden retrograt olarak paravalvüler kaçak bölgesinden düz uçlu kılavuz tel ile iki boyutlu TEE eşliğinde geçildi (şekil 2,3). Delivery sheath kılavuz telin üzerinden paravalvüler kaçak bölgesinden geçerek sol atriya ileletildi. Amplatzer Duct Occluder II (bel ölçüsü 4 mm, disk çapı 4 mm) sırasıyla sol atriyal ve sol ventrikül yüzde açılarak cihaz yerleştirildi (şekil 4). Skopi altında cihazın pozisyonu farklı açılardan kontrol edildi. TEE ile cihazın pozisyonunun uygun olduğu ve paravalvüler kaçığın kaybolduğu (Şekil 5) doğrulandıktan sonra cihaz bırakıldı. Taburculuk esnasında ve 1.ay sonunda yapılan kontrol ekokardiyografide metalik kapak fonksiyonları normal ve paravalvüler kaçık gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Paravalvüler kaçık tedavisi için cerrahi tamir veya kapak replasmanı altın standart tedavi olmasına rağmen cerrahi riski yüksek olan veya cerrahi kabul etmeyen hastalarda perkütan yoldan kaçığın kapatılması alternatifif bir tedavi yaklaşımıdır. Antegrat ve retrograt paravalvüler kaçığa ulaşma imkanı bulunmakla birlikte antegrat yaklaşımda interatriyal septumu geçmek gerekmektedir. İşlem süresi ve komplikasyon riski artabilmektedir. Bu nedenle biz retrograt yaklaşımı tercih ettik. 3 boyutlu ekokardiyografi kaçığın boyutlarını tespit etmede ve işlem esnasında büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Ancak her merkezde 3 boyutlu ekokardiyografi cihazı bulunmamaktadır. Bizde merkezimizde 2 boyutlu TEE ve floroskopi eşliğinde paravalvüler kaçığa, retrograt yaklaşarak sorunsuz bir şekilde kapamayı başardık.

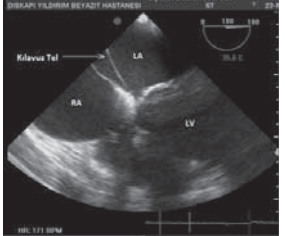




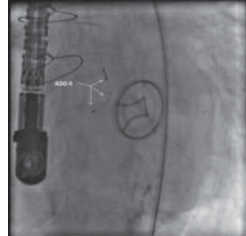
Şekil 1. Transözofageyal ekokardiyografide paravalvüler ileri mitral yetersizliği.



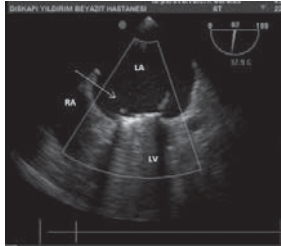
Şekil 2. Floroskopide kılavuz tel ile paravalvüler kaçak bölgesinden geçilme görüntüsü.



Şekil 3. Transözofageyal ekokardiyografide kılavuz telin paravalvüler bölgeden geçtiği görüntü.



Şekil 4. Floroskopide cihazın paravalvüler bölgeye yerleştirilme görüntüsü.



Şekil 5. Transözofageyal ekokardiyografide mitral yetersizliğin kaybolduğu görüntü.

S-082

Pulmoner kapak perkütan replasmanı Türkiye'de başarılı ilk vakanın erken dönem sonuçları

Genço Yücel¹, Tufan Paker², Atif Akçevin², Levent Saltık¹, Ali Sezer³, Alpay Sezer¹, Alpaslan Eryılmaz¹, Tolga Özyiğit¹, Aygün Dindar¹

¹VKV Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²VKV Amerikan Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

³VKV Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Konjenital kalp hastalıklarının cerrahi tedavisinde, sağ ventrikül pulmoner arter arasında (Sğ-PA) kapaklı ya da kapaksız kondüitler sıkça kullanılmaktadır. Günümüzde ideal bir Sğ-PA kondüit olmaması sebebiyle ileri yıllarda tekrarlayan kondüit operasyonlarına ihtiyaç olmaktadır. Tekrarlayan açık kalp cerrahisi girişimleri ile, mortalite ve morbidite riski de yükseltilmektedir. Bu bildiride ülkemizde ilk defa perkütan pulmoner valv implantasyonu (PPVI) yapılan bir hasta ve tedavi sonuçları bildirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler: 40 yaşındaki hasta, 1986 yılında çift çıkımlı sol ventrikül (DOLV) nedeniyle, tam düzeltme + Sğ-PA kondüit operasyonu ve 1993 yılında kondüit tıkanması nedeniyle yeniden açık cerrahi ve kondüit yama revizyonundan geçmiştir. İkinci operasyon post-op periyodu respiratuar yetmezlikle komplike olmuş, uzun yoğun bakım tedavisi gerekmiştir. Son iki sene artan sağ kalp yetmezlik bulgularında medikal tedavi yetersiz kalmıştır. İşlem öncesi haftada bir parasentez gereksinimi yoğun diüretik tedaviye rağmen ortaya çıkmış ve hastada belirgin dispne, kaşeksi gelişmiştir. Hastanın ciddi pulmoner yetersizliğinin onarımı için 3. açık kalp operasyonu riskli bulunmuştur. 8 Ekim 2010 tarihinde anjiyografi laboratuvarında, derin sedasyon altında sağ femoral ven yoluyla PPVI uygulanmıştır. İşlem öncesi ekokardiyografi ile sol ventrikül çapları normal, EF:%57 Sağ ventrikül (RV) çapı:3.8cm, PA kaçağı orta ileri derecede, PA kondüit çapları proksimalde 15cm., en geniş yerinde 22cm. ölçülmüştür.

Sonuçlar: İşlem süresi 230 dakika, işlemde kullanılan kontrast miktarı 185cc olmuştur. Bazal RV basıncı 38/24mmHg ve kondüit içinde 15mmHg basınç gradyanı ölçülmüştür. Sağ femoral ven yoluyla balonla kondüit ölçümünü takiben, çıplak 4.0 mm genişlikte perifer stent, kondüit en dar yerine yerleştirilmiştir. Eşzamanlı sol koroner anjiyografi ile koronerlerin etkilenmediği görülmüş ve stent içine balonla genişleyen 23mm Edwards Sapien kapak konmuştur. Kapakta sistolik gradyan 0, RV basıncı ise 34/10mmHg ölçülmüştür. Sistemik basınçta 10mmHg artış görülmüştür. 1 gün yoğun bakım ünitesinde kalan hasta 3.gün taburcu edilmiştir. Takiplerinde ekokardiyografik olarak RV çapı 3.6cm, PAP:34mmHg ölçülmüştür. Dispnesi, efor kapasitesi ve iştahı düzelmiş, NYHA sınıf III'ten, I'e gerilemiştir. Ödemleri tamamen düzelmiş ancak ilaç tedavisine rağmen asit birikimi devam etmiş ve 3-6 haftada bir parasentez bugüne kadar yapılmıştır.

Tartışma: Konjenital kalp hastalıklarının önemli bir kısmında kapaklı veya kapaksız kondüitler ile, özellikle erken çocuklukta opere Fallot tetralojisi gibi olgularda, ileri yaşlarda pulmoner kapağa yönelik, tekrarlayan operasyonlar gerekebilir. Bu amaçla PPVI tekrarlayan açık kalp operasyonlarına alternatif olabilecektir. Sğ-PA kondüit olan hastalarda PPVI özellikle sağ kalp geometrisine faydalar sağlayabilmektedir. Endikasyon oluştuğunda gecikmeden yapılması, ileri karaciğer yetmezliği, asit birikimi gibi sorunların önüne geçilebilir.

S-082

Percutaneous pulmonary valve replacement, Early results of the first successful case in Turkey

Genço Yücel¹, Tufan Paker², Atif Akçevin², Levent Saltık¹, Ali Sezer³, Alpay Sezer¹,

Alpaslan Eryılmaz¹, Tolga Özyiğit¹, Aygün Dindar¹

¹VKV American Hospital Division of Cardiology, İstanbul

²VKV American Hospital, Division of Cardiovascular Surgery, İstanbul

³VKV American Hospital, Division of Anesthesiology, İstanbul

Surgical treatment of different congenital cardiac diseases, involves conduit placement between right ventricle and pulmonary artery. At later ages repeat surgeries may be needed to revise these conduits. Repeat cardiac surgeries carry a significant morbidity-mortality risk. This leads to need for less invasive, percutaneous pulmonary valve implantation in these patients. Here we report the first percutaneous pulmonary valve implantation (PPVI) done in Turkey, successfully in our institution.

The patient is a 40 year-old woman, with double outlet left ventricle problem who underwent initial surgery in 1986 and then revision of the RV-PA conduit in 1993. Second operation was complicated with respiratory problems and required long ICU stay. In the last year patient was presented with right sided failure findings resistant to medical treatment. Due to the high risk of third operation, she was referred for a PPVI procedure.

Following outpatient evaluation including echocardiography and cardiac MR, procedure was done successfully in cath lab, under general anesthesia. Following a bare stent implantation in mid conduit, a balloon expandable Edwards Sapien 23mm valve was implanted, with good hemodynamic results. She was discharged on the 3rd post operative day. Echocardiographic outpatient follow-ups showed well functioning pulmonary valve with improved geometry of right side of the heart. Clinically most of her right sided failure symptoms were relieved except ascites accumulation, which still requires frequent paracentesis.

Discussion: PPVI can be a good option on patients who requires repetitive RV-PA conduit revisions following a congenital heart disease correction surgery such as Fallot's. But PPVI procedure should be performed as soon as indication arises to prevent hepatic failure or ascites accumulation despite successful implantation.

S-083

Kompleks aort koarktasyonlarında stent implantasyonu deneyimi

Abdullah Erdem, Türkyay Sarıtaş, Halil Demir, Nurdan Erol, Fadli Demir, İlker Kemal Yücel, Reyhan Dedeoğlu, Ahmet Çelebi

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

Giriş: Stent kullanımında artan tecrübe ile birlikte arkus lezyonları, PDA ile birlikte olan olgular, subatretik hatta atretik koarktasyon olgularının da transkateter yöntemle tedavisi mümkün olabilmektedir. Bu çalışma ile literatürde kompleks olarak kabul edilen koarktasyon olgularının tedavisinde stent implantasyonu ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Yöntem: Ağustos 2007-Ocak 2011 tarihleri arasında 65 aort koarktasyonu olgusuna 67 stent implantasyonu yapıldı. Stent implantasyonu yapılan bu olgulardan 2 olgu kör koarktasyon, 6 olgu subatretik koarktasyon, 2 olgu anevrizmatik lezyon, 8 olgu PDA varlığı, 3 olgu ise transvers arkus lezyonu nedeniyle kompleks koarktasyon olarak değerlendirildi. Atretik iki olguda kılavuz telin sert ucu ile membran perforasyonu sonrası balon dilatasyonunu takiben yine subatretik olgularda uzun kılıf geçemeyecek kadar dar olduğundan öncelikle balon dilatasyonu yapıldıktan sonra stent implantasyonu işlemi gerçekleştirildi.

Bulgular: Transvers arkus hipoplazisi olan 3 olgu dışında geriye kalan tüm hastalarda kaplı stent kullanıldı. Bu hastalardan bir olguda 16, üç olguda 22, yedi olguda 28, altı olguda 34, iki olguda 39 ve iki olguda da 45 mm'lik stent kullanıldı. Stent implantasyon işlemi kompleks koarktasyonlu olguların tümünde başarılı oldu. Kompleks koarktasyon özelliğine sahip bu hastaların ortalama yaşı 15,42±8,12 yıl (4-38) ve ortalama ağırlığı 48,5±22,86 kg (19-87) bulundu. Olgularımızda işlem öncesi pik kateter gradyanı 40,5±18,11 mmHg'dan 3,6±3,9 mmHg'ya (p:0.001), asendan aorta basıncı 147±43 (118-204) mmHg'dan, 136±25 (61-175) mmHg'ya indi (p:0.00). Ortalama koarktasyon çapı 5,62±3,56 mm'den, 10,8±6,1 mm'ye çıktı (P<0,0001). Patent duktuslu olguların hiçbirinde residiü şant saptanmadı. Ortalama takip süresi 17,4±8,4 ay (2-34 ay) olan bu olgularda bu süre içinde yeniden girişim gerekmedi. Kompleks koarktasyon olgularında İşleme bağlı mortalite gelişmedi.

Sonuç: Stent implantasyonu ile tedavi edilmiş kompleks koarktasyonlu olgularda erken dönem sonuçlarımız işlemin etkili, güvenli ve uygulanabilir bir yöntem olduğunu düşündürmektedir.

S-083

Stent implantation experience in cases with complex aortic coarctations

Abdullah Erdem, Türkyay Sarıtaş, Halil Demir, Nurdan Erol, Fadli Demir, İlker Kemal Yücel, Reyhan Dedeoğlu, Ahmet Çelebi

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

Giriş: Stent kullanımında artan tecrübe ile birlikte arkus lezyonları, PDA ile birlikte olan olgular, subatretik hatta atretik koarktasyon olgularının da transkateter yöntemle tedavisi mümkün olabilmektedir. Bu çalışma ile literatürde kompleks olarak kabul edilen koarktasyon olgularının tedavisinde stent implantasyonu ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Yöntem: Ağustos 2007-Ocak 2011 tarihleri arasında 65 aort koarktasyonu olgusuna 67 stent implantasyonu yapıldı. Stent implantasyonu yapılan bu olgulardan 2 olgu kör koarktasyon, 6 olgu subatretik koarktasyon, 2 olgu anevrizmatik lezyon, 8 olgu PDA varlığı, 3 olgu ise transvers arkus lezyonu nedeniyle kompleks koarktasyon olarak değerlendirildi. Atretik iki olguda kılavuz telin sert ucu ile membran perforasyonu sonrası balon dilatasyonunu takiben yine subatretik olgularda uzun kılıf geçemeyecek kadar dar olduğundan öncelikle balon dilatasyonu yapıldıktan sonra stent implantasyonu işlemi gerçekleştirildi.

Bulgular: Transvers arkus hipoplazisi olan 3 olgu dışında geriye kalan tüm hastalarda kaplı stent kullanıldı. Bu hastalardan bir olguda 16, üç olguda 22, yedi olguda 28, altı olguda 34, iki olguda 39 ve iki olguda da 45 mm'lik stent kullanıldı. Stent implantasyon işlemi kompleks koarktasyonlu olguların tümünde başarılı oldu. Kompleks koarktasyon özelliğine sahip bu hastaların ortalama yaşı 15,42±8,12 yıl (4-38) ve ortalama ağırlığı 48,5±22,86 kg (19-87) bulundu. Olgularımızda işlem öncesi pik kateter gradyanı 40,5±18,11 mmHg'dan 3,6±3,9 mmHg'ya (p:0.001), asendan aorta basıncı 147±43 (118-204) mmHg'dan, 136±25 (61-175) mmHg'ya indi (p:0.00). Ortalama koarktasyon çapı 5,62±3,56 mm'den, 10,8±6,1 mm'ye çıktı (P<0,0001). Patent duktuslu olguların hiçbirinde residiü şant saptanmadı. Ortalama takip süresi 17,4±8,4 ay (2-34 ay) olan bu olgularda bu süre içinde yeniden girişim gerekmedi. Kompleks koarktasyon olgularında İşleme bağlı mortalite gelişmedi.

Sonuç: Stent implantasyonu ile tedavi edilmiş kompleks koarktasyonlu olgularda erken dönem sonuçlarımız işlemin etkili, güvenli ve uygulanabilir bir yöntem olduğunu düşündürmektedir.

S-084

Ciddi mitral yetmezlikte perkütan girişim; MitraClip tekniği, Türkiye'de başarı ile uygulanan ilk 3 vaka

Genco Yücel¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer², Tufan Paker³, Tolga Özyiğit¹, Alpaslan Eryılmaz¹, Atif Akçevin³

¹VKV Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²VKV Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, İstanbul

³VKV Amerikan Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş: Şiddetli mitral yetmezlik (MR) tedavisinde kapak onarımı veya kapak değişimi olarak yapılan mitral kapağa yönelik operasyon, önerilen tedavi seçeneğidir. Operatif endikasyona rağmen %50'ye varan oranda hastada operasyon çeşitli nedenlerle yapılmamaktadır. Cerrahi "Alfieri sütür" mitral kapak onarım tekniğinden yola çıkarak uygulanmaya başlanan "MitraClip" (MCP) tekniği tamamıyla perkütan bir girişim olarak şiddetli mitral yetmezlik hastalarında son birkaç senedir bir seçenek oluşturmıştır. Cerrahi tedavi riski yüksek olan mitral yetmezlik hastalarında, ülkemizde ilk defa başarıyla uygulanan MCP vakalarının özellikleri ve erken sonuçlarını sunuyoruz.

Gereç-Yöntem: 24 Kasım 2010-25 Mart 2011 arasında, şiddetli mitral yetmezlik ve fonksiyonel sınıf NYHA IV olan 3 erkek hastada mitral kapak onarımı MCP (MitraClip-Abbott Laboratories) kullanılarak uygulandı. Cerrahi yönden yüksek riskli bulunan hastalarda TEE ile kapak anatomik özelliklerinin uygunluğu saptandı İki hastada dilate kardiyomyopatiye sekonder fonksiyonel MR (FMR), üçüncü hastada korda rüptürü nedeniyle flail yaprakçığa sekonder dejeneratif MR (DMR) mevcuttu. Her üç hastada da bilinen koroner arter hastalığı yoktu. İşlem öncesi sol ventrikül diastolik çapları ortalama 5.5 cm (4.5-7.0 cm) ejeksiyon fraksiyonu ortalama % 41 (23-70) ölçüldü. İşlemler anjiyografi laboratuvarında, TEE kılavuzluğunda, sürekli invaziv PA basınç monitörizasyonu ile ve genel anestezi altında yapıldı.

Sonuçlar: MCP uygulanan 3 erkek hastanın ortalama yaşı 81 (74-92) idi. İşlem başarısı için hedeflenen MR derecesinin ekokardiografik olarak 2 derece azaltılması, her 3 hastada da tek "klip" (mandal) ile başarıldı. Ortalama işlem süresi 285 dakika oldu, ve işlemlerde kontrast madde kullanılmadı. İşlem sonunda ortalama kardiyak output artışı 2.3 lt/dk, pulmoner kapiller wedge basıncı düşüştü 7 mmHg, pulmoner arter sistolik basınç düşüştü ise 5 mmHg oldu. Aortik basıncı da ortalama 34 mmHg artış görüldü. Yoğun bakım kalış süresi 1,3, hastane kalış süresi 3,5 gün oldu. Hastaların 3 aylık takiplerinde fonksiyonel sınıf II-III, 6 dakika yürüme testinde ortalama mesafe 320 metre oldu. Ekokardiografik olarak MY derecesi 2+, ortalama LVD:5,4 cm (4,2-6,3 cm), ortalama EF %39 ve EF'de bazal ölçüme göre artış %0-6 bulundu.

Tartışma: Mitral yetmezlik tedavisinde operatif olarak mitral kapağın onarımı veya değiştirilmesi önerilmektedir. Tecrübeli ellerde çok başarılı olan bu operasyon çeşitli nedenlerle %50'ye varan hastada yapılmamaktadır. Şiddetli mitral yetmezlik tedavisinde perkütan kapak onarımı için "mitraclip" tekniği ülkemizde ilk defa olarak merkezimizde başarı ile uygulandı. Kontrast kullanımı gerektirmeyen bu tekniğin özellikle yüksek cerrahi riskli MR hastalarının tedavisinde iyi bir opsiyon olabileceği görüldü.

S-084

Percutaneous treatment in severe mitral insufficiency; MitraClip technique, First three successful cases in Turkey

Genco Yücel¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer², Tufan Paker³, Tolga Özyiğit¹, Alpaslan Eryılmaz¹, Atif Akçevin³

¹VKV American Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

²VKV American Hospital, Division of Anesthesiology, İstanbul

³VKV American Hospital, Division of A Cardiovascular Surgery, İstanbul

Surgery, preferably mitral valve repair or replacement, is the preferred treatment for severe mitral insufficiency. Recent data suggests that, there are considerable number of patients who do not undergo surgery for this problem. A percutaneous repair technique of "MitraClip", which is based on surgical Alfieri technique, has been used in the last few years for severe mitral insufficiency. Here we like to report first three successful mitral valve percutaneous repair cases done in Turkey with mitraclip, in our institution.

All cases were high surgical risk cases. Following a TEE evaluation as an outpatient, procedures are done in angiography lab., with TEE guidance, under general anesthesia. No contrast were used. In all three patients MR was decreased by 2 degrees, with a single clip. Hemodynamically all patients benefited from significant cardiac output and aortic pressure increase and PA, pulmonary capillary wedge pressure decrease. All patients were discharged under stable condition at an average of 3.5 days. In three months follow-up all patients were in NYHA class II-III with 6 minute walk test averaging 320m. Echocardiographic follow-up in three months also showed 2+MR, with better LV measurements.

Discussion: In our initial series in Turkey we were able to show that percutaneous mitral valve repair with MitraClip technique can be successfully used in patients with high surgical risk, with no major complications.

S-085

ST yükselmeli miyokart enfarktüsü ile başvuran hastalarda yaşlılığın primer perkütan koroner girişim sonuçları üzerine etkisi

Hüseyin Uğur Yazıcı, Musa İlker Durak, Taner Ulus, Kerem Temel, Muharrem Nasifov, Aydın Nadir, Alparslan Birdane, Ahmet Ünalır

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Amaç: Akut ST yükselmeli miyokard enfarktüsü (STYMI) için tercih edilen reperfüzyon stratejisi primer perkütan koroner girişimdir (PKG). Bu çalışmanın amacı akut STYMI nedeniyle primer PKG yapılan hastalarda yaşlılığın bu tedavinin etkinliği, klinik özelliklerle ilişkisi ve hastane içi sonuçlar üzerine etkisini retrospektif olarak araştırmaktır.

Yöntem-Gereç: Çalışmaya akut STYMI nedeniyle primer PKG uygulanan ardışık 322 hasta alındı. 65 yaş ve üzeri olanlar yaşlı, 65 yaşın altında olanlar genç grubu oluşturacak şekilde hastalar 2 gruba ayrıldı. Temel klinik özellikler, perkütan girişim başarısı ve hastane içi sonuçlar (ölüm, tekrarlayan infarktüs, imne ve major kanama) açısından gruplar karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaşlılarda kadın hasta oranı, hipertansiyon ve diabetes mellitus sıklığı gençlerden daha fazlaydı. Göğüs ağrısının başlangıcından hastaneye başvuruya kadar geçen süre yaşlılarda daha uzundu. Primer PKG işlem başarısı gençlerle benzer olarak bulundu (Tablo 1). Hastane içi dönem ölümleri ve tekrarlayan infarktüs oranı yaşlılarda daha sıklıkla, major kanama ve imne açısından gruplar arasında fark yoktu (Tablo 2).

Sonuç: Yaşlı hastalar miyokart enfarktüsüne bağlı ölümleri ve komplikasyon gelişimi açısından yüksek riskli bir gruptur. Bu yüksek riskli popülasyonda primer PKG etkili ve güvenli bir tedavi seçeneğidir.

Tablo 1. Hastalara ait klinik ve anjiyografik özellikler

	Tüm Hastalar (n=322)	Yaşlı (>= 65 yaş) (n=131)	Genç (<65 yaş) (n=191)	P değeri
Yaş	61.9±13.8	75.4±6.6	52.2±8.2	< 0.001
Kadın cinsiyet (n, %)	77 (23.9)	50 (38.2)	27 (14.1)	< 0.001
Diabetes mellitus (n, %)	93 (28.9)	47 (35.9)	46 (24.1)	0.01
Hipertansiyon (n, %)	142 (44.2)	77 (59.2)	65 (34)	< 0.001
Hiperlipidemi (n, %)	122 (37.9)	40 (30.5)	82 (42.9)	0.01
Sigara (n, %)	113 (35.1)	17(13)	96 (50.3)	< 0.001
Semptom başlangıcı-Başvuru arası süre (dk)	206±139	246±149	177±125	< 0.001
Kapı-balon zamanı (dk)	68.1±14	69.2±15	67.2±14	0.2
İşlem başarısı (n, %)	304 (%94.4)	121 (92.4)	183 (95.8)	0.14
Üç Damar Hastalığı (n, %)	55 (17.1)	32 (24.4)	23 (12)	0.001

Tablo 2. Hastalara ait hastane içi sonuçlar

	Tüm hastalar (n=322)	Yaşlı (>= 65 yaş) (n=131)	Genç (<65 yaş) (n=191)	P değeri
Ölüm (n,%)	18 (5.6)	12 (9.2)	6 (3.1)	0.02
Tekrarlayan infarktüs (n,%)	6 (2.2)	5 (4.3)	1 (0.6)	0.04
İmne (n,%)	2 (0.7)	2 (1.7)	-	0.15
Major Kanama (n,%)	2 (0.7)	2 (1.7)	-	0.15

S-085

The effect of aging on outcomes of primary percutaneous coronary intervention in patients with acute ST-elevation myocardial infarction

Hüseyin Uğur Yazıcı, Musa İlker Durak, Taner Ulus, Kerem Temel, Muharrem Nasifov, Aydın Nadir, Alparslan Birdane, Ahmet Ünalır

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

Introduction: The aim of this study was to evaluate the effect of aging on in-hospital outcomes and efficacy of this treatment in patients with acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) who underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Material-Methods: Between December 2007 and July 2010, 322 consecutive patients with acute STEMI undergoing primary PCI were included in the study. Analyses were performed retrospectively. Patients were divided into two groups according to age. The older group consisted of patients aged 65 or over and the younger group consisted of patients aged below 65 years. The baseline characteristics, primary PCI success and in-hospital outcomes were compared between the two groups.

Results: Compared with younger group, in older group there were more women, more patients with hypertension, and with diabetes mellitus. Time from symptom onset to hospital admission was significantly longer in older group. Primary PCI success was similar between the two groups (Table 1). In-hospital death and recurrent myocardial infarction were observed more frequently in elderly patients (Table 2).

Conclusion: Our results confirmed that, in the patients >=65 years of age were increased risk of death and complications due to myocardial infarction were increased. Primary PCI was a safe and effective reperfusion strategy in this high-risk population.

Table 1. The clinical and angiographic characteristics of the patients

	All patients (n=322)	Aged (>= 65) (n=131)	Young (<65) (n=191)	P value
Age	61.9±13.8	75.4±6.6	52.2±8.2	< 0.001
Women (n,%)	77 (23.9)	50 (38.2)	27 (14.1)	< 0.001
Diabetes mellitus (n,%)	93 (28.9)	47 (35.9)	46 (24.1)	0.01
Hypertension (n,%)	142 (44.2)	77 (59.2)	65 (34)	< 0.001
Hyperlipidemia (n,%)	122 (37.9)	40 (30.5)	82 (42.9)	0.01
Smoking (n,%)	113 (35.1)	17(13)	96 (50.3)	< 0.001
Symptom onset - accepted (min)	206±139	246±149	177±125	< 0.001
Door-balloon time (min)	68.1±14	69.2±15	67.2±14	0.2
Successful intervention(n,%)	304 (%94.4)	121 (92.4)	183 (95.8)	0.14
Three-vessel disease (n,%)	55 (17.1)	32 (24.4)	23 (12)	0.001

Table 2. In-hospital results

	All patients (n=322)	Aged (>= 65) (n=131)	Young (<65) (n=191)	P value
Death (n,%)	18 (5.6)	12 (9.2)	6 (3.1)	0.02
Recurrent infarction (n,%)	6 (2.2)	5 (4.3)	1 (0.6)	0.04
Stroke (n,%)	2 (0.7)	2 (1.7)	-	0.15
Major hemorrhage (n,%)	2 (0.7)	2 (1.7)	-	0.15

S-086

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda işlem sonrası hiperemik (CTFC<14) TIMI akımın hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçları üzerine etkisi

Vecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül¹, Tansu Karaahmet⁵, Ali Cevat Tanalp⁶, Cihan Dündar¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Selçuk Pala¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

³Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Maltepe, İstanbul

⁶Medicana International Hast. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Bu çalışmamızda işlem sonrası hiperemik TIMI akımın kısa ve uzun dönem (ortalama takip süresi 38,5 ± 10,5 ay) klinik sonuçları (ölüm, re-infarktüs ve hedef damar revaskülarizasyonu) üzerine etkisini araştırdık.

Çalışma planı: Ocak 2006-aralık 2008 tarihleri arasında P-PKG uygulanan 2007 (388 kadın; ortalama yaş 56,7 ± 12,2) hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar işlem sonrası TIMI akımına göre hiperemik (ctfc<14), normal (14-28), normal üstü (29-39) ve bozuk (>=40) TIMI akım olarak dört grupta incelendi.

Bulgular: Hiperemik TIMI akım işlem sonrası 202 (%10.1) hastada izlendi. Hiperemik grupta yaş daha düşük, diyabet, hipertansiyon gibi komorbid durumlar daha az reperfüzyon zamanı ise daha kısaydı. Bozuk TIMI grubunda anjiyografik trombüs yükü, lezyon uzunluğu ve işlem öncesi 0/1 TIMI akım oranı daha fazlaydı. Hiperemik gruptan akımı bozulmuş gruba doğru hastane içi ölüm (%1 vs %2.5 vs 9.8 vs %11.5, p<0.001) şeklindeydi. Aynı şekilde 1 yıllık (sırasıyla %3 vs %5.7 vs %17.3 vs %26.7, p<0.001) ve uzun dönem (%5.9 vs %8.3 vs %21.2 vs %32.9, p<0.001) mortalite hiperemik grupta anlamlı olarak daha azdı. Ancak re-infarktüs ve hedef damar revaskülarizasyonu dört grup arasında farksızdı (p>0.05). Cox orantısal risk modelinde uzun dönem mortalite için düzeltilmemiş risk oranı (HR) değerleri (sırasıyla, 0.21 %95 güven aralığı (CI) 0.10 - 0.43, p<0.001; 0.25. %95 CI 0.16 - 0.39, p<0.001; 0.53. %95 CI 0.30 - 0.91, p=0.023; bozuk TIMI referans, HR. 1) şeklindeydi. Ancak bazal değişkenlerdeki farklılıklara göre çok değişkenli düzeltme işlemi uygulandığında hiperemik akım uzun dönem mortalite için bağımsız prediktör olarak saptanmadı (HR 0.44, %95 CI 0.12- 0.61, p=0.22).

Sonuç: P-PKG uygulanan hastalarda işlem sonrası hiperemik akım daha düşük hastane içi ve uzun dönem mortalite ile ilişkili olmakla beraber uzun dönem mortalite için bağımsız prediktör değildir.

S-086

The effect of postprocedural hyperemic (CTFC<14) TIMI flow on in-patient, and long-term clinical outcomes

Vecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül¹, Tansu Karaahmet⁵, Ali Cevat Tanalp⁶, Cihan Dündar¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Selçuk Pala¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, İstanbul

²Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Kocaeli

³Erzurum Regional Training and Research Hospital Division of Cardiology, Erzurum

⁴Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Acıbadem University, Department of Cardiology, Maltepe, İstanbul

⁶Medicana International Hospital Clinics of Cardiology, Ankara

S-087

ST elevasyonu olmayan miyokart enfarktüsünde perkütan koroner girişim ve aterosklerotik plak kompozisyonunun mikrovasküler perfüzyon üzerine etkisi

Çansu Selcan Akdeniz¹, Yılmaz Nişancı¹, Sabahattin Umman¹, Berrin Umman¹, Abdullah Kaplan¹, Ömer Kıraslan¹, Ebru Gölcük¹, Ahmet Gürdal¹, Emre Aslanger¹, Murat Sezer¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

ST elevasyonu olmayan miyokart enfarktüsü (NSTEMI) hastalarında perkütan koroner girişim ve koroner plak komponentlerinin, mikrovasküler rezistans üzerine etkisinin değerlendirilmesi.

Çalışmaya NSTEMI tanısı alan toplam 38 hasta dahil edildi. Tüm hastalara sorumlu lezyona çip-lak metal stent implantasyonu yapıldı. 38 hastada akım/basınç ölçer tel (Combwire) ile perkütan koroner girişim öncesi ve sonrasında proksimal ortalama aortik basınç (Pa), stenoz distalinden alınan ortalama basınç (Pd) ve ortalama zirve kan akımı (APV) hiperemik şartlarda kaydedildi. Predilatasyon ve/veya stent implantasyonu esnasında, balon ile tam koroner oklüzyon sağlandığında distalden kaydedilen basınç; koroner tıkalı basıncı (KTb, Pw) olarak kaydedildi. Perkütan koroner girişim öncesi (Pre-PKG) mikrovasküler rezistans kollateral akım da değerlendirilmeye alınarak, Pa(1/APV)/[(Pd-Pw)/(Pa-Pw)] formülüyle hesaplandı. PKG sonrasında ise MR; Pd/APV olarak hesaplandı. 38 hastanın 26'sında perkütan koroner girişim öncesi, sorumlu lezyon gri skala IVUS ve Sanal Histoloji IVUS (VH-IVUS) ile incelendi. Plak içeriği VH-IVUS teknolojisi ile histopatolojik karakterlerine göre 4 farklı grupta (fibröz, fibröz-yağlı, nekrotik çekirdek ve yoğun kalsiyum) sınıflandırıldı Hem en düşük lümen alanından hem de sorumlu lezyonun segmenter incelenmesiyle plak komponentleri ayrı ayrı hesaplandı.

38 hastanın incelenmesinde, mikrovasküler rezistansın (MR) işlem öncesi 1.70±0.76 Ü iken PKG sonrasında 2.05±0.72 Ü'ye yükseldiği görüldü. Genel olarak epikardiyal darlığın PKG ile ortadan kaldırılması sonrasında MR'nin (% 20) arttığı tespit edildi (p=0.014). PKG öncesi mikrovasküler rezistansın koroner tıkalı basıncı dikkate alınmadan, hesaplanması durumunda PKG öncesi ortalama MR'nin % 50 oranında eğzajere abartılabileceği görüldü (MR düzeltilmemiş = 2.56±1.03 Ü 'e MR düzeltilmiş =1.70±0.82 Ü). 38 hastanın dahil edildiği çok değişkenli analizde, predilatasyon yapılmış (görel oran: 18.59, %95 güven aralığı: 2.74'e 22.5, p= 0.005) ve anjiyografik trombüs varlığı (görel oran: 1.54, güven aralığı: 1.1'e 4.87, p= 0.036) PKG sonrası MR artışının iki bağımsız öngördürücüsü olarak saptandı. 26 hastalık grupta da epikardiyal darlığın kaldırılmasıyla MR'nin 1.85±0.78 Ü'den 2.21±0.79 Ü'ye (p=0.007) anlamlı olarak arttığı saptandı. VH-IVUS incelemesinde segmenter analizde nekrotik çekirdek hacim yüzdesi, ΔMR ile anlamlı olarak korelasyon gösteren tek IVUS parametresi olarak saptandı (R=0.518, p=0.007). VH-IVUS yapılan 26 hastanın çok değişkenli regresyon analizinde, PKG sonrası mikrovasküler rezistansındaki değişimin tek ve bağımsız öngördürücüsü nekrotik çekirdek hacim yüzdesi olarak bulundu (β=0.526, p=0.008).

ST elevasyonu olmayan MI hastalarında PKG sonrası mikrovasküler rezistans kollateral akım dikkate alınarak hesaplandığında anlamlı olarak artmaktadır. Predilatasyon, anjiyografik trombüs varlığı ve nekrotik çekirdek hacim yüzdesi mikrovasküler rezistans artışını öngördüren bağımsız değişkenlerdir.

S-087

The impact of percutaneous coronary intervention and atherosclerotic plaque composition on microvascular perfusion in non-ST-segment elevation myocardial infarction

Çansu Selcan Akdeniz¹, Yılmaz Nişancı¹, Sabahattin Umman¹, Berrin Umman¹, Abdullah Kaplan¹, Ömer Kıraslan¹, Ebru Gölcük¹, Ahmet Gürdal¹, Emre Aslanger¹, Murat Sezer¹

¹Istanbul University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

S-088

Yaşlı hastalarda (>80) primer perkütan koroner girişimin etkinliği: Hastane içi ve uzun dönem klinik sonuçları

Yecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², Mustafa Kurt³, İbrahim Halil Tanboğa³, Olcay Özveren⁴, Hakan Fotbolcu¹, Cihan Şengül¹, Mustafa Bulut¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

³Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: ST-yükselmeli akut miyokart enfarktüsülü hastalarda farmako-invaziv gelişmelere paralel olarak daha iyi klinik sonuçlar elde edilmektedir. Ancak yaşlı hastalarda primer perkütan koroner girişimin (P-PKG) etkinliği sınırlı kalmaktadır. Biz bu çalışmamızda P-PKG uygulanan ileri yaştaki hastaların (>=80 yaş) kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarını inceledik

Çalışma planı: Ocak 2006 - aralık 2008 tarihleri arasında P-PKG uygulanan 2007 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar >=80 yaş (n=94) ve <80 yaş (n=1913) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: 80 yaş üstü hastalarda kadın cinsiyet, dislipidemi, anemi, kardiyojenik şok, yatışta hipertansiyon ve yüksek dereceli AV blok oranları anlamlı olarak daha yüksekti. Ayrıca bazal kreatinin, B-tip natriüretik peptid, C-reaktif protein ve glukoz oranlarında yaşlı hastalarda anlamlı olarak daha yüksekti (hepsi için p<0.001). İnfarkt ilişkili arter olarak sağ koroner arter (%48.9 vs %34.3, p=0.004) yaşlı hastalarda daha fazla iken işlem sonrası TIMI 3 akım ise bu hasta grubunda anlamlı olarak daha azdı (%76.6 vs %89.4, p<0.001). Hastane içi ölüm (%16 vs %3.5, p<0.001), kalp yetersizliği (%19.1 vs %9.8, p<0.001), major kanama (%9.6 vs %3.2, p=0.001), sekonder ventriküler taşikardi (%10.6 vs %4.1, p=0.003) ve atriyal fibrilasyon (%11.7 vs %4.3, p=0.001) yaşlı hasta popülasyonunda anlamlı olarak daha fazlaydı. Uzun dönem (ortalama takip süresi 38.5 ± 10.5 ay) takipte ölüm (%41.6 vs %10, p<0.001) ve inme (%0.9 vs %4.4, p=0.011) yaşlı popülasyonda daha yüksek iken re-İnfarktüs açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Cox- proportional hazard model de uzun dönem mortalite için yaş>=80 (Hazard ratio 1.96, %95 güven aralığı 1.02 - 3.84, p=0.044) bağımsız prediktör olarak saptandı.

Sonuç: İleri yaş daha yüksek hastane içi ve uzun dönem olumsuz kardiyovasküler olaylarla ilişkilidir. İleri yaş grubundaki hastalarda farmako-invaziv stratejilerdeki gelişmelere rağmen primer perkütan koroner girişimin etkinliği sınırlıdır.

S-089

Birincil perkütan girişim geçiren hastalarda ST-yükselmeli miyokart enfarktüsünde (STEMI) fragmente QRS (fQRS), ve fQRS'nin enfarkt ve miyokart perfüzyon parametreleriyle ilişkisi

Sinan Altan Kocaman¹, Mustafa Çetin¹, Tuncay Kırış², Turan Erdoğan³, Aytun Çanga¹, Asife Şahinarslan⁴, Ömer Şatroğlu³, Ahmet Temiz¹, Mehmet Bostan³, Yüksel Çiçek³, Sıtkı Doğan¹, İsmail Şahin¹, Engin Bozkurt³

¹Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Rize

²Ordu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ordu

³Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

S-088

The effectiveness of primary percutaneous coronary intervention in old people (> 80 yrs): In-hospital, and long-term clinical outcomes

Yecih Oduncu¹, Ayhan Erkol², Mustafa Kurt³, İbrahim Halil Tanboğa³, Olcay Özveren⁴, Hakan Fotbolcu¹, Cihan Şengül¹, Mustafa Bulut¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Higher Specialization Training and Research Hospital, Division of of Cardiology, İstanbul

²Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Kocaeli

³Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

⁴Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

Amaç: ST-yükselmeli akut miyokart enfarktüsülü hastalarda farmako-invaziv gelişmelere paralel olarak daha iyi klinik sonuçlar elde edilmektedir. Ancak yaşlı hastalarda primer perkütan koroner girişimin (P-PKG) etkinliği sınırlı kalmaktadır. Biz bu çalışmamızda P-PKG uygulanan ileri yaştaki hastaların (>=80 yaş) kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarını inceledik

Çalışma planı: Ocak 2006 - aralık 2008 tarihleri arasında P-PKG uygulanan 2007 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar >=80 yaş (n=94) ve <80 yaş (n=1913) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: 80 yaş üstü hastalarda kadın cinsiyet, dislipidemi, anemi, kardiyojenik şok, yatışta hipertansiyon ve yüksek dereceli AV blok oranları anlamlı olarak daha yüksekti. Ayrıca bazal kreatinin, B-tip natriüretik peptid, C-reaktif protein ve glukoz oranlarında yaşlı hastalarda anlamlı olarak daha yüksekti (hepsi için p<0.001). İnfarkt ilişkili arter olarak sağ koroner arter (%48.9 vs %34.3, p=0.004) yaşlı hastalarda daha fazla iken işlem sonrası TIMI 3 akım ise bu hasta grubunda anlamlı olarak daha azdı (%76.6 vs %89.4, p<0.001). Hastane içi ölüm (%16 vs %3.5, p<0.001), kalp yetersizliği (%19.1 vs %9.8, p<0.001), major kanama (%9.6 vs %3.2, p=0.001), sekonder ventriküler taşikardi (%10.6 vs %4.1, p=0.003) ve atriyal fibrilasyon (%11.7 vs %4.3, p=0.001) yaşlı hasta popülasyonunda anlamlı olarak daha fazlaydı. Uzun dönem (ortalama takip süresi 38.5 ± 10.5 ay) takipte ölüm (%41.6 vs %10, p<0.001) ve inme (%0.9 vs %4.4, p=0.011) yaşlı popülasyonda daha yüksek iken re-İnfarktüs açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Cox- proportional hazard model de uzun dönem mortalite için yaş>=80 (Hazard ratio 1.96, %95 güven aralığı 1.02 - 3.84, p=0.044) bağımsız prediktör olarak saptandı.

Sonuç: İleri yaş daha yüksek hastane içi ve uzun dönem olumsuz kardiyovasküler olaylarla ilişkilidir. İleri yaş grubundaki hastalarda farmako-invaziv stratejilerdeki gelişmelere rağmen primer perkütan koroner girişimin etkinliği sınırlıdır.

S-089

Fragmented QRS (fQRS) in ST elevated myocardial infarction (STEMI) and its association with the infarct and myocardial perfusion parameters in patients undergoing primary percutaneous intervention

Sinan Altan Kocaman¹, Mustafa Çetin¹, Tuncay Kırış², Turan Erdoğan³, Aytun Çanga¹, Asife Şahinarslan⁴, Ömer Şatroğlu³, Ahmet Temiz¹, Mehmet Bostan³, Yüksel Çiçek³, Sıtkı Doğan¹, İsmail Şahin¹, Engin Bozkurt³

¹Rize Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Rize

²Ordu State Hospital, Department of Cardiology, Ordu

³Rize University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Rize

⁴Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

Introduction: 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 (CVEs) was well known.

The causative relationship between fQRS and cardiac fibrosis has been shown in prior studies. But, in patients with ST elevated myocardial infarction (STEMI), it was not extensively studied whether there are an association among cardiovascular risk factors (CVRFs), Q wave on surface ECG, extent of infarct and CAD, jeopardized myocardium, circulating inflammatory cells, duration of QRS complex and the success parameters of primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Method: One hundred eighty and four eligible patients with STEMI who had undergone primary PCI at two institutions between January 2009 and December 2009 were enrolled consecutively. Patients with significant valve disease and bundle branch block (LBBB, incomplete or complete RBBB or duration QRS>120 ms) were excluded from the study.

Results: Patients with fQRS on admission ECG had higher leukocyte counts (p=0.001, especially neutrophils, p<0.001), increased QRS time (p<0.001), more extent of CAD (p<0.001), CK-MB levels (p=0.001) and percentage of Q wave on ECG (p<0.001), pain to balloon time (p=0.004) in comparison to patients with non-fragmented QRS (Table 1). In additionally, these patients had usually an MI on anterior territory and related to a lesion in proximal LAD and more wide jeopardized myocardium. On the other hand, the fQRS on post-PCI ECG was related with jeopardized myocardium and percent of ST resolution (Table 2). When we performed multiple logistic regression analysis to investigate presence of fQRS on pre and post-PCI ECG, we determined that, the fragmentation of QRS complex on ECG is related independently with QRS duration, anterior territory of STEMI, extent of jeopardized myocardium, increased leukocyte count and CK-MB levels (Table 3).

Conclusion: In our study, we found that fQRS which may be derived from the effects of inflammation and infarct on myocardial electricity at cellular level was independently related with inflammatory state, QRS time, extent of infarct and jeopardized myocardium. But, fQRS on admission and post-PCI ECG was not related with perfusion parameters directly.



Baseline characteristics of the study population

Parameters	Fragmentation	on admission	ECG
Age (yr)	61±12	62±13	NS
BP† (mmHg)	127/2±3.9	127/1±4.3	NS
Gender (male)	80%	82%	NS
Hypertension	31%	33%	NS
Diabetes mellitus	52%	49%	NS
Smoking	37%	39%	NS
Hypertension	54%	50%	NS
Family history of CAD	21%	20%	NS
Heart rate (bpm)	82±18	86±19	NS
Systolic blood pressure (mmHg)	130±24	131±28	NS
Diastolic blood pressure (mmHg)	82±11	81±12	NS
Admission blood glucose (mg/dl)	155±66	165±73	NS
Creatinine (mg/dl)	1.0±0.3	1.1±0.4	NS
Total cholesterol (mg/dl)	177±34	192±42	NS
LDL (mg/dl)	114±28	126±35	NS
HDL (mg/dl)	38±8	38±8	NS
Triglyceride (mg/dl)	140±80	148±84	NS
Leukocytes (/mm ³)	12.8±3.3	13.8±4.0	0.001
Neutrophils (/mm ³)	7946±2891	9885±3541	<0.001
Hemoglobin (mg/dl)	14±1.9	14±2.2	NS
Gensini score	52±23	67±27	<0.001
CK	410±523	905±1147	<0.001
CK-MB	61±59	106±87	0.001
AST	64±112	88±93	NS
LDH	394±268	512±427	0.039
Troponin I	2.4±6.0	7.7±14.5	0.005

CAD, Coronary artery disease; BP, Blood pressure; BMI, Body mass index; HDL, High-density lipoprotein; LDL, Low-density lipoprotein; NS, not significant

The infarct related parameters and their relationship with fragmentation on pre and post-PCI ECG

Parameters	Pre-PCI	Fragmentation	on admission	ECG	Post-PCI	P value
Time to release time (hours)	6±2	1±2	0.004	6±2	1±2	0.004
Killy score (1/4 vs 1/2)	3%	27%	<0.001	7%	19%	0.004
STa-LAD	39%	44%	0.002	44%	42%	0.044
Duration of STHE	20%	60%	<0.001	43%	60%	0.002
Number of ST elevated derivations	2.7±1.3	4.8±1.7	<0.001	3.8±1.3	4.7±1.8	<0.001
Max ST elevation (mm) Pre-PCI	8.8±1.9	12.8±3.7	<0.001	8.5±1.9	12.1±7.8	0.004
Max ST elevation (mm) Post-PCI	3.8±4.3	7.0±4.2	<0.001	3.8±4.3	6.7±4.6	0.001
Percent of ST resolution	62±20%	45±46%	0.005	63±20%	45±46%	0.002
Number of obstructed vessels-QRS	1.8±0.7	1.8±0.8	NS	1.8±0.8	1.7±0.8	NS
Total occlusion at IRA	79%	82%	NS	82%	80%	NS
Coronary QRS %	27	45%	0.009	27%	45%	NS
QRS duration (ms) Pre-PCI (median)	88±13	96±14	<0.001	88±13	94±13	0.024
QRS duration (ms) Post-PCI (median)	83±14	82±13	<0.001	83±14	86±12	<0.001
Troponin use %	27%	45%	0.009	27%	45%	0.023
Post-PCI TMI score (1/2 vs 1/4)	60%	67%	NS	60%	66%	NS
Post-PCI TMI score (1/2 vs 1/4)	61%	48%	<0.001	72%	58%	0.005
Lesion (segment) of vessel (n=80)						
Proximal	17%	39%	NS	14%	35%	NS
Mid	75%	61%	0.002	68%	66%	0.072
Distal	8%	0%	NS	8%	0%	NS
Lesion (segment) of vessel (n=80)						
Proximal	7%	7%	NS	11%	9%	NS
Mid	57%	75%	NS	54%	61%	0.013
Distal	36%	18%	0.001	35%	29%	NS
Lesion (segment) of vessel (n=80) (continued)						
Proximal	6%	2%	NS	13%	17%	NS
Mid	62%	68%	0.004	54%	63%	0.013
Distal	32%	30%	NS	31%	20%	NS

IRA, Infarct related artery; nQRS, nonfragmented QRS; fQRS, fragmented QRS

Multivariate analysis using the logistic regression method for the presence of pre and post-PCI QRS

Independent variables	Logistic regression		on admission (pre-PCI)		on admission (post-PCI)	
	β	SE	Wald	OR (95% confidence interval)	P value*	P value*
QRS duration (ms)	0.1	0.02	13.3	1.063 (1.029-1.099)	<0.001	<0.001
Temporality of STHE (Pre-PCI)	1.8	0.5	15.4	6.185 (3.486-10.538)	<0.001	<0.001
**Number of ST elevated derivations	0.6	0.2	14.8	1.700 (1.339-2.146)	<0.001	<0.001
**Isoperibul myocardium	0.03	0.03	10.3	1.033 (1.013-1.054)	0.001	0.001
Gensini score	0.01	0.01	2.1	1.012 (0.996-1.029)	NS	0.004
Leukocytes (mg/dl)	0.2	0.1	8.1	1.215 (1.063-1.389)	0.004	0.004
**Neutrophils (mg/dl)	0.2	0.1	5.9	1.183 (1.033-1.355)	0.015	0.015
Troponin I	0.1	0.03	5.1	1.067 (1.009-1.129)	0.023	0.023
**CK-MB	0.01	0.003	4.7	1.006 (1.001-1.012)	0.031	0.031
Model 2	Presence of QRS (post-PCI)					
QRS duration (ms)	0.04	0.02	6.4	1.042 (1.009-1.076)	0.011	0.011
(Post-PCI) Temporality of STHE (Anterior)	0.8	0.4	3.3	2.131 (0.940-4.832)	0.070	0.070
**Isoperibul myocardium	0.03	0.03	7.8	1.026 (1.007-1.044)	0.006	0.006
Gensini score	0.01	0.01	1.7	0.990 (0.975-1.005)	NS	NS
Leukocytes (mg/dl)	0.2	0.1	8.0	1.177 (1.051-1.317)	0.005	0.005
**Neutrophils (mg/dl)	0.2	0.1	8.3	1.193 (1.058-1.345)	0.004	0.004
Troponin I	0.03	0.02	2.0	1.033 (0.987-1.082)	NS	NS
**CK-MB	0.01	0.003	2.4	1.005 (0.999-1.010)	NS	NS
Percent of ST resolution	0.01	0.01	1.0	0.994 (0.983-1.006)	NS	NS
Post-PCI TMI score (1/2)	0.2	0.5	0.1	0.746 (0.449-1.056)	NS	NS

OR, Odds Ratio; CI, Confidence Interval; β , beta Coefficient; SE, Standard error

S-090

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda işlem sonrası komplet (>%70) ST-segment gerilemesinin prediktörleri ve bir yıllık klinik sonuçları

Ayhan Erkol¹, Vecih Oduncu², Cihan Dündar², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Tansu Karaahmet⁴, Ali Cevat Tanalp⁵, Olcay Özveren¹, Cihan Şengül¹, Hakan Fotbolcu¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kirma¹

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

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

³Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

⁴Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Maltepe, İstanbul

⁵Medicana International Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan hastalarda esas hedef en kısa sürede epikardiyal arterlerde TIMI akımın sağlanması olmakla beraber mikrovasküler düzeyde tam reperfüzyonun sağlanması daha önemlidir. İşlem sonrası 60. dakikada alınan elektrokardiyografideki (EKG) ST-segment gerileme yüzdesi (STR) miyokardiyal perfüzyonu göstermede önemli bir parametre olarak kabul edilmektedir. Biz bu çalışmamızda işlem sonrası 60. dakikada alınan EKG deki komplet (>%70) üstü STR prediktörlerini ve bir yıllık kardiyovasküler olaylarla ilişkisini inceledik.

Çalışma planı: Ocak 2006 – aralık 2008 tarihleri arasında p-PKG uygulanan 1932 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastalar ST gerileme yüzdesine komplet (>%70) (n=1174) ve inkomplet STR (n=758) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Komplet STR grubundaki hastalar daha genç, diyabet, bazal anemi oranı ve kardiyojenik şokla prezantasyon daha az, önceki statin kullanım oranı daha fazla ve reperfüzyon zamanı anlamlı olarak daha kısaydı. Ayrıca STR grubundaki hastalarda bazal C-reaktif protein, mean platelet volüm, B-tip natriüretik peptid ve glukoz anlamlı olarak daha düşüktü. Komplet STR grubunda anjiyografik parametrelerden çok damar hastalığı, trombüs yükü ve işlem öncesi TIMI 0/1 akım oranı anlamlı olarak daha az teknik olarak direkt stentleme ve işlem öncesi tirofiban kullanımı anlamlı olarak daha fazla, tekrarlayan balon dilatasyonu anlamlı olarak daha azdı. Komplet STR grubunda hastane içi mortalite (%1.2 vs %8.9, p<0.001) ve kalp yetersizliği (%1.9 vs %24.4, p<0.001), 1 yıllık ölüm (%2.9 vs %17.9, p<0.001) ve kalp yetersizliği (%3 vs %34, p<0.001) komplet STR grubunda anlamlı olarak daha azdı. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde önceki statin kullanımı (odds oranı (OR) 1.96, %95 güven aralığı (CI), 1.29 – 2.34, p<0.001), işlem öncesi tirofiban kullanımı (OR) 1.66, %95 CI 1.23 – 2.24, p=0.002, bazal anemi (OR) 0.49, %95 CI 0.34 – 0.73, p<0.001), çok damar hastalığı (OR) 0.70, %95 CI 0.51 – 0.92, p=0.039), TIMI trombüs skor>3 (OR) 0.34, %95 CI 0.16 – 0.65, p<0.001), reperfüzyon zamanı<4 saat (OR) 1.82, %95 CI 1.29 – 2.56, p<0.001), bazal B-tip natriüretik peptid (OR) 0.98, %95 CI 0.97 – 0.99, p<0.001), bazal C-reaktif protein (OR) 0.96, %95 CI 0.95 – 0.98, p<0.001) ve proksimal lezyon yerleşimi (OR) 0.67, %95 CI 0.47 – 0.95, p=0.022) komplet ST gerilemesi için bağımsız prediktör olarak saptandı.

Sonuç: Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda işlem sonrası komplet STR daha iyi hastane içi ve 1 yıllık klinik sonuçlarla ilişkilidir. STR gerilemesi için bağımsız prediktör olarak saptanan anjiyografik ve klinik parametreler elektrokardiyografik no-reflow fenomenini öngörmeye de değerli parametreler olup işlem öncesi tedavi stratejilerinin saptanmasında faydalı olabilir.

S-090

The predictors, and one year -clinical outcomes of complete postprocedural (>70%) ST-segment regression in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention

Ayhan Erkol¹, Vecih Oduncu², Cihan Dündar², İbrahim Halil Tanboğa³, Mustafa Kurt³, Tansu Karaahmet⁴, Ali Cevat Tanalp⁵, Olcay Özveren¹, Cihan Şengül¹, Hakan Fotbolcu¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kirma¹

¹Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Kocaeli

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

³Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology Erzurum

⁴Acıbadem University, Department of Cardiology, Maltepe, İstanbul

⁵Medicana International Hospital Clinics of Cardiology, Ankara

S-091

Girişimsel kardiyojlojik işlemlere bağı toplamumuzdaki kontrast madde nefropatisi sıklığı

Hasan Arı, Nuran Celiloğlu, Nadir Emlek, Kübra Doğanay, Selvi Coşar, Cihan Aydın, Seçkin Çetinkaya, Selma Arı, Tahsin Boztaş

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bursa

Giriş: Kardiyolojideki gelişmeler ile birlikte ülkemizde kontrast madde kullanımı her geçen gün hızla artmaktadır. Tüm akut böbrek yetersizliği (ABY) vakalarının %13'ünün kontrast madde kullanımına sekonder olduğu, hastane içinde meydana gelen ABY'nin en yaygın üçüncü nedeninin kontrast madde nefropatisi (KMN) olduğu bildirilmiştir. Ancak ülkemizde kardiyojlojik girişimlerdeki KMN sıklığının değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır.

Metod: Kliniğimizde koroner anjiyografi veya perkütan koroner girişim uygulanan 2528 hasta prospektif olarak KMN açısından değerlendirildi. İşlem öncesi hastaların başlangıç biyokimyasal değerleri, risk faktörleri kaydedildi. Vücut kitle indeksi [(vücut ağırlığı (kg)/ boy² (m²)] glomerüler filtrasyon hızı [(GFR: Cocraft-Gault formülü ile; (140-yaş) x Vücut ağırlığı (kg) (kadın ise x 0.85) / 72 x serum kreatininini) hesaplandı. Elektif vakalarda (koroner anjiyografi ve elektif perkütan koroner girişim (PKG)) işlem öncesi serum kreatinin değeri \geq 1.5mg/dl olan hastaların tamamına hidrasyon uygulandı. KMN gelişimini değerlendirmek amacıyla işlem sonrası 48-72 saatler arasında hastaların üre ve kreatinin değerleri kontrol edildi. KMN; kontrast madde maruziyetinden 48 ila 72 saat sonra bakılan serum kreatinin seviyelerinde 0.5 mg/dl den daha fazla bir artış, yada bazal serum kreatinin seviyesine göre %25 ve daha çok artış meydana gelmesi olarak tanımlandı. İşlemlerin tamamında kontrast madde olarak omnipaque 350 mg l/ml (iohexol) kullanıldı.

Bulgular: 2528 hastanın %13.5'inde KMN saptandı (şekil 1). Koroner anjiyografi yapılan 2079 hastanın %13.1'inde (272 hasta), elektif PKG uygulanan 345 hastanın %13.3'ünde (46 hasta), primer PKG uygulanan 107 hastanın %22.4'ünde (24 hasta) KMN gelişti (şekil 1). Bu üç grup hasta KMN açısından birbirleri ile karşılaştırıldığında, primer PKG uygulanan hastalardaki KMN sıklığının koroner anjiyografi (p=0.006) ve elektif PKG uygulanan (p=0.02) hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü (şekil 2). Koroner anjiyografi ve elektif PKG uygulanan hastalar arasında KMN açısından fark görülmedi (p=0.89) (şekil 2). KMN gelişen ve gelişmeyen hastaların özellikleri değerlendirildiğinde, KMN gelişen hastalarda hipertansiyon ve diyabet varlığının, metformin ve sülfonilüre kullanımının daha sık olduğu, lezyonlu damar sayısının daha fazla olduğu saptandı (şekil 3). KMN gelişen hastaların sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ve GFR değerlerinin daha düşük yaş, başlangıç kreatinin değeri ve kullanılan kontrast madde miktarlarının ise daha yüksek olduğu saptandı (şekil 3).

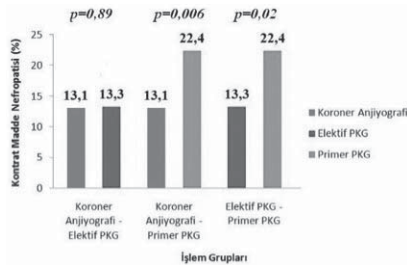
Sonuç: Toplumumuzda kardiyojlojik girişimlerdeki KMN sıklığının %13.5 olduğu saptandı. Acil girişimlerde KMN sıklığının arttığı görüldü. Tanımlanmış KMN risk faktörlerinin bizim toplumumuzda da KMN sıklığını arttırdığı saptandı.

Şekil 1. KMN sıklığı.

İşlem	Toplam hasta	KMN gelişen hasta sayısı	% KMN
Koroner Anjiyografi	2079	272	13.1
Elektif PKG	345	46	13.3
Primer PKG	107	24	22.4
Toplam	2528	342	13.5

KMN: Kontrast madde nefropatisi, PKG: Perkütan koroner girişim.

Şekil 2. İşlem grupları ile KMN sıklığının karşılaştırılması.



PKG: Perkütan koroner girişim

Şekil 3. KMN gelişen ve gelişmeyen hastaların özellikleri.

	KMN (+) 342 hasta	KMN (-) 2189 hasta	P değeri
Yaş (yıl)	60,55±11,26	59,37±11,41	0,008
Cinsiyet, n(%) Erkek	207 (60,5)	1437 (65,7)	0,06
Kadın	135 (39,5)	751 (34,3)	
VKI (kg/m ²)	27,92±5,59	28,21±5,65	0,191
Hipertansiyon, n (%)	199 (58,2)	1141 (52,1)	0,03
Diabetes Mellitus, n (%)	76 (22,2)	381 (17,4)	0,03
Ejeksiyon fraksiyonu (%)	52,88±11,85	54,64±11,00	0,015
GFR (ml/dk)	98,78±34,23	120,39±66,10	<0,001
Üre (Bazal) (mg/dl)	33,92±15,14	34,75±15,73	0,17
Kreatinin (bazal) (mg/dl)	0,95±0,33	0,81±0,39	<0,001
Kontrast miktar (ml)	108,52±72,46	98,98±54,49	0,004
İlaç			
ACEI, n(%)	94 (27,5)	646 (29,5)	0,44
ARB, n(%)	51 (14,9)	299 (13,7)	0,53
Statın, n(%)	76 (19,8)	412 (22,2)	0,13
Diüretik, n(%)	25 (7,3)	126 (5,8)	0,25
Metformin, n(%)	52 (15,2)	213 (9,7)	0,002
Sülfonilüre, n(%)	32 (9,4)	132 (6,0)	0,02
İnsülin, n(%)	18 (5,3)	89 (4,1)	0,30
>=50 lezyonlu damar sayısı			
Lezyon yok	105 (30,7)	838 (38,3)	<0,001
Bir damar lezyonu:	96 (28,1)	634 (29,0)	
İki damar lezyonu:	45 (13,2)	300 (13,7)	
Üç damar lezyonu:	96 (28,1)	418 (19,0)	
İşlem:			
Koroner Anjiyografi:	272 (79,5)	1807 (82,5)	0,02
Elektif PKG:	46 (13,5)	299 (13,7)	
Primer PKG:	24 (7,0)	83 (3,8)	

KMN: Kontrast madde nefropatisi, VKI: Vücut kitle indeksi, GFR: Glomerüler filtrasyon hızı, ACEI: Anjiyotensin konvertent enzim inhibitörü, ARB: Anjiyotensin reseptör blokleri.

S-091

The frequency of contrast-induced nephropathy in interventional cardiology in our community

Hasan Arı, Nuran Celiloğlu, Nadir Emlek, Kübra Doğanay, Selvi Coşar, Cihan Aydın, Seçkin Çetinkaya, Selma Arı, Tahsin Boztaş

Bursa Higher Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Bursa

S-092

Primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda ciddi kontrast nefropatisi prediktörleri ve uzun dönem sonuçları

Yecih Oduncu¹, Mustafa Kurt², İbrahim Halil Tanboğa², Ayhan Erkol³, Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül⁵, Hakan Fotbolcu¹, Cihan Dündar¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

³Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Alman Hastanesi, İstanbul

Amaç: Primer perkütan koroner girişim (P-PKG) uygulanan hastalarda kontrast nefropatisi yüksek mortalite ile ilişkilidir. Kontrast nefropatisi bazal kreatinin değerlerinde %25 üzeri veya 0.5 mg/dl den daha fazla artış olarak tarif edilmektedir. Ancak biz bu çalışmamızda kontrast nefropatisi gelişen hastaların kreatinindeki artış miktarına göre iki gruba inceledik. Kreatinin değerlerinde %25 ten fazla ancak 0.5 mg/dl den az (grade 1), kreatinin değerlerinde %25 ten fazla ancak 0.5 mg/dl den fazla artışı (grade 2) nefropati olarak tanımlandı. Kontrast nefropatisi gelişmeyenler grade 0 olarak tanımlandı. Ciddi kontrast nefropatisi prediktörlerini ve bu iki grubun uzun dönem klinik sonuçlarla ilişkisini inceledik.

Çalışma planı: Çalışma popülasyonunu Ocak 2006 – Aralık 2008 tarihleri arasında P-PKG uygulanan 2007 hastadan yatışta diyaliz öyküsü olmayan 1990 hasta oluşturdu. Hastalar grade 0 (n=1725), grade 1 (n=159), grade 2 (n=106) nefropati olarak üç gruba incelendi.

Bulgular: Kontrast nefropatisi 265 (%13.3) hastada gelişti. Grade 2 nefropatili hastalarda ileri yaş, kadın cinsiyet, diyabet, hipertansiyon gibi komorbid durumlar ile kardiyojenik şokla prezan-tasyon, anterior infarktüs daha fazla iken glomerüler filtrasyon hızı ve statin kullanımları anlamlı olarak daha azdı. İşlem sonrası final TIMI 3 akım grade 2 nefropatili hastalarda anlamlı olarak daha az iken (sırasıyla % 90.2 vs %84.2 vs %75.5, p<0.001) kontrast miktarları ise anlamlı olarak daha fazlaydı. Çok değişkenli analizde (yaş görelili oran (OR) 1.05, %95 güven aralığı (CI) 1.02 - 1.07, p<0.001), önceki statin kullanımı yokluğu (OR 2.24, %95 CI 1.02 - 4.9, p=0.043), anemi (OR 1.72, %95 CI 1.07 - 2.94, p=0.04), ürik asit (OR 1.29, %95 CI 1.11 - 1.5, p=0.001), bazal glomerüler filtrasyon hızı (OR 2.6, %95 CI 1.44 - 4.67, p=0.002) ve kontrast volümü (>290cc) (OR 1.96, %95 CI 1.16 - 3.33, p<0.001) grade 2 nefropati gelişimi için bağımsız prediktör olarak saptandı. Hastane içi mortalite sırasıyla (%1.7 vs %10.7 vs %27.4, p<0.001) olarak saptanırken ayrıca hastane içi major kanama, aritmik komplikasyonlar ve re-infarktüs oranı da grade 2 nefropatili hastalarda anlamlı olarak daha fazlaydı (hepsi için p<0.001). Uzun dönem (ortalama takip 38,5 ± 10,5 ay) mortalite sırasıyla (%7.8 vs %24.1 vs %45.1, p<0.001) olarak gelişti. Uzun dönem takipte yeni hemodiyaliz ihtiyacı sırasıyla (%0.9 vs %4.6 vs %15.6, p<0.001) olarak izlenirken grade 2 nefropatili hastalarda anlamlı olarak daha fazlaydı.

Sonuç: P-PKG uygulanan hastalarda grade 2 kontrast nefropatisi gelişen hastalar diğer hastalara göre daha kötü hastane içi ve uzun dönem kardiyovasküler olaylarla ilişkilidir.

S-093

Erişkinlerde aort daralmasının stent ile tedavisine ilişkin ilk deneyimlerimiz

Hüseyin Uğur Yazıcı, Ömer Göktekin, Taner Ulus, Kerem Temel, Aydın Nadir, Muharrem Nasifov, Alparslan Birdane, Ahmet Ünalır, Necmi Ata

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

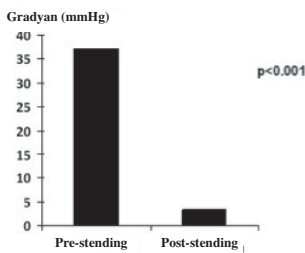
Amaç: Çalışmada, erişkinlerde aort daralmasının stent ile tedavisinin işlem başarısı ve kısa-orta dönem sonuçları değerlendirildi.

Çalışma planı: Çalışmaya aort daralması nedeniyle stent ile tedavi edilen ardışık 15 erişkin hasta (9 kadın, 6 erkek; ort. yaş 27±7; dağılım 17-45) alındı. On dört hastada doğal, bir hastada tekrarlayan daralma vardı. Dokuz hastada çiplak, altı hastada kaplı Cheatham-Platinum stent kullanıldı. Kaplı stent kullanılan hastaların ikisinde daralmayla birlikte duktus arteriyozus açıklığı, üçünde çok ciddi daralma ve bir hastada da tekrarlayan daralma vardı. İşlem başarısı, transaortik sistolik gradiyentin 20 mmHg'nin altına düşmesi olarak tanımlandı. Ortalama takip süresi 10,4±4,6 ay (dağılım 3-18 ay) idi.

Bulgular: Stentler bütün hastalara başarıyla yerleştirildi. Daralma bölgesinde işlem öncesinde 37,2±11,3 mmHg ölçülen sistolik gradiyent, stent yerleştirme sonrasında 3,5±2,9 mmHg'ye indi (p<0.001) (Grafik 1). Stent yerleştirme sonrasında daralmış segmentteki aort çapı 5,4±1,5 mm'den 17,2±1,4 mm'ye yükseldi (p<0.001). Sistolik kan basıncı ise 154±9,7 mmHg'den 130±7,3 mmHg'ye indi (p<0.001). Hiçbir hastada işlem sırasında ve sonrasında önemli komplikasyon görülmedi.

Sonuç: Erişkinlerde aort daralmasının stent ile tedavisi etkin ve güvenilir bir teknik olarak cerrahi tedaviye seçenektir.

Grafik 1.



S-092

Predictors, and long-term outcomes of serious contrast-induced nephropathy in patients undergoing primary percutaneous coronary interventions

Yecih Oduncu¹, Mustafa Kurt², İbrahim Halil Tanboğa², Ayhan Erkol³, Olcay Özveren⁴, Cihan Şengül⁵, Hakan Fotbolcu¹, Cihan Dündar¹, Can Yücel Karabay¹, Ahmet Güler¹, Selçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kıрма¹

¹Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

²Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

³Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Kocaeli

⁴Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Deutsches Krankenhaus, İstanbul

S-093

Our initial experience with stent implantation for the management of aortic coarctation in adults

Hüseyin Uğur Yazıcı, Ömer Göktekin, Taner Ulus, Kerem Temel, Aydın Nadir, Muharrem Nasifov, Alparslan Birdane, Ahmet Ünalır, Necmi Ata

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

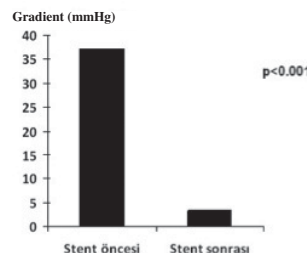
Objectives: We evaluated the procedural success and short-midterm results of stent implantation for aortic coarctation in adults.

Study design: The study included 15 consecutive patients (9 women, 6 men; mean age 27±7 years; range 17 to 45 years) treated with stent implantation for aortic coarctation. Fourteen patients had native, one patient had recurrent coarctation. Nine patients received bare metal and six patients received covered Cheatham-Platinum stents. Covered stents were used in patients with accompanying patent ductus arteriosus (n=2), severe coarctation (n=3), and recurrent coarctation (n=1). Procedural success was defined as the reduction in the pressure gradient across the coarctation site to less than 20 mmHg. The mean follow-up period was 10.4±4.6 months (range 3 to 18 months).

Results: Stent implantation was successful in all the patients. Compared to the preprocedure figures, systolic gradient across the aortic coarctation decreased from 37.2±11.3 mmHg to 3.5±2.9 mmHg (Graphic 1), the diameter of the coarcted aortic segment increased from 5.4±1.5 mm to 17.2±1.4 mm, and systolic blood pressure declined from 154±9.7 mmHg to 130±7.3 mmHg following stenting (for all, p<0.001). There were no procedure-related major complications.

Conclusion: Stent implantation for aortic coarctation in adults is a safe and effective alternative to surgical correction.

Graphic 1.



S-094

Transkateter Aortik Kapak Replasmanı (TAVİ) işlemi sonrası Akut Böbrek Yetersizliği (ABY) gelişme riskinin bazal GFR değeri ve kullanılan kontrast madde miktarı ile ilişkisi

Alpaslan Eryılmaz¹, Mahmut Genco Yücel¹, Atif Akçevin², Tufan Pakker², Tolga Özyiğit¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer³, Sergin Akpek⁴, Terman Gümüş⁴

¹VKV Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²VKV Amerikan Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

³VKV Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, İstanbul

⁴VKV Amerikan Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Transkateter Aortik Valv Replasmanı (TAVİ) hemodinamik olarak anlamlı aort darlığı olan ve açık cerrahi tedavi için yüksek riskli hastalara uygulanabilen yeni bir tedavi metodudur. İleri yaş grubundaki bu hastalarda genellikle böbrek fonksiyonlarında azalma vardır.

Metod: 33 hastanın (15 erkek, 18 kadın ortalama yaş:81, min.64-maks.95) 26'sına femoral yoldan, 6'sına transapikal (TA) yoldan ve 1 hastaya da transaortik yoldan başarılı olarak TAVİ işlemi yapıldı.

İşlem öncesi ve 2-4 gün sonrası kreatinin düzeylerine bakılarak MDRD formülüne göre Glomeruler Filtrasyon Hızı (GFR) hesaplandı.

Bulgular: Hastaların geneline bakıldığında işlem öncesi kreatinin düzeyi ortalaması 1mg/dl (min.0.4 mg/dl-max. 3.5 mg/dl), işlem sonrası ortalama 1.2 mg/dl (min 0.6 mg/dl-max 1.6 mg/dl) bulundu ve fark anlamlı değildi. (p=0.43) İşlem öncesi ortalama GFR değeri 70ml/dak (min 20 ml/dak-max 160 ml/dak) iken sonrasında 66 ml/dak (min13-maks107) olarak hesaplandı ve anlamlı fark görülmedi (p=0.27). Ortalama kontrast kullanımı 285cc (min 50cc-maks. 740 cc) idi.

TA işlem yapılan hastaların 2'si işlem sonrası 24 saat içinde kanama, kardiyojenik şok ve anüri ile exitus oldu. Geriye kalan 31 hastanın 4'ünde akut böbrek yetersizliği (ABY) izlendi. ABY gelişen hastaların işlem öncesi ortalama GFR'si 39 ml/dak (min. 21 ml/dak-maks. 54 ml/dak) iken ABY gelişmeyen hastaların ortalama GFR değeri 75 ml/dak olarak bulundu (p<0,005). ABY gelişen hastalarda kullanılan ortalama kontrast miktarı 380 ml (min.190 ml-maks.740 ml) iken ABY gelişmeyenlerde kullanılan ortalama kontrast miktarı daha düşük olmakla birlikte (280 ml min.50-maks.500 ml) fark istatistik olarak anlamlı değildi. (p=0,668).

ABY gelişen bu 4 hastanın 3'ü geçici hemodiyaliz gereken anürik fazdan, biride diyaliz gerekmeden oligürik fazdan geçti. Bu hastaların işlem özelliklerine bakıldığında diyaliz yapılan hastaların birincisine transtorasik TAVİ yapıldı, 190 cc kontrast kullanıldı ve GFR'si 48 ml/dk idi. Diyaliz gereken ikinci hastanın ise işlem öncesi kreatinin düzeyi 3,5 mg/dl idi 230 cc kontrast kullanıldı ve GFR değeri 21 ml/dak idi. Diyaliz yapılan üçüncü hasta ise TAVİ işlemi sırasında aort ve karotis sisteminde diseksiyonlar gelişmesi üzerine hem işlem süresi uzayan ve de 740 cc kontrast kullanılan bir hasta idi. İşlem öncesi hastanın GFR düzeyi 53 ml/dak idi. Postop 48. Saatte hemodiyaliz başlandı ancak 5 gün hasta kardiyojenik şok ile kaybedildi. Diyaliz gerekmeden dördüncü hasta ise transfemoral TAVİ yapılmıştı ve 350 cc kontrast kullanıldı, ayrıca GFR:34 ml/dk idi. 48 saat içinde oligüri gelişti. Kreatinin maksimum 2.5 mg/dl kadar yükseldi. İntravenöz sıvı ve lasix infüzyon tedavisi ile düzeldi.

Sonuç: İleri yaş ve multiple komorbiditeleri olan düşük GFR değerli TAVİ hastalarında akut renal yetersizlik gelişme riskinin yüksek olduğu görüldü. Ancak kullanılan kontrast miktarı ile akut böbrek yetersizliği gelişimi arasında anlamlı ilişki gözlenmedi.

S-095

İlk başarılı perkütan mitral balon valvüloplastisi sonrası gelişen semptomatik mitral stenozunda revalvüloplastisi

Kadıriye Memiş¹, Refik Erdim², Özlem Yıldırım³, Yelda Tayyareci², Saide Aytekin², Nuran Yazıcıoğlu²

¹İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

³Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amacı: Semptomatik mitral stenozda perkütan mitral balon valvüloplastisi (PMV) ile elde edilen kısa ve uzun dönem sonuçlar, bu tedavi şeklinin cerrahi tedavi kadar etkin bir yöntem olduğunu göstermiştir. PMV sonrası semptomatik mitral stenoz gelişimi % 7-21 arasındadır. Bu hastaların birçoğu mitral kapak cerrahisine yönlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı başarılı ilk PMV işlemi sonrası semptomatik mitral stenoz gelişen hastalarda re-PMV'nin kısa ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya Ocak 1990-Aralık 2010 tarihleri arasında PMV yapılan 639 hasta arasında re-PMV yapılan 32 hasta (ortalama yaş 39,5 ± 19,1, % 87,5 kadın) alındı. Hastalar işlem öncesi ve sonrası mitral kapak durumu, işlem başarıları ve uzun dönem takip sonuçları açısından retrospektif olarak analiz edildi.

Bulgular: Hastaların ilk PMV öncesi % 84,4'ünde geçirilmiş kommissürotomi öyküsü mevcuttu. İlk PMV sonrası semptomsuz süre ortalama 7,5±7,5 yıl olarak hesaplandı. Hastaların re- PMV öncesi yapılan ekokardiyografik incelemesinde ortalama mitral kapak gradyenti 12,5±2,31 mmHg, ortalama mitral kapak alanı 0,8±0,17 cm² bulundu. 20 hastada eko skoru 8,8±0,8 olarak hesaplandı. İşlem sonrası mitral kapak gradyenti ortalama 14,7±5,02 mmHg'dan, ortalama 4,7±2,9 mmHg'a düştü. Mitral kapak alanı ortalama 0,8±0,2 cm²'den, ortalama 1,6±0,2 cm²'e yükseldi. PMV sonrası başarı oranı % 93,8 olarak bulundu. 2 hastada işlem başarısızlıkla sonlandı. Bir hastada işlem sırasında kardiyak tamponad nedeni ile acil cerrahi, bir hastada işlemin başarısız olması nedeni ile elektif cerrahi kararı verildi. Uzun dönem takipte 9 hastaya (% 27,3) ortalama 6,7±3,3 yıl sonra mitral kapak cerrahisi yapıldı.

Sonuç: İlk başarılı PMV sonrası gelişen semptomatik mitral stenozunda re-PMV güvenilir ve efektif bir tedavi şeklidir.

S-094

The association between the risk of developing acute renal failure (ARF) after transcatheter aortic valve replacement (TAVI) and basal GFR value the contrast material used

Alpaslan Eryılmaz¹, Mahmut Genco Yücel¹, Atif Akçevin², Tufan Pakker², Tolga Özyiğit¹, Alpay Sezer¹, Ali Sezer³, Sergin Akpek⁴, Terman Gümüş⁴

¹VKV American Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

²VKV American Hospital, Division of Cardiovascular Surgery, İstanbul

³VKV American Hospital, Division of Anesthesiology, İstanbul

⁴VKV American Hospital, Division of Radiology, İstanbul

Giriş: Transcatheter Aortic Valve Replacement (TAVI) hemodinamik olarak anlamlı aort darlığı olan ve açık cerrahi tedavi için yüksek riskli hastalara uygulanabilen yeni bir tedavi metodudur. İleri yaş grubundaki bu hastalarda genellikle böbrek fonksiyonlarında azalma vardır.

Metod: 33 hastanın (15 erkek, 18 kadın ortalama yaş:81, min.64-maks.95) 26'sına femoral yoldan, 6'sına transapikal (TA) yoldan ve 1 hastaya da transaortik yoldan başarılı olarak TAVI işlemi yapıldı.

İşlem öncesi ve 2-4 gün sonrası kreatinin düzeylerine bakılarak MDRD formülüne göre Glomeruler Filtrasyon Hızı (GFR) hesaplandı.

Bulgular: Hastaların geneline bakıldığında işlem öncesi kreatinin düzeyi ortalaması 1mg/dl (min.0.4 mg/dl-max. 3.5 mg/dl), işlem sonrası ortalama 1.2 mg/dl (min 0.6 mg/dl-max 1.6 mg/dl) bulundu ve fark anlamlı değildi. (p=0.43) İşlem öncesi ortalama GFR değeri 70ml/dak (min 20 ml/dak-max 160 ml/dak) iken sonrasında 66 ml/dak (min13-maks107) olarak hesaplandı ve anlamlı fark görülmedi (p=0.27). Ortalama kontrast kullanımı 285cc (min 50cc-maks. 740 cc) idi.

TA işlem yapılan hastaların 2'si işlem sonrası 24 saat içinde kanama, kardiyojenik şok ve anüri ile exitus oldu. Geriye kalan 31 hastanın 4'ünde akut böbrek yetersizliği (ABY) izlendi. ABY gelişen hastaların işlem öncesi ortalama GFR'si 39 ml/dak (min. 21 ml/dak-maks. 54 ml/dak) iken ABY gelişmeyen hastaların ortalama GFR değeri 75 ml/dak olarak bulundu (p<0,005). ABY gelişen hastalarda kullanılan ortalama kontrast miktarı 380 ml (min.190 ml-maks.740 ml) iken ABY gelişmeyenlerde kullanılan ortalama kontrast miktarı daha düşük olmakla birlikte (280 ml min.50-maks.500 ml) fark istatistik olarak anlamlı değildi. (p=0,668).

ABY gelişen bu 4 hastanın 3'ü geçici hemodiyaliz gereken anürik fazdan, biride diyaliz gerekmeden oligürik fazdan geçti. Bu hastaların işlem özelliklerine bakıldığında diyaliz yapılan hastaların birincisine transtorasik TAVİ yapıldı, 190 cc kontrast kullanıldı ve GFR'si 48 ml/dk idi. Diyaliz gereken ikinci hastanın ise işlem öncesi kreatinin düzeyi 3,5 mg/dl idi 230 cc kontrast kullanıldı ve GFR değeri 21 ml/dak idi. Diyaliz yapılan üçüncü hasta ise TAVİ işlemi sırasında aort ve karotis sisteminde diseksiyonlar gelişmesi üzerine hem işlem süresi uzayan ve de 740 cc kontrast kullanılan bir hasta idi. İşlem öncesi hastanın GFR düzeyi 53 ml/dak idi. Postop 48. Saatte hemodiyaliz başlandı ancak 5 gün hasta kardiyojenik şok ile kaybedildi. Diyaliz gerekmeden dördüncü hasta ise transfemoral TAVİ yapılmıştı ve 350 cc kontrast kullanıldı, ayrıca GFR:34 ml/dk idi. 48 saat içinde oligüri gelişti. Kreatinin maksimum 2.5 mg/dl kadar yükseldi. İntravenöz sıvı ve lasix infüzyon tedavisi ile düzeldi.

Sonuç: İleri yaş ve multiple komorbiditeleri olan düşük GFR değerli TAVİ hastalarında akut renal yetersizlik gelişme riskinin yüksek olduğu görüldü. Ancak kullanılan kontrast miktarı ile akut böbrek yetersizliği gelişimi arasında anlamlı ilişki gözlenmedi.

S-095

Revalvuloplasty for symptomatic mitral stenosis developed following the first successful percutaneous mitral balloon valvuloplasty

Kadıriye Memiş¹, Refik Erdim², Özlem Yıldırım³, Yelda Tayyareci², Saide Aytekin², Nuran Yazıcıoğlu²

¹İstanbul Bilim University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

²Florence Nightingale Hospital Division of Cardiology, İstanbul

³Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery, Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

Amacı: Semptomatik mitral stenozda perkütan mitral balon valvüloplastisi (PMV) ile elde edilen kısa ve uzun dönem sonuçlar, bu tedavi şeklinin cerrahi tedavi kadar etkin bir yöntem olduğunu göstermiştir. PMV sonrası semptomatik mitral stenoz gelişimi % 7-21 arasındadır. Bu hastaların birçoğu mitral kapak cerrahisine yönlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı başarılı ilk PMV işlemi sonrası semptomatik mitral stenoz gelişen hastalarda re-PMV'nin kısa ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya Ocak 1990-Aralık 2010 tarihleri arasında PMV yapılan 639 hasta arasında re-PMV yapılan 32 hasta (ortalama yaş 39,5 ± 19,1, % 87,5 kadın) alındı. Hastalar işlem öncesi ve sonrası mitral kapak durumu, işlem başarıları ve uzun dönem takip sonuçları açısından retrospektif olarak analiz edildi.

Bulgular: Hastaların ilk PMV öncesi % 84,4'ünde geçirilmiş kommissürotomi öyküsü mevcuttu. İlk PMV sonrası semptomsuz süre ortalama 7,5±7,5 yıl olarak hesaplandı. Hastaların re- PMV öncesi yapılan ekokardiyografik incelemesinde ortalama mitral kapak gradyenti 12,5±2,31 mmHg, ortalama mitral kapak alanı 0,8±0,17 cm² bulundu. 20 hastada eko skoru 8,8±0,8 olarak hesaplandı. İşlem sonrası mitral kapak gradyenti ortalama 14,7±5,02 mmHg'dan, ortalama 4,7±2,9 mmHg'a düştü. Mitral kapak alanı ortalama 0,8±0,2 cm²'den, ortalama 1,6±0,2 cm²'e yükseldi. PMV sonrası başarı oranı % 93,8 olarak bulundu. 2 hastada işlem başarısızlıkla sonlandı. Bir hastada işlem sırasında kardiyak tamponad nedeni ile acil cerrahi, bir hastada işlemin başarısız olması nedeni ile elektif cerrahi kararı verildi. Uzun dönem takipte 9 hastaya (% 27,3) ortalama 6,7±3,3 yıl sonra mitral kapak cerrahisi yapıldı.

Sonuç: İlk başarılı PMV sonrası gelişen semptomatik mitral stenozunda re-PMV güvenilir ve efektif bir tedavi şeklidir.

S-096

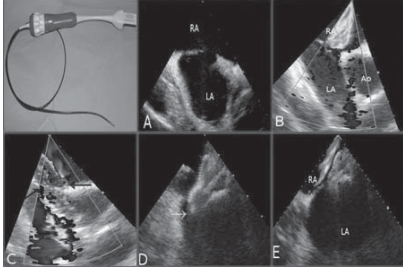
Intrakardiyak ekokardiyografi eşliğinde sekundum atriyal septal defekt kapatılması: Kliniğimizizin başlangıç tecrübesi

Emre Akkaya, Ertan Vuruşkan, İbrahim Aksoy, İdris Ardiç, Mehmet Küçükosmanlı

Gaziantep Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

Intrakardiyak ekokardiyografi (ICE) bir çok ülkede uzun yıllardır çeşitli kardiyolojik işlemlerde kullanılmaktadır, ancak ülkemizde henüz yaygın bir kullanım alanı bulunmamıştır. Bu makalede 14 hastada perkütan sekundum atriyal septal defektin kapatılması sırasında ICE kullanımıyla ilgili deneyimlerimizi değerlendirdik (Tablo 1). ICE yüksek görüntü kalitesi ve renkli Doppler özellikleri ile defektin çapının, septal okluderin pozisyonu ve çevre yapılarla olan ilişkisinin belirlenmesinde oldukça kullanışlıdır, bu nedenle günlük pratikte septal defektlerin kapatılmasında rutin olarak kullanılan transözefagial ekokardiyografiye güvenli bir alternatiftir.

Şekil 1.



Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri ve ASD çapı.

Numara	Cinsiyet	Yaş (yıl)	ASD Çapı (mm)			Septal Okluder		
			TEE	ICE	Renk	Tip	Boyut (mm)	İzlem Başarısı
1	K	15	20	22	22	OFO	24	+
2	E	19	16	15	15	ASO	18	+
3	K	23	21	18	19	ASO	22	+
4	K	24	22	25	23	OFO	26	+
5	K	27	15	17	17	OFO	18	+
6	E	28	18	18	11	ASO	12	+
7	K	30	17	16	20	CSO	20	+
8	K	33	34	33	38	ASO	38	-
9	E	34	28	28	36	OFO	36	+
10	K	38	21	22	25	OFO	24	+
11	E	41	22	21	22	OFO	24	+
12	E	54	9	8	9	OFO	12	+
13	E	57	-	23	26	CSO	26	+
14	K	62	9	8	10	OFO	11	+

TEE: Transözefagial ekokardiyografi, ICE: Intrakardiyak ekokardiyografi, OFO: Occluder Tipi ASD Occluder, ASO: Amplatzer Septal Occluder, CSO: Cox Septal Occluder, +: Başarılı, -: Başarısız

S-097

Geniş bir seride transkateter sekundum ASD kapatma ile ilişkili komplikasyonlar ve tedavi yöntemleri

Türkyay Sartas, Abdullah Erdem, Celal Akdeniz, İbrahim Halil Demir, Fadli Demir, Nurdan Erol, İlker Kemal Yücel, Reyhan Dedeoğlu, Ahmet Çelebi

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

Giriş: Transkateter sekundum ASD kapatma işleminin işleme bağlı ve ayrıca kısa, orta ve uzun dönem takipte gelişebilen komplikasyonlarını ve bu komplikasyonların nasıl tedavi edildiğini kendi komplikasyon sonuçlarımız ve bu komplikasyonlarla baş etme yöntemlerimizle tartışmayı amaçladık.

Yöntem: Temmuz 2004 ile Mart 2011 arasında, transkateter olarak sekundum ASD'si kapatılan 351 olgu retrospektif olarak gelişen komplikasyonları, sonuçları ve tedavi yöntemleri yönünden ele alındı.

Bulgular: İşlem esnasında ve kısa süreli takipte 12 olguda geçici atriyal erken sistol, 4 olguda SVT, 1 olguda işlemden 15 saat sonra AV tam blok, 4 olguda cihazda kobra başı deformitesi, 1 olguda hafif mitral kapak yetersizliği ve 4 olguda migrasyon gelişti.

SVT'ler verapamil ya da beta bloker ile düzeltildi. AV tam blok için yüksek doz deksametazon ve İV oksiprenalin verildi ve blok 7. günde düzeltildi.

Kobra başı deformitesi gelişen 4 olgunun 3'ünde cihaz uzun kılıfın içine çekilip tekrar açıldı ve implantasyon başarılı bir şekilde yapıldı. Bir olguda ise cihaz tümüyle vücut dışına çıkarılmak zorunda kaldı. Deforme olmadığı ve normal şeklini aldığı görülen cihaz başarılı bir şekilde tekrar implante edildi.

Migrasyon, bir olguda mükerrer implantasyon işlemi esnasında spontan çözülme ile, iki olguda serbestlemenin hemen arkasından ve bir olguda da işlemden yaklaşık 24 saat sonra gelişti. İki olgu cerrahiye yönlendirilirken, 1 olguda cihaz pulmoner arter içinden çıkarıldı ve olgu cerrahiye verildi. Diğer olguda ise cihaz arkus aortadan snare ve biyotom yardımı ile çıkarıldı ve defektin çapının büyüdüğü düşünülerek daha büyük çaptaki başka bir cihaz farklı implantasyon tekniği ile başarılı bir şekilde implante edildi.

Kısa ve orta dönem takipte ise cihaz rejeksiyonu, migrasyonu, nikel alerjisi, bası ya da obstrüksiyon bulgusu, erozyon, aritmi ve tamponad izlenmezken; iki olguda migren benzeri baş ağrısı saptandı. İşlemin 1. yılından sonra uzun süre takiplerine gelmeyen bir olguda da cihazın aortic rimi kavrayan kısmında sağ atriya malpozisyon izlenmesi nedeni ile cerrahiye verildi.

Sonuç: Transkateter ASD kapatma ile ilişkili major komplikasyonların çoğunluğu defektin kompleksliği ile ilişkilidir. Kapatılan defektlerin kompleksleştiği oranda major komplikasyonların da artması beklenir. Öte yandan kliniğin deneyimi arttıkça bu major komplikasyonların sayısı gitkçe azalacak, hatta bazı major komplikasyonların tedavisi cerrahiden ziyade yine transkateter girişimle yapılabilecektir.

S-096

Closure of secundum atrial septal defect under the guidance of intracardiac echocardiography: The first experience of our clinics

Emre Akkaya, Ertan Vuruşkan, İbrahim Aksoy, İdris Ardiç, Mehmet Küçükosmanlı

Gaziantep State Hospital, Clinics of Cardiology, Gaziantep

S-097

In a large series, closure of secundum ASD using transcatheter approach, its related complications, and management modalities

Türkyay Sartas, Abdullah Erdem, Celal Akdeniz, İbrahim Halil Demir, Fadli Demir, Nurdan Erol, İlker Kemal Yücel, Reyhan Dedeoğlu, Ahmet Çelebi

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

S-098

Transkateter yoldan PDA kapatılması sonrası radyonüklit olarak sol akciğer perfüzyonu azalmış olguların uzun dönem seyri ve sonuçları

Eadli Demir, Turkey Sarıtas, Abdullah Erdem, Halil Demir, Fatih Fırat, Nurdan Erol, Ahmet Çelebi

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

Amaç: Transkateter patent duktus arteriyozus (PDA) kapatılması işlemi sonrasında kullanılan tüm cihaz türlerinde farklı oranlarda sol pulmoner arter (PA) kan akımında azalma olabilmektedir. Ancak sol akciğer perfüzyonu (SAP)'ndaki azalmanın uzun dönem takibiyle ilgili çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada daha önce Amplatzer duct occluder (ADO) ve coil ile PDA kapatılmış ve SAP'da azalma saptanmış olguların uzun süreli takibini amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya 2003-2006 yılları arasında kliniğimizde transkateter yöntemle PDA'sı kapatılıp 14,0±8,12 (2,0-30,0 ay) aylık izlem süresi sonrasında 1. akciğer perfüzyon sintigrafisi çekilmiş ve SAP azalmış (<%40) 23 erişkin ve çocuk olgu alındı. PDA kapatılması için 12 olguda ADO, 11 olguda coil kullanılmıştı. Olguların kayıtlarından PDA kapatılma sırasındaki yaş, ağırlık, vücut yüzey alanı (VYA), duktus ölçümleri ve 1.sintigrafi sonuçları elde edildi. Transkateter PDA kapatılmasından 58,91±12,93 ay (37-85) sonra 2. akciğer perfüzyon sintigrafileri yapıldı. Ekokardiyografik inceleme ile ana PA, sağ PA ve sol PA akım hızları, Doppler akım indeksi (DVI=(Sol PA velositesi- sağ PA velositesi)/Ana PA velositesi x 100), sağ PA ve sol PA indeksleri (çap/VYA) ölçüldü.

Bulgular: Olguların% 56,5'inde 2.sintigrafide SAP yüzdesinde düzelleme saptandı. Sol akciğer perfüzyonu düzelen ve düzelmeyen olgular arasında PDA kapatılma ve 2. sintigrafi çekimi sırasındaki yaş, ağırlık, VYA ve PDA çapı ve ampulla çapı, PDA uzunluğu açısından fark saptanmadı. PDA çapı/uzunluğu >=0,5 ve DVI >=50 olan olgularda yüksek duyarlılık ve özgüllükle SAP bozukluğu devam etmektedir. Sol akciğer perfüzyon bozukluğu düzelen olguların oranı açısından cihaz türleri arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p=0.88). Sol akciğer perfüzyon bozukluğu düzelen ve düzelmeyen olgular arasında sol PA indeksi açısından anlamlı fark saptanmadı (p=0.446).

Sonuç: Çeşitli cihazlarla PDA kapatılmasından sonra görülen SAP bozukluğu uzun süreli takiplerde olguların büyük bir kısmında normale dönmektedir. Çapına göre uzunluğu kısa olan PDA' lar uzun süreli takiplerde SAP bozukluğunun devamı riskini taşımaktadır. Doppler akım indeksi SAP bozukluğu olgularını tahmin etmede yüksek bir duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir.

S-099

Aynı hastada transapikal ve transfemoral/retrograt yolla kapatılmış 2 adet mitral paravalvüler kaçak olgusu

Hürkan Kurşaklıoğlu, Cem Barçın, Oben Baysan, Sait Demirkol, Kutsi Kabul, Sedat Kose

GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Paravalvüler kaçaklar (PVK) kalp kapak replasmanı sonrası %3-12 olguda görülen bir komplikasyondur. Çoğu küçük ve masum olmakla beraber, ciddi hemoliz ve kalp yetmezliği bu defektlerin kapatılması endikasyonunu doğurmaktadır. Tedavide re-operasyon yüksek mortalite ve morbiditeye sebep olmaktadır. Perkütan kapatma son yıllarda uygulanan bir yöntem olmakla beraber, bu işlem için özelleşmiş cihaz olmaması ve kompleks anatomik yapı sebebiyle işlem zor olabilmekte ve uzun süre alabilmektedir. Burada, iki adet mitral PVK olan bir olgu sunulmaktadır. Defektlerden ilki transapikal, ikincisi transfemoral yolla kapatılmıştır.

Olgu: 13 yıl önce mitral kapak replasmanı olan hasta NYHA sınıf 2 dispne, kaşıntı ve hemolizle uyumlu laboratuvar Bulguları: (hemogloblin, 11.6 g/dl; retikülosit, %3.4; laktat dehidrogenaz 1100 U/L) sebebiyle kliniğimize refere edildi. Transözofageal ekokardiyografide (TEE), orta derecede mitral yetmezliğine sebep olan, saat 11 hizasında yaklaşık 5 mm'lik bir defekt izlendi. Yüksek cerrahi risk sebebiyle defektin perkütan olarak kapatılması kararlaştırıldı. Dev sol atriyum (LA) (97mm) ve büyük sol ventrikül sebebiyle işlemin transapikal yaklaşım ile yapılması kararlaştırıldı. İşlem genel anestezi altında ve ameliyat salonunda, 2 ve 3 boyutlu TEE ve floroskopik kontrol altında yapıldı. Önce, interkostal aralıktan apeks görünür hale getirildi. Ardından apekse plajitli sütür yerleştirildi. Daha sonra bunun ortasından 6F kılıf yerleştirildi. 6F multipurpose (MP) kılavuz kateter ve düz uçlu kaygan tel yardımı ile defekt geçildi. Tel geri çekilerek MP kateter içinden gönderilen Amplatzer duct occluder (ADO) II cihazı ile defekt tam olarak kapatıldı (Şekil 1). Tüm sistem çekilerek apeks sütüre edildi, intercostal bölge kapatıldı. İşlem komplikasyonsuz seyretti. Yaklaşık 6 ay sonra bu kez ön planda kaşıntı yakınması ile başvuran hastanın yapılan incelemesinde hemoliz ile uyumlu laboratuvar Bulguları yanında ilk defekte yakın komşulukta bir başka PVK saptandı. Tekrar perkütan kapama kararı verilerek hasta genel anestezi altında şleme alındı. Geniş LA sebebiyle septostomi yapılamayan hastada JL4 6F diagnostik kateter ve eğri uçlu hidrofilik tel yardımıyla sol ventriküle buradan da defekt yoluyla LA'ya retrograd olarak geçildi (Şekil 2-A). Kateter içinden gönderilen 0.032 inç kaygan exchange tel üzerinden 120 cm, uzun kılıf gönderildi. Kılıf içinden gönderilen ADOII cihazı ile bu defekt de tam olarak kapatıldı (Şekil 2-B ve 3). İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.

Sonuç: Mitral PVK'lerin perkütan cihazlar ile kapatılması cerrahi operasyona alternatif etkin bir yöntemdir. Bu işlem transfemoral ve transjuguler yollara ek olarak, özellikle defekte yaklaşımın zor olduğu olgularda transapikal yolla da gerçekleştirilebilir. Bu işleme özel cihazların olmaması, kateter ve kapama cihazı seçiminde olguya göre değişik cihazların seçilmesi ve denenmesini zorunlu kılmaktadır.

S-098

Long-term progression and outcomes of the cases with diminished left pulmonary perfusion after closure of PDA via transcatheter approach as demonstrated by radionuclide studies

Eadli Demir, Turkey Sarıtas, Abdullah Erdem, Halil Demir, Fatih Fırat, Nurdan Erol, Ahmet Çelebi

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

Amaç: Transkateter patent duktus arteriyozus (PDA) kapatılması işlemi sonrasında kullanılan tüm cihaz türlerinde farklı oranlarda sol pulmoner arter (PA) kan akımında azalma olabilmektedir. Ancak sol akciğer perfüzyonu (SAP)'ndaki azalmanın uzun dönem takibiyle ilgili çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada daha önce Amplatzer duct occluder (ADO) ve coil ile PDA kapatılmış ve SAP'da azalma saptanmış olguların uzun süreli takibini amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya 2003-2006 yılları arasında kliniğimizde transkateter yöntemle PDA'sı kapatılıp 14,0±8,12 (2,0-30,0 ay) aylık izlem süresi sonrasında 1. akciğer perfüzyon sintigrafisi çekilmiş ve SAP azalmış (<%40) 23 erişkin ve çocuk olgu alındı. PDA kapatılması için 12 olguda ADO, 11 olguda coil kullanılmıştı. Olguların kayıtlarından PDA kapatılma sırasındaki yaş, ağırlık, vücut yüzey alanı (VYA), duktus ölçümleri ve 1.sintigrafi sonuçları elde edildi. Transkateter PDA kapatılmasından 58,91±12,93 ay (37-85) sonra 2. akciğer perfüzyon sintigrafileri yapıldı. Ekokardiyografik inceleme ile ana PA, sağ PA ve sol PA akım hızları, Doppler akım indeksi (DVI=(Sol PA velositesi- sağ PA velositesi)/Ana PA velositesi x 100), sağ PA ve sol PA indeksleri (çap/VYA) ölçüldü.

Bulgular: Olguların% 56,5'inde 2.sintigrafide SAP yüzdesinde düzelleme saptandı. Sol akciğer perfüzyonu düzelen ve düzelmeyen olgular arasında PDA kapatılma ve 2. sintigrafi çekimi sırasındaki yaş, ağırlık, VYA ve PDA çapı ve ampulla çapı, PDA uzunluğu açısından fark saptanmadı. PDA çapı/uzunluğu >=0,5 ve DVI >=50 olan olgularda yüksek duyarlılık ve özgüllükle SAP bozukluğu devam etmektedir. Sol akciğer perfüzyon bozukluğu düzelen olguların oranı açısından cihaz türleri arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p=0.88). Sol akciğer perfüzyon bozukluğu düzelen ve düzelmeyen olgular arasında sol PA indeksi açısından anlamlı fark saptanmadı (p=0.446).

Sonuç: Çeşitli cihazlarla PDA kapatılmasından sonra görülen SAP bozukluğu uzun süreli takiplerde olguların büyük bir kısmında normale dönmektedir. Çapına göre uzunluğu kısa olan PDA' lar uzun süreli takiplerde SAP bozukluğunun devamı riskini taşımaktadır. Doppler akım indeksi SAP bozukluğu olgularını tahmin etmede yüksek bir duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir.

S-099

Two incidents of mitral paravalvular leaks in the same patient closed by transapikal and transfemoral/retrograde route

Hürkan Kurşaklıoğlu, Cem Barçın, Oben Baysan, Sait Demirkol, Kutsi Kabul, Sedat Kose

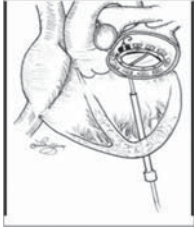
GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

Giriş: Paravalvüler kaçaklar (PVK) kalp kapak replasmanı sonrası %3-12 olguda görülen bir komplikasyondur. Çoğu küçük ve masum olmakla beraber, ciddi hemoliz ve kalp yetmezliği bu defektlerin kapatılması endikasyonunu doğurmaktadır. Tedavide re-operasyon yüksek mortalite ve morbiditeye sebep olmaktadır. Perkütan kapatma son yıllarda uygulanan bir yöntem olmakla beraber, bu işlem için özelleşmiş cihaz olmaması ve kompleks anatomik yapı sebebiyle işlem zor olabilmekte ve uzun süre alabilmektedir. Burada, iki adet mitral PVK olan bir olgu sunulmaktadır. Defektlerden ilki transapikal, ikincisi transfemoral yolla kapatılmıştır.

Olgu: 13 yıl önce mitral kapak replasmanı olan hasta NYHA sınıf 2 dispne, kaşıntı ve hemolizle uyumlu laboratuvar Bulguları: (hemogloblin, 11.6 g/dl; retikülosit, %3.4; laktat dehidrogenaz 1100 U/L) sebebiyle kliniğimize refere edildi. Transözofageal ekokardiyografide (TEE), orta derecede mitral yetmezliğine sebep olan, saat 11 hizasında yaklaşık 5 mm'lik bir defekt izlendi. Yüksek cerrahi risk sebebiyle defektin perkütan olarak kapatılması kararlaştırıldı. Dev sol atriyum (LA) (97mm) ve büyük sol ventrikül sebebiyle işlemin transapikal yaklaşım ile yapılması kararlaştırıldı. İşlem genel anestezi altında ve ameliyat salonunda, 2 ve 3 boyutlu TEE ve floroskopik kontrol altında yapıldı. Önce, interkostal aralıktan apeks görünür hale getirildi. Ardından apekse plajitli sütür yerleştirildi. Daha sonra bunun ortasından 6F kılıf yerleştirildi. 6F multipurpose (MP) kılavuz kateter ve düz uçlu kaygan tel yardımı ile defekt geçildi. Tel geri çekilerek MP kateter içinden gönderilen Amplatzer duct occluder (ADO) II cihazı ile defekt tam olarak kapatıldı (Şekil 1). Tüm sistem çekilerek apeks sütüre edildi, intercostal bölge kapatıldı. İşlem komplikasyonsuz seyretti. Yaklaşık 6 ay sonra bu kez ön planda kaşıntı yakınması ile başvuran hastanın yapılan incelemesinde hemoliz ile uyumlu laboratuvar Bulguları yanında ilk defekte yakın komşulukta bir başka PVK saptandı. Tekrar perkütan kapama kararı verilerek hasta genel anestezi altında şleme alındı. Geniş LA sebebiyle septostomi yapılamayan hastada JL4 6F diagnostik kateter ve eğri uçlu hidrofilik tel yardımıyla sol ventriküle buradan da defekt yoluyla LA'ya retrograd olarak geçildi (Şekil 2-A). Kateter içinden gönderilen 0.032 inç kaygan exchange tel üzerinden 120 cm, uzun kılıf gönderildi. Kılıf içinden gönderilen ADOII cihazı ile bu defekt de tam olarak kapatıldı (Şekil 2-B ve 3). İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.

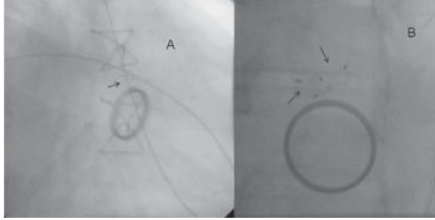
Sonuç: Mitral PVK'lerin perkütan cihazlar ile kapatılması cerrahi operasyona alternatif etkin bir yöntemdir. Bu işlem transfemoral ve transjuguler yollara ek olarak, özellikle defekte yaklaşımın zor olduğu olgularda transapikal yolla da gerçekleştirilebilir. Bu işleme özel cihazların olmaması, kateter ve kapama cihazı seçiminde olguya göre değişik cihazların seçilmesi ve denenmesini zorunlu kılmaktadır.

Resim 1.



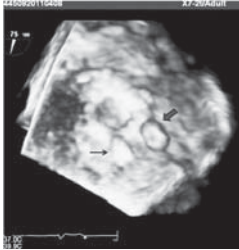
Paravalvüler kaçığın transapikal yolla kapatılmasının şematik gösterimi.

Resim 2.



A. İkinci defektin kapatılması sırasında kalavuc telin sol ventrikülden sol atriyuma geçişi izleniyor. Ok, ilk defekte ait Amplatzer cihazını göstermektedir. B. Oklar birinci ve ikinci işlemler sonunda yerleştirilmiş Amplatzer duct occluder II cihazlarını göstermektedir.

Resim 3.



3 boyutlu transözefageal ekokardiyografide her iki Amplatzer cihazının sol atriyum tarafındaki diskleri izlenmektedir. İnce ok, birinci işlemde; kalın ok ikinci işlemde yerleştirilen cihazları işaret etmektedir.

S-100

Retrograd yoldan kronik total oklüzyonların rekanalizasyonunda prosedürel sonuçlar

Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatankulu, Ahmet Bacaksız, Murat Turfan, Ömer Göktekin

Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Koroner anjiyografi yapılan hastaların yaklaşık % 15-30 da kronik total oklüzyon(KTO) görülmektedir. Kronik total oklüzyonların rekanalizasyonu sol ventrikül fonksiyonlarını ve sürviyi iyileştirmekte, anjiniyi azaltmakta, egzersiz kapasitesini arttırmaktadır. Çalışmamızda retrograd yoldan girişim yapılan KTO hastalarında başarı ve güvenilirliği araştırdık.

Metod ve Bulgular: 2007 ile 2011 yılları arasında retrograd yoldan girişim yapılan 21 hastayı retrospektif olarak değerlendirdik. KTO bölgesi farklı tekniklerle geçildi ve hastalara balon anjiyoplasti sonrası ilaç kaplı stent yerleştirildi. Hastalarda altıncı ayda kontrol koroner anjiyografileri yapıp restenoz oranlarına bakıldı. Hastalarda ortalama yaş 62 ± 10 , erkek cinsiyet 16 hasta (%76), diyabetes mellitus 7 hasta (% 33), hipertansiyon 15 hasta (% 71), hiperlipidemi 12 hasta (%57), sigara 11 hasta (% 52), LVEF< %50 olan 13 hasta (% 61), geçirilmiş miyokart infarktüsü 12 hasta (% 57), KTO olan damar LAD-10 hasta (%47,6), CX-4 hasta (% 19), RCA-7 hasta (% 33,3). Ortalama altıncı ayda 12 hastaya kontrol koroner anjiyografisi yapıldı. 4 hastada (%19) stent restenozu saptandı. Periprocedürel olarak ölüm, akut MI, akut stroke, acil CABG ihtiyacı olmadı. Koroner diseksiyon 1 hastada (% 4,7), hematom ya da psödoanevrizma 1 hastada (%4,7) saptandı. Kontrast nefropati 3 hastada (% 14,2) görülürken hiçbir hastada diyaliz ihtiyacı olmadı.

Sonuç: 21 hastanın 19 da (% 90) prosedürel başarı elde edildi. Retrograd yoldan KTO girişimleri tecrübeli merkezlerde efektif ve güvenilir şekilde uygulanabilir

S-100

Retrograde percutaneous recanalization of chronic total occlusion of the coronary arteries, procedural outcomes

Ercan Erdoğan, Mehmet Akif Vatankulu, Ahmet Bacaksız, Murat Turfan, Ömer Göktekin

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

Objective: We aimed to investigate the effects of brachytherapy, drug-eluting stent (DES) and bare metal stent (BMS) applications in the treatment of coronary artery disease, on 5-year clinical outcomes and mortality.

Method: Two hundred and seventeen patients who were treated in our clinics between January 2000 and December 2003, either with brachytherapy, DES or BMS for both de novo and in-stent restenosis lesions were included in this cohort study, and 69 patients received brachytherapy, 80 were applied BMS and DES were applied for 80, and 68 patients, respectively. Clinical outcomes of the patients during hospitalization and long term follow-up were evaluated. Cardiovascular event, revascularization and mortality rates were compared among three groups according to five-years follow up data.

Results: Mean age was 60.1 ± 9.5 years in brachytherapy group, 55.7 ± 9.2 years in BMS group and 58.9 ± 9.8 years in DES group ($p=0.44$). All-cause mortality rates were 29% (n=20) in brachytherapy, 27.5% (n= 22) in BMS and 5.9% (n= 4) in DES groups ($p=0.01$). Cardiovascular mortality was the cause of death for 14 (20.3%) patients in brachytherapy, 16 (20%) in BMS and 4 (5.9%) in DES group ($p=0.001$).

All-cause mortality rates were 20 patients (29%) in brachytherapy, 22 patients (27.5%) in BMS and 4 patients (5.9%) in DES group. Cardiovascular event was the cause of death for 14 (20.3%) patients in brachytherapy, 16 (20%) patients in BMS and 4 (5.9%) patients in DES group. All-cause and cardiovascular mortality rates were significantly lower in the DES group compared to both BMS and brachytherapy groups ($p=0.01$ and $p=0.001$, respectively).

Conclusion: DES application for in-stent restenosis and de novo lesions was superior to brachytherapy and BMS application with respect to all-cause and cardiovascular mortalities.