

P-051

Beş yıllık aile hekimliği uygulaması olan bir bölgede hipertansiyon sıklığı ve kontrolü

Hakan Özhan¹, Habib Cil¹, Yasin Türker², Recai Alemdar², Mesut Aydın², Ahmet Kaya³, Serkan Ordu², Yusuf Aslantaş², Onur Çağlar², Osman Kayapınar²

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

²Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

³Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

Amaç: Bu çalışmada aile hekimliği uygulamasının ilk başladığı il olan Düzce'de güncel hipertansiyon sıklığı, farkındalık, kontrol oranı, antihipertansif tedaviye uyumun incelenmesi ve sonuçların Türkiye genelinde türetilen epidemiyolojik veriler ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma, Mayıs Haziran 2010 tarihleri arasında Yığılca ilçesi toplum sağlığı merkezinde 2298 katılımcı üzerinde (1471 kadın, 827 erkek, ortalama yaş 50) gerçekleştirildi. Katılımcıların anamnez bilgileri, fizik muayeneleri ve kan örnekleri alındı. Arteriyel kan basıncı 140/90 mmHg üzerinde olan, antihipertansif tedavi alan ya da ilaç kullanmamasına rağmen hipertansiyon öyküsü olan bireyler hipertansif kabul edildi. Tansiyonu kontrol altında olanlarla olmayanların verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: 964 hastada hipertansiyon saptandı. Genel hipertansiyon prevalansı %42'di. Hipertansiyon farkındalığı %70, düzenli antihipertansif tedavi alma oranı %39 ve kontrol oranı %28'di. Hedefe ulaşamayan grupta hipertansiyon farkındalığının, ilaç kullanımının, sürekli ilaç kullanımını gerektiren komorbid faktörlerin ve ortalama yaşın düşük olduğu görüldü. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre antihipertansif ilaç kullanımı ve vücut kitle indeksi <30 olması hedefe ulaşmanın bağımsız belirteçleriydi.

Sonuç: Hipertansiyon ülkemizin en önemli halk sağlığı sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Son beş yılda toplumumuzda farkındalık oranını önemli ölçüde artmıştır. Öte yandan kontrol oranlarında önceki çalışma sonuçlarına göre sınırlı iyileşme mevcuttur.

Figure 1.

	Hedefe ulaşan (n=273)	Hedefe ulaşmayan (n=691)	P değeri
Yaş	59±11	57±12	0.88
Çeşitli kalıcı ilaç	146 (53%)	433 (63%)	0.001*
Hipertansiyon farkında mı (%)	259 (95%)	298 (43%)	<0.001*
Hipertansiyon tedavi yd.	57±5.2	49±6.4	0.003
Hedefe ilaç kullanılmıyor mı (%)	162 (59%)	232 (34%)	<0.001*
Regime göre mi (%)	27 (10%)	77 (11%)	0.312
Diabetes mellitus var mı (%)	9 (3%)	33 (5%)	0.31
İsmo var mı (%)	136 (49%)	333 (48%)	0.568
Hipertansiyon var mı (%)	42 (15%)	399 (58%)	0.000
Hipertansiyon var mı (%)	48 (17%)	46 (7%)	0.000
Alkol gezmeyen (%)	133 (48%)	76 (11%)	0.001
Diabetes mellitus var mı (%)	13 (5%)	17 (2%)	0.054
Vücut kitle indeksi kg/m ²	30±7	32±7	0.126

Hedefe ulaşan ve ulaşmayan hipertansiyon hastalarının karşılaştırılması

P-051

Frequency, and management of hypertension in a district with a history of 5-year primary health care services

Hakan Özhan¹, Habib Cil¹, Yasin Türker², Recai Alemdar², Mesut Aydın², Ahmet Kaya³, Serkan Ordu², Yusuf Aslantaş², Onur Çağlar², Osman Kayapınar²

¹Dicle University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

²Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Düzce

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

Frequency, and management of hypertension in a district with a history of 5-year primary health care services

Frequency, and management of hypertension in a district with a history of 5-year primary health care services

Frequency, and management of hypertension in a district with a history of 5-year primary health care services

Frequency, and management of hypertension in a district with a history of 5-year primary health care services

P-052

Sağlıklı kişilerde ortalama trombosit hacmi değer aralığı: Geniş çaplı bir epidemiyolojik çalışmanın içgörüsü

Hakan Özhan¹, Hilmi Demirin², Yusuf Aslantaş¹, İsmail Ekinözü¹, Taner Uçgun², Hayriye Yıldırım², Onur Çağlar¹, Yasin Türker¹, Recai Alemdar¹, Osman Kayapınar¹

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

²Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce

P-052

Normal range of mean platelet volume in healthy subjects: Insight from a large epidemiologic study

Hakan Özhan¹, Hilmi Demirin², Yusuf Aslantaş¹, İsmail Ekinözü¹, Taner Uçgun², Hayriye Yıldırım², Onur Çağlar¹, Yasin Türker¹, Recai Alemdar¹, Osman Kayapınar¹

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

²Düzce University Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Düzce

Aim: Mean platelet volume (MPV) in the healthy population has not been studied before. Therefore, the aim of the study was to measure MPV in normal subjects in a large cohort of Turkish adults

Methods: A total of 2298 subjects with a mean age of 50 (age range 18 to 92) were interviewed. Subjects who had smoking habit, diabetes, hypertension, coronary artery disease, dyslipidemia, chronic obstructive pulmonary disease, cancer, chronic drug usage including antiplatelets, heavy alcohol addicts, and those with metabolic syndrome, ejection fraction <55%, creatinine >1.4 mg/dL in men and >1.1 mg/dL in women, abnormal liver function tests and an abnormal TSH values were excluded in a stepwise manner.

Results: Three hundred, and twenty-six participants (204 females (63%) and 122 males (37%) with a mean age of 41 ±16) constituted the final healthy cohort. Mean MPV of the cohort was 8.91± 1.44 fL (95% CI 7.21-10.1). There was no significant difference among age groups regarding MPV.

Conclusion: MPV in normal Turkish adults was 8.02±0.7; 95% CI 7.88-8.16. A MPV of > 10fL, is probably abnormal and these patients should be evaluated carefully for concomitant diseases.

Figure 1.

Age groups	Mean ± SD (fL)	95% confidence interval for the mean		Percentiles				
		Lower limit	Upper limit	5	25	50	75	95
18-39 (n=196)	8.9±1.5	8.7	9.2	7.2	7.8	8.6	9.6	12.6
40-59 (n=80)	8.8±1.3	8.6	9.1	7.3	7.9	8.6	9.4	11.5
>59 (n=50)	8.8±1.4	8.4	9.2	7.0	7.7	8.5	9.6	12.1

Mean MPV and percentiles of MPV according to age groups

P-053

Obez bireylerde metabolik sendrom varlığının ortalama trombosit hacmi ile ilişkisi

Serkan Bulur¹, Hilmi Demirin², Habib Çil³, Taner Uçgun², Hayriye Yıldırım², Şule Bulur⁴, Gökhan Celbek⁵, Hakan Özhan¹

¹Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce

³Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

⁴Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Konya

⁵Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Düzce

Giriş-Amaç: Obez bireylerde ortalama trombosit hacmi (OTH) artmıştır. OTH trombotik riskin ve vasküler hastalığın göstergesidir. Çalışmamızda obez bireylerde Metabolik Sendrom (MS) varlığının OTH ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 48±16 olan toplam 920 obez birey alındı. Bu bireylerin 513'ünde (396 kadın, 117 erkek) MS saptanırken, 407'sinde (324 kadın, 83 erkek) MS yoktu. MS tanısı TEKHARF kriterlerine göre konuldu.

Bulgular: Popülasyonun ortalama VKİ 27±3'tü. Bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir.

Sonuç: MS bulunan obez bireyler ile MS bulunmayan obez bireylerin OTH değerleri arasında fark saptanmadı.

Tablo 1. Obez bireylerde metabolik sendrom varlığının ortalama trombosit hacmi ile ilişkisi.

	Obez (+), MS (+)	Obez (+), MS (-)	P değeri
Cinsiyet (K/E)	396/117	324/83	0,38
Beyaz küre	6,8±1,7	6,6±1,8	0,26
Hemoglobin (g/dL)	13,0±1,5	12,9±1,4	0,21
Trombosit (10.000/uL)	262±65	263±73	0,80
OTH (fl)	8,9±1,5	8,9±1,4	0,98

P-054

Doğu Anadolu bölgesinde doğuştan koroner arter anomalilerinin sıklığının değerlendirilmesi

Aytekin Güven

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Bu çalışmada, koroner anjiyografi yapılan olgular, doğuştan koroner arter anomalilerinin dağılım ve sıklığını belirlemek için geriye dönük olarak incelendi.

Çalışma Planı: Ağustos 2006 ile Şubat 2011 tarihleri arasında yapılan tüm koroner anjiyografi kayıtları gözden geçirildi. Bu taramada doğuştan koroner arter anomalisi saptanan olguların kayıtları incelendi. Koroner arter anomalileri; koroner sinüs çıkış anomalisi, koroner arter fistül, koroner arter anevrizması, miyokardial bridge ve koroner arter atrezisi olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Bu çalışmada toplam 7.975 (3841 kadın, 4134 erkek) olgunun koroner anjiyografi kayıtları incelendi. Toplam 102 (%1,2) hastada koroner arter anomalisi tespit edildi. Bu olgulardan 73 (%0,9) tanesinde miyokardial bridge görüldü. İkinci sıklıkta koroner arter çıkış anomalisi 19 (%0,2) olguda görüldü. Koroner arter çıkış anomalilerinde en sık görülen ise 10 (%0,1) olgu ile sirkümler arterin sağ sinüs Valsalva'dan çıkış anomalisi idi. Sağ koroner arterin soldan çıktığı olgu sayısı 5 (%0,06) idi. Tüm koronerlerin aortadan tek bir ostium ile çıktığı tek koroner arter anomalisi 2 (%0,02) olguda görüldü. Sol ön inen arterin sağdan çıktığı olgu sayısı 2 (%0,02) idi. Koroner fistül olgu sayısı 5 (%0,06) idi. Koroner arter anevrizması ise 3 (%0,03) olguda, koroner arter atrezisi 2 (%0,02) olguda görüldü.

Sonuç: Koroner arter anomalileri nadir görülmelerine rağmen, önemli klinik sonuçları olabilen durumlardır. Yapılan koroner anjiyografilerde, koroner arter anomalilerin doğru tanınması, hastaların daha etkin ve daha doğru bir şekilde tedavisinin yapılmasını sağlayacaktır.

P-053

The relationship of the presence of metabolic syndrome with mean platelet volume in obese individuals

Serkan Bulur¹, Hilmi Demirin², Habib Çil³, Taner Uçgun², Hayriye Yıldırım², Şule Bulur⁴, Gökhan Celbek⁵, Hakan Özhan¹

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

²Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Düzce

³Dicle University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

⁴Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Physiology, Konya

⁵Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Düzce

The relationship of the presence of metabolic syndrome with mean platelet volume in obese individuals

Objective: Mean platelet volume (MPV) is increased in obese individuals. MPV is a risk factor for thrombotic risk and vascular disease. In our study, we aimed to investigate the relationship between the presence of Metabolic Syndrome (MS) and MPV in obese individuals.

Materials and Methods: A total of 920 obese individuals with a mean age of 48±16 years were included in the study. In 513 of these individuals (396 females, 117 males), MS was detected, while in 407 (324 females, 83 males), MS was not detected. MS was diagnosed according to the TEKHARF criteria.

Results: The mean BMI of the population was 27±3. The results are shown in Table 1.

Conclusion: There was no difference in MPV values between obese individuals with MS and those without MS.

P-054

Evaluation of the incidence of congenital coronary artery anomalies in the Eastern Anatolia

Aytekin Güven

Başkent University Faculty of Medicine, Konya Research and Application Center, Department of Cardiology, Konya

Objective: In this study, congenital coronary artery anomalies in patients undergoing coronary angiography were evaluated.

Study Design: All coronary angiography records performed between August 2006 and February 2011 were reviewed. In this screening, congenital coronary artery anomalies were identified. The records of congenital coronary artery anomalies were reviewed. Coronary artery anomalies; coronary sinus exit anomaly, coronary artery fistula, coronary artery aneurysm, myocardial bridge and coronary artery atresia were classified.

Results: In this study, a total of 7,975 (3,841 female, 4,134 male) patients' coronary angiography records were reviewed. A total of 102 (1.2%) patients had coronary artery anomalies. Of these patients, 73 (0.9%) had myocardial bridge, 19 (0.2%) had coronary artery exit anomaly. The most common anomaly was 10 (0.1%) cases of circumflex artery exiting from the right sinus of Valsalva. Right coronary artery exiting from the left sinus of Valsalva was 5 (0.06%) cases. All coronary arteries from the aorta with a single ostium exit was 2 (0.02%) cases. Left anterior descending artery exiting from the right sinus of Valsalva was 2 (0.02%) cases. Coronary artery fistula was 5 (0.06%) cases. Coronary artery aneurysm was 3 (0.03%) cases, and coronary artery atresia was 2 (0.02%) cases.

Conclusion: Although congenital coronary artery anomalies are rare, they can have important clinical consequences. In coronary angiography, the correct identification of coronary artery anomalies is important for the correct treatment of the patients.

P-055

Metabolik sendromlu Türk erişkinlerinde kardiyovasküler risk profilinin incelenmesi

Serkan Bulur¹, Mesut Aydın², Recai Alemdar³, Serkan Ordu⁴, Gökhan Celbek⁵, Ali Kutlucan⁵, Hakan Özhan¹

¹Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

³Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

⁴Kastamonu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kastamonu

⁵Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Düzce

Giriş-Amaç: Çalışmamızda metabolik sendromlu (MS) bireylerde kardiyovasküler risk profilini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ortalama yaşı 50±15 olan toplam 2298 birey (1424 kadın, 874 erkek) çalışmaya alındı. MS tanısı TEKHARF'in MS kriterlerine göre konuldu.

Bulgular: Toplam 667 (%29) bireyde metabolik sendrom tespit edildi. Bu bireylerin 466'sı (%70) kadın, 201'i (%30) erkekti. İkiyüz otuzbir bireyde DM (%35), 468 (%70) bireyde HT tespit edildi. VKİ >25 (obezite) olan 513 birey tespit edildi. MS bulunan kadınların 396'sı (%85) obez, 342'si (%65) diyabetik ve 348'i (%75) hipertansif idi. MS bulunan erkeklerin 117'si (%58) obez, 134'ü (%67) diyabetik ve 120'si (%60) hipertansif idi.

Sonuç: Toplumumuzda giderek artan MS sıklığı yüksek oranda kardiyovasküler risk faktörleri ile birlikte dir. Kardiyovasküler risk faktörler özellikle MS bulunan kadınlarda daha sıktır.

P-055

Analysis of cardiovascular risk profile in Turkish adults with metabolic syndrome

Serkan Bulur¹, Mesut Aydın², Recai Alemdar³, Serkan Ordu⁴, Gökhan Celbek⁵, Ali Kutlucan⁵, Hakan Özhan¹

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

²Dicle University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

³Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

⁴Kastamonu State Hospital, Clinics of Cardiology, Kastamonu

⁵Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Düzce

Analysis of cardiovascular risk profile in Turkish adults with metabolic syndrome

Analysis of cardiovascular risk profile in Turkish adults with metabolic syndrome

Analysis of cardiovascular risk profile in Turkish adults with metabolic syndrome

Analysis of cardiovascular risk profile in Turkish adults with metabolic syndrome

P-056

Alkol kullanan Türk erişkinlerinde kardiyovasküler risk faktörlerinin incelenmesi

Serkan Bulur¹, Fahri Halit Beşir², Hayriye Yıldırım³, Yasin Türker¹, Cengiz Başar¹, Şule Bulur⁴, Hakan Özhan¹

¹Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Düzce

³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce

⁴Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş-Amaç: Çalışmamızda alkol kullanan Türk erişkinlerinde kardiyovasküler risk faktörlerinin incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ortalama yaşı 50±15 olan toplam 2298 birey (1424 kadın) çalışmaya alındı. İnsülin direnci HOMA (Homeostatic model assessment) ile değerlendirildi. Metabolik sendrom (MS) tanısı TEKHARF'in MS kriterleri ile konuldu.

Bulgular: Tablo 1 gösterilmiştir.

Sonuç: Alkol kullanan bireylerde TG, HDL, HOMA olumsuz etkilenirken, kan basıncı, bel çevresi ve KİMK alkol kullanmayan bireylerle benzerdir.

Tablo 1. Alkol kullanmanın kardiyovasküler risk faktörleri üzerine etkisi.

	Alkol (+) n:110	Alkol (-) n:2186	P değeri
Yaş	44±12	50±15	<0,0001
Cinsiyet (K/E)	10/100	1460/726	<0,001
Sigara	62	327	<0,01
MS	35	632	0,68
HT	42	922	0,328
DM	38	795	0,588
BKİ (kg/m ²)	26±5	30±6	<0,001
SKB (mmHg)	124±25	126±24	0,347
DKB (mmHg)	79±14	79±13	0,783
HDL (mg/dl)	41±11	45±12	<0,0001
LDL (mg/dl)	105±34	102±33	0,389
TG (mg/dl)	231±170	172±114	<0,0001
Bel çevresi (cm)	94±12	94±13	0,679
Visseral yağ	10,2±5	10,2±4	0,897
HOMA	9±14	5±7	<0,0001
KİMK (mm)	0,58±0,17	0,61±0,19	0,174

KİMK: Karotis intima media kalınlığı, SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diastolik kan basıncı BKİ: Beden kitle indeksi

P-056

Analysis of cardiovascular risk factors in Turkish adults using alcoholic beverages

Serkan Bulur¹, Fahri Halit Beşir², Hayriye Yıldırım³, Yasin Türker¹, Cengiz Başar¹, Şule Bulur⁴, Hakan Özhan¹

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

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

³Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Düzce

⁴Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Physiology, Konya

Analysis of cardiovascular risk factors in Turkish adults using alcoholic beverages

Analysis of cardiovascular risk factors in Turkish adults using alcoholic beverages

Analysis of cardiovascular risk factors in Turkish adults using alcoholic beverages

Hipertansiyonda enflamasyon azalmış kardiyak otonomik fonksiyonlar ile ilişkilidir

Ataç Çelik¹, Alaettin Avşar², Fatih Koç¹, Hasan Kadı¹, Köksal Ceyhan¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Afyon

Giriş-Amaç: İnflamasyonun hem hipertansiyona sebep olan mekanizmalarda hem de hipertansiyonla birlikte aterosklerozla sebep olan mekanizmalar içerisinde role sahip olduğu bilinmektedir. Birçok çalışmada otonom sinir sistemi ile inflamatuvar sistem aktivasyonunun ilişkisi gösterilmiştir. Fakat hipertansiyon, enflamasyon ve otonomik fonksiyonlar arasındaki ilişkinin temel mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Çalışmanın amacı hipertansif hastalarda enflamasyon ile kardiyak otonomik fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Hipertansiyon tanısı almış 121 hasta (ortalama yaş 59±11, 60 erkek) ile 34 sağlıklı gönüllü (ortalama yaş 58±11, 18 erkek) çalışmaya dahil edildi. Tüm katılımcılardan 24 saatlik ambulatoriyal elektrokardiyogram kayıtları alınarak analizleri Pathfinder Software Version V8.255 (Reynolds Medical) ile yapıldı. Kalp hızı değişkenliğinin (KHD) zaman bağımlı parametreleri Heart Rate Variability yazılımı (version 4.2.0, Norav Medical Ltd, Israel) kullanılarak hesaplandı. Kalp hızı türbülansı (KHT) parametreleri olan Turbulence Onset ve Turbulence Slope otomatik olarak HRT View Software 0.60-0.1 software programı ile hesaplandı.

Bulgular: Sağlıklı gönüllüler ile karşılaştırıldığında, hastaların yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hs-CRP) değerlerinde artış, KHD parametrelerinde hafif, KHT parametrelerinde ise belirgin bozulma tespit edildi (Tablo 1). hs-CRP değerlerine göre en yüksek tertilde olan hastaların, orta ve düşük tertilde olanlara göre tüm KHD ve KHT değerleri daha çok bozulmuş olarak gözlemlendi (Tablo 2). hs-CRP ile KHD ve KHT parametreleri arasında güçlü bir ilişki saptandı.

Sonuçlar: Hipertansif hasta popülasyonunda enflamasyon kardiyak otonomik fonksiyonlarda bozulma ile ilişkilidir.

	Kontrol grubu n=34	Hasta grubu n=121	P değeri
hs-CRP (mg/L)	1.19 [0.74-2.10]	1.33 [1.20-4.68]	0.003
RR (ms)	807±105	848±126	0.086
pNN50 (%)	4.3 [1.7-11.2]	2.9 [1.1-7.9]	0.094
SDNN (ms)	132±28	112±34	0.002
SDANN (ms)	111±34	99±33	0.058
RMSSD (ms)	27 [23-35]	22 [16-28]	<0.001
TO (%)	-2.80±2.15	-0.96±2.36	<0.001
TS (ms/RR)	7.56 [5.24-10.60]	4.65 [2.44-7.26]	<0.001

hs-CRP: yüksek duyarlılık C-reaktif protein; RR: RR intervali; pNN50: 50 ms'den uzun komşu NN aralıkları arasındaki farkların yüzdesi; SDNN: tüm normal RR aralıklarının standart sapması; SDANN: Her 5 dakika için tüm normal RR aralıklarının standart sapması; RMSSD: ardışık RR aralıklarındaki değişim aralıklarının standart farkın karekökü; TO: turbulence onset; TS: turbulence slope; Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca [IQR] şeklinde ifade edilmiştir.

	Düşük tertil n=38	Orta tertil n=43	Yüksek tertil n=40	P değeri
Sistolik kan basıncı (mmHg)	140 [120-145]	130 [120-150]	130 [120-150]	0.626
Diastolik kan basıncı (mmHg)	80 [70-90]	80 [70-90]	80 [80-90]	0.800
RR (ms)	855±109	909±112	774±116a,b	<0.001
pNN50 (%)	4.2 [1.9-9.4]	4.1 [1.4-8.5]	1.6 [0.5-5.0]c	0.029
SDNN (ms)	125±35	118±28	95±34a,c	<0.001
SDANN (ms)	112±35	102±25	82±33a,c	<0.001
RMSSD (ms)	25 [19-32]	24 [20-32]	17 [13-22]b	0.001
TO (%)	-1.76±2.47	-1.19±2.09	0.03±2.22a,b	0.002
TS (ms/RR)	6.15±2.15	5.80±2.06	2.41 [1.84-3.09]	<0.001

RR: RR intervali; pNN50: 50 ms'den uzun komşu NN aralıkları arasındaki farkların yüzdesi; SDNN: tüm normal RR aralıklarının standart sapması; SDANN: Her 5 dakika için tüm normal RR aralıklarının standart sapması; RMSSD: ardışık RR aralıklarındaki değişim aralıklarının standart farkın karekökü; TO: turbulence onset; TS: turbulence slope; Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca [IQR] şeklinde ifade edilmiştir.

Inflammation is related to decreased cardiac autonomic functions in hypertension

Ataç Çelik¹, Alaettin Avşar², Fatih Koç¹, Hasan Kadı¹, Köksal Ceyhan¹

¹Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

²Afyon Kocatepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Afyon

Introduction: Inflammation both plays a role in the mechanisms leading to hypertension alone or with mechanisms leading to atherosclerosis with hypertension. Previous studies showed the relationship between the autonomic functions and inflammatory system activation. However, the exact mechanism between hypertension, inflammation, and autonomic functions remains unknown. The aim of the study is to evaluate the relationship between inflammation and cardiac autonomic functions in hypertensive patients.

Material and Methods: One hundred twenty one hypertensive patients (mean age 59±11, 60 male) and 34 healthy volunteers (58±11, 18 males) were included in the study. Twenty-four hour ambulatory electrocardiogram recordings were obtained, and then analyzed using Pathfinder Software Version V8.255 (Reynolds Medical). The time domain parameters of heart rate variability (HRV) analysis were performed using the Heart Rate Variability Software (version 4.2.0, Norav Medical Ltd, Israel). Heart rate turbulence (HRT) parameters, turbulence onset and turbulence slope were calculated with HRT View Software 0.60-0.1 software.

Results: High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) was higher, HRV was slightly reduced while HRT was markedly blunted in hypertensive patients in comparison with the control group (Table 1). All of the HRV and HRT parameters were more deteriorated in the highest tertile hs-CRP group (Table 2). There were strong correlations between hs-CRP and HVR and HRT parameters.

Conclusion: There is an inflammatory process in hypertensive patients and inflammation is related with decreased cardiac autonomic functions in this population.

	Kontrol grubu n=34	Hasta grubu n=121	P value
hs-CRP (mg/L)	1.19 [0.74-2.10]	1.33 [1.20-4.68]	0.003
RR (ms)	807±105	848±126	0.086
pNN50 (%)	4.3 [1.7-11.2]	2.9 [1.1-7.9]	0.094
SDNN (ms)	132±28	112±34	0.002
SDANN (ms)	111±34	99±33	0.058
RMSSD (ms)	27 [23-35]	22 [16-28]	<0.001
TO (%)	-2.80±2.15	-0.96±2.36	<0.001
TS (ms/RR)	7.56 [5.24-10.60]	4.65 [2.44-7.26]	<0.001

hs-CRP: yüksek duyarlılık C-reaktif protein; RR: RR intervali; pNN50: 50 ms'den uzun komşu NN aralıkları arasındaki farkların yüzdesi; SDNN: tüm normal RR aralıklarının standart sapması; SDANN: Her 5 dakika için tüm normal RR aralıklarının standart sapması; RMSSD: ardışık RR aralıklarındaki değişim aralıklarının standart farkın karekökü; TO: turbulence onset; TS: turbulence slope; Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca [IQR] şeklinde ifade edilmiştir.

	Düşük tertil n=38	Orta tertil n=43	Yüksek tertil n=40	P value
Sistolik kan basıncı (mmHg)	140 [120-145]	130 [120-150]	130 [120-150]	0.626
Diastolik kan basıncı (mmHg)	80 [70-90]	80 [70-90]	80 [80-90]	0.800
RR (ms)	855±109	909±112	774±116a,b	<0.001
pNN50 (%)	4.2 [1.9-9.4]	4.1 [1.4-8.5]	1.6 [0.5-5.0]c	0.029
SDNN (ms)	125±35	118±28	95±34a,c	<0.001
SDANN (ms)	112±35	102±25	82±33a,c	<0.001
RMSSD (ms)	25 [19-32]	24 [20-32]	17 [13-22]b	0.001
TO (%)	-1.76±2.47	-1.19±2.09	0.03±2.22a,b	0.002
TS (ms/RR)	6.15±2.15	5.80±2.06	2.41 [1.84-3.09]	<0.001

RR: RR intervali; pNN50: 50 ms'den uzun komşu NN aralıkları arasındaki farkların yüzdesi; SDNN: tüm normal RR aralıklarının standart sapması; SDANN: Her 5 dakika için tüm normal RR aralıklarının standart sapması; RMSSD: ardışık RR aralıklarındaki değişim aralıklarının standart farkın karekökü; TO: turbulence onset; TS: turbulence slope; Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca [IQR] şeklinde ifade edilmiştir.

Esansiyel hipertansiyonlu hastalarda arteriyel sertlik ile enflamasyon arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Ceyhan Yücel¹, Mesut Demir¹, Kamil Nas², Miklos Inlyes², Ferenc Molnar², Esmeray Acartürk¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

²Stiffness Research Center, Macaristan

Amaç: Arteriyel sertliğin belirleyicileri olan nabız dalga hızı (NDH) ve augmentasyon indeksi (Aix) vasküler hasarın şiddetini ortaya koymada kullanılabilecek yöntemlerdir. Hipertansif hastaların bir kısmında arteriyel sertlik artışı daha belirgin olarak gelişmektedir. Bu çalışmada esansiyel hipertansiyonlu hastalarda gelişen arteriyel sertlik (stiffness) artışı ile enflamasyon belirteci olan yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hs-CRP) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metod: Çukurova Üniversitesi Kardiyoloji polikliniğine başvuran 158 esansiyel hipertansiyon hastası çalışmaya alındı. Hastalar ekokardiyografi ölçümleri ile sol ventrikül hipertrofini (SVH) olan (82 hasta) ve olmayan (76 hasta) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hipertrofi ölçütü olarak interventrikül septum ve posteriyör duvar kalınlığı diyastolde 11 mm ve üzeri olarak kabul edildi. Hasta gruplarının aortik sertlik (stiffness) değerleri brakial arterden Tensiomed arteriyograf aleti ile noninvaziv olarak ölçüldü. Arteriyel sertlik göstergeleri olarak Aix ve NDH kullanıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, sigara içme oranı, vücut kitle indeksi ve hipertansiyon süresi arasında fark yoktu. SVH(+) olan grupta sistolik kan basıncı, ortalama kan basıncı ve nabız basıncı anlamlı olarak yüksek saptandı (sırasıyla p=0,005, p=0,036, p=0,002). Gruplar arasında diyastolik kan basıncı ve nabız sayısı arasında anlamlı fark izlenmedi. SVH(+) olan grupta arteriyel sertlik göstergeleri olan Aix ve NDH ile hs-CRP değerleri yüksek saptandı (p<0,05). Aix ve NDH ile hs-CRP arasında pozitif ilişki tespit edildi (sırasıyla r=0,882 p=0,001, r=0,851 p<0,05).

Sonuç: Arteriyel sertlik ölçüm yöntemleri olan NDH ve Aix kolay, ucuz ve güvenilir olarak vasküler hasarı ve yaygınlığını gösteren parametrelerdir. Çalışmamızda hipertansif hastalarda arteriyel sertlik artışı ile enflamasyon arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuştur. Enflamasyonun önemli bir kardiyovasküler risk faktörü olduğu bilinmektedir. Hipertansiyon hastalarında enflamasyonun hs-CRP ile arteriyel sertliğin ise arteriyograf aleti ile belirlenmesi ve hastalarda KV risk analizi yapılması gerekliliği kanısına varılmıştır.

Evaluation of the relationship between arterial stiffness, and inflammation in patients with essential hypertension

Ceyhan Yücel¹, Mesut Demir¹, Kamil Nas², Miklos Inlyes², Ferenc Molnar², Esmeray Acartürk¹

¹Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Adana

²Stiffness Research Center, Macaristan

P-059

Renal transplantasyon hastalarında sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu ile ofis ve 24 saatlik ambulatuar kan basınçları arasındaki ilişkiÖzlem Kendirlihan Demirkol¹, Nurhan Seyahi¹, Barış İkitimur², Sevgi Özcan²¹Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul²Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Son dönem kronik böbrek yetersizliği gelişen bireylerde uygulanan renal replasman tedavilerinden birisi olan renal transplantasyon sonrası kan basıncının iyi regüle edilmesinin, hasta sağ kalımı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu kesitsel çalışmada, renal transplantasyon olmuş hastalarda ofis (OKB) ve 24 saatlik ambulatuar kan basıncı (AKB) ölçümleri ile sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Metodlar: Renal transplantasyon sonrası takip edilen 87 hasta, OKB ölçümü (6-9 aylık bir dönemde bakılan üç ölçümün ortalaması) ve AKB takibi sonrasında ekokardiyografi ile değerlendirilmiştir. Ekokardiyografide hastaların sol ventrikül kitle indeksleri (LVMI) ve ejeksiyon fraksiyonları (EF) ölçülmüştür, mitral akımda E ve A dalgası hızları, izovolumetrik gevşeme (IVRT) ve deselerasyon zamanları (dt) ile "pulsed wave" doku Doppler ile mitral annulus E' ve A' dalgaları ölçülerek hastalar, sol ventrikül diyastolik disfonksiyon varlığı açısından sınıflandırılmışlardır. Diyastolik disfonksiyon olan ve olmayan hastalar, ofis ve ambulatuar kan basınç ortalamaları açısından karşılaştırılmışlardır.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 87 hastanın 38'i erkek, 49'u kadın olup ortalama yaşları 37,8±11,6 yıl olarak bulunmuştur. Transplantasyon sonrası geçen süre 13-254 ay arasında (ortanca değer: 37 ay) değişmiştir. Olguların ortalama glomerüler filtrasyon hızı 81 ml/1,73 m² olarak hesaplanmıştır. Hastaların %72,4'ünde hipertansiyonun mevcut olduğu, %64,4'ünün antihipertansif kullandığı, OKB ölçümlerine göre %24,1'inde kan basıncının yüksek olduğu görülmüştür. AKB ile non-dipper olma oranı %67,8'dir. Median EF değeri %61 olup LVMI artışı hastaların %21,8'inde saptanmıştır. LVMI gündüz (R=0,24, p=0,025), tüm gün (R=0,242, p=0,025) AKB değerleri ve sistolik OKB değeri (R=0,220, p=0,042) ile ilişkili bulunmuştur. Olguların %32,2'sinde diyastolik disfonksiyon (%20,7 evre 1, %11,5 evre 2) tespit edilmiştir. Diyastolik disfonksiyon olan grubun yaşlarının daha fazla olup (45,6±10,3'e karşılık 33,7 +/- 10,3, p<0,001), ortalama sistolik OKB (129,2±12,7 mmHg) diğer gruba göre (116,2±12,4 mmHg) daha yüksektir (p=0,008). İki grup arasında AKB değerleri açısından fark bulunmamıştır. AKB ölçümlerinde "non-dipper" olma durumunun diyastolik disfonksiyon ya da LVMI açısından fark yaratmadığı görülmüştür. Tüm olguların AKB ve OKB ölçümleri karşılaştırıldığında, olguların %12'sinde beyaz önlük etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Tartışma: Renal transplantasyon sonrası, renal fonksiyonu korunmuş ve nispeten genç bir hasta grubunda dahi hipertansiyon hızının yüksek olduğu görülmüştür. Diyastolik disfonksiyonun sık görülmesi, transplantasyon sonrası kan basıncı kontrolündeki güçlüklerle ikincil olabilir. Hipertansif hastalarda kalp yetersizliği sürecinde önemli bir yer tutan diyastolik disfonksiyonun, renal transplantasyon sonrası takibi ve kan basıncı regülasyonunun sağlanması önemlidir. Takipte AKB yerine OKB kullanımının yeterli olduğu düşünülmüştür.

P-060

Abdominal obezite ve hipertansiyonu olan hastalarda RAAS sistem aktivitesiBazhenova Elena¹, Belyaeva Olga¹, Berezina Aelita¹, Karonova Tatiana¹, Ivanova Tatiana², Nikolaichuk Ekaterina¹, Berkovich Olga¹, Baranova Elena¹, Shlyakhto Eugene²¹I.P.Pavlov Devlet Tıp Fakültesi²Almazov Federal Kalp, Kan ve Endokrinoloji Merkezi

P-059

The relationship between left ventricular diastolic dysfunction and office and 24 hour ambulatory blood pressures in patients with renal transplantationÖzlem Kendirlihan Demirkol¹, Nurhan Seyahi¹, Barış İkitimur², Sevgi Özcan²¹Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, İstanbul²Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, İstanbul

Introduction: Appropriate regulation of blood pressure after renal transplantation, which is one of the renal replacement therapies utilized in patients with end stage renal failure, is known to be associated with improved survival. In this cross-sectional study, the relationship of office (OBP) and 24 hour ambulatory (ABP) blood pressure measurements with left ventricular diastolic dysfunction was investigated.

Methods: 87 patients who had undergone renal transplantation were evaluated with OBP (average of three readings measured at 6-9 month intervals) and ABP along with echocardiography. Left ventricle mass index (LVMI) and ejection fraction (EF) were measured in each case. Patients were evaluated for the presence of diastolic dysfunction by measurement of E and A wave velocities along with isovolumetric relaxation time (IVRT) and deceleration times(dt) values and E' and A' velocities of the mitral annulus with pulsed wave tissue Doppler. Patients were grouped according to the presence of diastolic dysfunction and mean office and ambulatory blood pressure values were compared.

Results: The average age of 87 patients enrolled in the study (38 men, 49 women) was 37.8 +/- 11.6 years. Time elapsed after transplantation was between 13-254 (median 37) months. The median glomerular filtration rate was 81 ml/1.73 m². The rate of hypertension was 72.4 % and use of antihypertensive medication was 64.4% among all cases. According to OBP 24.1% of the patients had uncontrolled blood pressure. ABP readings gave the non-dipper rate as 67.8%. Median EF value was 61% and left ventricle was hypertrophic in 21.8% of the cases. Increase in LVMI was associated with day time (R=0.24, p=0.025), 24 hours a day (R=0.242, p=0.025) ABP and systolic OBP (R=0.22, p=0.042) values. Diastolic dysfunction was observed (20.7 % stage 1, 11.5% stage 2) in 32.2% of all cases. Average age of the diastolic dysfunction group was higher (45.6±10.3 vs 33.7±10.3 years, p<0.001) and their average systolic OBP values were greater (129.2±12.7 mmHg vs 116.2±12.4 mmHg, p=0.008). No difference existed between the groups in terms of ABP values. Non-dipper state was not associated with diastolic dysfunction or LVMI. A white coat effect of 12% was detected when ABP and OBP values were compared.

Discussion: In a relatively young group of post-transplant patients with preserved renal functions, hypertension rate was high. The increased frequency of diastolic dysfunction may be secondary to the difficulties related to post-transplant hypertension control. Diastolic dysfunction, an important feature of heart failure among hypertensive patients, must be followed appropriately and blood pressure should be regulated after renal transplantation. In this regard, OBP may be sufficient when used in place of ABP.

P-060

RAAS system activity in patients with abdominal obesity and hypertensionBazhenova Elena¹, Belyaeva Olga¹, Berezina Aelita¹, Karonova Tatiana¹, Ivanova Tatiana², Nikolaichuk Ekaterina¹, Berkovich Olga¹, Baranova Elena¹, Shlyakhto Eugene²¹I.P.Pavlov State Medical University²Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre

Hypotesis: Disorders of RAAS associated with abdominal obesity (AO) and hypertension (HP).

Materials and Methods: We studied 170 patients with AO (120 females and 50 males) Individuals were stratified by waist circumference (>= 94 cm in males and >= 80 cm in females). Median age of patients was 46.2±0.4 years. Body mass index (BMI) didn't differ between males and females. 51.3% of the patients were hypertensive. 30 normotensive non-obese (NO) subjects were examined too. Aldosterone levels and renin activity were determined using radioimmuno assay.

Results: Renin activity was significantly higher in patients with AO relative to NO subjects (4.5±1.1 and 0.6±0.1 ng/ml/hr, respectively; p=0.006). Adosterone levels didn't differ in patients with and without obesity (18.9±18.3 pg/ml and 121.2±16.3 pg/ml, respectively; p>0.05; respectively). Renin activity was significantly higher in patients with AO and HP versus patients with AO and without HP (7.2±2.2 and 1.0±0.1 ng/ml/hr, respectively; p=0.0001). We found correlations between duration of obesity (DO) and renin activity (r=0.18; p=0.03), waist circumference and renin activity (r=0.22; p=0.01), systolic blood pressure and renin activity (r=0.31; p=0.0001) and diastolic blood pressure and renin activity (r=0.30; p=0.0001).

Conclusions: Renin activity was increased in patients with abdominal obesity. Renin plasma activity was significantly higher in patients with abdominal obesity and hypertension. There were found correlations between renin activity and duration of obesity, systolic and diastolic blood pressure, and antropometric parameters.

P-061

Toplum genelinde depresif semptomlar: Obezite, enflamasyon ve kan basıncıyla ilişkileriYüksel Doğan¹, Altan Onat², Hasan Kaya³, Erkan Ayhan⁴, Gülay Can²¹Bakirköy Sadi Konuk Eğitim Hastanesi, İstanbul²Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul³Dicle Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır⁴Siyami Ersek Kalp-Damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

P-061

Depressive symptoms in a general population: Associations with obesity, inflammation and blood pressureYüksel Doğan¹, Altan Onat², Hasan Kaya³, Erkan Ayhan⁴, Gülay Can²¹Bakirköy Sadi Konuk Educ. Hospital, İstanbul²Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul³Department of Cardiology Dicle University, Diyarbakır⁴Siyami Ersek Cardiovascular Surgery Center, İstanbul**Aim:** To determine whether obesity, inflammation or conventional risk factors are related to depressive symptoms (DeprSy) in the general population.**Methods:** Responses to 3 standard questions during interview were used to assess sense of depression. Sample population consisted of 1940 middle-aged adults whose body mass index (BMI), C-reactive protein (CRP) and other epidemiologic data were available.**Results:** Individuals who consulted a psychiatrist in the preceding year, or felt depressed [together DeprSy (n=248, 12.8%)] were female at 4-fold odds. Logistic regressions for the associations of BMI with DeprSy, adjusted for sex, age, smoking status, systolic blood pressure (SBP) and fasting glucose were not significant. After similar adjustments, serum CRP level was also not associated with DeprSy was associated with diabetes and, in men, fasting glucose concentrations were associated. Surprisingly, SBP was robustly and inversely associated with DeprSy in diverse models at ORs of 0.74 (95%CI 0.63; 0.89) in the whole sample and in women, independent of the stated confounders. Use of antidepressants could not explain the reduced BP.**Conclusion:** In a middle-aged general population, women are predisposed to depression with which, not BMI and CRP, but SBP is inversely, and fasting glucose in men positively correlated. Anti-inflammatory substances produced in depressed persons might result in slightly lower BP, a hypothesis needing confirmation.

P-062

Hipertansiyonlu hastalarda mikroalbuminüri tayini, karotis arter ultrasonografisi ve ekokardiyografinin kardiyovasküler risk değerlendirilmesine etkisi

Aygül Çevik, Kadriye Orta Kılıçkesmez, Serdar Küçüköğlü, Vedat Sansoy

İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

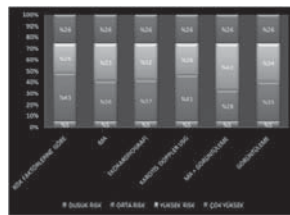
Amaç: Hipertansif hastaların tedavisi yalnız kan basıncı seviyesine dayandırılmamalı, diğer risk faktörleri, hedef organ hasarı ve kardiyovasküler ve böbrek hastalığı varlığı belirlenmelidir. Çalışmamızda mikroalbuminüri, ekokardiyografi ve karotis Doppler'in kesin kardiyovasküler riskin belirlenmesine etkisini araştırdık.**Metod:** Çalışmamıza polikliniğimize ilk kez başvuran, yeni tanı konan 90 hasta alındı (50 erkek, 40 kadın, ortalama yaş 51,9 ± 9,4). 2007 Avrupa Hipertansiyon kılavuzu önerileri doğrultusunda hikaye, fizik muayene, kan basıncı ölçümü, kan ve idrar analizi ve elektrokardiyografi ile belirlendi. Mikroalbuminüri, ekokardiyografi ve karotis Doppler sonuçlarına göre hastalar yeniden değerlendirildi.**Sonuçlar:** İlk değerlendirme ile hastaların %5'i (n=4) düşük ek riske, %43'ü (n=40) orta ek riske, %26'sı (n=23) yüksek ek riske ve %26'sı (n=23) çok yüksek ek riske sahip olarak bulundu. Mikroalbuminüri ve hedef organ hasarı açısından ultrason değerlendirmesi yapıldıktan sonra risk belirlemede değişiklik olduğu görüldü (5% düşük, 28% orta, 42% yüksek and 26% çok yüksek risk).**Sonuç:** Ekokardiyografi, karotis Doppler ve mikroalbuminüri hipertansif hastalarda global riskin daha geçerli değerlendirilmesini sağlar.

P-062

Effects of microalbuminuria, carotid artery ultrasound, and echocardiography on the assessment of cardiovascular risk in patients with hypertension

Aygül Çevik, Kadriye Orta Kılıçkesmez, Serdar Küçüköğlü, Vedat Sansoy

İstanbul University Haseki Cardiology Institute, İstanbul



Hastaların Demografik özellikleri

	Minimum	Maksimum	Ortalama
Yaş (yıl)	30	74	51,91±9,4
DKB(mmHg)	90	140	103,7±11,7
SKB(mmHg)	140	210	164,0±18,1
VKI(kg/m ²)	21,2	39,2	29,0±4,1
Bel çevresi(cm)	84	130	100,5±12,6
T.Kolesterol(mg/dl)	127	324	214,7±32,8
HDL(mg/dl)	28	87	48,0±11,710
LDL(mg/dl)	62	251	139,6±31,0
Trigliserid(mg/dl)	46	470	142,7±78,8
AKŞ(mg)	79	107	94,0±6,568
GFH(mL/dk/1,73 m ²)	55,9	189,5	98,6±24,3
Ürik asit	3	8	4,73±1,2

P-063

Genç prehipertansif hastalarda diyastolik fonksiyonların ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Uygur Çağdaş Yüksel¹, Turgay Çelik¹, Atıla İyisoy¹, Murat Çelik², Baris Bugan³, Serdar Firtina¹, Yalcın Gokoglan¹, Sait Demirkol¹, Selim Kılıç⁴, Halil Yaman⁵, Erkan Yıldırım¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Van Askeri Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Van

³Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya

⁴GATA Ankara Epidemiyoloji Bilim Dalı, Ankara

⁵GATA Ankara Klinik Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Arteriyel kan basıncının 120/80 mmHg'nin üstünde olup 140/90 mmHg'yi geçmediği hastaları ifade eden prehipertansiyon yeni tanımlanmış bir hipertansiyon sınıfıdır. Prehipertansif hastaların ileride hipertansiyon gelişimi ve diğer kardiyovasküler hastalıklarla karşılaşma açısından yüksek riskli oldukları bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı henüz başka bir kardiyovasküler hastalığı bulunmayan genç prehipertansiflerde diyastolik fonksiyonların incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yeni tam konmuş 31 prehipertansif hasta (20 erkek, ortalama yaş=34±6 yaş) ve herhangi bir sağlık sorunu olmayan 31 gönüllü (21 erkek, ortalama yaş=32±5 yaş) alındı. Kan basıncı ölçümü sağ koldan 10 dakika istirahat sonrasında alındı ve üç farklı ölçümün ortalaması analize dahil edildi. Tüm bireylere serum glukoz, toplam kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol analizi yapıldı. Ekokardiyografi, bireylerin kan basıncı değerlerinden habersiz iki ayrı hekim tarafından yapıldı. Ekokardiyografik parametreler üç kardiyak siklusun ortalaması alınarak analize dahil edildi. Sol ventrikül (LV) sistolik ve diyastolik iç çapları (LVIDd, LVIDs), LV kitle indeksi (LVMI), LV ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), sol atriyum (LA) çapı, interventriküler septumun (IVS) diyastolik çapı ölçüldü. Diyastolik fonksiyonlar transmitral akımın doppler analizi ile değerlendirildi. E ve A dalga hızları, E deselerasyon zamanı (EDT) ve izovolümik relaksasyon zamanı kaydedildi.

Tablo 1. Temel klinik ve biyokimyasal bulgular

	Prehipertansifler (n=31)	Kontrol (n=31)	p
Yaş (y)	34,2±6,1	32,2±5,1	0,12
Çocukluk (E), (n/%)	20 (64,5)	21 (67,7)	0,78
SVH (n/%)	20 (77,4)	20 (64,5)	0,42
YVA (n/%)	1,84±0,24	1,81±0,10	0,47
Totale kolesterol (mg/dl)	200,41±68,29	208,45±61,34	0,37
TC (mg/dl)	144,94±52,22 (123)	124,79±49,29 (113)	0,14
HDL kolesterol (mg/dl)	40,41±11,74	41,19±10,97	0,97
LDL kolesterol (mg/dl)	128,47±40,22	127,19±42,91	0,52
Trigliserid (mg/dl)	97,19±7,83	94,04±9,90	0,58
IVS (mmHg)	10,81±1,11	10,32±0,42	<0,001
LA (mmHg)	32,23±1,40	48,41±1,43	<0,001
Ortalama E (m/s)	93,81±1,11	93,48±1,47	<0,001
EDT (ms)	79,4±3,1	74,4±3,1	0,17

YVA: Yıllık ortalama kan basıncı, SVH: Sol ventrikül hipertrofi, TC: Total kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, IVS: Sol ventrikül duvar kalınlığı, LA: Sol atriyum çapı, E: E dalga hızı, EDT: E dalga deselerasyon zamanı, IVS: Sol ventrikül duvar kalınlığı, LA: Sol atriyum çapı

Bulgular: Her iki grup arasında, kan basıncı değerleri dışında, temel klinik ve laboratuvar özellikler açısından fark izlenmedi (Tablo 1). Hastaların ekokardiyografik analiz sonuçları tablo 2'de özetlenmiştir. Prehipertansiflerde E dalga hızının azalmış (79,35±8,08'e karşılık 84,35±5,18 (cm/s); p=0,005), A dalga hızının artmış (72,25±17,64'e karşılık 57,93±10,29 (cm/s); p<0,001), E/A oranının ise azalmış (1,16±0,31'e karşılık 1,49±0,26; p<0,001) olduğu görüldü. Deselerasyon zamanı (181,70±20,32'ye karşılık 166,54 ± 10,31 (ms); p<0,001) ve izovolümik relaksasyon zamanı da prehipertansiflerde daha uzun (78,74±11,47'ye karşılık 71,48±5,28 (ms); p=0,002) saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular, prehipertansiflerde, henüz klinik kardiyovasküler hastalık gelişmeden önce diyastolik fonksiyonların etkilendiğini göstermektedir. Kan basıncındaki yükselme henüz prehipertansif evreye geçmeden bile diyastolik fonksiyonları etkilemek suretiyle subklinik uç organ hasarına neden olmaktadır.

P-064

Hipertansif bireylerde uç organ hasarını belirlemede ortalama trombosit hacminin yeri

Serkan Bulur¹, Halil İbrahim Önder², İsmail Ekinöz¹, Yusuf Aslantaş¹, Ali Çağrı Kılıç², Sübhan Yalçın¹, Hakan Özhan¹

¹Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce

Giriş-Amaç: Hipertansif bireylerde mikroalbuminüri, sol ventrikül hipertrofi (SVH) ve retinopati gibi uç organ hasarı bulunması kardiyovasküler mortaliteyi arttırmaktadır. Ayrıca hipertansif bireylerde trombosit aktivasyonunun arttığı gösterilmiştir. Ortalama Trombosit Hacmi (OTH) trombosit aktivasyonunu gösteren bir belirteçtir. Çalışmamızda hipertansif bireylerde OTH'nin uç organ hasarını belirlemedeki yerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya polikliniğimize ardışık başvuran yaş ortalaması 54±10 olan 108 (31 erkek, 77 kadın) hipertansif hasta alındı. OTH'yi doğrudan etkileyen kalp yetmezliği, diabetes mellitus, kronik böbrek yetersizliği ve koroner arter hastalığı olan hastalar dışlandı.

Bulgular: Bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir. Uç organ hasarları ayrı ayrı ve birleşik son nokta olarak analiz edildiğinde OTH ile herhangi bir uç organ hasarı arasında ilişki saptanamadı. Hipertansiyonu kontrol altında olan bireyler ile kontrolsüz hipertansiyonu olanlar alt grup olarak değerlendirildiğinde de benzer bir sonuç bulundu.

Sonuç: Uç organ hasarı gelişen hipertansif hastalar ile diğer hipertansif hastalar arasında OTH açısından anlamlı farklılık mevcut değildir.

Hipertansif bireylerde uç organ hasarı ile OTH arasındaki ilişki

	Uç organ hasarı (+) OTH (fl)	Uç organ hasarı (-) OTH (fl)	P değeri
LVH	8,6±1,6	8,0±1,6	0,08
Retinopati	8,2±2,1	9,1±2,1	0,65
Mikroalbuminüri	7,7±1,0	8,1±1,2	0,15

P-063

Echocardiographic evaluation of diastolic functions in young prehypertensive patients

Uygur Çağdaş Yüksel¹, Turgay Çelik¹, Atıla İyisoy¹, Murat Çelik², Baris Bugan³, Serdar Firtina¹, Yalcın Gokoglan¹, Sait Demirkol¹, Selim Kılıç⁴, Halil Yaman⁵, Erkan Yıldırım¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Van Military Hospital, Division of Cardiology, Van

³Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya

⁴GATA Division of Epidemiology, Ankara

⁵GATA Ankara Department of Clinical Chemistry, Ankara

Giriş: Arteriyel kan basıncının 120/80 mmHg'nin üstünde olup 140/90 mmHg'yi geçmediği hastaları ifade eden prehipertansiyon yeni tanımlanmış bir hipertansiyon sınıfıdır. Prehipertansif hastaların ileride hipertansiyon gelişimi ve diğer kardiyovasküler hastalıklarla karşılaşma açısından yüksek riskli oldukları bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı henüz başka bir kardiyovasküler hastalığı bulunmayan genç prehipertansiflerde diyastolik fonksiyonların incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yeni tam konmuş 31 prehipertansif hasta (20 erkek, ortalama yaş=34±6 yaş) ve herhangi bir sağlık sorunu olmayan 31 gönüllü (21 erkek, ortalama yaş=32±5 yaş) alındı. Kan basıncı ölçümü sağ koldan 10 dakika istirahat sonrasında alındı ve üç farklı ölçümün ortalaması analize dahil edildi. Tüm bireylere serum glukoz, toplam kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol analizi yapıldı. Ekokardiyografi, bireylerin kan basıncı değerlerinden habersiz iki ayrı hekim tarafından yapıldı. Ekokardiyografik parametreler üç kardiyak siklusun ortalaması alınarak analize dahil edildi. Sol ventrikül (LV) sistolik ve diyastolik iç çapları (LVIDd, LVIDs), LV kitle indeksi (LVMI), LV ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), sol atriyum (LA) çapı, interventriküler septumun (IVS) diyastolik çapı ölçüldü. Diyastolik fonksiyonlar transmitral akımın doppler analizi ile değerlendirildi. E ve A dalga hızları, E deselerasyon zamanı (EDT) ve izovolümik relaksasyon zamanı kaydedildi.

Bulgular: Her iki grup arasında, kan basıncı değerleri dışında, temel klinik ve laboratuvar özellikler açısından fark izlenmedi (Tablo 1). Hastaların ekokardiyografik analiz sonuçları tablo 2'de özetlenmiştir. Prehipertansiflerde E dalga hızının azalmış (79,35±8,08'e karşılık 84,35±5,18 (cm/s); p=0,005), A dalga hızının artmış (72,25±17,64'e karşılık 57,93±10,29 (cm/s); p<0,001), E/A oranının ise azalmış (1,16±0,31'e karşılık 1,49±0,26; p<0,001) olduğu görüldü. Deselerasyon zamanı (181,70±20,32'ye karşılık 166,54 ± 10,31 (ms); p<0,001) ve izovolümik relaksasyon zamanı da prehipertansiflerde daha uzun (78,74±11,47'ye karşılık 71,48±5,28 (ms); p=0,002) saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular, prehipertansiflerde, henüz klinik kardiyovasküler hastalık gelişmeden önce diyastolik fonksiyonların etkilendiğini göstermektedir. Kan basıncındaki yükselme henüz prehipertansif evreye geçmeden bile diyastolik fonksiyonları etkilemek suretiyle subklinik uç organ hasarına neden olmaktadır.

P-064

The role of mean platelet volume in the determination of end-organ damage in hypertensive subjects

Serkan Bulur¹, Halil İbrahim Önder², İsmail Ekinöz¹, Yusuf Aslantaş¹, Ali Çağrı Kılıç², Sübhan Yalçın¹, Hakan Özhan¹

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

²Düzce University Düzce Faculty of Medicine, Department of Eye Diseases, Düzce

Giriş-Amaç: Hipertansif bireylerde mikroalbuminüri, sol ventrikül hipertrofi (SVH) ve retinopati gibi uç organ hasarı bulunması kardiyovasküler mortaliteyi arttırmaktadır. Ayrıca hipertansif bireylerde trombosit aktivasyonunun arttığı gösterilmiştir. Ortalama Trombosit Hacmi (OTH) trombosit aktivasyonunu gösteren bir belirteçtir. Çalışmamızda hipertansif bireylerde OTH'nin uç organ hasarını belirlemedeki yerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya polikliniğimize ardışık başvuran yaş ortalaması 54±10 olan 108 (31 erkek, 77 kadın) hipertansif hasta alındı. OTH'yi doğrudan etkileyen kalp yetmezliği, diabetes mellitus, kronik böbrek yetersizliği ve koroner arter hastalığı olan hastalar dışlandı.

Bulgular: Bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir. Uç organ hasarları ayrı ayrı ve birleşik son nokta olarak analiz edildiğinde OTH ile herhangi bir uç organ hasarı arasında ilişki saptanamadı. Hipertansiyonu kontrol altında olan bireyler ile kontrolsüz hipertansiyonu olanlar alt grup olarak değerlendirildiğinde de benzer bir sonuç bulundu.

Sonuç: Uç organ hasarı gelişen hipertansif hastalar ile diğer hipertansif hastalar arasında OTH açısından anlamlı farklılık mevcut değildir.

P-065

Genç prehipertansif hastalarda bozulmuş diyastolik fonksiyonlarla serum enflamasyon belirteçleri arasında ilişkilinin değerlendirilmesi

Uygar Çağdaş Yüksel¹, Turgay Çelik¹, Atıla İyisoy¹, Murat Çelik², Barış Bugan³, Serdar Fırtna¹, Sait Demirkol¹, Sinan İscen¹, Selim Kılıç⁴, Halil Yaman⁵, Erkan Yıldırım¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Van Askeri Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Van

³Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya

⁴GATA Ankara Epidemiyoloji Bilim Dalı, Ankara

⁵GATA Ankara Klinik Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Arteriyel kan basıncının 120/80 mmHg'nin üstünde olup 140/90 mmHg'yi geçmediği hastaları ifade eden prehipertansiyon yeni tanımlanmış bir hipertansiyon sınıfıdır. Prehipertansif hastaların ileride hipertansiyon gelişimi ve diğer kardiyovasküler hastalıklarla karşılaşma açısından yüksek riskli oldukları bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı prehipertansif hastalarda gözlenen bozulmuş diyastolik fonksiyonlarla serum belirteçleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yeni tam konmuş 31 prehipertansif hasta (20 erkek, ortalama yaş=34±6 yaş) ve herhangi bir sağlık sorunu olmayan 31 gönüllü (21 erkek, ortalama yaş=32±5 yaş) alındı. Kan basıncı ölçümü sağ koldan 10 dakika istirahat sonrasında alındı ve üç farklı ölçümün ortalaması analize dahil edildi. Tüm bireyler tam kan sayımı, serum glukoz, toplam kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, hs-CRP analizi yapıldı. Ekokardiyografi, bireylerin kan basıncı değerlerinden habersiz iki ayrı hekim tarafından yapıldı. Ekokardiyografik parametreler üç kardiyak siklusun ortalaması alınarak analize dahil edildi. Sol ventrikül (LV) sistolik ve diyastolik iç çaplar (LVİDd, LVİDs), LV kitle indeksi (LVMI), LV ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), sol atriyum (LA) çapı, interventriküler septumun (IVS) diyastolik çapı ölçüldü. Diyastolik fonksiyonlar transmitral akımın doppler analizi ile değerlendirildi. E ve A dalga hızları, E deselerasyon zamanı (EDT) ve izovolumik relaksasyon zamanı kaydedildi.

Bulgular: Her iki grup arasında, kan basıncı değerleri dışında, temel klinik ve laboratuvar özellikler açısından fark izlenmedi (Tablo 1). Hastaların ekokardiyografik analiz sonuçları, beyaz küre sayımı ve hs-CRP düzeyleri tablo 2'de özetlenmiştir. Prehipertansiflerde E dalga hızının azalmış (79.35±8.08'e karşılık 84.35±5.18 (cm/s); p=0.005). A dalga hızının artmış (72.25±17.64'e karşılık 57.93±10.29 (cm/s); p<0.001), E/A oranının ise azalmış (1.16±0.31'e karşılık 1.49±0.26; p<0.001) olduğu görüldü. Prehipertansiflerde beyaz küre sayısının artmış olduğu (11.69±0.80'e karşılık 8.60±0.12 (X10⁹/l); p<0.001) ve hs-CRP düzeylerinin daha yüksek olduğu (170.44±81.94'e karşılık 84.26±34.64 (µg/dl); p<0.001) görüldü. E/A oranının bağımlı değişken olarak alındığı çoklu regresyon analizinde serum hs-CRP düzeyleri ve E/A oranı arasında anlamlı ilişki bulunduğu saptandı (β=-0.02, %95 CI (-0.003)-(-0.001); R²=0.24, P=0.013). Değerlendirilen diğer parametrelerle E/A oranı arasında anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 3).

Sonuç: Prehipertansiflerde diyastolik fonksiyon bozukluğu ve serum hs-CRP düzeyleri arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Prehipertansif hastalardaki artmış inflamatuvar yanıt miyokardın gevşeme mekanizmasında gelişen bozulmayla ilişkili saptanmıştır. Elde ettiğimiz sonuçlar bu iki parametre arasında bir neden sonuç ilişkisi kurmak için yeterli olmamakla birlikte, her iki unsurun kardiyovasküler risk artışında birlikte etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Temel klinik ve biyokimyasal özellikler

	Prehipertansiyon (n=31)	Kontrol (n=31)	p
Yaş (yıl)	34 ± 6	32 ± 5	0.16
Cinsiyet (E, n(%))	20 (64.5)	21 (67.7)	0.78
VKI (kg/m ²)	25.77 ± 3.08	25.82 ± 1.59	0.62
VYA (m ²)	1.84 ± 0.14	1.81 ± 0.10	0.47
Toplam kolesterol (mg/dl)	200.41 ± 44.39	206.61 ± 41.34	0.57
TG (mg/dl)(medyan)	144.96 ± 82.33 (123)	124.59 ± 48.58 (115)	0.54
HDL kolesterol (mg/dl)	44.45 ± 11.74	45.34 ± 10.07	0.97
LDL kolesterol (mg/dl)	126.97 ± 40.12	137.14 ± 42.85	0.32
Serum glukoze (mg/dl)	97.30 ± 7.85	94.03 ± 6.90	0.08
SKB (mmHg) (medyan)	131.93 ± 5.11	108.22 ± 6.62	<0.001
DKB (mmHg)	82.25 ± 5.60	66.61 ± 6.63	<0.001
Ortalama KB (mmHg)	98.81 ± 4.51	80.48 ± 6.47	<0.001
Kalp hızı (sant/dk)	73 ± 12	71 ± 9	0.27

VKI: Vücut kitle indeksi; VYA: Vücut yüzey alanı; TG: Trigliserid; HDL: yüksek yoğunluklu lipoprotein; LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein; KB: Kan basıncı, SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı

Tablo 2. Ekokardiyografik özellikler ve serum enflamasyon belirteçleri

	Prehipertansiyon (n=31)	Kontrol (n=31)	p
LVİDd (mm)	45.94 ± 1.90	45.99 ± 1.90	0.28
LVİDs (mm) (medyan)	24.29 ± 1.79	26.40 ± 1.72	0.03
IVSd (mm)	9.22 ± 1.45	9.29 ± 1.10	0.94
IVs (mm)	13.22 ± 1.21	13.22 ± 1.05	0.92
LVİVd (mm) (medyan)	8.24 ± 1.28	8.08 ± 1.21	0.39
LVİVs (mm) (medyan)	12.90 ± 1.72	12.45 ± 1.26	0.28
LVEF (%)	66.78 ± 2.25	65.86 ± 2.94	0.22
LVMI (gr/m ²)	112.09 ± 13.28	107.43 ± 14.22	0.31
Sol atriyum çapı (mm)	34.02 ± 2.89	32.80 ± 3.01	0.09
E dalga hızı (cm/s) (medyan)	79.35 ± 8.08	84.35 ± 5.18	0.005
A dalga hızı (cm/s) (medyan)	72.25 ± 17.64	57.93 ± 10.29	<0.001
E/A	1.16 ± 0.31	1.49 ± 0.26	<0.001
Deselerasyon zamanı (ms)(medyan)	181.70 ± 20.22	186.54 ± 20.21	<0.001
IVRT (ms) (medyan)	78.74 ± 11.47	71.48 ± 5.28	0.002
BK (X10 ⁹ /l)	11.69 ± 0.80	8.60 ± 0.12	<0.001
hs-CRP (µg/dl) (medyan)	170.44 ± 81.94 (82)	84.26 ± 34.64 (71)	<0.001

LVİDd: Left ventricular internal diameter (diastolic); Sol ventrikül diyastolik iç çapı; LVİDs: Left ventricular internal diameter (systolic); Sol ventrikül sistolik iç çapı; IVSd: Interventricüler septum diyastolik kalınlığı; IVs: Interventricüler septum sistolik kalınlığı; LVİVd: Left ventricular posterior wall diameter (diastolic); Sol ventrikül arka duvar diyastolik kalınlığı; LVİVs: Left ventricular posterior wall diameter (systolic); Sol ventrikül arka duvar sistolik kalınlığı; LVEF: Left ventricular ejection fraction; LVMI: Left ventricular mass index; Sol ventrikül kütle indeksi; E: Edme hızı; A: Anapıllama hızı; IVRT: İsovolumik relaksasyon time-İsovolumik gevşeme zamanı.

Tablo 3. Prehipertansif hastalarda, E/A oranının bağımlı değişken olarak alındığı, çoklu regresyon analizinin sonuçları.

	Beta	95% CI	P
Hs-CRP (µg/dl)	-0.002	(-0.003)-(-0.001)	0.011
BK (X10 ⁹ /l)	-0.046	(-0.261)-(-0.169)	0.660
LVMI (gr/m ²)	-0.002	(-0.007)-(0.003)	0.458
Yaş (yıl)	-0.001	(-0.019)-(0.018)	0.966
Ortalama KB (mmHg)	-0.009	(-0.035)-(0.018)	0.501

hsCRP: Yüksek duyarlılık C-reaktif protein; BK: Beyaz küre; LVMI: Sol ventrikül kitlesi indeksi; KB: Kan basıncı

P-065

Evaluation of the relationship between impaired diastolic functions and serum inflammation markers in young prehypertensive patients

Uygar Çağdaş Yüksel¹, Turgay Çelik¹, Atıla İyisoy¹, Murat Çelik², Barış Bugan³, Serdar Fırtna¹, Sait Demirkol¹, Sinan İscen¹, Selim Kılıç⁴, Halil Yaman⁵, Erkan Yıldırım¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Van Military Hospital, Division of Cardiology, Van

³Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya

⁴GATA Ankara Division of Epidemiology, Ankara

⁵GATA Ankara Department of Clinical Chemistry, Ankara

P-066

Düşük riskli hipertansif hastalarda beta bloker kullanımının efor testi kan basıncı cevabına etkisi

Alparslan Birdane, Hande Özduvan, Taner Ulus, Hüseyin Yazıcı, Yüksel Çavuşoğlu, Bülent Görenek, Ahmet Ünalır, Necmi Ata

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Hipertansiyon tanısında en sık kullanılan yöntemler klinikte, evde veya 24 saatlik ambulator kan basıncı (KB) ölçümüdür. Ancak eforla oluşan hipertansif cevap, ofiste KB ölçümü ve ambulator KB ölçümüne kıyasla özellikle hedef organ hasarını göstermede daha değerli bulunmuştur. Ayrıca antihipertansif ilaçların yalnızca istirahatte değil, fiziksel aktivite sırasında da KB'ni kontrol altına alması gerektiği gösterilmiştir. Eforla oluşan hipertansif cevabın değerlendirilmesinde, fiziksel ya da mental stresi ve yeniden toparlanmayı içeren kısa süreli, kolay yapılabilir ve takip edilebilir bir test olan efor testi uygulanabilir. Beta blokerlerin egzersiz sırasında kan basıncı cevabı üzerine olumlu etkileri konusunda yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Fakat beta bloker ajanların kendi aralarında bu faydalı etki açısından fark olup olmadığı konusu ise yeterince irdelenmemiştir. Bizim çalışmamızda her ikisi de beta-1 selektif beta bloker olan metoprolol ile ek olarak nitrit oksit (NO) salınımı özelliği ile vazodilatör etkiye sahip olan nebiivololün düşük riskli hipertansif hastalarda efor testi sırasında sistolik ve diastolik kan basıncı ve kalp hızı üzerine etkileri karşılaştırıldı. Düşük riskli hipertansif 50 hasta (38 kadın ve 12 erkek) çalışmaya alındı. Ortalama yaş 54.2±9.5 idi. Metoprolol ya da nebiivolol tedavisi altında olan bu hastalara treadmill egzersiz testi uygulandı. Egzersize hemodinamik cevap, sistolik ve diastolik kan basıncı ve kalp hızındaki değişikliklerle değerlendirildi. Metoprolol ve nebiivololün hem istirahat hem de egzersiz sırasında KB kontrolünü sağladığı ve egzersiz sırasında KB ve kalp hızı üzerine etkilerinin benzer olduğu bulundu.

Hastaların egzersiz stres testinde hedef kalp hızına ulaşma ve abartılı kan basıncı cevabı sonuçları

	Toplam (n=50)	Metoprolol (n=25)	Nebivolol (n=25)
Hedef kalp hızına ulaşamayan (n,%)	1 (2)	1 (4)	0
Hedef kalp hızının %70-85'ine ulaşan (n,%)	16 (32)	8 (32)	8 (32)
Hedef kalp hızına ulaşan (n,%)	33 (66)	16 (64)	17 (68)
Efor testine anormal KB cevabı	3	1	2

P-067

Serum paratiroid hormon seviyeleri diastolik kalp yetmezliği ve böbrek fonksiyonu normal olan hastalarda sol ventrikül kitle indeksi ile koreledirHakan Altay¹, Muhammet Bilgi¹, Tansel Erol¹, Yücel Çölkesen¹, Mehmet Birhan Yılmaz², Haldun Müderrisoğlu³¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Adana²Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

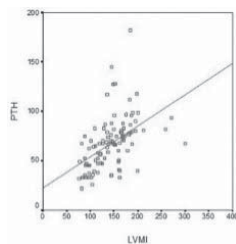
Giriş: Hemodializ hastalarında sol ventrikül hipertrofi ve sekonder hiperparatiroidizm arasındaki ilişki daha önce rapor edilmiştir. Buna ek olarak, primer hiperparatiroidi miyokart hipertrofi ve kalsifikasyonu meydana getirdiği gösterilmiştir. Bu çalışmada, diastolik kalp yetmezliği ve normal böbrek fonksiyonu olan hastalarda serum intakt parathormon (PTH) seviyesi ile sol ventrikül kitle indeksi arasındaki ilişkiyi değerlendirildi.

Materyal ve Metod: Çalışmamıza kalp yetmezliği semptomları tarif eden, ejeksiyon fraksiyonu ve böbrek fonksiyonu normal olan 100 hasta dahil edildi. Sol ventrikül kitlesi (LVM) Devereux formülü ile diastolde, sol ventrikül iç çapı, ventriküller arası septum kalınlığı ve arka duvar kalınlığı kullanılarak hesaplandı ve vücut yüzey alanına bölünerek sol ventrikül kitle indeksi (LVM index) elde edildi. Her hasta için serum parathormon (PTH) seviyesi bakıldı.

Bulgular: Sol ventrikül kitle indeksi (LVM index) serum PTH seviyeleri ile korele bulunmuştur ($r=0.49$, $P=0.0001$).

Sonuç: Neden sonuç ilişkisi net olarak bilinemesi de, diastolik kalp yetmezliği ve normal böbrek fonksiyonları olan hastalarda yüksek serum PTH seviyeleri ile sol ventrikül hipertrofi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Serum PTH ve Sol ventrikül kitle indeksi korelasyonu



P-066

The impact of beta-blocker usage on blood pressure response elicited during exercise test in low-risk hypertensive patients

Alparslan Birdane, Hande Özduvan, Taner Ulus, Hüseyin Yazıcı, Yüksel Çavuşoğlu, Bülent Görenek, Ahmet Ünalır, Necmi Ata

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

Hipertansiyon tanısında en sık kullanılan yöntemler klinikte, evde veya 24 saatlik ambulator kan basıncı (KB) ölçümüdür. Ancak eforla oluşan hipertansif cevap, ofiste KB ölçümü ve ambulator KB ölçümüne kıyasla özellikle hedef organ hasarını göstermede daha değerli bulunmuştur. Ayrıca antihipertansif ilaçların yalnızca istirahatte değil, fiziksel aktivite sırasında da KB'ni kontrol altına alması gerektiği gösterilmiştir. Eforla oluşan hipertansif cevabın değerlendirilmesinde, fiziksel ya da mental stresi ve yeniden toparlanmayı içeren kısa süreli, kolay yapılabilir ve takip edilebilir bir test olan efor testi uygulanabilir. Beta blokerlerin egzersiz sırasında kan basıncı cevabı üzerine olumlu etkileri konusunda yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Fakat beta bloker ajanların kendi aralarında bu faydalı etki açısından fark olup olmadığı konusu ise yeterince irdelenmemiştir. Bizim çalışmamızda her ikisi de beta-1 selektif beta bloker olan metoprolol ile ek olarak nitrit oksit (NO) salınımı özelliği ile vazodilatör etkiye sahip olan nebiivololün düşük riskli hipertansif hastalarda efor testi sırasında sistolik ve diastolik kan basıncı ve kalp hızı üzerine etkileri karşılaştırıldı. Düşük riskli hipertansif 50 hasta (38 kadın ve 12 erkek) çalışmaya alındı. Ortalama yaş 54.2±9.5 idi. Metoprolol ya da nebiivolol tedavisi altında olan bu hastalara treadmill egzersiz testi uygulandı. Egzersize hemodinamik cevap, sistolik ve diastolik kan basıncı ve kalp hızındaki değişikliklerle değerlendirildi. Metoprolol ve nebiivololün hem istirahat hem de egzersiz sırasında KB kontrolünü sağladığı ve egzersiz sırasında KB ve kalp hızı üzerine etkilerinin benzer olduğu bulundu.

P-067

Serum parathyroid hormone levels correlated with left ventricle hypertrophy in patients with diastolic heart failure and normal kidney functionHakan Altay¹, Muhammet Bilgi¹, Tansel Erol¹, Yücel Çölkesen¹, Mehmet Birhan Yılmaz², Haldun Müderrisoğlu³¹Başkent University Faculty of Medicine, Adana Research and Application Center, Adana²Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Sivas³Başkent University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

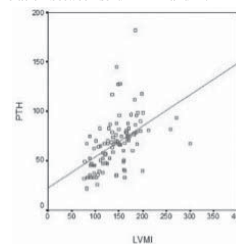
Background: The association between left ventricle hypertrophy and secondary hyperparathyroidism has been reported previously in hemodialysis patients. Furthermore, primary hyperparathyroidism has been shown to induce myocardial hypertrophy and calcification. The present study was conducted to evaluate the association between intact parathormone levels and left ventricle mass index in patients with diastolic heart failure and normal kidney function.

Material and Method: One hundred patient who presented present with heart failure symptoms but have normal ejection fraction (> 50%) were included into the study. Left ventricular mass (LVM) was calculated using Devereux's Formula, and was indexed (LVM index) for body surface area, considering the diastolic measurements of left ventricular internal diameter, interventricular septal thickness and posterior wall thickness. Serum parathyroid hormone (PTH) level was measured for each patient.

Results: LVM index (LVMi) values correlated positively with serum PTH levels ($r=0.49$, $P=0.0001$).

Conclusion: Whether it's cause or effect relationship, there is a clear association between high serum parathyroid hormone level and left ventricle mass index, even in patients with normal kidney function.

Correlation between serum PTH and LVM index



P-068

Kronik piyelonefritle komplike, arteriyel hipertansiyonun eşlik ettiği nefrolityazlı hastalarda karşılaştırmalı pulmoner perfüzyon çalışması

Azada Abbas Huseynova, Fidan Natiq Gasimova

Azerbaycan A. Aliyev adına kurulu Devlet Doktorları Geliştirme Enstitüsü A.Aliyev

P-068

Comparative study of pulmonary perfusion in patients with nephrolithiasis complicated by chronic pyelonephritis with accompanying arterial hypertension

Azada Abbas Huseynova, Fidan Natiq Gasimova

Azerbaijan State Institute for Improvement of Physicians named after A.Aliyev

It is known that the arterial hypertension (AH) leads to essential changes of elasticity of a myocardium which stiffens at hypertrophy, fibrosis and cardiac muscle sclerosis that in turn stimulate development of derangements of diastolic functions of the left ventricle. Certainly, there also appears dysfunction of a respiratory device.

The Purpose: Study of pulmonary haemodynamics in patients with nephrolithiasis, complicated by chronic pyelonephritis (CP), with accompanying (AH).

Materials-Methods: The pulmonary perfusion was studied in 86 patients with nephrolithiasis, complicated with CP, and also in 36 patients with nephrolithiasis without CP. The age range of the patients was between 24 and 63 years. The study population consisted of 76 men and 46 women. Fifty- six male, and 30 female patients had nephrolithiasis complicated with CP. Twenty male, and 16 female patients had nephrolithiasis without CP. All patients were divided into 2 groups depending on the presence or absence of AH. AH has been found out in 62 patients with nephrolithiasis with accompanying CP and 16 patients with nephrolithiasis without CP. As a control group 20 practically healthy people were examined.

Parameters of pulmonary perfusion were studied by pulmonary scintigraphy at the beginning of the survey before the treatment and on 14-18 days after surgical intervention.

Own Results: In pulmonary scintigraphy performed before the operation the pulmonary hypertension (PH) was found in 32 patients (26, 2 %) and in remaining 90 patients (73, 8 %) latent signs of derangement of pulmonary haemodynamics was found out. Nephrolithiasis with CP PH was observed in 33 patients (38, 3 %), while in only 12 (33.3 %) patients with nephrolithiasis without CP pulmonary hypertension was observed. Increase of vascular resistance in patients with nephrolithiasis with CP, and also arising vascular lesion of pulmonary tissue, in our opinion, promote development of PH and deterioration of pulmonary perfusion in patients with nephrolithiasis with CP, especially with accompanying AH.

Conclusions: 1. Signs of PH were found out in the patients with nephrolithiasis with CP in comparison with the group of patients with nephrolithiasis without CP and also the control group of healthy people.

2. Change of a pulmonary perfusion in the apparent degree was observed in persons with nephrolithiasis and CP with accompanying AH.

P-069

Non-dipper hipertansiyon ve eritrosit dağılım genişliği arasındaki ilişkiLütfü Bekar¹, Turgay Burucu², Hakan Kilci², İbrahim Damar², Orhan Önalın²¹Tokat Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Tokat²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Eritrosit dağılım genişliği (RDW) kırmızı kan hücrelerinin büyüklüklerindeki değişkenliğin nicel bir göstergesidir. Yüksek RDW'nin kalp yetmezliği olan hastalarda, mortalite ve morbiditenin bağımsız prediktörü olduğu bildirilmiştir. Non-dipper hipertansiyonlu, dipper olanlara göre daha fazla kardiyovasküler risk taşıdığı bilinmektedir. Bu çalışmada dipper, non-dipper hipertansiyonlu durum ile RDW arasındaki ilişkiyi karşılaştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmamıza 70 hipertansiyonlu hasta dahil edildi. Tüm hastalara 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı takibi yapıldı. 34 hasta non-dipper, 36 hasta ise dipper hipertansiyonlu olarak saptandı. EDTA'lı tüpe alınan kan örneklerinden tam kan sayımı yapılarak RDW değerleri ölçüldü.

Bulgular: İki grubun gündüz ölçülen sistolik, diyastolik ve ortalama kan basınçları arasında fark saptanmazken gece ölçülen sistolik (123.5 mmHg vs 109.7 mmHg, p<0.001), diyastolik (70.4 mmHg vs 63.3 mmHg, p:0.004) ve ortalama kan basınçları (88.7 mmHg vs 77.7 mmHg, p:0.002) non-dipper grupta daha fazla idi. RDW değerinin ise non-dipper grubunda, dipper olanlara göre daha yüksek olduğu görüldü (14.2 vs 13.4, p:0.02).

Sonuç: Non-dipper hipertansiyonlu hastalarda RDW değeri, dipper olanlardan daha yüksektir. Bu durum non-dipper hipertansiyonlu hastalarda artmış nöro hormonal aktivite ile ilişkili olabilir.

P-069

Association between non-dipper hypertension, and RBC distribution widthLütfü Bekar¹, Turgay Burucu², Hakan Kilci², İbrahim Damar², Orhan Önalın²¹Tokat State Hospital, Clinics of Cardiology, Tokat²Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

P-070

Esansiyel hipertansiyonlu hastalarda arteriyel sertlik ile diyastolik fonksiyon arasındaki ilişkinin değerlendirilmesiCeyhan Yücel¹, Mesut Demir¹, Kamil Nas², Miklos Inlyes², Ferenc Molnar², Esmeray Acartürk¹¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana²Stiffness Araştırma Merkezi, Macaristan

Amaç: Arteriyel sertliğin belirleyicileri olan nabız dalga hızı (NDH) ve ogmentasyon indeksi (Aix) vasküler hasarın şiddetini ortaya koymada kullanılabilen yöntemlerdir. Hipertansif hastaların bir kısmında arteriyel sertlik artışı daha belirgin olarak gelişmektedir. Bu çalışmada esansiyel hipertansiyonlu hastalarda gelişen arteriyel sertlik (stiffness) artışı ile diyastolik fonksiyonlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metod: Çukurova Üniversitesi Kardiyoloji polikliniğine başvuran 158 esansiyel hipertansiyon hastası çalışmaya alındı. Hastalar ekokardiyografi ölçümleri ile sol ventrikül hipertrofi (SVH) olan (82 hasta) ve olmayan (76 hasta) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hipertrofi ölçütü olarak interventriküler septum ve posterior duvar kalınlığı diyastolde 11 mm ve üzeri olarak kabul edildi. Hasta gruplarının aortik sertlik (stiffness) değerleri brakial arterden Tensiomed arteriyograf aleti ile noninvazif olarak ölçüldü. Arteriyel sertlik göstergeleri olarak Aix ve NDH kullanıldı. Diyastolik fonksiyon göstergesi olarak mitral kapak üzerinden PW Doppler analizi ile E/A oranına bakıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, sigara içme oranı, vücut kitle indeksi ve hipertansiyon süresi arasında fark yoktu. SVH(+) olan grupta sistolik kan basıncı, ortalama kan basıncı ve nabız basıncı anlamlı olarak yüksek saptandı (sırasıyla p=0,005, p=0,036, p=0,002). Gruplar arasında diyastolik kan basıncı ve nabız sayısı arasında anlamlı fark izlenmedi. SVH(+) olan grupta arteriyel sertlik göstergeleri olan Aix ve NDH yüksek, E/A oranı ise düşük saptandı (p<0,05). Aix ve NDH ile E/A oranı arasında negatif ilişki tespit edildi (sırasıyla r=-0,542 p<0,05, r=-0,424 p<0,05).

Sonuç: Arteriyel sertlik ölçüm yöntemleri olan NDH ve Aix kolay, ucuz ve güvenilir olarak vasküler hasarı ve yaygınlığını gösteren parametrelerdir. Hipertansif hastalarda sistolik fonksiyondan daha sık olarak diyastolik fonksiyon bozulmaktadır. Çalışmamızda SVH gelişen hastalarda diyastolik gevşeme bozukluğunun daha sık geliştiği tespit edildi. Arteriyel sertliğin ardyük artışı ile diyastolik gevşeme bozukluğuna neden olduğu düşünüldü.

Elektrofizyoloji-ablasyon

P-071

Dirençli aksesuar yolağın tedavisinde transtorasik epikart ablasyonuHasan Kutsi Kabul¹, Barış Buğan², Murat Çelik³, Nusret Açıkğöz⁴, Basri Amasyalı², Turgay Çelik², Atilla İyisoy², Cem Barçın², Hürkan Kuşaklıoğlu², Sedat Köse²¹Gulhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Malatya Asker Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Malatya³Van Asker Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Van⁴İnönü Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

P-070

Evaluation of the relationship between arterial stiffness, and diastolic function in patients with essential hypertensionCeyhan Yücel¹, Mesut Demir¹, Kamil Nas², Miklos Inlyes², Ferenc Molnar², Esmeray Acartürk¹¹Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Adana²Stiffness Research Center, Hungary

Aim: Arterial stiffness determinants such as pulse wave velocity (PWV) and augmentation index (AIx) are measurable methods to evaluate vascular damage. In some hypertensive patients, arterial stiffness is more pronounced. In this study, we aimed to evaluate the relationship between arterial stiffness (stiffness) increase and diastolic function in patients with essential hypertension.

Material and Method: 158 patients with essential hypertension who applied to the Cardiology Polyclinic of Çukurova University were included in the study. Patients were divided into two groups according to left ventricular hypertrophy (LVH): those with LVH (82 patients) and those without LVH (76 patients). Hypertrophy was defined as interventricular septum and posterior wall thickness in diastole ≥11 mm. Arterial stiffness (stiffness) values were measured non-invasively using a brachial artery tonometer. Diastolic function was evaluated by mitral regurgitation velocity using PW Doppler analysis.

Results: There was no difference between groups in age, smoking status, body mass index, and hypertension duration. In the LVH(+) group, systolic blood pressure, mean blood pressure, and pulse pressure were significantly higher (p=0.005, p=0.036, p=0.002). There was no significant difference between groups in diastolic blood pressure and pulse rate. In the LVH(+) group, arterial stiffness indicators such as Aix and NDH were higher, and E/A ratio was lower (p<0.05). Aix and NDH were negatively correlated with E/A ratio (r=-0.542, p<0.05, r=-0.424, p<0.05).

Conclusion: Arterial stiffness measurement methods such as NDH and Aix are easy, cheap, and reliable methods to evaluate vascular damage and prevalence. In hypertensive patients, diastolic dysfunction is more frequently observed. In our study, we found that diastolic relaxation was more frequently impaired in patients with LVH. It is thought that arterial stiffness is a cause of diastolic relaxation impairment.

Electrophysiology-ablation

P-071

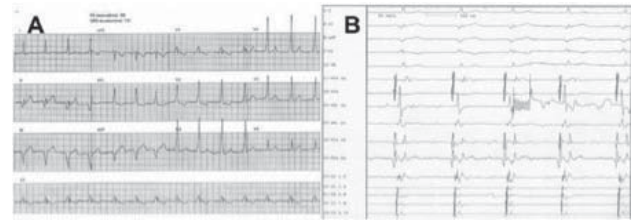
Transthoracic epicardial ablation in the treatment of resistant accessory pathwayHasan Kutsi Kabul¹, Barış Buğan², Murat Çelik³, Nusret Açıkğöz⁴, Basri Amasyalı², Turgay Çelik², Atilla İyisoy², Cem Barçın², Hürkan Kuşaklıoğlu², Sedat Köse²¹Gulhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara²Malatya Military Hospital, Cardiology Service, Malatya³Van Military Hospital, Cardiology Service, Van⁴İnönü University, Department of Cardiology, Malatya

Objective: Accessory pathways (AP) can successfully be treated by endocardial radiofrequency catheter ablation which is the method of choice for the treatment of patients with Wolff-Parkinson-White syndrome (WPW). If the endocardial ablation did not eliminate the AP, epicardial ablation is recommended. We, herein, reported a patient with left posterior AP which was treated by transthoracic epicardial ablation (TEA).

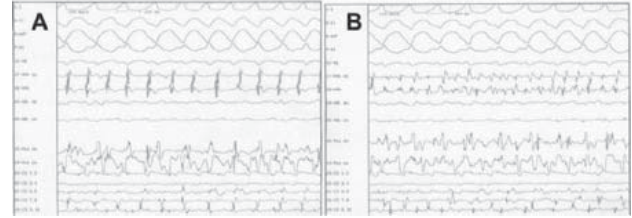
Methods: A 34-year-old man with recurrent palpitations and syncope was referred to our hospital after endocardial radiofrequency catheter ablation which was failed two times. The 12-lead electrocardiography, echocardiography, electrophysiological study, and catheter ablation were performed.

Results: The 12-lead electrocardiography demonstrated sinus rhythm with manifest AP (Figure 1). Echocardiography was normal with an ejection fraction of %64. During mapping of mitral annulus, earliest activation was found in the posterior portion of the mitral annulus. Orthodromic atrioventricular reentrant tachycardia and preexcited atrial fibrillation were induced with programmed electrical stimulation (Figure 2). Several radiofrequency (RF) energy application was delivered at this site. We failed to eliminate the AP and then performed TEA. Transthoracic puncture was performed below the xyphoid process. RF energy application was delivered at the epicardial site where earliest activation was recorded (Figure 3A). After the procedure, tachycardia completely disappeared and spontaneous or clinical tachycardia were not induced by isoproterenol at the end of 20 minutes of monitoring. Surface ECGs were completely normal during 2 days before discharge (Figure 3B). So the patient discharged from hospital without medication. During the subsequent 6-month follow-up, the patient remained asymptomatic.

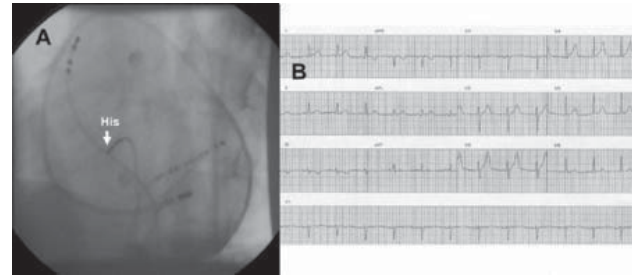
Conclusion: TEA seems to be a useful and alternative procedure to endocardial ablation for the symptomatic patients and it should be the alternative solution to open surgical procedures.



ECG (A) and intracardiac recordings (B) of the patient on admission.



Intracardiac recordings showing orthodromic atrioventricular reentrant tachycardia (A) and preexcited atrial fibrillation (B).



Fluoroscopy showing electrodes (A), and after the RF energy applications AP completely disappeared (B).

P-072

Kriyobalon ablasyonu ile izole paroksizmal atriyal fibrilasyonu olan hastalarda ilk basamak tedavi olarak pulmoner venlerin izolasyonu

Fatih Bayrak¹, Mehdi Namdar², Gian Battista Chierchia², Sjoerd Westra², Antonio Sorgente³, Mark La Meir⁴, Jayakeerthi Y. Rao⁴, Danilo Ricciardi⁴, Carlo De Asmundis⁴, Andrea Sarkozy⁴, Pedro Brugada⁴

¹Kalp Ritmi Tedavi Merkezi, UZ Brüksel-VUB, Brüksel, Belçika

²Radboud Üniversitesi Nijmegen Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Nijmegen, Hollanda

³Kardiyoloji Anabilim Dalı, L'Aquila Üniversitesi, Coppito, L'Aquila, İtalya

P-072

Isolating the pulmonary veins as first-line therapy in patients with lone paroxysmal atrial fibrillation using cryoballoon ablation

Fatih Bayrak¹, Mehdi Namdar², Gian Battista Chierchia², Sjoerd Westra², Antonio Sorgente³, Mark La Meir⁴, Jayakeerthi Y. Rao⁴, Danilo Ricciardi⁴, Carlo De Asmundis⁴, Andrea Sarkozy⁴, Pedro Brugada⁴

¹Heart Rhythm Management Center, UZ Brussels-VUB, Brussels, Belgium

²Radboud University Nijmegen Medical Centre, Cardiology Department, Nijmegen, Netherlands

³Department of Cardiology, University of L'Aquila, Coppito, L'Aquila, Italy

Background: Atrial fibrillation (AF) is the most common arrhythmia encountered in clinical practice. Nowadays, catheter-based ablative approaches are mainly reserved for drug-refractory patients. However, the value of an ablative therapy as a first-line alternative remains elusive. The aim of our study was to analyze the acute procedural success and clinical outcome of patients with lone paroxysmal AF undergoing cryoballoon ablation (CBA) as first-line treatment.

Methods-Results: Eighteen individuals (mean age 44±9 years, range 23-61 years, 15 males) with lone paroxysmal AF who preferred cryoballoon ablation to drug treatment as first line therapy were consecutively enrolled in our study. Mean left atrial size was 39±4 mm and mean left ventricular ejection fraction 58±3 %. After a mean of 2.4 CBA (range 2-4) applications PV isolation could be demonstrated in 70 (97%) PVs. Focal catheter ablation were needed to isolate one RIPV and one LSPV in two different patients. At the end of the procedure, all (100%) PVs were isolated. After a two-month blanking period, 16 patients (89%) were free of symptomatic AF recurrence at a mean follow-up of 14±9 months without any need for antiarrhythmic drugs.

Conclusion: Cryoballoon ablation in patients with lone paroxysmal AF yields a higher acute efficacy rate with a greater chance of being free of symptomatic AF recurrence without antiarrhythmic drugs on a mid-term follow-up period, when offered as a first-line treatment.

P-073

Sol atriyal apendiksten köken alan atriyal taşikardi nadir olup kesintisiz (incessant) özelliktedir ve daha genç hastalarda görülür

Hasan Kutsi Kabül¹, Mevlüt Koç², Nihat Şen¹, Uğur Küçük¹, Basri Amasyalı¹, Cem Barçın¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: Atriyal taşikardi (AT), sıklıkla sağ atriyumdan (RA) köken alan, kadın ve erkekte eşit sıklıkta görülen ve tüm supraventriküler taşikardili hastaların %10' nu oluşturan bir aritmidir. Sol atriyal apendiksten (LAA) köken alan AT nadir olup, literatürde vaka sunumları ile sınırlıdır. Biz çalışmamızda kliniğimizde AT tanısı ile başarılı olarak ablasyon uygulanan hastalarda taşikardinin köken aldığı anatomik bölge sıklığını belirlemek ve aynı zamanda her iki atriyumdan köken alan AT'nin klinik ve demografik verileri arasında ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

Materyel ve Metod: Çalışmaya Ekim 2004 – Haziran 2011 tarihleri arasında kliniğimiz Elektrofizyoloji Laboratuvarında başarılı olarak ablasyon uygulanan 116 AT olgusu (72 erkek, 44 kadın ve yaş ortalaması 36.6 ± 17.7) alındı. Tüm hastaların yatış dosyaları geriye dönük olarak tarandı, klinik ve demografik verileri kayıt edildi. Başarılı ablasyon bölgesi öncelikle RA ve sol atriyum (LA) olarak ayrıldı ve ardından alt anatomik bölgeler tespit edildi. Monitorizasyon veya 24 saatlik Holter incelemesi süresince geçen zamanın %50' den fazlasını taşikardinin devamı halinde, taşikardi kesintisiz (incessant) AT olarak kabul edildi.

Bulgular: AT'nin 81 (%69.8) hastada RA ve 35 (%30.2) hastada ise LA köken aldığı saptandı. RA kaynaklanan AT sıra ile 39 (%48.1) hastada crista terminalis, 13 (%16) hastada trikuspid annulus, 13 (%16) hastada koroner sinus ostiyumu, 9 (%11.1) hastada parahisian bölge ve 7 (%8.6) hastada vena cava superiorından başarılı olarak ablasyon uygulandığı tespit edildi. LA kaynaklanan AT ise sırası ile 19 (%54.3) hastada pulmoner ven, 6 (%17.1) hastada mitral annulus, 4 (%11.4) hastada LA septal duvar ve 6 (%17.1) hastada LAA' den başarılı olarak ablasyon uygulandığı tespit edildi. LA kaynaklanan AT' nin RA göre kesintisiz vasıfta olduğu bulundu (10 vs 9 ve p=0.022). AT ablasyon bölgelerine göre ayrıntılı olarak incelendiğinde, LAA kaynaklanan AT'nin yaş ortalamasının daha düşük olduğu ve kesintisiz özellik gösterdiği saptandı (p < 0.05, Tablo).

Atriyal taşikardi ablasyon bölgelerine göre klinik ve demografik veriler

	Crista terminalis n=39	Trikuspid annulus n=13	Koroner sinus ostiyum n=9	Parahisian bölge n=7	Vena cava superiorinden n=7	Pulmoner ven n=19	Mitral annulus n=6	LA septal duvar n=4	LAA appendiks n=6
Yaş (yılı)	34.3 ± 16.3	39.5 ± 17.5	30.4 ± 10.6	39.3 ± 19.4	48.0 ± 17.6	38.6 ± 17.9	32.0 ± 19.3	42.3 ± 16.9	16.8 ± 4.9
Cinsiyet E/K (n)	25/11	10/7	7/5	4/5	5/2	10/9	4/2	3/1	4/2
Kesintisiz AT (n, %)	3 (%8)	3 (%18)	1 (%8)	1 (%11)	1 (%14)	5 (%26)	1 (%16)	0 (%0)	4 (%67)
Nüks AT (n, %)	2 (%6)	1 (%6)	0 (%0)	1 (%11)	1 (%14)	2 (%11)	1 (%16)	0 (%0)	1 (%16)

LA: Sol atriyum, AT: Atriyal taşikardi

Sonuç: LAA' den kaynaklanan AT nadir olarak görülmekle birlikte, LAA karmaşık anatomisi nedeniyle bu bölgeden kaynaklanan AT ablasyonu bazı zorluklar içermektedir. Bununla birlikte, kliniğimizde LAA kaynaklanan 6 AT olgusu endokardiyal RF ablasyon ile başarılı ve güvenli olarak tedavi edilmiştir. Diğer AT anatomik bölgeleri ile karşılaştırıldığında, LAA kaynaklanan AT hastaları daha genç hasta grubunda görülmekte ve taşikardi sıklıkla kesintisiz özellik göstermektedir.

P-074

Anteroseptal yerleşimli aksesuar yolun nonkoroner aortik kuspisten radyofrekans ablasyonu

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

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Anteroseptal yerleşimli aksesuar yollar göreceli olarak nadirdir. Bu aksesuar yolların ablasyonunda AV noda yakın komşulukları nedeni ile AV blok riski vardır. Anteroseptal bölgenin nonkoroner kuspis ile komşu olması, anteroseptal aksesuar yolların nonkoroner kuspisten ablasyonuna imkan tanır. Bu yazıda nonkoroner kuspisten başarılı radyofrekans (RF) ablasyon uygulanan anteroseptal yerleşimli aksesuar yolu bulunan olgumuzu sunuyoruz.

Olgu: 34 yaşında erkek hasta tekrarlayan çarpıntı atakları nedeni ile kliniğimize başvurdu. Çarpıntı yakınması son on yıldır varmış. 2005 yılında anteroseptal yerleşimli Wolf-Parkinson-White sendromu öntanısı ile elektrofizyolojik çalışma yapılmış, ancak yüksek AV blok riski nedeni ile ablasyon uygulanmamış. Son bir yıldır tıbbi tedaviye rağmen yakınmaları artmış. Fizik muayene, Eforlu EKG ve ekokardiyografik incelemesi normal sınırlarda bulundu. İstirahat EKG'si anteroseptal yerleşimli aksesuar yol ile uyumlu idi. Femoral venden diyagnostik ve koroner sinus kateterler yerleştirilerek elektrofizyolojik çalışma yapıldı. İntrakardiyal ölçümler anteroseptal yerleşimli aksesuar yol ile uyumlu idi. Programlı atriyal stimülasyon ile atriyoventriküler reentran taşikardi (AVRT) indüklendi. AVRT esnasında ve sinus ritminde atriyal pacing ile maksimal preeksitasyon sağlanarak anteroseptal bölgede haritalama yapıldı. Aksesuar yolun His ve AV noda çok yakın olduğu görüldü. AV blok riski nedeni ile RF ablasyon yerine kriyoablasyon yapılmasına karar verildi. Kriyoablasyon kateteri en uygun AV ve VA iletinin olduğu bölgeye yerleştirildi. Bu bölgede kriyo-haritalama yapılarak AV blok oluşmadığı görüldükten sonra kriyoablasyon uygulandı. Ancak tekrarlı uygulamalara rağmen başarı sağlanamadı. Daha sonra radyofrekans (RF) kateter ile kriyo-haritalama yapılan ve AV blok gözlenmeyen bölgelere RF ablasyon uygulandı. Geçici AV blok oluştuğu için ablasyona devam edilemedi. Femoral arter ponksiyonu yapılarak nonkoroner aortik kuspise ulaşıldı ve buradan haritalama yapıldı. Nonkoroner kuspis içinde uygun AV ilişkisi tespit edilen bölgeye RF ablasyon (30 Watt, 55°C) uygulandı. Preeksitasyonun hemen kaybolduğu gözlemlendi. RF uygulaması sonrasında preeksitasyon yoktu ve V pacing ile VA ileti dekremental idi.

Sonuç: Literatürde nonkoroner kuspis ve sol koroner kuspisten anteroseptal yerleşimli aksesuar yol ablasyonu yapılan sınırlı sayıda olgu sunumları bildirilmiştir. Özellikle AV noda çok yakın yerleşim gösteren ve kriyoablasyonun başarısız olduğu anteroseptal yerleşimli aksesuar yolların radyofrekans ablasyonunda aortik kuspis bölgeleri alternatif ablasyon alanları olarak akla getirilmelidir. Bu hastalarda koroner arter ostiumlarına yakınlık ve aortik kuspis perforasyon riski nedeni ile dikkatli olunmalıdır. Sonuç olarak, anteroseptal yerleşimli aksesuar yollarda nonkoroner kuspisten başarılı RF ablasyon yapmak mümkündür.

P-073

Atrial tachycardia originating from left atrial appendix is a rare entity with incessant characteristic features seen in relatively younger patients

Hasan Kutsi Kabül¹, Mevlüt Koç², Nihat Şen¹, Uğur Küçük¹, Basri Amasyalı¹, Cem Barçın¹, Hürkan Kurşaklıoğlu¹, Sedat Köse¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

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

P-074

Radiofrequency ablation of anteroseptal accessory pathway from non-coronary arttic cusps

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

GATA Haydarpaşa Department of Cardiology, İstanbul

P-075

Sağlıklı kişilerde cep telefonu kullanım süresinin kalp hızı değişkenliği parametreleri üzerine etkisiBerkay Ekici¹, Esra Fırat²¹Bitlis Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bitlis²Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara

P-075

The influence of the duration of mobile phone use on heart rate variability parameters in healthy individualsBerkay Ekici¹, Esra Fırat²¹Bitlis State Hospital Division of Cardiology, Bitlis²Hacettepe University Faculty of Dentistry, Ankara

Objectives: It is possible that electromagnetic field generated by mobile phones may have an influence on the autonomic nervous system and modulates the function of circulatory system. The aim of the study was to estimate the influence of duration of mobile phone use on heart rate variability (HRV) in healthy individuals.

Methods: Fifty-seven individuals (30 men, and 27 women) with no established any systemic disease who underwent 24-hour ECG Holter monitoring for the evaluation of palpitation were included in the study. All individuals were using mobile phones for more than 10 years. Three channel, 24-hour Holter monitoring was performed to derive the mean heart rate (MHR), standard deviation of normal NN intervals (SDNN), standard deviation of 5-minute mean NN intervals (SDANN), the proportion of NN50 divided by total number of NNs (pNN50), root mean square differences of successive NN intervals (RMSSD), high- (HF) and low- (LF) frequency power components, and the LF/HF ratio. Individuals were divided into three groups according to duration of mobile phone use (<30 minutes/day (G1), 30-60 minutes/day (G2), >60 minutes/day (G3)). The statistical relationship between HRV parameters and duration of mobile phone use was assessed with Kruskal-Wallis Multiple-Comparison Z-Value Test (z-value > 1,9600) and ANOVA (p<0.05).

Results: All the groups had similar features with regard to demographic and clinical characteristics. No significant arrhythmias were observed in the all groups. As to HRV parameters LF/HF ratio were higher; SDNN, SDANN, RMSSD, pNN50 and HF were lower in G2 and G3 than that of G1 (z>1,96). Same correlation was also observed between G2 and G3 regarding the parameters assessed (z>1,96). No significant differences was identified among groups as for LF (z<1,96). There was no significant difference between the MHR levels of G1 and G2 (p>0.05), however G3 exhibited significantly higher MHR than G2 (p<0.05).

Conclusions: Radiofrequency electromagnetic fields of mobile communication systems are widespread in the living environment. Changes in HRV during the call with a mobile phone could be affected by electromagnetic field. In this study, it was shown that duration of mobile phone use may affect the autonomic balance in healthy subjects. Large scale studies are required for further information about this subject.

P-076

Atriyoventriküler nodal reentran taşikardilerde (AVNRT) uzun ven kılıfının kullanımı

Mustafa Ferzayn Yavuzkır, Mustafa Necati Dağlı, Mehmet Akbulut, İlgin Karaca

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Supraventriküler taşikardiler içinde en sık görülen taşiaritmiler tipik atriyoventriküler nodal reentran taşikardilerdir (AVNRT). Bu olguların tedavisinde kateter ablasyonu büyük oranda etkili olmaktadır. Kateter ile ablasyon uygulanan olguların bir kısmında yeterli lezyon oluşturulmadığı ve uzun ablasyon süresine rağmen taşikardilerin devam ettiği bildirilmektedir. Bu olgularda uzun ven kılıfının kullanımı ile yeterli doku teması sağlanıp ablasyonunun etkinliği artırılabilir.

Çalışmamıza aritmi laboratuvarında tipik AVNRT indüklenen (Yaş ortalaması; 40±3yıl, 27 kadın, 23 erkek) toplam 50 olgu alındı. Tüm olgularda atriyum-His intervalinde ani uzama ile başlayan tipik AVNRT indüklendi. Taşikardi durdurulduktan sonra uzun kılıf (SR0.SR1 St.jude, USA) eşliğinde yavaş yol bölgesine ablasyon işlemi uygulandı. Toplam floroskopi süresi 10 ± 2 dk, ablasyon süresi 2,2 ± 0,6 dk idi. Ablasyon sonrası hiçbir olguda taşikardi indüklenmedi.

Sonuç olarak AVNRT ablasyonuna rağmen taşikardi devam edip, indükleniyorsa uzun ven kılıfı ile ablasyon yapmak daha etkili bir yöntem olabilir.

P-076

Usage of long venous sheath in atrioventricular nodal reentry tachycardia (AVNRT)

Mustafa Ferzayn Yavuzkır, Mustafa Necati Dağlı, Mehmet Akbulut, İlgin Karaca

Fırat University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Elazığ

P-077

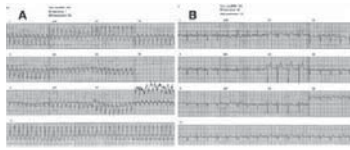
Aberasyonun taşikardi siklus uzunluğuna olan etkisinin aksesuar yolun tespitindeki önemi: bir olgu sunumuBarış Buğan¹, Hasan Kutsi Kabul², Yalçın Gököğlan², Basri Amasyalı², Hürkan Kurşaklıoğlu², Sedat Köse²¹Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya²GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Geniş QRS kompleksli taşikardilerin büyük çoğunluğu VT'dir. Geniş QRS kompleksli taşikardilerin yaklaşık %5' ni oluşturan, aberan iletili supraventriküler taşikardiler (SVT) ve antidromik atriyoventriküler reentrant taşikardiler de ayrıca tanıma düşünülmelidir. Olgumuzda, son 3 yıldır çarpıntı şikayeti ile başvuran geniş QRS taşikardili 21 yaşında erkek bir hastayı sunuyoruz.

Olgu: İlk değerlendirmede kalp ritmik, nabız 104 vuru/dakika, arteriyel kan basıncı 120/80 mmHg ve diğer sistem bulguları normal olarak tespit edildi. Kan biyokimyası, telegrafisi ve ekokardiyografisi normal sınırlardaydı. Hastanın bazal EKG kaydı normal olup, çarpıntı esnasında çekilen EKG'de, kuzey-batı aks ile sağ dal bloğu morfolojisinde geniş QRS kompleks bir taşikardi saptandı (Şekil 1). Hasta yoğun bakım ünitesine gözlem altına alınarak, geniş QRS kompleks taşikardi ayırıcı tanısı için elektrofizyolojik çalışma (EFÇ) planlandı. Hasta 8 saatlik açlık sonrası elektrofizyoloji laboratuvarına alındı. Yüksek sağ atriyumdan yapılan inkremental ve programlı atriyal stimülasyon ile preeksitasyon gösterilemedi ama sol dal bloklu geniş QRS taşikardi induklendi. İndüklenen taşikardi, kısa süre sonra dar QRS taşikardiye daha sonra da klinik taşikardi örneği ile aynı morfolojide olan sağ dal bloklu geniş QRS taşikardiye dönüştü (Şekil 2 A). İndüklenen taşikardide, 1:1 ventrikulo-atriyal iletinin varlığı ve HV intervalinin pozitif olması nedeniyle ventriküler taşikardi (VT) tanısı dışlandı. Taşikardi siklus uzunluğu, sol dal bloklu morfolojisindeyken 318 msn, dar QRS ve sağ dal bloklu morfolojisindeyken 277 msn tespit edildi (Şekil 3). Taşikardinin sol dal bloğundan, dar QRS komplekse dönerken hızlanması ve taşikardi sırasında en erken atriyal aktivasyonun koroner sinüs distalinde gözlenmesi sol lateral gizli aksesuar yol olduğunu düşündürdü (Şekil 2 B). Aksesuar yolun lokalizasyonu tespit edildikten sonra, ablasyon işlemine geçildi. Sağ femoral arter yoluyla retrograd transaortik yaklaşımla ablasyon kateteri sol ventriküle ilerletildi. Ventriküler uyarı altında mitral anulusun lateral kesimine uygulanan radyofrekans kateter ablasyonu ile VA disosiyasyon gözlemlendi ve aksesuar yol iletimi ortadan kaldırıldı (Şekil 4). Ablasyon işleminin ardından ve 30 dakika sonra tekralanan programlı atriyal ve ventriküler stimülasyon teknikleri ile taşikardi induklenemedi. İşlem sonrası 24 saat süreyle, yoğun bakım ünitesinde monitörize izlenen hastada taşikardi atağı gözlenmedi. Hasta 3 aylık takip dönemi boyunca asemptomatik olarak kaldı.

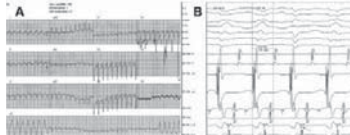
Sonuçlar: Klinik, fizik muayene ve yüzeysel EKG ile önemli ipuçları elde edilse de geniş QRS kompleksli taşikardi olgularının ayırıcı tanısında EFÇ en önemli yeri oluşturmaktadır. Geniş QRS kompleksli taşikardilerin etyolojisinde oldukça fazla rol oynayan aberasyon, sanıldığından daha sık görülmektedir ve aberasyonun taşikardi siklus uzunluğuna olan etkisinin aksesuar yolun tespitindeki önemi, klinisyenlerin aklından çıkarmaması gereken bir bulgudur.

Figure 1.



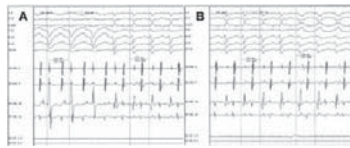
A. Olgunun taşikardi esnasında kaydedilen elektrokardiyografisi.
B. Olgunun bazal elektrokardiyografisi.

Figure 2.



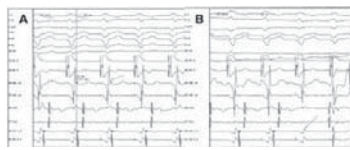
A. Sol dal bloku morfolojisinin dar QRS komplekse ve ardından sağ dal bloku morfolojisine dönüştüğü yüzeysel elektrokardiyografisi. B. VA'sı 152 msn ölçülen taşikardinin intrakardiyak kaydı ve en erken atriyal aktivasyonun koroner sinüs distalinde gözlenmesi (ok).

Figure 3.



A. Taşikardinin sol dal bloku morfolojisinden (318 msn) dar QRS komplekse (277 msn) dönüşürken siklus uzunluğunun kısaldığı ve B. Taşikardinin dar QRS komplekse sağ dal bloku morfolojisine dönüşürken sabit kaldığı intrakardiyak kayıtlar.

Figure 4.



A. Sol lateral gizli aksesuar yolun V pace altında ablasyon öncesi ve B. sonrası intrakardiyak kayıtları.

P-077

The significance of the impact of the aberration on the duration of the tachycardic cycle in the determination of accessory pathway: a case reportBarış Buğan¹, Hasan Kutsi Kabul², Yalçın Gököğlan², Basri Amasyalı², Hürkan Kurşaklıoğlu², Sedat Köse²¹Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya²GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

Amaç: Geniş QRS kompleksli taşikardilerin büyük çoğunluğu VT'dir. Geniş QRS kompleksli taşikardilerin yaklaşık %5' ni oluşturan, aberan iletili supraventriküler taşikardiler (SVT) ve antidromik atriyoventriküler reentrant taşikardiler de ayrıca tanıma düşünülmelidir. Olgumuzda, son 3 yıldır çarpıntı şikayeti ile başvuran geniş QRS taşikardili 21 yaşında erkek bir hastayı sunuyoruz.

Olgu: İlk değerlendirmede kalp ritmik, nabız 104 vuru/dakika, arteriyel kan basıncı 120/80 mmHg ve diğer sistem bulguları normal olarak tespit edildi. Kan biyokimyası, telegrafisi ve ekokardiyografisi normal sınırlardaydı. Hastanın bazal EKG kaydı normal olup, çarpıntı esnasında çekilen EKG'de, kuzey-batı aks ile sağ dal bloğu morfolojisinde geniş QRS kompleks bir taşikardi saptandı (Şekil 1). Hasta yoğun bakım ünitesine gözlem altına alınarak, geniş QRS kompleks taşikardi ayırıcı tanısı için elektrofizyolojik çalışma (EFÇ) planlandı. Hasta 8 saatlik açlık sonrası elektrofizyoloji laboratuvarına alındı. Yüksek sağ atriyumdan yapılan inkremental ve programlı atriyal stimülasyon ile preeksitasyon gösterilemedi ama sol dal bloklu geniş QRS taşikardi induklendi. İndüklenen taşikardi, kısa süre sonra dar QRS taşikardiye daha sonra da klinik taşikardi örneği ile aynı morfolojide olan sağ dal bloklu geniş QRS taşikardiye dönüştü (Şekil 2 A). İndüklenen taşikardide, 1:1 ventrikulo-atriyal iletinin varlığı ve HV intervalinin pozitif olması nedeniyle ventriküler taşikardi (VT) tanısı dışlandı. Taşikardi siklus uzunluğu, sol dal bloklu morfolojisindeyken 318 msn, dar QRS ve sağ dal bloklu morfolojisindeyken 277 msn tespit edildi (Şekil 3). Taşikardinin sol dal bloğundan, dar QRS komplekse dönerken hızlanması ve taşikardi sırasında en erken atriyal aktivasyonun koroner sinüs distalinde gözlenmesi sol lateral gizli aksesuar yol olduğunu düşündürdü (Şekil 2 B). Aksesuar yolun lokalizasyonu tespit edildikten sonra, ablasyon işlemine geçildi. Sağ femoral arter yoluyla retrograd transaortik yaklaşımla ablasyon kateteri sol ventriküle ilerletildi. Ventriküler uyarı altında mitral anulusun lateral kesimine uygulanan radyofrekans kateter ablasyonu ile VA disosiyasyon gözlemlendi ve aksesuar yol iletimi ortadan kaldırıldı (Şekil 4). Ablasyon işleminin ardından ve 30 dakika sonra tekralanan programlı atriyal ve ventriküler stimülasyon teknikleri ile taşikardi induklenemedi. İşlem sonrası 24 saat süreyle, yoğun bakım ünitesinde monitörize izlenen hastada taşikardi atağı gözlenmedi. Hasta 3 aylık takip dönemi boyunca asemptomatik olarak kaldı.

Sonuçlar: Klinik, fizik muayene ve yüzeysel EKG ile önemli ipuçları elde edilse de geniş QRS kompleksli taşikardi olgularının ayırıcı tanısında EFÇ en önemli yeri oluşturmaktadır. Geniş QRS kompleksli taşikardilerin etyolojisinde oldukça fazla rol oynayan aberasyon, sanıldığından daha sık görülmektedir ve aberasyonun taşikardi siklus uzunluğuna olan etkisinin aksesuar yolun tespitindeki önemi, klinisyenlerin aklından çıkarmaması gereken bir bulgudur.

P-078

Adrenal krizin tetiklediği Brugada sendromunda görülenlere benzer elektrokardiografi kalıbı

Mehmet Doğan, Ahmet Göktuğ Ertem, Sadık Açikel, Uğur Arslantaş, Mehmet Aytürk, Harun Kılıç, Ekrem Yeter

Sağlık Bakanlığı Dışkapı Yıldırım Beyazıt Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

P-078

Brugada-like electrocardiography pattern induced by adrenal crisis

Mehmet Doğan, Ahmet Göktuğ Ertem, Sadık Açikel, Uğur Arslantaş, Mehmet Aytürk, Harun Kılıç, Ekrem Yeter

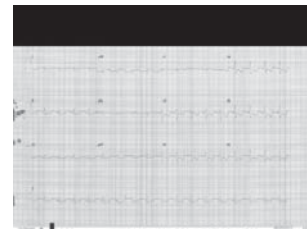
Ministry of Health Dışkapı Yıldırım Beyazıt Research and Educational Hospital, Department of Cardiology, Ankara

Case: A 46 year-old woman was admitted to the emergency department because of sweating, fatigue, expectorating and cough. She was referred to cardiology for her electrocardiographic changes (figure 1) and elevated troponin level (:12,505 ug/dl normal range < 0.06) for suspected acute coronary syndrome. She had no prior history of acute coronary syndrome. She had an established Sheehan syndrome but she was not using any medication. Her family history was unremarkable. On physical examination, her heart rate was 90 bpm, her blood pressure was 90/60 mmHg, and her temperature was 36,7°C. Pulmonary examination yielded findings with right basilar thickening (bluntness, increase in voice tremor and snoring sounds) The chest radiography showed consolidation on right basilar area. Blood tests showed hypoglycemia (20 mgr/dl), hypothyroidism (TSH: 0.02), hypocorticooidism (ACTH: 7.55 cortisol: 7.55) She was diagnosed as adrenal crisis triggered with pneumonia and non-ST ele. acute coronary syndrome. Then, she applied to our coronary care unit (CCU). The 12-lead electrocardiography (ECG) showed ST segment depression in V1-6 and D2-3 and avF (Figure 1). During hospitalization she had no fever under administration of ceftriaxone and clarythromisin treatment. She had regained consciousness after administration of rapid 5% dextrose infusion, levothyroxine and prednisolone. A 12-lead electrocardiography taken 3 days after admission showed a coved-type I Brugada morphology in lead V1-2 (Figure 2) during afebrile state. These abnormalities were not repeated on other days (Figure 3-4). Echocardiography showed normal LV function. To exclude coronary artery disease, we performed coronary angiography that revealed normal coronary vessels with no significant lesions. An electrophysiological study was not performed because neither the patient nor any of his family members had experienced any arrhythmic symptom or sudden cardiac death, and then medical follow-up was decided.

Discussion: Brugada syndrome is an inherited disease of autosomal dominant type, with varying pervasiveness, which develops in anatomically normal hearts and it is characterized by ST-segment elevation on the right precordial leads (V1-3), a right bundle branch block (RBBB) morphology and increased incidence of fatal ventricular tachyarrhythmias which have been linked to reduced inward sodium current due to dysfunctional sodium channels. Electrocardiographic manifestations of Brugada syndrome are often dynamic or concealed and may be unmasked or modulated by sodium channel blockers, a febrile state, vagotonic agents, alpha-adrenergic agonists, tricyclic or tetracyclic antidepressants, a combination of glucose and insulin, hypo- and hyperkalemia, hypercalcemia, and alcohol and cocaine toxicity.

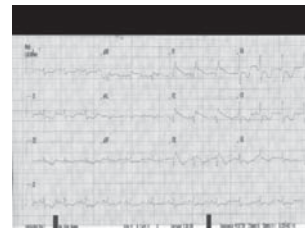
Here, we report a case in which the presenting ECG exhibited a 'Brugada-like' pattern during adrenal crisis, with subsequent normalization as crisis improved.

Figure 1.



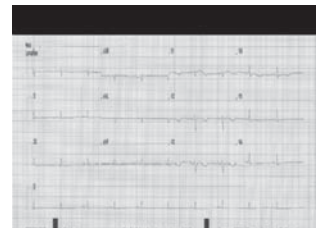
A 12-lead electrocardiography of the patient shows ST segment depression in all leads

Figure 2.



A 12-lead electrocardiography of the patient shows incomplete right bundle branch block with coved-type ST-segment elevation in leads V1-3

Figure 3.



A 12-lead electrocardiography (ECG) of the patient shows a complete normal ECG

P-079

Obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda atriyal elektromekanik zaman aralıklarının değerlendirilmesi

Mustafa Serkan Karakaş¹, Sinan Cemgil Özbek¹, Refik Emre Altakin¹, Atakan Yanıkoğlu¹, Hüseyin Yılmaz¹, İbrahim Demir¹, Necmi Değer¹, Ali Selim Yalçınkaya¹

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

P-079

Assessment of atrial electromechanical time intervals in patients with obstructive sleep apnea

Mustafa Serkan Karakaş¹, Sinan Cemgil Özbek¹, Refik Emre Altakin¹, Atakan Yanıkoğlu¹, Hüseyin Yılmaz¹, İbrahim Demir¹, Necmi Değer¹, Ali Selim Yalçınkaya¹

Akdeniz University Medicine Faculty, Department of Cardiology, Antalya

Purpose: The interaction between obstructive sleep apnea (OSA) and cardiac arrhythmias is well known. We aimed to examine atrial electromechanical time intervals in patients with obstructive sleep apnea.

Methods: We studied 39 moderate-to-severe OSA [apnea-hypopnea index (AHI) ≥ 15 events/h] patients and 35 healthy subjects. Using tissue doppler imaging (TDI), time intervals measured from lateral mitral annulus, septal mitral annulus, and right ventricular tricuspid annulus. We measured the intervals; from beginning of P wave on ECG up to 3 different points of A wave (A') on TDI which were defined as start of A', peak point of A' and end of A'. We defined these 3 intervals as PA start, PA peak and total electromechanical activity (TEMA) respectively. The A-wave duration (A-dur) was the time from beginning to end of A. The time delay between PA lateral and PA tricuspid was defined as interatrial electromechanical delay (Inter-ED), PA septum and PA PA tricuspid as intraatrial electromechanical delay (Intra-ED).

Result: Tricuspid, septum and lateral PA start intervals were significantly higher in the OSA group compared with the controls $.2 \pm 14.7$ vs 61.7 ± 5.9 msec, $P < 0.0001$; respectively). Tricuspid, septum and lateral PA peak intervals were significantly higher in the OSA group compared with the controls (121.4 ± 16.7 vs 111.0 ± 15.5 msec, $P = 0.007$; 130.8 ± 21.7 vs 102.4 ± 17.4 msec, $P < 0.001$; 143.7 ± 17.9 vs 118.8 ± 8.9 msec, $P < 0.0001$; respectively). Septum and lateral A-dur. intervals were significantly higher in the OSA group compared with the controls (145.6 ± 14.1 vs 129.3 ± 7.8 msec, $P < 0.001$; 128.7 ± 1.3 vs 115.9 ± 10.7 msec, $P < 0.001$; respectively). Tricuspid A-dur. intervals were similar between the groups (158.6 ± 15.6 vs 153.0 ± 8.2 msec, $P = 0.057$). Septum and lateral TEMA intervals were significantly higher in the OSA group compared with the controls (211.6 ± 17.8 vs 191.0 ± 10.7 msec, $P < 0.001$; 207.6 ± 19.0 vs 177.5 ± 10.2 msec, $P < 0.0001$; 213.7 ± 22.5 vs 178.2 ± 13.3 msec, $P < 0.001$; respectively). (Inter-ED) was significantly higher in the OSA group compared with the controls (34.3 ± 13.4 vs 23.0 ± 5.2 , $P < 0.0001$). (Intra-ED) was similar between the groups (13.2 ± 9.0 vs 10.7 ± 3.9 msec, $P = 0.124$).

Conclusion: OSA may contribute to the prolongation in the left atrial time intervals via atrial structural and electrical inhomogeneity, which may predict the risk of future AF development in patients with moderate-to-severe OSA.

P-080

Tiroit hormon eksikliği olan hastalarda tedavi öncesi ve sonrası kalp hızı değişkenliği ve kalp hızı türbülansı

Ataç Çelik¹, Pelin Aytan¹, Hüseyin Dursun², Fatih Koç¹, Kerem Özbek¹, Mustafa Sağcan¹, Hasan Kadı¹, Köksal Ceyhan¹, Orhan Önalın¹, Ersel Onrat²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Afyon

Giriş-Amaç: Klinik veya subklinik tiroit hormon eksikliği bulunan hastalarda kardiyak otonomik disfonksiyon (KOD) geliştiği bilinmektedir. Kalp hızı değişkenliği (KHD) kardiyak otonomik fonksiyonlardaki en küçük değişiklikleri bile gösterebilen, kalp ve kalp dışı hastalıkların risk değerlendirmesinde kullanılan bir testtir. Kalp hızı türbülansı (KHT) kardiyak otonomik fonksiyonları değerlendirmede kullanılan yeni bir metottür. Çalışmanın amacı, tiroit hormon eksikliği olan hastalarda, tiroit replasman tedavisi öncesi ve sonrası KOD'u KHD ve KHT metodlarını kullanarak araştırmaktır.

Yöntemler-Gereçler: Çalışmaya yeni tanı almış klinik veya subklinik tiroit hormon eksikliği olan 40 hasta (48±13 yıl, 4 erkek) ve 31 sağlıklı gönüllü (48±12 yıl, 6 erkek) dahil edildi. Tüm katılımcılardan 24 saatlik ambulatoriyum elektrokardiyogram kayıtları alınarak analizleri Pathfinder Software Versiyon V8.255 (Reynolds Medical) ile yapıldı. KHD'nin zaman bağımlı parametreleri Heart Rate Variability yazılımı (version 4.2.0, Norav Medical Ltd, Israel) kullanılarak hesaplandı. KHT parametreleri olan Turbulence Onset (TO) ve Turbulence Slope (TS) otomatik olarak HRT View Versiyon 0.60-0.1 yazılımı ile hesaplandı.

Bulgular: Sağlıklı gönüllüler ile karşılaştırıldığında, hasta grubunda KHD ve KHT'da bozulma tespit edildi (Tablo 1). 6 aylık tiroit replasman tedavisi sonrası KHD veya KHT'da herhangi bir değişiklik izlenmedi (Tablo 2).

Sonuçlar: Hipotiroidizm KOD'a yol açabilmektedir. L-T4 tedavisi ile tedavi KOD'u etkin bir şekilde düzelterektedir. KHD ve KHT, bu hasta popülasyonunda kardiyovasküler risklerin takibinde kullanılabilir.

Tablo 1: Çalışma gruplarının KHD ve KHT verileri

	Kontrol (n=31)	Hasta (n=40)	P değeri
RR (msn)	808±109	782±77	0.240
SDNN (msn)	130±27	73±32	<0.001
SDANN (msn)	113±26	95±30	0.009
RMSSD (msn)	31±12	25±13	0.049
TO (%)	-2.980±2.368	-1.717±2.649	0.035
TS (msn/RR)	9.244±5.577	5.356±3.080	<0.001

RR: RR intervali, SDNN: tüm normal RR intervallerinin standart sapması, SDANN: Her 5 dk için tüm normal RR intervallerinin standart sapması, RMSSD: ardışık RR intervallerinde çifleşme intervalleri arasındaki farkın karekökü, TO: türbülans başlangıcı, TS: türbülans eğimi. Veriler ortalamasız standart sapma şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 2: Hastaların L-T4 tedavisi öncesi ve sonrası KHD ve KHT verileri

	Önce (n=28)	Sonra (n=28)	P değeri
RR (msn)	790±81	788±91	0.925
SDNN (msn)	65±23	67±42	0.840
SDANN (msn)	98±29	100±28	0.657
RMSSD (msn)	28±14	28±17	0.890
TO (%)	-1.511±2.519	-1.770±2.402	0.703

RR: RR intervali, SDNN: tüm normal RR intervallerinin standart sapması, SDANN: Her 5 dakika için tüm normal RR intervallerinin standart sapması, RMSSD: ardışık RR intervallerinde çifleşme intervalleri arasındaki farkın karekökü, TO: türbülans başlangıcı, TS: türbülans eğimi. Veriler ortalamasız standart sapma şeklinde ifade edilmiştir.

P-080

Heart rate variability and heart rate turbulence in hypothyroidism before and after treatment

Ataç Çelik¹, Pelin Aytan¹, Hüseyin Dursun², Fatih Koç¹, Kerem Özbek¹, Mustafa Sağcan¹, Hasan Kadı¹, Köksal Ceyhan¹, Orhan Önalın¹, Ersel Onrat²

¹Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

²Afyon Kocatepe University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Afyon

Background: Cardiac autonomic dysfunction may develop in patients with clinical or subclinical thyroid hormone deficiency. Heart rate variability (HRV) and heart rate turbulence (HRT) are used to evaluate changes in cardiac autonomic functions and also used to provide risk stratification in cardiac and non-cardiac diseases. The aim of this study is to evaluate cardiac autonomic functions before and 6 months after thyroid replacement therapy in patients with thyroid hormone deficiency.

Methods: Forty hypothyroid patients (mean age 48 ± 13 , 4 male) and 31 healthy controls (mean age 51 ± 12 , 3 males) were included in the study. Twenty-four hour ambulatory electrocardiogram recordings were taken using Pathfinder Software Version V8.255 (Reynolds Medical). The time domain parameters of HRV analysis were performed using the Heart Rate Variability Software (version 4.2.0, Norav Medical Ltd, Israel). HRT parameters, Turbulence Onset (TO) and Turbulence Slope (TS) were calculated with HRT! View Version 0.60-0.1 software.

Results: HRV and HRT parameters were decreased in the patient group (Table 1). After 6 months of thyroid replacement therapy, there were no significant changes observed in either HRV or HRT (Table 2).

Conclusions: Hypothyroidism may cause cardiac autonomic dysfunction. Treating hypothyroidism with L-T4 therapy does not effectively restore cardiac autonomic function. HRV and HRT can be used to help monitorization of cardiovascular-related risk in this population.

Tablo 1: HRV and HRT parameters of patient and control groups

	Control (n=31)	Patient (n=40)	P value
RR (msec)	808±109	782±77	0.240
SDNN (msec)	130±27	73±32	<0.001
SDANN (msec)	113±26	95±30	0.009
RMSSD (msec)	31±12	25±13	0.049
TO (%)	-2.980±2.368	-1.717±2.649	0.035
TS (msec/RR)	9.244±5.577	5.356±3.080	<0.001

RR: RR interval, SDNN: standard deviation of all normal RR intervals, SDANN: standard deviation of mean of normal RR intervals at each 5 minute segment, RMSSD: root mean squared differences of successive RR intervals, TO: turbulence onset, TS: turbulence slope. Data are presented as mean \pm standard deviation.

Tablo 2: HRV and HRT parameters of patients before and after L-T4 therapy

	Before (n=28)	After (n=28)	P value
RR (msec)	790±81	788±91	0.925
SDNN (msec)	65±23	67±42	0.840
SDANN (msec)	98±29	100±28	0.657
RMSSD (msec)	28±14	28±17	0.890
TO (%)	-1.511±2.519	-1.770±2.402	0.703
TS (msec/RR)	5.094±3.064	6.941±3.967	0.075

RR: RR interval, SDNN: standard deviation of all normal RR intervals, SDANN: standard deviation of mean of normal RR intervals at each 5 minute segment, RMSSD: root mean squared differences of successive RR intervals, TO: turbulence onset, TS: turbulence slope. Data are presented as mean \pm standard deviation.

P-081

Ventrikül ritim bozukluklarının topikal tanısı için noninvaziv yüzeyel kalp haritasının çıkartılması

Michail Chmelevsky, Dmitry Lebedev, Tatjana Treshkur, Stepan Zubarev, Evgeny Shlyakhto
Almazov Federal Kalp, Kan ve Endokrinoloji Merkezi, Saint-Petersburg, Rusya

P-081

Noninvasive surface cardiac mapping for topical diagnosis of ventricular arrhythmias

Michail Chmelevsky, Dmitry Lebedev, Tatjana Treshkur, Stepan Zubarev, Evgeny Shlyakhto
Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg, Russia

Topical diagnosis of ventricular ectopy is a relevant issue in electrocardiology. Non-invasive surface cardiac mapping (NISC) is a fundamentally new method of solving this problem. NISC is targeted at solving the challenging problem of electrocardiology.

Objective: To determine localization of ventricular tachyarrhythmias (VTA) and to explore nature of spread of excitation, using NISC.

Materials-Methods: 35 (men/women: 20/15) patients with a mean age of 45±14 years. were examined with VTA. VTA were demonstrated as monomorphic ventricular ectopic complexes (VEC) in 24 cases and nonsustained ventricular tachycardias (VT) in 11 cases.

All patients were scanned as for indications for radiofrequency catheter ablation (RFCA). For topical preoperative diagnosis NISC with Amycard complex (Moscow) was performed. 25 patients underwent RFCA for their tachyarrhythmias.

In 11 cases electroanatomic mapping CARTO was applied. Three out of those used software module CARTO-Merge data and multispiral computed tomography (MSCT), performed with NISC. In all cases the navigation irrigated catheter and generator NaviStar Stokert-CoolFlow were used (Biosense-Webster, J & J, USA). The control group consisted of 30 randomly selected patients of relevant sex and age. All of them underwent RFCA VTA.

Results: Upon construction of isointegral maps on epi/endocardial heart models, the area of early activation was defined, and the wave excitation pattern was visualised. The first results showed that when compared with those of NISC, intraoperative mapping reveals coincidence of areas of early activation in the ventricles. The use of NISC reduced the RFCA VTA surgery duration to 58 ± 15 min (control group 82 ± 23 min), p <0.05.

Conclusions: NISC can improve accuracy of preoperative topical VTA diagnosis, reduce time of intraoperative mapping and operative times. The accuracy of the study significantly increases with a good quality of ECG signal recording and MSCT scanning.

P-082

Vitamin D eksikliğinin non-valvüler atriyal fibrilasyon üzerine etkisi

Umut Uyan, Mehmet Demir, Gökhan Özmen, Tufan Günay, Serdar Keçeoğlu, Kübra Doğanay, Mehmet Melek

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

Amaç: Vitamin D'nin kalsiyum metabolizmasının düzenlenmesi dışında, kardiyoprotektif etkileri de çalışmalarda gösterilmiştir. Atriyal fibrilasyon (AF) patofizyolojisinde yer alan, renin anjiyotensin sistemi aracı hücre içi kalsiyum birikimi ve inflamatuvar olayların, vitamin D tarafından regüle edildiğini gösteren yayınlar, vitamin D ile AF'nin arasında ilişki olabileceğini düşündürmektedir. Biz çalışmamızda non-valvüler persistan AF'li hastaların 25-OH vitamin D düzeylerini sinüs ritimindeki kontrol grubuyla karşılaştırdık.

Materyal ve Metod: Vitamin D düzeyini etkileyebilecek hastalıkları olan veya vitamin D tedavisi alan hastalar ile kalp yetersizliği olanlar çalışmaya alınmadı. Çalışma kış mevsiminde yapıldı. Hasta grubuna non-valvüler persistan AF'si bulunan 50-70 yaş arası 102 olgu alındı (42 erkek ve 60 kadın; ortalama yaş 62.51±5.81). Kontrol grubu sinüs ritiminde ve benzer yaş grubunda 100 kişiden oluşturuldu (40 erkek ve 60 kadın; ortalama yaş 61.35±5.44). Tüm hastalara ve kontrol grubuna transtorasik ekokardiyografi uygulandı. Rutin tetkikler dışında 25-OH vitamin D ve parathormon (PTH) düzeylerine bakıldı.

Bulgular: Her iki grup arasında demografik özellikler, temel biyokimyasal parametreler, tiroit fonksiyon testleri, hipertansiyon ve diyabetes mellitus gibi hastalıklar ve kullanılan ilaçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Başlangıç ekokardiyografik parametreleri incelendiğinde sol atriyum (SA) çapı AF grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha

büyükü (44.1±2.15 mm ve 37.44±3.54 mm, p<0.001). AF grubunda 25-OH vitamin D düzeyi, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük ölçüldü (6.51±4.89 ng/ml ve 11.18±6.98 ng/ml, p<0.001). Uyumlu olacak şekilde AF'li hastaların PTH düzeyi, kontrol grubundan daha fazla saptandı (85.51±33.40 pg/ml ve 74.26±35.25 pg/ml, p=0.002) (Tablo 1). Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonucunda, SA çapı ve 25-OH vitamin D düzeyi AF'nin bağımsız prediktörleri olarak bulundu (Tablo 2).

Sonuç: Sonuç olarak çalışmamızda non-valvüler AF ile vitamin D eksikliği arasında ilişki saptandı. Vitamin D eksikliğinin non-valvüler AF gelişiminde rol oynayabileceği düşünüldü.

Tablo 2. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi

	HR (%95 CI)	p değeri
sol atriyum çapı	2.29 (1.810-2.920)	<0.001
25-OH vitamin D	0.86 (0.786-0.940)	0.001

Tablo 1. Grupların demografik özellikler, temel biyokimyasal ve ekokardiyografik parametreler açısından karşılaştırılması

	Hasta (AF) (n=102)	Kontrol (SR) (n=100)	p değeri
yaş (yıl)	62.51±5.81	61.35±5.44	AD
cinsiyet (erkek) (n,%)	42 (%41.2)	40 (%40)	AD
vücut kitle indeksi (kg/m ²)	22.96±3.35	23.49±4.39	AD
sistolik kan basıncı (mmHg)	122.6±4.55	118.3±3.68	AD
diyastolik kan basıncı (mmHg)	83.4±5.63	79.5±3.65	AD
kreatinin (mg/dl)	0.88±0.93	0.75±0.19	AD
hemogloblin (g/dl)	14.15±1.4	13.98±1.43	AD
sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu	63.14±4.65	63.41±4.77	AD
sol atriyum çapı (mm)	44.1±2.15	37.44±3.54	<0.001
TSH (mIU/ml)	1.50±1.31	1.62±1.35	AD
parathormon (pg/ml)	85.51±33.40	74.26±35.25	0.002
25-OH vitamin D (ng/ml)	6.51±4.89	11.18±6.98	<0.001

TSH: tiroit stimulan hormon, AD: anlamlı değil

P-083

Nötrofil/lenfosit oranıyla başarılı bir elektriksel kardiyoversiyondan sonra atriyal fibrilasyon nüksü arasındaki ilişki

Mehmet Kayrak¹, Enes Elvin Gul¹, Kenan Demir², Cetin Duman¹, Hajrudin Alibaşic¹, Hakan Akilli¹, Alpay Arıbaş¹, Kurtuluş Özdemir¹, Hasan Gök¹

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

P-083

Association between neutrophil/lymphocyte ratio and recurrence of atrial fibrillation after successful electrical cardioversion

Mehmet Kayrak¹, Enes Elvin Gul¹, Kenan Demir², Cetin Duman¹, Hajrudin Alibaşic¹, Hakan Akilli¹, Alpay Arıbaş¹, Kurtuluş Özdemir¹, Hasan Gök¹

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

²Department of Cardiology, Selçuklu Faculty of Medicine, Selçuk University, Konya

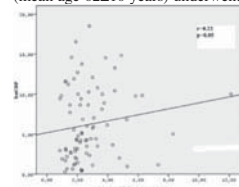
Background: Current evidence links Atrial Fibrillation (AF) to the inflammatory state. Inflammatory indexes such as C-reactive protein, interleukin-6, and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) have been related to the development and persistence of AF. More recently, the neutrophil/lymphocyte (N/L) ratio, which can be easily derived from the WBC count and determines the state of inflammation (reflecting neutrophile) and poor general health (lymphopenia), has emerged as a potentially useful prognostic parameter and was related with postoperative AF. We hypothesized that an elevated N/L ratio would be associated with an increased incidence of AF recurrence after successful electrical cardioversion.

Methods-Materials: One hundred and forty nine patients with a history of symptomatic AF (mean age 62±10 years) underwent cardioversion. Echocardiography, complete blood count, and hs-CRP assay were performed prior to cardioversion. Patients with any of the following conditions were excluded from the study: congestive heart failure, coronary heart disease, and acute infective disease. During a follow-up period of six months, AF recurred in 46 patients (31%).

Main Results: Baseline hs-CRP levels were greater in patients with AF recurrence compared to those with sinus rhythm (8.0±5.1 mg/dl vs. 5.1±3.7 mg/dl, p=0.007, respectively). Overall, baseline N/L ratio was comparable between groups (AF recurrence 2.9±2.0 and SR 2.8±1.5, p=0.96) (Table 1). Duration of AF was significantly longer in AF recurrence group than SR group (19±12 months vs. 12±9 months, p=0.012, respectively). In addition, left atrial diameter was enlarged in AF recurrence group compared to SR group (4.5±0.5 cm vs. 4.2±0.5 cm, p=0.002, respectively). There was no correlation between N/L ratio and echocardiographic parameters. There was a weak positive correlation between hs-CRP levels and N/L ratio (r=0.22, p=0.05) (Figure).

Conclusion: Our data suggest that N/L ratio was failed to predict of AF recurrence. It needs to future investigation to determine the role of N/L ratio in AF development and recurrence.

SR, sinus rhythm; AF, atrial fibrillation; WBC, white blood cell count; N/L ratio, neutrophil/lymphocyte ratio; hs-CRP, high sensitivity C-reactive protein; BMI, body-mass index; EF, ejection fraction; LA, left atrium;



General features of AF recurrence group and patients with sinus rhythm after electrical cardioversion.

	SR group n=103	AF recurrence n=46	p-Value
Age (year)	59±10	61±10	0.46
AF duration (month)	12±9.6	18±12.5	0.012
WBC (K/uL)	7.6±2.2	7.4±1.9	0.71
Neutrophil	5.0±1.9	5.1±1.9	0.98
Lymphocyte	2.0±0.7	2.1±0.9	0.92
N/L ratio	2.8±1.5	2.9±2.0	0.96
hs-CRP	5.1±3.7	8.1±5.1	0.007
BMI (kg/m ²)	28±4	29±4	0.40
EF (%)	54±10	56±8	0.22
LA (cm)	4.2±0.5	4.5±0.4	0.002
Energy (joule)	212±150	191±102	0.39
SBP (mmHg)	134±16	140±18	0.16

P-084

İskemik olmayan dilate kardiyomyopatili hastalarda atriyal elektromekanik gecikme fonksiyonel kapasite ve enflamasyon ile ilişkilidir

Meltem Refiker Ege¹, Burcu Demirkan², Ümit Güray², Yeşim Güray², Omaç Tüfekçioğlu², Halil Kısacık²

¹Kavaklıdere Umut Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Uzamış atriyal elektromekanik gecikme (AEMG) artmış atriyal fibrilasyon riski ile ilişkilidir. Biz bu çalışmada iskemik olmayan dilate kardiyomyopatili (DKMP) hastalarda doku Doppler ekokardiyografi ile AEMG yi değerlendirmenin yanısıra, bu grup hastalarda AEMG nin enflamasyon ve fonksiyonel kapasite ile ilişkili olup olmadığını araştırdık.

Metot: Çalışmaya iskemik olmayan DKMP li 51 hasta (23 erkek, 28 kadın; ortalama yaş±SD: 43.9±11) ile aynı yaş grubunda 39 sağlıklı kontrol grubu (14 erkek, 25 kadın; ortalama yaş±SD: 42.8±8.3) dahil edildi. Sol atriyal, sağ atriyal ve interatriyal elektromekanik gecikmeler (elektrokardiyografide P dalga başlangıcından ekokardiyografide mitral lateral (PA lateral), mitral septal (PA septal) ve sağ ventrikül triküs pit (PA triküs pit) anülüşundan ölçülen geç diastolik dalga başlangıcına kadar olan süreler) doku Doppler ekokardiyografisi ile ölçüldü. Sol atriyal volümler apikal 4 ve 2 boşluk görüntülerden iki düzlemli alan-uzunluk metodu kullanılarak hesaplandı. P dalga dispersiyonu, 12 derivasyonlu elektrokardiyografide maksimum P dalga süresinden minimum P dalga süresinin çıkartılması ile hesaplandı.

Sonuçlar: Kontrol grubuna kıyasla DKMP li hastalarda sol atriyal elektromekanik gecikme (SAEMG), sağ atriyal elektromekanik gecikme (SağAEMG) ve interatriyal elektromekanik gecikme (IAEMG) süreleri daha uzun ölçüldü: (SAEMG için 23±5.7'ye karşı 11.1±2.4 ms, SağAEMG için 19.3±8.8 e karşı 2.8±1.4 ms, IAEMG için 42.9±12.6 ya karşı 14.1±3 ms, p<0.001 tüm değişkenler için). Buna ek olarak, bütün hastalarda P dalga dispersiyonu ile IAEMG (r=0.95, p<0.001), SAEMG (r=0.70, p<0.001) ve SağAEMG (r=0.95, p<0.001) arasında pozitif korelasyon bulundu. Ek olarak DKMP li hastalarda hs-CRP düzeyleri ile IAEMG (r=0.79), SAEMG (r=0.60) ve SağAEMG (r=0.82) süreleri arasında pozitif korelasyon saptandı (p<0.001 bütün değişkenler için). Sol atriyal volümler LAEMG, SağAEMG, IAEMG, P-dalga dispersiyonu ve hs-CRP düzeyleri ile arasında pozitif korelasyon bulundu (p<0.001 bütün değişkenler için). NYHA fonksiyonel kapasitesi<=II olan hastalara kıyasla fonksiyonel kapasitesi>=III olan hastalarda LAEMG, SağAEMG ve IAEMG süreleri daha uzun ölçüldü (SAEMG için 25±4.9'a karşı 22.4±4.3ms, SağAEMG için 20.1±7.6ms e karşı 18.9±8.7ms, IAEMG 43.8±12.3 e karşı 41±11.9ms, p<0.001 bütün değişkenler için). DKMP grubunda N-terminal B-tipi natriüretik peptid düzeyleri (NT-proBNP) yüksek saptanmasına rağmen (p=0.03), NT-proBNP düzeyleri ile LAEMG, SağAEMG ve IAEMG süreleri ve hs-CRP arasında pozitif korelasyon gösterilemedi. DKMP li hastalarda, IAEMG, fonksiyonel kapasite, P-dalga dispersiyonu ve hs-CRP düzeyleri PA lateralini bağımsız prediktörleri olarak bulundu (p<0.001, p<0.003, p<0.001 ve p=0.009 sırası ile).

Tartışma: DKMP li hastalarda AEMG kontrol grubuna göre uzamış saptandı. Ek olarak, uzamış atriyal elektromekanik gecikme daha kötü fonksiyonel kapasite ve artmış enflamasyon ile ilişkilili bulundu.

P-084

Atrial electromechanic delay in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy is associated with functional capacity, and inflammation

Meltem Refiker Ege¹, Burcu Demirkan², Ümit Güray², Yeşim Güray², Omaç Tüfekçioğlu², Halil Kısacık²

¹Kavaklıdere Umut Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

²Ankara Turkish Higher Specialization Hospital, Division of Cardiology, Ankara

P-085

Atriyal fibrilasyon hastalarında uyku kalitesi

Mehmet Kayrak, Enes Elvin Gul, Hajrudin Alibaş, Turyan Abdulhalikov, Mehmet Gündüz, Alpay Arıbaş, Mehmet Yazıcı, Kurtuluş Özdemir

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

P-085

Sleep quality in patients with atrial fibrillation

Mehmet Kayrak, Enes Elvin Gul, Hajrudin Alibaş, Turyan Abdulhalikov, Mehmet Gündüz, Alpay Arıbaş, Mehmet Yazıcı, Kurtuluş Özdemir

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

Background: Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac rhythm disturbance encountered in clinical practice. Although, AF was related with impaired quality of life (QoL), decreased functional physical activity, and elevated levels of anxiety and depression in clinical investigation, little is known about the level of sleep quality (SQ) in patients with AF. We aimed to examine self reported SQ of patients with AF.

Methods-Materials: Ninety-one patients with a history of asymptomatic non-valvular AF (mean age 62±10 years) and 110 age and gender-matched patients with sinus rhythm were recruited. Patients with heart failure, coronary heart disease, chronic kidney disease, severe valvular heart disease, and cerebrovascular accident were excluded from the study. Echocardiography was performed in all study population. SQ was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The PSQI scoring yielded seven components: subjective SQ (C1), sleep latency (C2), sleep duration (C3), sleep efficiency (C4), sleep disturbances (C5), use of sleep medications (C6), and daytime dysfunction (C7). A global PSQI score > 5 indicated "poor sleepers".

Main Results: Demographic features such as age, gender, hypertension (HT), diabetes mellitus (DM), office blood pressure and body-mass index (BMI) were comparable between groups. Also, echocardiographic measurements were similar in two groups. The prevalence of "poor sleepers" was significantly higher in patients with AF compared to patients with sinus rhythm (76% vs. 45%, p<0.001). In addition, patients' global PSQI score was also increased in AF group compared with control group (9.4±4.6 vs. 5.8±4.1, p<0.001, respectively). In a multivariate regression model,

PSQI component scores and global scores for both groups

	SR patients n=110	AF patients n=91	p-Value
Subjective sleep quality	0.9±0.8	1.3±0.8	<0.001
Sleep latency	1.1±1.0	1.8±0.9	<0.001
Sleep duration	1.4±1.1	2.0±1.1	<0.001
Sleep efficiency	1.1±1.1	1.6±1.3	0.013
Sleep disturbances	0.8±0.6	1.7±0.8	<0.001
Use of sleep medications	0.2±0.7	0.2±0.6	0.77
Daytime dysfunction	0.3±0.6	0.6±0.9	0.001
Global PSQI score	5.8±4.1	9.4±4.6	<0.001
PSQI>5, n(%)	50(45)	69(76)	<0.001

SR, sinus rhythm; AF, atrial fibrillation; PSQI, Pittsburgh Sleep Quality Index

predictors of poor SQ was found as HT (OR: 1.9 (1.2-3.6 with 95% CI)) and AF (OR: 3.7 (1.9-6.8 with 95% CI)). However, age, gender, and BMI did not predict a poor SQ in this model. Nevertheless the effect of diabetes on SQ was in a trend of significance (p=0.06).

Conclusion: Poor SQ is a potentially important problem in patients with AF and may be determined with PSQI score, a simple screening tool.

P-086

Diyabetik atriyal fibrilasyonlu hastalarda Hba1c ve Tgf-beta-1 düzeylerinin başarılı kardiyoversiyon sonrası rekürrens üzerine etkisi

Çetin Duman¹, Zeynetin Kaya², Mehmet Kayrak¹, Aysel Kıyıcı³, Hasan Gök¹, Hakan Akıllı¹

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

²Konya Numune Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Konya

³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Bu çalışmamızda diyabetik hastalarda enflamasyon ve kardiyak fibroz belirteci olan TGF-Beta-1 ve HbA1c düzeylerinin elektiriksel kardiyoversiyon sonrası atriyal fibrilasyon (AF) rekürrensi üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod: Çalışmaya kliniğimizde persistan non-valvüler AF nedeniyle kardiyoversiyon uygulanıp sinüs ritminin sağlandığı 25 diyabetik ve 25 non-diyabetik, ortalama yaşları 61 olan 21 erkek, 29 kadın toplam 50 hasta dahil edildi. Her iki grupta başarılı kardiyoversiyon sonrası rekürrens üzerine etkili faktörler değerlendirildi. 6. ay sonunda rekürrens olanlarla, olmayanların bazal HbA1c ve TGF-Beta-1 düzeyleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Diyabetik hastalarda rekürrens oranı %56 (n:14) iken non-diyabetiklere göre %32 (n:8) anlamlı olarak fazlaydı (p=0.05). Diyabetik persistan AF'li grubta rekürrens gelişen hastaların TGF-Beta-1 seviyeleri ve HbA1c ortalamaları sinüs ritmini koruyanlara göre anlamlı olarak yüksekti (TGF-β: Ort:10.4±2.1; p:0.003; HbA1c: 7.2±0.8; p:0.001). Non diyabetik grupta rekürrens olanlarla, sinüs ritmini koruyanların TGF-Beta-1 düzeyleri benzerdi. TGF-Beta-1 ile sürekli değişkenler arasındaki doğrusal ilişki incelendiğinde, HbA1c ile güçlü pozitif korelasyon olduğu tespit edildi (r:0.65, p:0.001). Tek değişkenli regresyon analizinde HbA1c ve TGF-β1 rekürrens bağımsız öngördürücüsüyü. (odds:1,26 (GA:1.05-1.52); p:0.01). Hastaların demografik ve lab özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Sonuç: Diyabetik hastalarda TGF-Beta-1'nin başarılı kardiyoversiyon sonrası rekürrensi tahmin etmede kullanılabilir. Bu konuda daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

6.Ay Sonunda Atriyal Fibrilasyon Rekürrensi Belirleyen Etmenler

	Rekürrens var	Rekürrens yok	P Değeri
Tip2 DM süresi (ay)	58,7±25,1	21,1±16,05	0,001
Glukoz (mg/dl)	141,9±52,5	114,2±25,5	0,01
HbA1c (%)	6,57±1,11	5,8±0,32	0,002
TGF-β (ng/ml)	8,2±3,9	5,4±2,8	0,008
Hs-CRP mg/l)	10,5±5	5,8±3,7	0,001

P-086

The impact of levels of Hba1c and Tgf-beta-1 on recurrent events after successful cardioversion in diabetic patients with atrial fibrillation

Çetin Duman¹, Zeynetin Kaya², Mehmet Kayrak¹, Aysel Kıyıcı³, Hasan Gök¹, Hakan Akıllı¹

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

²Konya Exemplary Hospital, Department of Cardiology, Konya

³Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Clinical Chemistry, Konya

P-087

Akut iskemik inme ile başvuran hastalarda P-dalga dispersiyonunun olası öngördürücü değeri incelenmesi

Umuttan Doğan¹, Ebru Apaydın Doğan², Mehmet Tekinalp¹, Osman Serhat Tokgöz², Alpay Arıbaş¹, Hakan Akilli¹, Kurtuluş Özdemir¹, Hasan Gök¹, Betigül Yürüten²

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

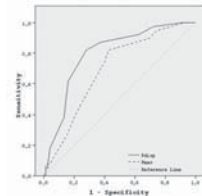
²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Akut iskemik inme geçiren hastalarda paroksizmal atriyal fibrilasyon (PAF) varlığının araştırılması önemli tanısal zorluklar içerir. Çalışmamızın amacı akut iskemik inme nedeniyle başvuran hastalarda ilk 24 saat içinde çekilen yüzey EKG'sinden ölçülen P-dalga parametrelerinin PAF varlığının tespitindeki rolünün incelenmesiydi.

Yöntem: Akut iskemik inme nedeniyle hastanemiz nöroloji servisine yatırılan 400 hastanın 12-derivasyonlu yüzey EKG'leri, 24-saatlik Holter kayıtları ve yüzey EKG'leri geriye dönük olarak incelendi. 39 hastada PAF tespit edildi. Kayıtlarında PAF tespit edilmeyen 361 hastanın 75'i rastgele yöntemle seçilerek kontrol grubunu oluşturdu. Kayıtlarında PAF tespit edilen hastalar ile PAF tespit edilmeyen hastalar demografik ve P-dalga özellikleri ve ekokardiyografi bulguları bakımından karşılaştırıldı.

Bulgular: 24-saatlik Holter ile PAF tespit edilen hastaların yaş ortalaması ($p=0.006$), maksimum P-dalga süresi ($p=0.003$), Pd ($p<0.001$) ve sol atriyum çapı ($p=0.004$) PAF tespit edilmeyen hastalara göre daha yüksekti. Yapılan çoklu lojistik regresyon analizi ile yaş ve Pd'nin PAF varlığının bağımsız öngördürücüleri olduğu tespit edildi (Tablo 1). PAF varlığının öngördürücüsü olarak Pd sınır değeri 57.5 msn olarak belirlendi. Pd değerinin 57.5 msn üzerinde olması 24-saatlik Holter'de PAF varlığını %82 duyarlılık ve %72 özgüllük ile öngördürdü (Şekil 1). Regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre, Pd değerindeki her 1 msn artış 24-saatlik Holter ile PAF tespitinde %7'lik göreceli risk artışına işaret etmekteydi.

Sonuç: Akut iskemik inmenin ilk 24 saat içinde çekilen 12-derivasyonlu EKG'den elde edilen Pd olası PAF'ın öngörülmesi ve dolayısıyla tekrarlayıcı inmelerin riskinin azaltılmasında yardımcı bir yöntem olarak kullanılabilir.



24-saatlik Holter'de PAF tespit edilme olasılığının öngörülmesinde Pd ve Pmax değerlerinin göreceli rollerinin ROC eğrileri ile gösterilmesi. ROC eğrisi altında kalan alan Pd için 0.80 ($p<0.001$) ve Pmax için 0.70 ($p=0.001$) olarak bulunmuştur.

Tablo 1

	Gözetim oranı (OR)	%95 Güvenlik aralığı	p
Yaş	1.05	1.01-1.09	0.02
P-dispersiyonu	1.07	1.03-1.11	<0.001

Çoklu lojistik regresyon analizinden elde edilen sonuçlar 24-saatlik Holter monitorizasyonu sırasında PAF varlığını öngördüren bağımsız risk faktörlerini gösteriyor

P-088

Asemptomatik beta-talasemi hastalarında miyokardın demir yüküyle sol ventrikül repolarizasyon parametreleri arasındaki ilişki

Mehmet Kayrak¹, Enes Elvin Gul², Kadir Acar², Turyan Abdulhalikov¹, Orhan Özbek³, Zeynettin Kaya¹

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

²Gazi Üniversitesi Gazi Tıp Fakültesi, Hematoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya

P-087

Evaluation of potential predictive value of P-wave dispersion for predicting paroxysmal atrial fibrillation in patients with acute ischemic stroke

Umuttan Doğan¹, Ebru Apaydın Doğan², Mehmet Tekinalp¹, Osman Serhat Tokgöz², Alpay Arıbaş¹, Hakan Akilli¹, Kurtuluş Özdemir¹, Hasan Gök¹, Betigül Yürüten²

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

²Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Neurology, Konya

Background: Diagnosis of presence of paroxysmal atrial fibrillation (PAF) in patients with acute ischemic stroke is a challenging issue. The aim of this study was to evaluate the potential role of P-wave parameters, obtained from 12-lead ECG, for predicting PAF in patients presenting with acute ischemic stroke.

Method: 12-lead resting ECGs, 24-hour Holter recordings and echocardiograms of 400 patients who were admitted to the neurology department of our tertiary center, were analyzed retrospectively. PAF was detected in 39 patients on 24-hour Holter monitoring. Amongst the remaining patients ($n=361$), 75 of them were randomly chosen and assigned as the control group. Demographical and P-wave characteristics and echocardiographic findings of the patients with and without PAF were compared.

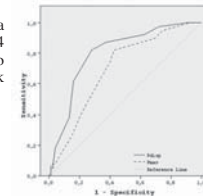
Results: Patients with PAF were older ($p=0.006$), maximum P-wave duration ($p=0.003$), Pd ($p<0.001$) and left atrium diameter ($p=0.004$) were significantly higher in patients with PAF when compared to patients without PAF. However, multivariate logistic regression analysis revealed that Pd and age were the only independent predictors of PAF (Table 1). The cut-off value of Pd for the detection of PAF was 57.5 milliseconds (msec). A value higher than 57.5 msec predicted the presence of PAF with a sensitivity of 82% and a specificity of 72% (Figure 1). In regression analysis, the relative risk of PAF detection on 24-hour Holter monitoring increased by 7% for each 1 msec Pd increment.

Conclusion: This study suggests that Pd on a single 12-lead ECG that is obtained within 24 hours of an acute ischemic stroke might help to predict PAF and consequently reduce the risk of recurrent strokes.

Table 1

	Odds ratio	95% Confidence interval	p
Age	1.05	1.01-1.09	0.02
P-dispersion	1.07	1.03-1.11	<0.001

The results from multivariate logistic regression analyses show factors predicting presence of PAF during 24-hour Holter monitoring in patients with acute ischemic stroke



Receiver operator characteristic (ROC) curve demonstrating sensitivity as a function of 1-specificity for predicting presence of PAF in 24-hour ECG-Holter monitoring based on the logistic model incorporating relative contributions of Pd and Pmax. The area under the ROC curve were 0.80 ($p<0.001$) and 0.70 ($p=0.001$), respectively.

P-088

The association between myocardial iron load and ventricular repolarization parameters in asymptomatic beta-thalassemia patients

Mehmet Kayrak¹, Enes Elvin Gul², Kadir Acar², Turyan Abdulhalikov¹, Orhan Özbek³, Zeynettin Kaya¹

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

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

³Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Radiology, Konya

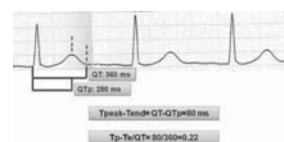
Background: Previous studies have demonstrated impaired ventricular repolarization in patients with β -TM. However, the effect of iron overload with cardiac T2* magnetic resonance imaging (MRI) on cardiac repolarization remains unclear yet. We aimed to examine relationship between repolarization parameters and iron loading using cardiac T2*MRI in asymptomatic β -TM patients.

Methods-Materials: Twenty-two β -TM patients and 22 age and gender matched healthy controls were enrolled to the study. From the 12-lead surface electrocardiography, regional (QT duration, corrected QT duration, QT dispersion, corrected QT dispersion) and transmural (T peak to T end interval, T peak to T end dispersion, and [T peak-T end]/QT ratio) repolarization parameters were evaluated digitally by two experienced cardiologists. All patients were also undergone MRI for cardiac T2* evaluation.

Main Results: Of the QT parameters, QT duration, corrected QT interval, and QT peak duration were significantly longer in the β -TM group compared to the healthy controls. Tp-Te and Tp-Te dispersion were significantly prolonged in β -TM group compared to healthy controls ($p=0.02$ and $p=0.03$, respectively). Only (Tp-Te)/QT was similar between groups ($p=0.32$). There was no any correlation between cardiac T2* scores and repolarization parameters.

Conclusion: Although repolarization parameters were prolonged in asymptomatic β -TM patients, this prolongation were not correlated with cardiac iron overload.

β -TM, β -thalassemia major; QTd, QT dispersion; QTp, peak QT; (QTp)d, peak QT dispersion; QTc, corrected QT; cQTd, corrected QT dispersion; Tp-Te, difference between T-peak and T-end; (Tp-Te)d, Tp-Te dispersion.



Electrocardiographic parameters of the β -TM group and controls.

	β -TM (n=22)	Controls (n=22)	p-Value
QT (ms)	374±25	348±26	0.002
QTd (ms)	40±16	40±10	0.87
QTp (ms)	285±22	265±27	0.009
(QTp)d (ms)	31±9.0	32±15	0.77
QTc (ms)	445±26	396±32	0.000
cQTd (ms)	48±18	46±12	0.74
Tp-Te (ms)	89±15	79±12	0.02
(Tp-Te)d (ms)	48±17	39±11	0.03
Tp-Te/QT	0.23±0.03	0.22±0.03	0.32
QRS duration (ms)	93±12	88±14	0.28
Heart rate (bpm)	85±8	78±7	0.004

P-089

Vareniklinin sigara içenlerde ve içmeyenlerde kalp hızı değişkenliği üzerine etkisi

Hasan Arı, Nuran Celiloğlu, Nadir Emlek, Selvi Coşar, Kübra Doğanay, Tahsin Bozat

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

Giriş: Vareniklin $\alpha 4\beta 2$ nikotinik asetilkolin reseptörünün (nAChR) parsiyel agonistidir. Vareniklin $\alpha 4\beta 2$ nAChR'ne olan rölatif selektivitesi nedeniyle kardiyovasküler sistem üzerinde çeşitli etkiler oluşturabilir, ancak literatürde bu etkileri araştıran bir çalışma bulunmamaktadır.**Amaç:** Vareniklinin kalp hızı değişkenliği (KHD) üzerine etkisinin değerlendirilmesi.**Metod:** Çift kör, randomize, plasebo kontrollü ve çapraz karşılaştırmalı çalışmaya 30 sağlıklı gönüllü (15 sigara içen, 15 sigara içmeyen) alındı. Vareniklin veya plasebo iki farklı periyotta uygulandı. Zaman bazlı parametreler; ortalama R-R aralığı (mean RR), bütün RR intervallerinin standart sapması (SDNN), 5 dakikalık kayıtlarda ortalama RR intervallerinin standart sapması (SDANN), ortalama RR intervallerinin farklarının karelerinin toplamının karekökü (RMSSD) ve frekans bazlı KHD parametreleri yatar pozisyonda istirahat ve oturur pozisyonda el sıkma egzersizi sırasında plasebo veya vareniklin tedavi periyotları öncesi ve sonrasında değerlendirildi.**Bulgular:** 15 sağlıklı sigara içmeyen (grup 1) ve 15 sağlıklı sigara içen (grup 2) gönüllü çalışmaya alındı. Plasebo ve vareniklin tedavisi öncesi ve sonrası periyotlarda zaman bazlı analizler açısından sigara içenler ve içmeyenler arasında anlamlı farklılık yoktu (Şekil 1). Frekans bazlı analizlerde normalize HF değeri plasebo dönemlerinde sigara içenlerde içmeyenlere göre anlamlı olarak yüksek (HF; plasebo öncesi, grup 1:6.57±3.58 vs grup 2:13.85±7.50, p=0.002, plasebo sonrası, grup 1:6.33±3.89 vs grup 2:10.82±4.88, p=0.007) bulundu (Şekil 1). Vareniklin tedavisi sonrası sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre normalize HF değeri anlamlı olarak yüksek (group 1:6.65±4.34 vs grup 2:11.06±4.52, p=0.01) ve LF/HF oranı ise anlamlı olarak düşük saptandı (grup 1:8.44±5.89 vs grup 2:4.97±4.60, p=0.02) (Şekil 1). Tek doz vareniklin tedavisi sonrasında sigara içmeyenlerde LF/HF oranı anlamlı olarak yükseklikten (5.83±2.69 vs 8.44±5.89, p=0.04) sigara içenlerde zamana ve frekans bazlı analizlerde anlamlı bir değişiklik saptanmadı (Şekil 2).**Sonuç:** Sigara içenlerde tek doz vareniklin tedavisi KHD parametrelerini etkilemeyen sigara içmeyenlerde hafif sempatik stimülasyon ile KHD parametrelerinde değişikliğe neden olmaktadır.

Şekil 1. Plasebo ve vareniklin periyotlarında sigara içenlerde ve içmeyenlerde KHD parametreleri.

Parametre	Plasebo Öncesi		Plasebo Sonrası		Vareniklin Öncesi		Vareniklin Sonrası	
	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2
TP (ms)	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100
LF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
HF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
SDNN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
SDANN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
RMSSD (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100

KHD: Kalp Hızı Değişkenliği
 HRV: Heart rate variability, TP: Total power, LF: Low frequency, HF: High frequency, SDNN: Standard deviation of R-R interval, SDANN: Standard deviation of average R-R interval, RMSSD: The root mean square of successive R-R interval differences, pNNS0: The percentage of pairs of adjacent R-R intervals differing by more than 50 ms.

Şekil 2. Sigara içenlerde ve içmeyenlerde vareniklin öncesi ve sonrası KHD parametreleri.

Parametre	Plasebo Öncesi		Plasebo Sonrası		Vareniklin Öncesi		Vareniklin Sonrası	
	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2
TP (ms)	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100
LF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
HF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
SDNN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
SDANN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
RMSSD (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100

KHD: Kalp Hızı Değişkenliği
 HRV: Heart rate variability, TP: Total power, LF: Low frequency, HF: High frequency, SDNN: Standard deviation of R-R interval, SDANN: Standard deviation of average R-R interval, RMSSD: The root mean square of successive R-R interval differences, pNNS0: The percentage of pairs of adjacent R-R intervals differing by more than 50 ms.

P-089

The effect of varenicline on heart rate variability in smokers and nonsmokers

Hasan Arı, Nuran Celiloğlu, Nadir Emlek, Selvi Coşar, Kübra Doğanay, Tahsin Bozat

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

Background: Varenicline is an $\alpha 4\beta 2$ nicotinic acetylcholine receptor (nAChR) partial agonist. Because of its relative selectivity for $\alpha 4\beta 2$ nAChR, varenicline may have some cardiovascular effects, but to our knowledge, the effect of varenicline on cardiovascular system has not been studied.**Purpose:** In this study we assessed the effects of varenicline on heart rate variability (HRV).**Methods:** Thirty subjects were included in the randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study. Varenicline or placebo was administered in two different testing sessions. Time-domain parameters; mean R-R interval (mean-RR), the standard deviation of R-R interval (SDNN), standard deviation of average R-R interval (SDANN) and the root mean square of successive R-R interval differences (RMSSD) and power spectral analysis of HRV were assessed in the supine position during recovery and in the sitting position during handgrip exercise before and after taking placebo or varenicline.**Results:** Fifteen healthy non-smokers (group 1) and 15 healthy smokers (group 2) were included in the study. There were no statistically significant differences in all time-domain parameters obtained before and after placebo and varenicline administration between smokers and non-smokers (Figure 1). In frequency-domain analyses, normalized HF powers were significantly higher in the smokers group than the non-smokers group in placebo periods (HF; before placebo, Group 1:6.57±3.58 vs Group 2:13.85±7.50, p=0.002, after placebo, Group 1:6.33±3.89 vs group 2:10.82±4.88, p=0.007), and after varenicline administration normalized HF power was significantly higher (group 1:6.65±4.34 vs group 2:11.06±4.52, p=0.01) and LF/HF ratio was significantly lower (Group 1:8.44±5.89 vs group 2:4.97±4.60, p=0.02) in the smokers group than non-smokers group (Figure 1). Single dose varenicline administration significantly increased LF/HF ratio (5.83±2.69 vs 8.44±5.89, p=0.04) in the non-smokers group but in the smokers group there were no significant differences in all time and frequency domain parameters (Figure 2).**Conclusion:** Single dose varenicline does not effect the HRV in healthy smokers but it may alter the HRV in therapeutic doses in healthy nonsmokers during mild sympathetic stimulation.

Figure 1. HRV parameters in nonsmokers and smokers with placebo and varenicline.

Parametre	Plasebo Öncesi		Plasebo Sonrası		Vareniklin Öncesi		Vareniklin Sonrası	
	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2
TP (ms)	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100
LF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
HF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
SDNN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
SDANN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
RMSSD (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100

HRV: Heart rate variability, TP: Total power, LF: Low frequency, HF: High frequency, SDNN: Standard deviation of R-R interval, SDANN: Standard deviation of average R-R interval, RMSSD: The root mean square of successive R-R interval differences, pNNS0: The percentage of pairs of adjacent R-R intervals differing by more than 50 ms.

Figure 2. HRV in nonsmokers and smokers previous and after varenicline.

Parametre	Plasebo Öncesi		Plasebo Sonrası		Vareniklin Öncesi		Vareniklin Sonrası	
	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2	Grup 1	Grup 2
TP (ms)	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100	1000±100
LF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
HF (%)	10	10	10	10	10	10	10	10
SDNN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
SDANN (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100
RMSSD (ms)	100	100	100	100	100	100	100	100

HRV: Heart rate variability, TP: Total power, LF: Low frequency, HF: High frequency, SDNN: Standard deviation of R-R interval, SDANN: Standard deviation of average R-R interval, RMSSD: The root mean square of successive R-R interval differences, pNNS0: The percentage of pairs of adjacent R-R intervals differing by more than 50 ms.

P-090

Vasovagal senkoplu hastaların tedavisinde ortostatik eğitimin rolü

Mücahit Tüfenk, Mehmet Kanadaşı, Ali Deniz, Şerafettin Demir, Ceyhan Yücel, Mesut Demir, Ayhan Usal

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Amaç: Vasovagal senkop iyi prognozlu olmasına rağmen tekrarlayıcı semptomları nedeniyle yaşam kalitesini önemli ölçüde bozmaktadır. Son zamanlarda vasovagal senkoplu hastaların tedavisinde ortostatik eğitimin semptomları azaltabileceğine dair çalışmalar yapılmıştır. Çalışmamızda ortostatik eğitimin vasovagal senkoplu hastaların tedavisindeki etkisi incelendi.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya klinik ve eşik masa testi (Tilt testi) ile vasovagal senkop tanısı almış 30 hasta (11 erkek, 19 kadın ve yaş ortalaması 37,7 ± 15,7) alındı. Hastalara 3 ay boyunca her gün olacak şekilde ortostatik eğitim verildi. Üçüncü ayın sonunda aynı laboratuvar ve daha önce yapılan tilt testi protokolüne göre kontrol test yapıldı. Tilt testi değerlendirildikten sonra hastalara ortostatik eğitime devam ya da bırakma seçeneği verildi. Hastalar ortalama 9 ay boyunca takip edildi.**Bulgular:** Hastalarımızın eğitim öncesine göre takip döneminde senkop ve presenkop sayısında azalma izlendi (p<0,001). Kontrol tilt testinde tilt pozitiflik zamanı, bazal tilt testine göre uzadı tespit edildi (p=0,05). Pozitif kontrol tilt testinde, pozitif bazal tilt testine göre sistolik (p=0,001) ve diyastolik (p<0,001) kan basıncı değerleri anlamlı olarak yüksek saptandı. Ancak nabız sayısı açısından anlamlı farklılık yoktu (p=0,84). Ortostatik eğitim sayısı gruplandırmasına göre (45 seans üzeri ve altı), 45 seans üzeri eğitim yapanlarda tilt testi pozitif olanlar belirgin olarak azaldı (% 88,2'ye % 11,8, p<0,001). Eğitim sayısı ve yaş arasında zayıf pozitif bir ilişki saptandı (r=0,392, p=0,032).**Sonuç:** Ortostatik eğitim motivasyonu iyi ve uyumu yüksek olan vasovagal senkoplu hastalarda önerilebilecek bir tedavi yöntemi olduğu kanısına varıldı.

P-090

The role of orthostatic training on the management of the patients with vasovagal syncope

Mücahit Tüfenk, Mehmet Kanadaşı, Ali Deniz, Şerafettin Demir, Ceyhan Yücel, Mesut Demir, Ayhan Usal

Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Adana

P-091

Böbrek nakli hastalarında bağışıklık sistemini baskılayan en etkili ilaç nedir?

Kahraman Cosansu¹, Huseyin Altug Cakmak², Maaddin Aivazov², Gunay Can⁴, Bilgehan Karadag², Vural Ali Vural², Nurhan Seyahi³

¹Çanakkale Asker Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nefroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

P-091

Which is the safest drug for immunosuppression in patients with renal transplantation?

Kahraman Cosansu¹, Huseyin Altug Cakmak², Maaddin Aivazov², Gunay Can⁴, Bilgehan Karadag², Vural Ali Vural², Nurhan Seyahi³

¹Çanakkale Military Hospital Department of Cardiology, Çanakkale

²İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine Department of Cardiology, İstanbul

³İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine Department of Nephrology, İstanbul

⁴İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine Department of Public Health, İstanbul

Introduction: Kidney transplantation is the treatment of choice for most patients with end-stage renal disease (ESRD). Strategies to increase donor organ availability and to prolong the transplanted kidney's survival have become priorities in kidney transplantation. Standard immunosuppressive therapy consists of initial treatment and maintenance regimens to prevent rejection and short courses of more intensive immunosuppressive therapy to treat episodes of acute rejection. Drugs which used for immunosuppression in these patients may cause electrocardiographic changes including increased QT interval (QTc) which is associated with a variety of cardiac diseases and they predict sudden death. The aim of our study is to compare the effect of two different calcineurin inhibitors (cyclosporine A and tacrolimus), azathioprine and everolimus on QT interval in renal transplant patients.

Methods: In this study, renal transplant patients were evaluated to find out which one is the safest choice due to QT prolongation. Total 98 patients were taken into the study (51 Tacrolimus, 23 cyclosporine A, 15 everolimus and 9 azathioprine). The mean time after transplantation was 18 months. QT dispersion was calculated according to Bazzer's formula from the 12 lead- electrocardiography. The corrected QT (QTc) values from pretransplant electrocardiograms and the follow-up electrocardiograms (at least 6 months) were compared for all drugs with each other.

Results: There were no significant difference between groups due to a pretransplantation QT times ($p>0.05$). All patient groups QT times were increased after transplantation. Both in cyclosporine A, azathioprine and everolimus groups patients had statistically significantly increased QTc times than tacrolimus ($p=0.042$).

Discussion: We showed that QT interval were effected by all these drugs which had been used after transplantation. However we found that tacrolimus minimally increased QTc interval the least. QTc prolongation is an independent predictor of mortality in ESRD patients being evaluated for renal transplantation. We found that tacrolimus group is the safest group due to a QT prolongation in renal transplant patients. This result might effect the drug choice after renal transplantation in the future. We need further studies with bigger scope and study population.

Table	Tacrolimus		Cyclosporine A		Everolimus		Azathioprine		p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Pretransplant QTc	414.95	30.9	425.24	28.8	416.43	34.5	428.88	24.8	0.47
Posttransplant QTc	431.74	41.3	453.52	35.9	458.93	29.3	455.00	36.9	0.04

P-092

Sağ ventrikül dışakım yolağıyla ilişkili aritmileri olan hastalarda otonom sinir sistemi fonksiyonlarının değerlendirilmesi

Halil Ekren, Ayşen Ağaçdiken, Umut Çelikyurt, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

P-092

Evaluation of autonomic nervous system function in patients with right ventricular outflow tract arrhythmia

Halil Ekren, Ayşen Ağaçdiken, Umut Çelikyurt, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli University Faculty of Medicine Department of Cardiology, Kocaeli

Background: We aimed to investigate the relationship between the right ventricular outflow tract (RVOT) arrhythmias and the tilt table test (TTT) and bed-side autonomic dysfunction (AD) tests, which are evaluating the autonomic nervous system.

Methods and Results: Thirty patients (mean age 45±13 years; 15 men) who were previously diagnosed as having RVOT arrhythmias and patients with RVOT arrhythmia who were diagnosed in electrophysiological study or during routine polyclinic controls with electrocardiography and patients who were referred to our clinic for TTT were included in the study. TTT and bed-side AD evaluation tests were done if they were previously not done. Twenty-four patients (80%) reported palpitation, presyncope and syncope. Bed-side AD tests, which are evaluating variability in the heart rate and blood pressure was found positive in 21 (70%) patients. Number of patients reporting positive response to test 1, 2, 3, 4 and 5 were 1 (3.3%), 20 (67%), 20 (67%), 23 (77%) and 0, respectively. TTT were detected positive in 20 patients. Only 1 patient had positive bed-side AD tests although TTT was negative. RVOT arrhythmia was diagnosed definitely with EPS in 12 (40%) patients and 18 (60%) patients diagnosed with extra beat and ventricular tachycardia (VT) morphology on ECG. There were not any difference in bed-side AD tests, TTT and presence of AD between the two groups. Age, gender, height, diastolic blood pressure, velocity of mitral A wave, hemoglobin and hematocrit values were correlated with AD. There were not any difference between male and women groups with AD and without AD when they were compared in each gender groups. Hemoglobin and hematocrit values were correlated with gender and height. Although it is reported that smoking and hyperlipidemia facilitate the development of AD, there was not any relationship between smoking and hyperlipidemia and AD in our study. There was not any relationship between the psychological status of the patients and presence of AD in our study group, although relationship between stress and psychological factors have been reported.

Conclusions: Patients with RVOT arrhythmias had a high percentage of AD (70%) compared to normal population. The underlying electrical disease may relate to development or maintenance of AD. The results of the bed-side AD tests correlated well with the results of TTT. Bed-side AD tests may be an alternative test to TTT for AD screening. The underlying disease of the syncope and presyncope complaints in patients with RVOT arrhythmias may not be RVOT VT, also neurocardiogenic etiology should be considered as an alternative underlying reason in these patients.

P-093

Düşük dozda varikonazol tedavisinde QTc uzaması ve torsade de pointes tipinde ventriküler taşikardi

Mehmet Ali Elbey, Habib Çil, Ebru Öntürk, Yahya İslamoğlu

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

P-093

QTc Prolongation and torsade de pointes ventricular tachycardia in a small dose voriconazole therapy

Mehmet Ali Elbey, Habib Çil, Ebru Öntürk, Yahya İslamoğlu

Dicle University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

Torsade de pointes (TdP) is a life-threatening dysrhythmia that can result from long QT syndrome. Drug-induced QT prolongation is a potentially dangerous adverse effect of some medication combinations. A 34-year-old woman with history of nephrotic syndrome and rheumatological mitral valve disease was admitted to our hospital because of high fever. The patient continued to be febrile until antifungal treatment was switched to voriconazole. The electrocardiogram demonstrated sinus tachycardia and a prolonged QTc interval of 580 msec. Patient was resuscitated with electrical cardioversion and had an emergent temporary pacemaker placed. We recommend careful monitoring for QTc prolongation and arrhythmia in patients who are receiving voriconazole, particularly those who have significant electrolyte disturbances, are on concomitant QT prolonging medications.

Figure 1.



Electrocardiogram (ECGs) recorded on day 4 of voriconazole treatment showing sinus tachycardia (heart rate, 105 beats per minute) and QTc prolongation to 580 msec.

Figure 2.



ECG recorded on day 4 of voriconazole treatment showing nonsustained polymorphic, ventricular tachycardia.

P-094

Behçet hastalarında atriyal ileti sürelerinin noninvaziv yöntemlerle incelenmesiTurgut Karabağ¹, Mustafa Aydın¹, Sait Mesut Doğan¹, Rafet Koca², Muhammet Raşit Sayın¹, Naile Eriş Güdül¹, Abdullah Orhan Demirtaş¹, Burcu Akıncı¹¹Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak²Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

Amaç: Behçet hastalarında yapılan araştırmalar, bu hasta grubunun atriyal fibrilasyon (AF) açısından yüksek risk altında olduğunu göstermiştir. Çalışmamızın amacı, Behçet hastalarında AF'un öngördürücü parametrelerinden olan atriyal ileti zamanlarının doku Doppler ekokardiyografisi ve P dalga dispersiyonu yöntemleri ile araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 35 yeni tanı konulmuş Behçet hastası (14 erkek, 21 kadın, yaş ort.:43.5±10.5) ile kontrol grubu olarak herhangi bir hastalığı olmayan ve ilaç kullanımı olmayan 29 sağlıklı birey (13 erkek, 16 kadın, yaş ort. 42.6±11.1) dahil edildi. Elektromekanik gecikme (EMG) süreleri için doku Doppler yöntemiyle septal (PAseptal), lateral (PALateral) ve sağ ventrikül annuluslarından (PAtriküspit) eş zamanlı elektrokardiyogram (EKG) eşliğinde kayıtlar alındı. EMD için EKG'daki P dalgasının başlangıcından doku Doppler'de geç atriyal sistolik dalga arasındaki süre ölçüldü. P dalga dispersiyonu için EKG'de en uzun P dalga (Pmax) ile en kısa P dalga (Pmin) arasındaki süre P dalga dispersiyonu (PWD) olarak ölçüldü. İstatistiksel anlamlılık için p<0.05 kabul edildi.

Bulgular: Gruplar arasında demografik özellikler açısından fark yoktu. İnteratriyal ve intraatriyal gecikme zamanları Behçet hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla 20.5±7.9'a karşın 13.1±4.4msn; p<0.001, 12.1±7.4'e karşın 6.9±3.7msn; p=0.001). Sol atriyal gecikme zamanı arasında gruplar açısından fark yoktu (8.5±5.7'e karşın 6.3±2.8; p=0.07). Pmax ve PWD süreleri Behçet hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak uzundu (sırasıyla 120±10.4'e karşın 112±5.9msn; p<0.001, 44.3±10.9'a karşın 28.4±5.9msn; p<0.001). Hastalığın süresi ile EMG'ler arasında korelasyon tespit edilmedi (Tablo).

Tablo

	BEHÇET (n=35)	KONTROL (n=29)	p
INTERATRIAL EMG (PALateral-PAtriküspit) (msn)	20.5±7.9	13.1±4.4	<0.001
INTRA-ATRIALEMG (PAseptal-PAtriküspit) (msn)	12.1±7.4	6.9±3.7	0.001
SOL ATRIAL EMG (PALateral-PAseptal) (msn)	8.5±5.7	6.3±2.8	0.07
PWD (msn)	44.3±10.9	28.4±5.9	<0.001
Pmax (msn)	120±10.4	112±5.9	<0.001
Pmin (msn)	77.2±13.3	81.5±6.5	0.107

Doku Doppler ile elde edilen atriyal ileti zamanları P dalga sürelerinin gruplar arasında kıyaslanması

P-094

Analysis of atrial conduction times using noninvasive methods in patients with Behçet's diseaseTurgut Karabağ¹, Mustafa Aydın¹, Sait Mesut Doğan¹, Rafet Koca², Muhammet Raşit Sayın¹, Naile Eriş Güdül¹, Abdullah Orhan Demirtaş¹, Burcu Akıncı¹¹Zonguldak Karaelmas University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Zonguldak²Zonguldak Karaelmas University Faculty of Medicine, Department of Dermatology, Zonguldak

Sonuç: Behçet hastalarında atriyal fibrilasyonun öngördürücü parametrelerinden olan atriyal EMG süreleri, Pmax ve PWD değerleri hastalığın süresinden bağımsız olarak uzamıştır. Uzamış EMG süreleri Behçet hastalarında subklinik tutulumun bir göstergesi olabilir.

P-095

Altın çilek meyve ekstraktı hapı kullanımından kaynaklanan ventriküler taşikardi olgusu

Hakkı Şimşek¹, Adnan Doğan¹, Mesut İşlek², Hasan Ali Gumrukcuoğlu³, Musa Şahin³¹Osmaniye Devlet Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Osmaniye²Osmaniye Özel Yeni Hayat Hastanesi, Kardiyoloji, Osmaniye³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

Altın çilek Latince *Physalis peruviana* olarak bilinir. *Physalis peruviana* folklorik tıpta antikanser, antimikobakteriyel, antipiretik ve immünomodülatör olarak ve sıtma, astım, hepatit, dermatit ve romatizma gibi hastalıkların tedavisinde yaygın kullanılan bir medikal bitkidir. Ülkemizde zayıflama amacıyla altın çilek meyve ekstraktı haplarının kullanımı son zamanlarda gittikçe artmaktadır. Bu yazıda zayıflama amacıyla kullanılan altın çilek meyve ekstraktından kaynaklanan nabızlı monomorfik ventriküler taşikardi (VT) olgusu sunuldu.

Olgu: Ondört yaşında bayan hasta 1 saat önce başlayan çarpıntı şikayetiyle başvurdu. Kan basıncı 110/70 mmHg olup periferik nabızlar alıyordu. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Elektrokardiyografide (EKG) sürekli olmayan monomorfik VT saptandı (Şekil 1). Ekokardiyografik muayene normal olarak değerlendirildi. Serum elektrolit ve tiroit hormon değerleri normaldi. Amiodaron infüzyonu sonrası sinüs ritmi sağlandı. Yaklaşık 24 saat sonra tekrar VT gelişti (Şekil 2). Amiodaron infüzyonu tekrar başlandı ve yeniden sinüs ritmi sağlandı. Hastanede kaldığı süre boyunca hasta stabildi. 2 hafta sonraki kontrol muayenesi ve 24 saatlik holter monitörizasyonu normaldi.

Literatürde şimdiki kadar altın çilek meyve ekstraktı kullanımından kaynaklanan VT vakası rapor edilmemiştir.

Resim 1.



Sürekli olmayan ventriküler taşikardi

Resim 2.



Sürekli ventriküler taşikardi.

P-095

A case of ventricular tachycardia resulting from usage of golden berry extract pills

Hakkı Şimşek¹, Adnan Doğan¹, Mesut İşlek², Hasan Ali Gumrukcuoğlu³, Musa Şahin³¹Osmaniye State Hospital, Division of Cardiology, Osmaniye²Osmaniye Private Yeni Hayat Hospital, Clinics of Cardiology, Osmaniye³Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Van

Golden berry known in Latin as *Physalis peruviana*. *Physalis peruviana* is a medicinal plant widely used in folk medicine as anticancer, antimycobacterial, antipyretic, immunomodulatory, and for treating diseases such as malaria, asthma, hepatitis, dermatitis, oliguria and rheumatism. The use of golden berry fruit extract pills for weight loss has been increasing recently in our country. We present a case of monomorphic ventricular tachycardia (VT) with a pulse caused by the use of golden berries fruit extract for weight loss.

Case: A 14 year- old female patient presented with complaints of palpitation of one-hour onset. Blood pressure was 110/70 mmHg and peripheric pulses were present. Other system examination was normal. The electrocardiogram showed monomorphic VT. Echocardiographic examination was normal. Serum electrolytes and thyroid hormone values were normal. She returned to sinus rhythm following Amiodaron infusion. The patient developed recurrent ventricular tachycardia after approximately 24 hours. Amiodaron infusion was started and sinus rhythm was achieved again. The patient remained stable during hospitalization. Two weeks later, control examination and 24-hour holter monitoring were normal.

To our knowledge, there has been no previous case report of VT caused by the use of golden berry fruit extract pills in the literature so far.

Figure 1.



Figure 2.



Nonsustained ventricular tachycardia

Sustained ventricular tachycardia.

P-096

Hipotiroidi hastalarında sol atriyal ileti sürelerinin doku Doppler ekokardiyografisi ve P dalga dispersiyonu ile incelenmesi

Turgut Karabağ¹, Sait Mesut Doğan, Mustafa Aydın, Muhammet Raşit Sayın, Cem Çil, Oğuzhan Çelik, Nesimi Yavuz

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

Amaç: Hipotiroidi hastalarında kardiyak fonksiyonlarda bozulmalar, relaksasyon zamanında uzama ve çeşitli yapısal bozukluklar görülmektedir. Bununla birlikte hipotiroidizmin de atriyal fibrilasyon (AF) ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamızın amacı, hipotiroidi hastalarında AF'nun öngördürücü parametrelerinden olan atriyal ileti zamanlarının doku Doppler ekokardiyografi ve P dalga dispersiyonu yöntemleri ile araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 39 yeni tanı konulmuş aşikar ve subklinik hipotiroidi hastası (17 erkek, 22 kadın, yaş ort. 41.3±11.2) ile kontrol grubu olarak herhangi bir hastalığı olmayan ve ilaç kullanımı olmayan 29 sağlıklı birey (13 erkek, 16 kadın, yaş ort. 42.6±11.1) dahil edildi. Elektromekanik gecikme (EMG) süreleri için doku Doppler yöntemiyle septal (Paseptal), lateral (PALateral) ve sağ ventrikül annuluslarından (PATriküspit) eş zamanlı elektrokardiyogram (EKG) eşliğinde kayıtlar alındı. EMD için EKG'daki P dalgasının başlangıcından doku Dopplerde geç atriyal sistolik dalga arasındaki süre ölçüldü. PALateral-PA triküspit, "interatriyal EMD", PA septal-PA triküspit, "intraatriyal EMD", PALateral-PAseptal, "sol atriyal EMD" olarak hesaplandı. P dalga dispersiyonu için EKG'de en uzun P dalga (Pmax) ile en kısa P dalga (Pmin) arasındaki süre P dalga dispersiyonu (PWD) olarak ölçüldü. İstatistik anlamlılık için p<0.05 kabul edildi.

Bulgular: Gruplar arasında demografik özellikler açısından fark yoktu. İnteratriyal ve intraatriyal gecikme zamanları hipotiroidi hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla 19.9±9.2'e karşın 14.3±5.5msn; p=0.005, 10.5±6.2'e karşın 7.2±4.1msn; p=0.016). Sol atriyal gecikme zamanı arasında gruplar açısından fark yoktu (9.4±7.2'e karşın 7.1±4.2; p=0.126). PWD süresi hipotiroidi hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak uzundu (51.2±9.1'e karşın 28.5±6.0msn p<0.001) (Tablo).

Sonuç: Hipotiroidi hastalarında atriyal fibrilasyonun öngördürücü parametrelerinden olan atriyal EMG süreleri ve PWD değerleri uzamıştır. Bu hastaların atral fibrilasyona yatkınlığı yüzey elektrokardiyografisi ve doku Doppler yöntemi ile noninvaziv olarak tespit edilebilir.

Tablo

	HİPOTİROİDİ (n=39)	KONTROL (N=29)	p
İNTERATRIYAL EMG (PALateral-PAtriküspit) (msn)	19.9±9.2	14.3±5.5	0.005
İNTRAATRIYAL EMG (PAseptal-PAtriküspit) (msn)	10.5±6.2	7.2±4.1	0.016
SOL ATRIYAL EMG (PALateral-PAseptal) (msn)	9.4±7.2	7.1±4.2	0.126
PWD (msn)	51.2±9.1	28.5±6.0	<0.0001

Gruplar arasında atriyal ileti zamanları ile P dalga dispersiyonunun kıyaslanması

P-096

Examination of left atrial conduction times in cases with hypothyroidism using tissue Doppler echocardiograms, and P- wave dispersion

Turgut Karabağ¹, Sait Mesut Doğan, Mustafa Aydın, Muhammet Raşit Sayın, Cem Çil, Oğuzhan Çelik, Nesimi Yavuz

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

P-097

Bağıışıklık sistemini baskılayan ilaçlar alan böbrek transplant hastalarında QTc ve PR aralıklarındaki değışiklikler

Kahraman Cosansu¹, Huseyin Altug Cakmak², Maaddin Aivazov², Bilgehan Karadag², Gunay Can⁴, Vural Ali Vural², Nurhan Seyahi³

¹Çanakkale Asker Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nefroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

P-097

Alterations in QTc and PR intervals in renal transplant patients receiving immunosuppressive drugs

Kahraman Cosansu¹, Huseyin Altug Cakmak², Maaddin Aivazov², Bilgehan Karadag², Gunay Can⁴, Vural Ali Vural², Nurhan Seyahi³

¹Çanakkale Military Hospital, Department of Cardiology, Çanakkale

²Istanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

³Istanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Nephrology, İstanbul

⁴Istanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health, İstanbul

Introduction: Kidney transplantation is the treatment of choice for most patients with end-stage renal disease (ESRD). Strategies to increase donor organ availability and to prolong the transplanted kidney's survival have become priorities in kidney transplantation. Standard immunosuppressive therapy consists of initial treatment and maintenance protocols to prevent rejection and short courses of more intensive immunosuppressive therapy to treat episodes of acute rejection. The effects of these drugs on electrocardiographic findings are not well known. An increased corrected QT interval (QTc) is associated with a variety of cardiac diseases and predicts sudden death. The PR interval reflects the time of the electrical impulse conducting from the sinus node through the AV node and entering the ventricles. The PR interval is therefore a good estimate of AV node function. The aim of our study is to investigate the effect of two different calcineurin inhibitors (cyclosporine A and tacrolimus) on QT and PR interval in renal transplant patients.

Methods: In this study, renal transplant patients receiving immunosuppressive drugs were evaluated to investigate the post-transplantation alterations in QTc and PR intervals. A total of 74 patients were assigned into the study (51 patients on Tacrolimus and 23 patients on cyclosporine A). The mean time after transplantation was 18 months. QT dispersion was calculated according to Bazette's formula from the 12 leads electrocardiography. The corrected QT (QTc) and PR interval values from the follow-up electrocardiogram (at least 6 months) were compared with pre-transplant electrocardiograms.

Results: Statistically significant increase in QTc times were observed in both groups receiving tacrolimus and cyclosporine (p=0.022 and p=0.005, respectively) (Table 1-2). Although PR intervals were significantly shortened in patients receiving tacrolimus (p<0.0001), no statistically significant shortening was observed in cyclosporine group (p>0.05)(Table 1-2).

Discussion: Past studies investigating the effects of immunosuppressive drugs on electrocardiographic findings generally focused on QT intervals. However, PR interval was also analyzed in our study. We showed that QT interval was affected by tacrolimus and cyclosporine A. Moreover we found that tacrolimus also shortens PR interval. Shortening in PR interval may be related to increases in heart rate. Another explanation for this shortening may be activation of a preexisting accessory pathway due to AV blockage induced by tacrolimus. QTc prolongation is known to be an independent predictor of mortality in renal transplantation candidates with end stage renal disease. With this respect, all renal transplant patients must be closely followed with electrocardiograms.

Table 1

	Pre-transplantation		Post-transplantation		p
	Mean	SD	Mean	SD	
PR	143.43	29.68	127.38	25.67	<0.0001
QT	414.95	30.99	431.74	41.30	0.022

Table 2

	Pre-transplantation		Post-transplantation		p
	Mean	SD	Mean	SD	
PR	138.00	27.78	128.10	25.22	0.204
QT	425.24	28.87	453.52	35.90	0.005

P-098

Koroner arter baypas greftlemesinden sonra oluşan atriyal fibrilasyonda gama- glutamil transpeptidazın değeri

İbrahim Susam⁴, Yalın Tolga Yaylalı¹, Münevver Dereli², Mustafa Saçar²

¹Pamukkale Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Kalp-Damar Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

P-098

The value of gamma- glutamyl transpeptidase in atrial fibrillation following coronary artery bypass grafting

İbrahim Susam⁴, Yalın Tolga Yaylalı¹, Münevver Dereli², Mustafa Saçar²

¹Pamukkale University Department of Cardiology, Denizli

²Pamukkale University Department of Cardiovascular Surgery, Denizli

Aim: Atrial fibrillation (AF) seen following open heart surgery is one of the complications with important consequences in the short and the long term. The exact cause is unknown, however oxidative stress has been postulated. In this study, the significance of serum gamma glutamyl transferase (GGT) as a predictor of oxidative stress was evaluated in cases who developed AF after coronary artery bypass grafting (CABG).

Methods: One hundred patients undergoing CABG in the department of cardiovascular surgery at our hospital, were included in the study. Patients with chronic liver disease, atrial fibrillation prior to surgery, large left atrium (greater than 45 mm), the need for emergency surgery, thyroid dysfunction, were excluded from the study. Before operation all patients had echocardiographic examination, electrocardiograms taken, and blood samples drawn for routine biochemistry including GGT. Group 1 consisted of 36 patients, who developed AF; group 2 consisted of 64 patients who did not develop AF. Patients were seen at one month after surgery. Medical treatment was given to the group with AF. Beta blocker therapy was continued the same as prior to surgery.

Results: The groups were similar with respect to sex, cardiovascular risk factors, the extent of coronary artery disease (p>0.05). Age differed significantly between the groups (Table 1). Patients who developed AF within 48 hours after surgery had a tendency to have a higher level of GGT. The group with AF had a significantly higher level of AST (p=0.027) (Table 2).

Conclusion: In this study, we found that patients undergoing coronary bypass surgery, who developed AF after surgery, had a tendency to have a higher level of GGT. Our finding suggests a need for larger prospective studies looking at the relationship of plasma GGT level as a predictor of oxidative stress and the development of AF after CABG.

Table 1 Demographic and Clinical Characteristics of Patients

	Group 1 (n=36)	Group 2 (n=64)	p value
Age, yr	60.5 (6.3)	62.0 (6.2)	<0.001
Female/Male, n (%)	10/26 (72.2)	15/49 (76.6)	0.807
Diabetes mellitus, n (%)	10 (27.8)	18 (28.1)	0.908
Smoking status, n (%)	30 (83.3)	52 (81.3)	0.915
Coronary artery disease, n (%)	36 (100)	64 (100)	<0.001
Previous stroke, n (%)	1 (2.8)	4 (6.3)	0.307
Previous MI, n (%)	1 (2.8)	10 (15.6)	0.107
Previous CABG, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous PCI, n (%)	0	4 (6.3)	0.201
Previous valve surgery, n (%)	0	4 (6.3)	0.201
Previous aortic dissection, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous valve disease, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous aortic aneurysm, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous peripheral artery disease, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous chronic kidney disease, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous chronic liver disease, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous chronic lung disease, n (%)	0	1 (1.6)	0.201
Previous chronic pancreatitis, n (%)	0	1 (1.6)	0.201

Table 2 Biochemical Characteristics of Patients

	Group 1 (n=36)	Group 2 (n=64)	p value
GGT, U/L	120.0 (40.0)	100.0 (30.0)	<0.05
AST, U/L	120.0 (40.0)	100.0 (30.0)	<0.05
ALT, U/L	120.0 (40.0)	100.0 (30.0)	<0.05
LDH, U/L	120.0 (40.0)	100.0 (30.0)	<0.05
CRP, mg/L	120.0 (40.0)	100.0 (30.0)	<0.05

P-099

Ramazanda oruç tutma ve kalp hızı değişkenliği

Mehmet Cansel, Jülide Yağmur, Necip Ermiş, Nusret Açıkğöz, Hasan Pekdemir, Hakan Taşolar, Ferhat Eyyüpkoca, Ramazan Özdemir

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya

P-099

Ramadan fasting and heart rate variability

Mehmet Cansel, Jülide Yağmur, Necip Ermiş, Nusret Açıkğöz, Hasan Pekdemir, Hakan Taşolar, Ferhat Eyyüpkoca, Ramazan Özdemir

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

Sustained fasting over a period is a feature of several of the world's great religions. Over one billion Muslims fast worldwide during the month of Ramadan. One of the five fundamental rituals of Islam is fasting. The time of observance differs each year because it follows the lunar calendar. The fasting period from dawn to sunset varies with the geographical site and the season. In the summer months, the fast can last up to 18 hours or more. Fasting during Ramadan is a radical change in lifestyle for the period of a lunar month.

Metod: A total of 20 healthy volunteers with sinus rhythm between 19 and 40 years of age (8 female and 12 male) were included in this study. The records were compared by repeating them 1 week after Ramadan month.

Results: HR:78.0±7.3, RR:779.7±87.7, SDNN:147.3±31.2, SDANN:130.2±32.1, SDN-NT:65.8±12.1, rMSSD:36.3±10.8, pNN50:13.9±8.2, Tpower:4517.5 ±1499.5, HF:364.4±242.8, LF:1030.5±235.8, LF/HF: 3.7±1.8 was detected during fasting. HR: 80.1±7.6, RR: 746.9±89.4, SDNN: 139.2±30.3, SDANN: 125.5±32.2, SDNNI: 60.6±12.7, rMSSD: 31.1±7.9, pNN50: 10.0±5.7, Tpower: 3865.5±1539.8, HF: 265.3±123.3, LF: 918.2±272.2, LF/HF: 3.9±1.8 was detected after fasting. When two measurements compared, a statistically significant difference was found between RR (p = 0.049), SDNNI (p = 0.01), rMSSD (p = 0.009), pNN50 (p = 0.015), LF (p = 0.008), TPower (p: 0.009) and HF (p=0.022) values.

Discussion: The support provided by marriage, religiosity or faith, and other forms of social connection have been associated with activation of the parasympathetic nervous system and decreased risk of future cardiovascular events.

Conclusion: Our findings shows that fasting has changed heart rate variability (HRV), and fasting does this by increasing the activity of the parasympathetic system more. In the present study demonstrated that Ramadan fasting has a positive effect on HRV in healthy individuals, however it can not be said for patients with heart and vascular system diseases so new studies are needed in this group of patients.

Pacemaker

P-100

Tersiyer bir merkezde yapılan pacemaker revizyonu işlemlerinin değerlendirilmesi

Uğur Kocabaş, Hamza Duyğu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Oktay Şenöz,

Rida Berilgen, Barış Düzel, Ali Hikmet Kırdök, Sefa Nuri Akdemir, Cem Nazlı, Asım Oktay Ergene

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

Amaç: Bu çalışmada tersiyer bir merkezde yapılan pacemaker revizyonu işlemlerinin özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2002 ve Haziran 2011 tarihleri arasında kliniğimizde pacemaker revizyonu yapılan hastalar retrospektif olarak çalışmaya alındı ve hastalara uygulanan revizyon işlemleri ve klinik özellikleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 9 yıllık süre boyunca 618 kalıcı pacemaker işlemi arasından revizyon işlemi uygulanan 41'i erkek (%62), 26'sı kadın (%38) ortalama yaşı 63±17 olan 67 hasta alındı. 57 hastaya 1 kez, 8 hastaya 2 kez ve 2 hastaya 3 kez olmak üzere toplamda 79 revizyon işlemi uygulanmıştı. Bu hastaların 41'i (%61) bizim merkezimiz, 26'sı (%39) dış merkezden referans edilen hasta idi. Kendi hastalarımızın % 6.6'sına revizyon gereksinimi olmuştur. Enfeksiyon oranımız ise % 3.0 idi. Kalıcı pacemaker implantasyonundan ilk revizyona kadar geçen ortalama süre 96 hafta idi. Hastalara uygulanan son girişimden revizyona kadar geçen süre 16 hastada (%23) bir ay, 25 hastada (%36) bir yıl, 14 hastada bir-üç yıl (%21), 13 hastada üç yıldan sonra (%20) idi. Revizyon nedeni 37 hastada (%47) PM dekübiti, 9 hastada pm enfeksiyonu (%11) 33 hastada pm disfonksiyonu (% 42) idi. PM disfonksiyonunun nedenleri 16 hastada (%48) elektrodun yerinden oynaması, 8 hastada (%24) lead disfonksiyonu, 5 hastada (%16) batarya disfonksiyonu, 4 hastada (%12) eşik yükselmesi idi. Revizyon işlemi olarak basit revizyon (cihaz –lead relokasyonu) 34 hastaya (%43), batarya ve lead çıkarılması 21 hastaya (%26), batarya çıkarılması 18 hastaya (%23), lead çıkarılması 6 hastaya (% 8) uygulandı. Revizyon sonrası reimplantasyon yapılan 74 hastanın 51'inde (%69) aynı cihaz, 23'ünde (%31) farklı cihaz kullanıldı. Reimplantasyon sonrası 43 cihaz (%58) aynı bölgeye 31 cihaz (%42) farklı bölgeye yerleştirildi. Pace gereksinimi ortadan kalktığı için 5 hastaya (% 6) ise cihaz yerleştirilmedi. 20 revizyon işleminde (%25) hastanın lead çıkartılmayarak keplenerek cep bölgesinde bırakılmıştı. Lead relokasyonu gereken 16 hastanın 5'ine (%31) revizyon esnasında aktif fiksasyon elektrodu kullanıldı. 4 hastada Cook lead ekstraksiyon sistemi 2 hastada ise lazer ile lead ekstraksiyonu yapılmıştı. 11 hastada (%14) plastik cerrahi ile birlikte revizyon işlemi uygulandı. Revizyon sonrası 11 hastada (%15) komplikasyon gelişti. Gözlenen komplikasyonlar 4 hastada hematoma, 8 hastada enfeksiyon (lokal enfeksiyon 7, 1 infektif endokardit), 1 pnömotoraks, 2 subklavyen ven trombozu, majör operasyon ihtiyacı (epikardiyel lead yerleştirilmesi) idi.

Sonuç: Pacemaker revizyonu gereken durumlarda başarıyla uygulanabilen bir işlem olmakla birlikte komplikasyonlarının ciddiyeti göz önüne alındığında hastanın pacemaker ihtiyacı, pm cebinin durumu, enfeksiyon ciddiyetine göre yapılacak revizyon işlemine karar verilmesi gerekir.

Pacemaker

P-100

Evaluation of pacemaker revision procedures performed in a tertiary health care center

Uğur Kocabaş, Hamza Duyğu, Nihan Kahya Eren, Zehra İlke Akyıldız, Oktay Şenöz,

Rida Berilgen, Barış Düzel, Ali Hikmet Kırdök, Sefa Nuri Akdemir, Cem Nazlı, Asım Oktay Ergene

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