



TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ



TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ

Koruyucu Kardiyoloji ve
Ateroskleroz Çalışma Grubu



TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ

Hipertansiyon
Çalışma Grubu

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024

DEDEMAN KONYA HOTEL



BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024
DEDEMAN KONYA HOTEL

SÖZLÜ BİLDİRİLER



SB-01 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Tip 2 Diyabetli Hastalarda Koroner Ektazi Gelişiminde Hipertansiyonun ve İnflamasyonun Etkisi: IBI Skorunun Önemi**

Mükremin Coşkun¹, Abdullah Yıldırım¹, Fadime Koca², Mustafa Lütfullah Ardıç¹, Akif Küçükcan², Mert Evlice¹

¹SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana/Türkiye

²Çukurova Devlet Hastanesi, Adana/Türkiye

AMAÇ: Koroner ektazi (KE), koroner arterlerin anormal genişlemesi ile karakterize, klinik önemi yüksek bir durumdur. Tip 2 diyabet (T2DM), KE'nin gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. İnflamasyonun KE patogenezindeki etkisi iyi bilinmemekte olup, İnflamatuvar Yük İndeksi (Inflammatory Burden Index, IBI), inflamasyonu değerlendiren etkili bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, T2DM hastalarında IBI skorunun KE öngörüsündeki rolünü ve bağımsız bir belirteç olup olmadığını değerlendirmektir.

YÖNTEM: Bu retrospektif çalışmaya, anjina pectoris nedeniyle tanısal koroner anjiyografi yapılan 164 T2DM hastası dahil edilmiştir (KE olan: n=54; KE olmayan: n=110). Koroner anjiyografide %50'den fazla darlığı olan hastalar, daha önceden stent veya balon öyküsü bulunanlar ve glomerüler filtrasyon hızı (GFH) 30 ml/dk/1,73 m²'nin altında olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verileri kaydedildi. IBI skoru, nötrofil sayısının lenfosit sayısına oranının C-reaktif protein (CRP) değeri ile çarpılması yoluyla hesaplandı. KE tanısı konulan ve konulmayan gruplarda IBI skorları karşılaştırıldı. KE'nin bağımsız belirleyicileri, tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri ile değerlendirildi. ROC analizi ile IBI'nin KE'yi öngörmedeki tanısal performansı incelendi.

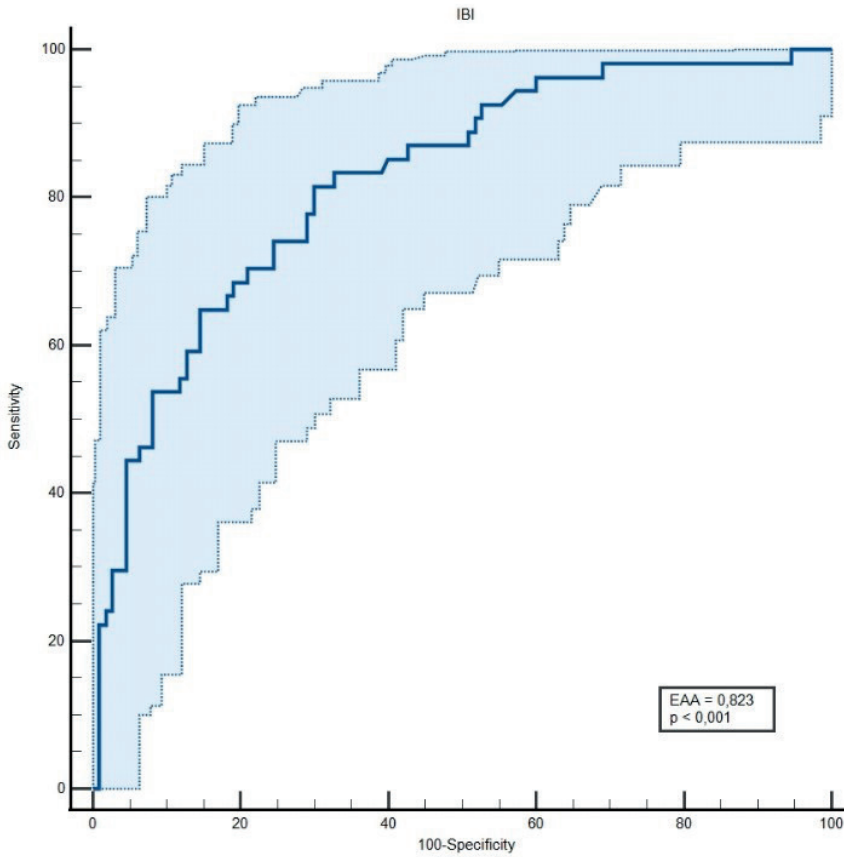
BULGULAR: Çalışmaya dahil edilen hastaların kan basınçları dışında bazal demografik özellikleri her iki grupta benzerdi. KE grubunda hipertansiyon sıklığı daha düşük bulunmasına (%20,4 vs. %37,3; p=0,029) rağmen SKB (145±9 vs. 127±17 mmHg; p<0,001) ve DKB (88±13 vs. 77±12 mmHg; p<0,001) değerleri anlamlı şekilde daha yüksekti. GFH daha düşük (96±11 vs. 102±12 ml/dk/1,73 m²; p=0,003), CRP düzeyleri ise daha yüksekti (10,3±6,2 vs. 4,9±3,4 mg/dL; p<0,001). KE olan grupta IBI skoru belirgin şekilde yüksekti (45,64±33,96 vs. 17,33±20,70; p<0,001). Çok değişkenli analizde IBI (RO=1,04; %95 GA: 1,01-1,06; p=0,002), SKB (RO=1,16; %95 GA: 1,10-1,23; p<0,001) ve HgA1c (RO=0,48; %95 GA: 0,24-0,98; p=0,043) KE için bağımsız belirteçler olarak tespit edildi. ROC analizinde IBI'nin eğri altındaki alanı 0,823 olarak saptandı (p<0,001).

TARTIŞMA: Bu çalışmada, IBI skoru KE'nin inflamasyon temelli mekanizmasını değerlendiren bağımsız bir belirteç olarak bulunmuştur. Hipertansiyon sıklığının düşük olmasına rağmen SKB ve DKB değerlerinin yüksek olması, arteriyel rijidite ve inflamasyonun KE gelişimindeki rolüne işaret etmektedir. CRP düzeylerinin KE grubunda yüksek bulunması, inflamasyonun KE patofizyolojisindeki merkezi rolünü desteklemektedir. Hipertansif olmayan T2DM hastalarında arteriyel rijiditenin daha dikkatli incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Klinik pratikte IBI skoru gibi kolay hesaplanabilir araçların kullanımı, KE riski yüksek bireylerin erken tanımlanmasına ve tedaviye yönlendirilmesine olanak tanıyabilir. Hem inflamasyonu azaltan hem de hemodinamik yükü kontrol eden tedavi yaklaşımları, KE'nin önlenmesi ve yönetiminde etkili olabilir. İleri çalışmalar, inflamasyon, arteriyel rijidite ve KE arasındaki mekanizmalara ışık tutabilir. KE için hem inflamasyon hem de hemodinamik faktörler bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

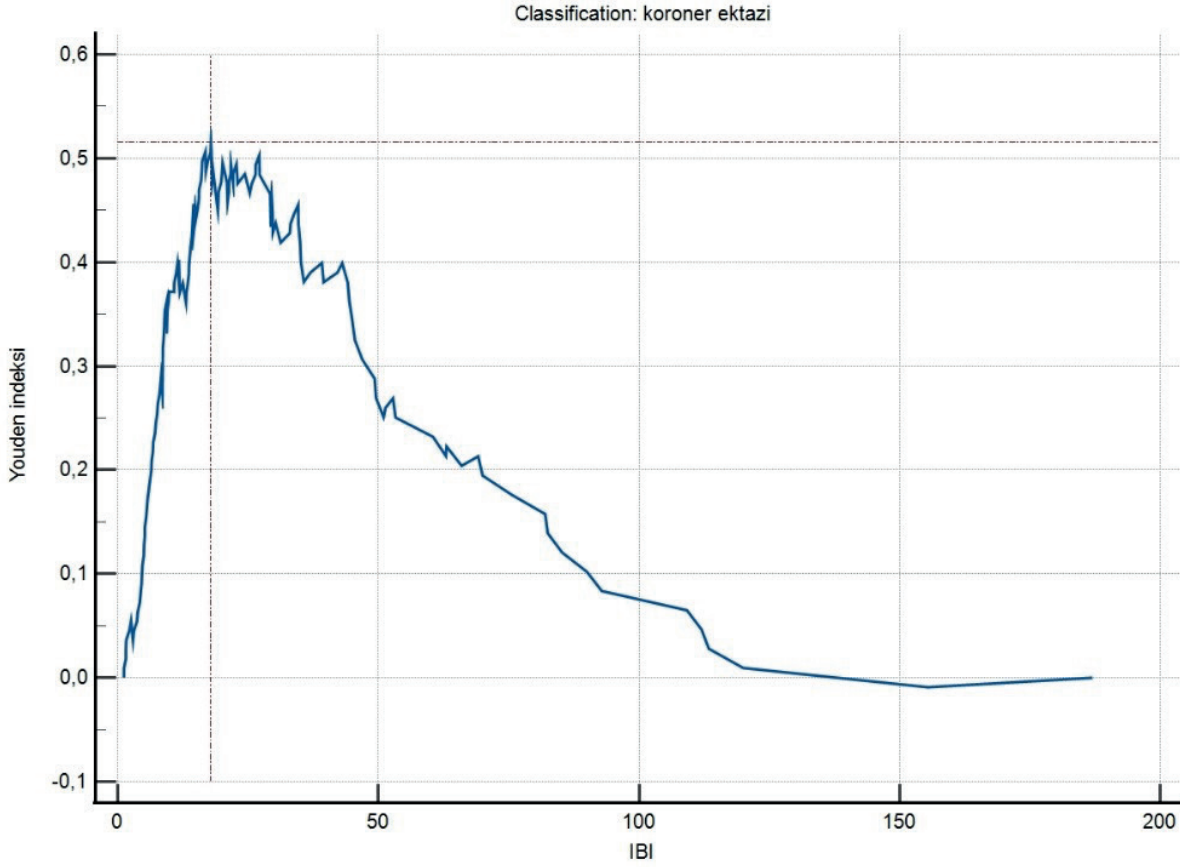
Anahtar Kelimeler: Koroner ektazi, Tip 2 diyabet, İnflamatuvar Yük İndeksi, Hipertansiyon, Glomerüler filtrasyon hızı, Koroner anjiyografi.

Figür 1. Koroner ektazi ve IBI skoru arasındaki ilişkinin alıcı işletim karakteristiği eğrisi (receiver operating characteristic -ROC) analizi



Koroner ektazi ve IBI skoru arasındaki ilişkinin alıcı işletim karakteristiği eğrisi (receiver operating characteristic - ROC) analizi

Figur 2. IBI skorunun sınır değerinin Youden indeksi ile gösterilmesi



IBI skorunun sınır değerinin Youden indeksi ile gösterilmesi

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

Tablo1. Hasta popülasyonunun demografik özellikleri ve laboratuvar parametreleri

	Koroner ektazi (-) (n=110)	Kontrast ektazi (+) (n=54)	p-değeri*
Yaş, yıl	58,2±14,3	54,9±10,9	0,129
Cinsiyet, kadın	51(46,4)	26 (48,1)	0,869
VKİ, kg/m ²	26,4±4,3	27,5±4,8	0,130
SKB, mm Hg	127±17	145±9	<0,001
DKB, mm Hg	77±12	88±13	<0,001
Hipertansiyon, n (%)	41 (37,3)	11 (20,4)	0,029
SVO öyküsü, n (%)	5 (4,5)	4 (8,5)	0,453
Sigara kullanımı, n (%)	12 (10,9)	6 (12,8)	0,787
Ejeksiyon fraksiyonu, %	62±4	63±5	0,783
Glukoz, mg/dL	112±8	120±8	0,305
Üre, mg/dL	24.9±7.0	26.9±6.7	0,106
Kreatinin, mg/dL	0,7±0,1	0,7±0,1	0,355
Sodyum, mEq/L	139±3	140±2	0,225
Potasyum, mEq/L	4,3±0,4	4,4±0,3	0,745
GFH**, ml/dk/1,73m ²	102±12	96±11	0,003
CRP, mg/dL	4.9±3.4	10,3±6,2	<0,001
Trigliserit, mg/dL	149±64	163±62	0,252
LDL kolesterol, mg/dL	127±37	134±36	0,294
Total Kolesterol, mg/dL	190±41	200±44	0,159
ALT, mg/dL	21±8	21±8	0,880
AST, mg/dL	20±6	19±6	0,599
HgA1c, %	6,9±1,1	6,2±0,8	<0,001
BK, x1.000/μL	7,3±1,6	7,9±2,1	0,033
Lenfosit, x 1.000 /μL	1,6±0,7	1,6±0,8	0,901
Nötrofil, x 1.000 /μL	4,8±2,2	6,1±2,3	<0,001
Hemoglobin, g/dL	13,9±1,7	14,7±2,1	0,030
Platelet sayısız 1.000 /μL	271±69	280±77	0,445
IBI	17,33±20,70	45,64±33,96	<0,001

Veriler sayı (%) ve ortalama±standart sapma olarak ifade edildi. *p<0,05 anlamlı kabul edildi. **MDRD formülüne göre hesaplandı. Kısaltmalar; ALT: alanin aminotransferaz, AST: aspartat aminotransferaz, BK: beyaz küre, CRP: c-reaktif protein, DKB: diyastolik kan basıncı, GFH: glomerüler filtrasyon hızı, HDL: high-density lipoprotein, IBI: inflammatory burden index, LDL: low-density lipoprotein, SKB: sistolik kan basıncı, SVO: serebrovasküler olay.

Tablo 2. Tek değişkenli ve çok değişkenli binary lojistik regresyon analizi sonucu koroner ektazinin bağımsız belirleyicileri

	Tek Değişkenli Analiz		Çok Değişkenli Analiz	
	RO (%95 GA)	p-değeri*	RO (%95 GA)	p-değeri*
SKB	1,07 (1,05-1,10)	<0,001	1,16 (1,10-1,23)	<0,001
GFH	0,95 (0,91-0,96)	<0,001	0,97 (0,91-1,04)	0,439
HgA1c	0,53 (0,39-0,75)	<0,001	0,48 (0,24-0,98)	0,043
BK	1,21 (1,01-1,47)	0,037	1,40 (0,95-2,06)	0,085
Hemoglobin	1,23 (1,01-1,50)	0,033	1,36 (0,95-1,94)	0,093
IBI	1,05 (1,03-1,07)	<0,001	1,04 (1,01-1,06)	0,002

Model: -2 Log likelihood = 125,4; chi-Square = 157,3; Nagelkerke R Square = 0,59 *p<0,05 anlamlı kabul edildi. Kısaltmalar; BK: beyaz küre, GA: güven aralığı, GFH: glomerüler filtrasyon hızı, IBI: inflammatory burden index, RO: risk oranı, SKB: sistolik kan basıncı.

Tablo 3. IBI skorunun koroner ektaziyi belirlemede performansı

Değişken	EAA	Standart Hata*	%95 GA**	Z istatistiği	p-değeri***
IBI	0,823	0,034	0,756-0,879	9,341	<0,001

*DeLong et al., 1988 **Binomial exact ***p<0,05 anlamlı kabul edildi. Kısaltmalar; EAA: eğri altındaki alan, GA: güven aralığı, IBI: inflammatory burden index

SB-02 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Diyabetik ve Kalp Yetersizliği Hastalarında SCORE2-Diyabet Skoru Arteriyel Sertliği Tahmin Edebilir mi?**

*Kadir Uğur Mert, Gurbet Özge Mert, Muhammet Dural
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir*

Kalp yetmezliği ve diyabet, günümüzde sıkça karşılaşılan ve ciddi kardiyovasküler riskler taşıyan sağlık sorunlarıdır. Bu iki hastalığın bir arada bulunması, kardiyovasküler olay riskini artırmakta ve hasta yönetimini daha karmaşık hale getirmektedir. Diyabetik bireylerde kardiyovasküler riskin değerlendirilmesinde kullanılan SCORE2-Diyabet skoru, aslında kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan bireylerde 10 yıllık kardiyovasküler olay riskini tahmin etmek amacıyla geliştirilmiştir. Yaş, cinsiyet, kan basıncı, kolesterol seviyeleri, sigara kullanımı, HbA1c ve diyabet süresi gibi faktörleri içeren bu skor, bireyleri düşük, orta, yüksek ve çok yüksek risk kategorilerinde sınıflandırmaktadır.

Bu çalışmada ise SCORE2-Diyabet skoru, kalp yetmezliği ve diyabet tanılı hastalarda kullanılmış ve bu skorun arteriyel sertlik göstergesi olan pulse wave velocity (PWV) ile ilişkisi incelenmiştir. Arteriyel sertlik, kardiyovasküler risk değerlendirmesinde önemli bir biyobelirteç olup, non-invaziv olarak PWV ile ölçülmektedir. SCORE2-Diyabet skorunun yalnızca kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan bireylerde değil, aynı zamanda kalp yetmezliği olan bireylerde de anlamlı bir şekilde kullanılabileceğini göstermeyi amaçlayan bu çalışmada, elde edilen bulgular kardiyovasküler risk değerlendirmesinde yeni bir bakış açısı sunmaktadır.

Bu prospektif gözlemsel çalışmaya 85 hasta dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterleri arasında NYHA sınıf I-III kalp yetmezliği tanısı, diyabet tanısı ve sinüs ritminde olma koşulları yer almıştır. NYHA sınıf IV, sürekli atriyal fibrilasyon, hamilelik, emzirme durumu ve supin pozisyonda duramama durumu ise dışlama kriterleri olarak belirlenmiştir.

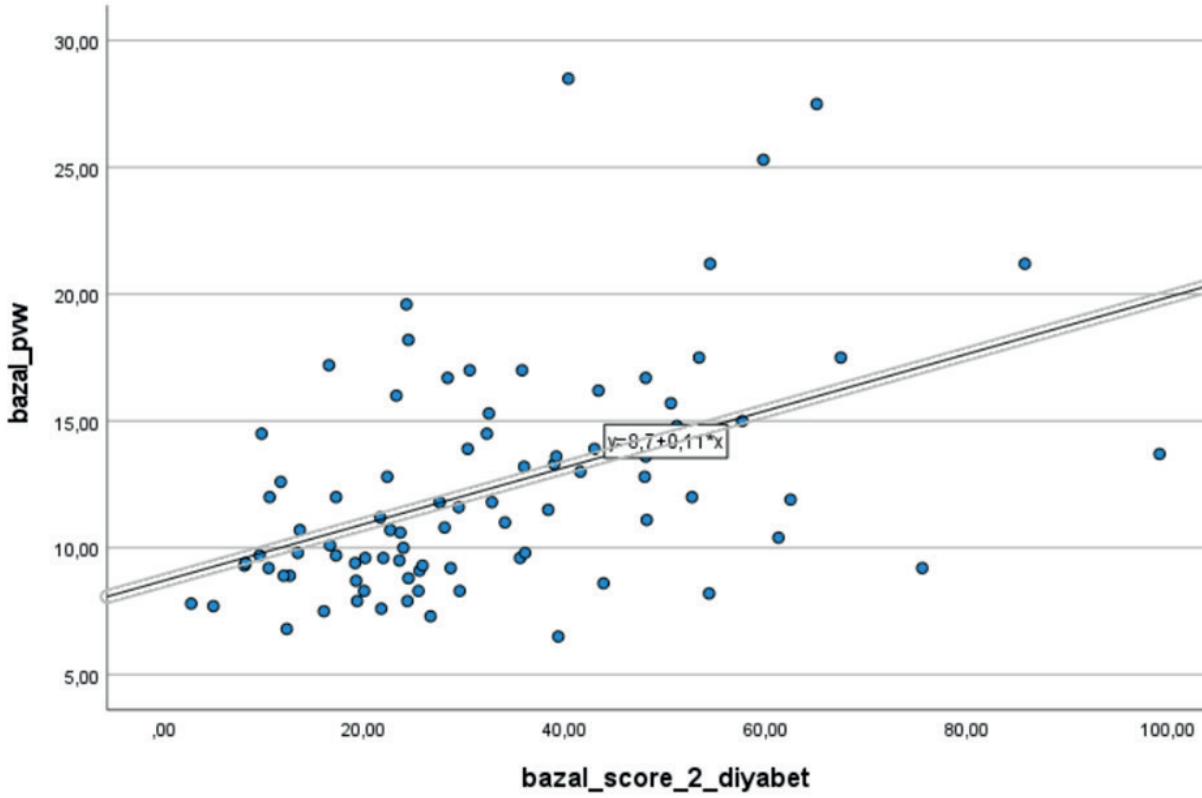
Çalışmada, hastalar SCORE2-Diyabet skorunun medyan değeri olan 30'a göre iki gruba ayrılmıştır: SCORE2-Diyabet ≤ 30 ve SCORE2-Diyabet > 30 . Hastaların yaş, hipertansiyon varlığı, kreatinin, HbA1c gibi temel klinik ve laboratuvar verileri kaydedilmiştir. Arteriyel sertlik ölçümü, karotis-femoral pulse wave velocity (KF-PWV) ölçümüyle SphygmoCor cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ek olarak, hastaların sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), global longitudinal strain (GLS) ve sol atriyum ejeksiyon fraksiyonu (LAEF) gibi ekokardiyografik parametreleri değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, SCORE2-Diyabet > 30 grubundaki hastalar, SCORE2-Diyabet ≤ 30 grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yaşlıydı (70.0 [66.5-76.0] vs. 62.0 [55.0-65.0], $p < 0.001$) ve kreatinin düzeyleri daha yüksekti (1.2 [1.0-1.6] vs. 1.0 [0.8-1.3], $p < 0.001$). PWV değerleri ise SCORE2-Diyabet > 30 grubunda belirgin şekilde daha yüksek bulundu (13.6 [11.0-16.4] vs. 9.6 [8.7-11.0], $p < 0.001$). Ayrıca SCORE2-Diyabet skoru ile PWV arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edildi ($r = 0.482$, $p < 0.001$). Bu bulgu, SCORE2-Diyabet skorunun arteriyel sertliği yansıtan bir kardiyovasküler risk göstergesi olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Bu çalışma, SCORE2-Diyabet skorunun kalp yetmezliği ve diyabet tanılı hastalarda arteriyel sertlik ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, SCORE2-Diyabet skorunun yalnızca kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan bireylerde değil, aynı zamanda kalp yetmezliği olan bireylerde de kardiyovasküler risk değerlendirmesi için kullanılabileceğine işaret etmektedir. Daha geniş hasta gruplarında yapılacak ileri çalışmalar, bu ilişkinin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Score2-Diyabet, pwv, kalp yetersizliği

şekil 1



Score2-diyabet ve PWV korelasyonu

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

SCORE2-Diyabet Gruplarına Göre Klinik ve Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	SCORE2-Diyabet≤30 (n=43)	SCORE2-Diyabet>30 (n=42)	P değeri
Yaş, yıl	62,0 [55,0-65,0]	70,0 [66,5-76,0]	<0,001
HT, n%	24 (55,8)	24 (57,1)	0,902
Kreatinin, mg/dL	1,0 (0,8-1,3)	1,2 (1,0-1,6)	<0,001
Hba1c, %	14,3 (13,1-15,2)	13,3 (12,3-14,2)	0,057
LVEF, %	28,0 (22,0-35,0)	30,0 (24,5-38,0)	0,722
GLS, %	-10,2±4,0	-11,9±4,4	0,081
LAEF, %	50,6±16,2	48,3±14,6	0,498
KF-PWV	9,6 (8,7-11,0)	13,6 (11,0-16,4)	<0,001
AP	9,6 (8,7-11,0)	12,0 (9,0-17,5)	0,002
SEVR	161,0 (150,5-188,5)	154,0 (138,0-166,0)	0,035

HT: Hipertansiyon Kreatinin: Kan kreatinin düzeyi (mg/dL) HbA1c: Glikolize hemoglobin (%) LVEF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%) GLS: Global longitudinal strain (%) LAEF: Sol atriyal ejeksiyon fraksiyonu (%) KF-PWV: Karotis-femoral nabız dalga hızı (m/s) AP: Augmentasyon Pressure (mmHg) SEVR: Subendokardiyal canlılık oranı

SB-03 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Plazma Aterojenik İndeksi ile İleri Aort Darlığı Hastalarında Eşlik Eden Koroner Arter Hastalığı Varlığı Arasındaki İlişki**

Ayşe İrem Demirtola¹, Duygu İnan², Anar Mammadli³

¹SBÜ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi - Kardiyoloji Bölümü

²Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi - Kardiyoloji Bölümü

³Bayındır Söğütözü Hastanesi - Kardiyoloji Bölümü

GİRİŞ VE AMAÇ: Hiperlipidemi ilişkili kardiyovasküler risk profilini belirlemeye yönelik serum lipid parametreleri içeren indekslerden biri Plazma Aterojenik İndeksidir. (PAİ) Plazma aterojenik indeksi, plazma trigliserit düzeyinin plazma yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) düzeyine bölünmesi ile elde edilen oranın logaritması olup, koroner arter hastalığı riski ve mevcudiyeti için potansiyel bir belirteç olarak kabul edilmiştir. İleri aort darlığı hastalarında da eşlik eden koroner arter hastalığı, ortak risk faktörleri ve ileri yaşta artan insidansa sekonder olarak oldukça sıktır. Biz de bu çalışmamızda ileri aort darlığı hastalarında eşlik eden koroner arter hastalığı varlığı ile PAİ arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

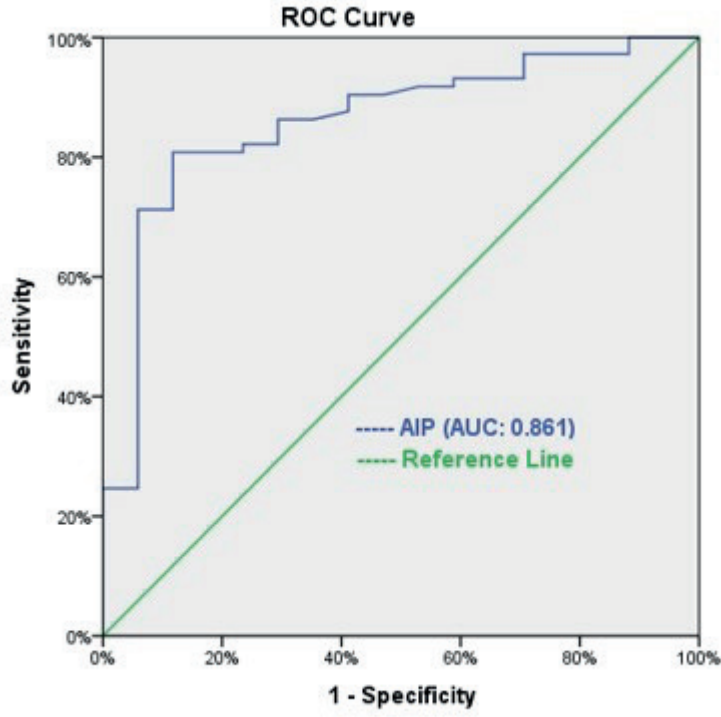
YÖNTEM: Bu retrospektif çalışmaya transkateter aort kapak implantasyonu (TAVI) ve öncesinde koroner anjiyografi yapılan ileri aort darlığı hastaları dahil edilmiştir. Koroner anjiyografi ile koroner arterler değerlendirilmiş ve koroner arter hastalığı (KAH) mevcudiyetine göre popülasyon üç gruba ayrılmıştır: normal, non-kritik KAH ve kritik KAH. Yaş, cinsiyet, komorbiditeler ve PAİ değerleri ve diğer özellikler gruplar arasında kıyaslanmıştır. Sürekli değişkenler için ANOVA ve kategorik değişkenler için ki-kare testleri kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. AIP'nin şiddetli KAH'yi öngörme performansını değerlendirmek için ROC eğrisi analizi kullanılmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya toplamda 90 hasta dahil edilmiştir ve ortalama yaş 77,7'dir. Ortalama aort jet hızı 4,23 m/s, ortalama aort kapak gradyanı 43,00 mm Hg ve ortalama aort kapak alanı 0,70 cm² olarak bulunmuştur. Üç grubun demografik ve klinik özellikleri arasında belirgin fark görülmezken, PAİ değerlerinde gruplar arasında anlamlı farklar görülmüştür (p<0,05). Kritik KAH'ye sahip hastaların PAİ seviyeleri, normal veya kritik olmayan KAH'ye sahip hastalardan belirgin şekilde daha yüksektir. ROC analizi sonucu, PAİ'nin kritik KAH'yi öngörme için 0,305 kestirim değerine sahip olduğunu ve hassasiyetinin %81, özgüllüğünün ise %82 olduğunu göstermiştir. Eğri altındaki alan (AUC) 0,861 (p<0,01) olup, %95 güven aralığı 0,766 ile 0,957 arasında değişmektedir ve PAİ'in güçlü bir ayırt edici güce sahip olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Bu çalışma, ileri aort darlığı hastalarında PAİ ile KAH şiddeti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır. PAİ, yüksek hassasiyeti ve özgüllüğü ile şiddetli KAH riski taşıyan hastaları belirlemede değerli bir biyomarker olarak öne çıkmaktadır. Ek olarak bu bulgular, PAİ'nin TAVI presedürü öncesinde değerlendirmeye dahil edilmesinin TAVI hastaları için risk stratifikasyonunu ve yönetim stratejilerini geliştirebileceğini ön gördürmüştür.

Anahtar Kelimeler: Plazma Aterojenik İndeksi, Koroner Arter Hastalığı, İleri aort darlığı, Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu, Kardiyovasküler Risk, Biyomarker

Şekil1



Şekil 1: Kritik Koroner Arter Hastalığını Öngörmeye PAİ için ROC Eğrisi Analiz

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

Tablo1

Karakteristikler	Normal (n=17)	Non-Critical (n=39)	Severe (n=34)	Total (n=90)	P-value
Erkek	10 (59%)	26 (67%)	15 (44%)	51 (57%)	0,61
yaş	79 (71-83)	76 (72-82)	79 (73-83)	79 (72-83)	0,43
Diyabet	7 (41%)	23 (59%)	17 (50%)	47 (52%)	0,45
Hipertansiyon	13 (76%)	26 (67%)	24 (71%)	63 (70%)	0,76
Sigara	6 (35%)	9 (23%)	11 (32%)	26 (29%)	0,55
Atriyal Fibrilasyon	3 (18%)	14 (36%)	9 (26%)	26 (29%)	0,35
İnme	0 (0%)	3 (8%)	3 (9%)	6 (7%)	0,46
Pulmoner HT	1 (6%)	3 (8%)	4 (12%)	8 (9%)	0,74
Kronik Böbrek Hastalığı	6 (35%)	17 (44%)	9 (26%)	32 (36%)	0,27
Aort Darlığı etiyojisi					0,61
Biküspit	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (1%)	
Dejeneratif	17 (100%)	37 (95%)	34 (100%)	88 (98%)	
Romatizmal	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (1%)	
Aort yetersizliği					0,51
Grade 1	3 (18%)	16 (41%)	13 (38%)	32 (36%)	
Grade 2	7 (41%)	9 (23%)	13 (38%)	29 (32%)	
Grade 3	0 (0%)	1 (3%)	1 (3%)	2 (2%)	
Grade 4	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (1%)	
PAİ	0,1761 (0,1084-0,2909)	0,4482 (0,2860-0,5775)	0,6083 (0,3674-0,7868)	0,4489 (0,2488-0,6430)	<0,001

Tablo 1: Çalışma Popülasyonunun Başlangıç Demografik ve Klinik Özellikleri

SB-04 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Stent İçi Restenozu Olan ve Restenozu Olmayan Hastalarda İleri Glikasyon Son Ürün Seviyelerinin Karşılaştırılması**

Alkame Akgümüş¹, Bedrettin Boyraz², Ahmet Balun¹

¹Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Balıkesir

²Medicana Bursa Hastanesi, Kardiyoloji, Bursa

GİRİŞ: İleri glikasyon son ürünleri (AGE), insan vücudunda Maillard reaksiyonu yoluyla üretilir. AGE'ler karmaşık, sıralı ve enzimatik olmayan reaksiyon ürünleridir. Vücutta endojen olarak üretilebildiği gibi, özellikle işlenmiş gıdalar yoluyla dışarıdan da ekzojen olarak alınabilirler. Birçok hastalığın patofizyolojisinde AGE'ler hastalığın prognozu üzerinde etkilidir ve olumsuz etkilere sahiptir. AGE'ler endotel hücrelerinin, düz kas hücrelerinin ve monositlerin hücre yüzeyinde bulunan reseptörlerine bağlanarak inflamasyon, aterogenez ve vazokonstriksiyonu tetikleyerek ateroskleroz ve tromboza yol açabilir. Önceki çalışmalarda, tip 2 diyabetli hastalarda koroner arter aterosklerozunun ciddiyeti için diğer risk faktörlerinden bağımsız bir biyobelirteç olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızın amacı stent restenozunda AGE düzeylerinin rolünü araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER: Çalışmamız bir vaka-kontrol çalışması olarak planlandı. Daha önce koroner stentleme öyküsü olan stabil angina pectoris veya akut koroner sendrom nedeniyle koroner anjiyografi yapılan hastalarda stent restenozu tespit edilenler ve edilmeyenler çalışmaya dahil edildi. Hastalar, stent restenozu olan (n = 44) ve stent restenozu olmayan (n = 44) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların AGE düzeyleri cilt otofloresan yöntemi kullanılarak ölçüldü.

SONUÇLAR: Hastaların başlangıç demografik ve klinik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Stent implantasyonu ile sonraki koroner anjiyografi arasındaki süre, stent restenozu olan grupta anlamlı derecede daha kısaydı (p<0,044). Stent içi restenoz grubunda AGE düzeyleri 2,6 (2,2-3,1), restenoz olmayan grupta ise 1,5 (1,0-2,0) olarak saptandı ve stent içi restenozu olan grupta anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu (p<0,001).

TARTIŞMA: AGE'lerin ateroskleroz gelişimindeki rolleri daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Çalışmamızda, perkütan koroner girişim uygulanan ve stent içi restenoz saptanan hastalarda cilt otofloresan yöntemi ile ölçülen AGE düzeylerinin yüksek olduğu bulundu. Bu nedenle, hiperglisemik kontrol ve diyetle ekzojen AGE alımının kısıtlanmasıyla restenozun azaltılabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Ateroskleroz, İleri glikasyon son ürünleri, Stent içi restenoz

SB-05 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Türkiye'de Sigaraya Başlama, Sürdürme Motivasyonlarının ve Nikotin Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi**

Volkan Çamkıran

Göztepe Medicalpark Hastanesi

AMAÇ: Türkiye son yıllarda sigara kullanım oranlarında endişe verici bir grafiğe sahiptir. Bu nedenle çalışmamızda Türkiye'de kişilerin sigaraya başlama ve devam etme motivasyonlarını ve sigara kullanıcılarının nikotin bağımlılık indekslerini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışma herhangi bir nedenden ötürü kardiyoloji polikliniğine başvuran gönüllü kişilerde elektronik anket yardımıyla yapılmıştır. Çalışmada katılımcılara yaş, cinsiyet, gelir durumu, öğrenim durumu ve kronik hastalık geçmişleriyle alakalı sorulara ek olarak nikotin bağımlılık değerlendirme indeksi olan Fagerstrom skorlamasını oluşturan 6 adet ek soru da yöneltilmiştir. Ayrıca hastaların sigaraya neden başladıkları, neden devam ettikleri ve sigaraya karşı yaklaşımları araştırılmıştır.

BULGULAR: 168 erkek, 142 kadın olmak üzere 310 gönüllü çalışmaya dahil olup sigara başlama yaşı ortalama 19,5'dur. Yaş, öğrenim durumu, gelir durumu ve kronik hastalık öyküsüyle bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmüştür. (p değeri sırasıyla; 0,014, <0,001, 0,039 ve <0,001). Sigara içen insanların %42'si düşük, %52'si orta ve %6'sı yüksek nikotin bağımlılığına sahiptir ve günlük ortalama tüketim 14 adettir. Katılımcıların %79,4'ü sigaranın çok zararlı olduğu konusunda hem fikirken sadece %34,8'i yakın zamanda bırakmayı planlamaktadır.

SONUÇ: Türkiye endişe verici bir sigara kullanım alışkanlığına sahiptir. Araştırmamızda kişilerin nikotin bağımlılık oranları, sigara tüketim miktarları, başlama ve devam ettirme motivasyonları ortaya konmuştur. Sigarayı alışkanlığının sürdürülmesinde nikotin bağımlılık düzeyi ve sigaradan keyif alma duygusu temel etkenlerdir.

Anahtar Kelimeler: sigara, nikotin bağımlılığı, fagerstrom testi, kardiyovasküler risk, sigara bırakma

SB-06 [Hipertansiyon]**Obesity Exacerbates Subclinical Left Ventricular Systolic Dysfunction in Hypertensive Adults***Müge Akbulut¹, Hacı Ali Kürklü²*¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi²Etlik Şehir Hastanesi

INTRODUCTION: Heart failure (HF) is one of the most feared complications of essential hypertension (HTN). Even though left ventricular hypertrophy and diastolic dysfunction are common among patients with HTN, left ventricular systolic dysfunction typically occurs in the advanced stages of uncontrolled disease. Nevertheless, it has recently been emphasized that subclinical left ventricular systolic dysfunction can be evident even in the early states of hypertension. This dysfunction may become even more prominent in the presence of obesity, a comorbidity that frequently accompanies hypertension. In the present study, we aimed to evaluate the left ventricular systolic functions of patients who have been recently diagnosed with hypertension and have not yet initiated anti-hypertensive drug treatment in accordance with their body mass index.

METHODS: Thirty patients who applied to our cardiology outpatient clinic and were diagnosed with hypertension for the first time were included in the study. A detailed 2-dimensional trans-thoracic echocardiographic study was performed with a General Electrics Vivid S7 ultrasound device (GE, Horten, Norway) before the initiation of anti-hypertensive therapy for each patient. The recorded images were analyzed offline using a software program (EchoPAC, GE Healthcare). Baseline demographic and biochemical characteristics were noted on the day of the examination. Twenty-eight patients were included in the final analysis. Patients were divided into two groups in accordance with their body mass index:

- Not obese (BMI <30 kg/m²)

- Obese (BMI ≥30 kg/m²)

The two groups were compared in terms of echocardiographic parameters of left ventricular systolic function.

RESULTS: The baseline characteristics of the two groups were shown in Table 1. Tei index was significantly higher in obese patients (p=0.009). The two groups were similar in terms of other baseline characteristics.

CONCLUSION: Tei index is a measure of both systolic and diastolic function that is independent of loading conditions. We revealed that the Tei index is affected even in patients with newly diagnosed hypertension. Furthermore, the Tei index is significantly worse in obese individuals with newly diagnosed hypertension compared to those with a normal body mass index. Therefore, we can conclude that obesity exacerbates subclinical systolic and diastolic dysfunction in hypertensive individuals.

Anahtar Kelimeler: hypertension, obesity, Tei index

Table 1. The Baseline Characteristics of the Patients

	Not obese	Obese
Age (years)	50,81±8,62	50,1±8,59
sPAP (mmHg)	26±2,23	26,25±6,29
LVEDD (mm)	45,86±5,03	45,88±4,7
LVESD (mm)	30,3±4,34	30,8±4,86
IVS (mm)	10±1,59	10,7±0,94
PW (mm)	9,5±1,36	9,9±1,1
FS (%)	35,82±5,91	35,8±8,1
EF (%)	60,25±5,82	59,3±5,79
E velocity (m/sc)	0,73±0,16	0,71±0,11
A velocity (m/sc)	0,8±0,17	0,87±0,15
LAVi (ml/m ²)	21,9±6,23	22,88±6,53
E/e'	9,01±3,25	9,88±2,83
DT (msc)	211,73±38,49	183,2±38,24
Tei index	0,59±0,12	0,87±0,36
IVRT (msc)	56,94±13,58	64±19,49
IVCT (msc)	53,81±12,32	57,8±8,91
GLS (%)	-17,39±2,9	-16,21±3,01

sPAP; systolic pulmonary artery pressure, LVEDD; left ventricular end-diastolic diameter, LVESD; left ventricular end-systolic diameter, IVS; interventricular septum, PW; posterior wall, FS; fractional shortening, EF; ejection fraction, LAVi; left atrium volume index, DT; deceleration time, IVRT; isovolumetric relaxation time, IVCT; isovolumetric contraction time, GLS; global longitudinal strain.

SB-07 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Egzersiz İlişkili Hipertansiyon İle Karotis İntima Media Kalınlığı ve Brakiyal Arter Endotel Fonksiyonu Arasındaki İlişki**

Mustafa Ağca¹, Mesut Karataş², Nuri Havan³, Mehmet Yunus Emiroğlu²

¹Bartın Yaşam Tıp Merkezi, Kardiyoloji, Bartın

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

³Ataşehir Florence Nightingale Hastanesi, Radyoloji, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Hipertansiyon, dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Hipertansiyonun hedef organ hasarları, girişimsel olmayan yöntemlerle hastalar üzerinde gösterilebilir. Bu çalışmada egzersiz ilişkili hipertansiyon (EİH) ile karotis arter intima media kalınlığı (KİMK) ve brakiyal arter endotel fonksiyonu (flow-mediated dilation)(FMD) arasındaki ilişkinin gösterilmesi amaçlandı.

MATERYAL VE METOD: 18-65 yaş arası sağlıklı normotansif 73 kişi (54 erkek ve 19 kadın) çalışmaya katıldı. Hastaların Doppler ultrasonografi (USG) yöntemi ile KİMK ve FMD ölçümleri yapılmadan önce, bütün hastalara elektrokardiyografi, ekokardiyografi, 24 saatlik ambulatuar kan basıncı ölçümü ve treadmill egzersiz testi uygulandı. Hem kadınlarda hem erkeklerde EİH için eşik değeri olarak 190 mm Hg sistolik kan basıncı değeri belirlendi. Egzersiz sırasında hipertansif yanıt izlenen 56 katılımcı hasta grubuna, diğer normotansif yanıt gösteren 17 katılımcı ise kontrol grubuna alındı. Her iki grubun KİMK ve FMD değerleri istatistiksel olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Hem hasta grubunun hem kontrol grubunun KİMK ve FMD değerleri karşılaştırıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı izlendi. Hasta grubunda KİMK değerleri daha yüksek saptanırken ($p<0.01$), FMD değerleri daha düşük izlendi ($p=0.03$). Yaş, beden kitle indeksi (BKİ), sigara tüketimi (paket/yıl), istirahat ofis kan basıncı, ekokardiyografik olarak ölçülen asendan aort çapı ve sol ventrikül diyastolik disfonksiyon varlığı, karotis Doppler USG sonucu karotiste fokal intimal kalınlaşma ve plak varlığı gibi parametreler de hasta ve kontrol grupları arasında karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı izlendi (Tablo-1). Ayrıca hasta grubu kendi içerisinde kadın/erkek cinsiyet ile egzersize erken dönem (evre 1, 2) ve geç dönem (evre 3, 4 ve dinlenme) hipertansif yanıt gibi parametreler ile de karşılaştırıldı ancak anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla Tablo-2 ve 3).

TARTIŞMA VE SONUÇ: Bu çalışma sonucu KİMK ve FMD ile egzersiz ilişkili hipertansiyon (EİH) arasında oldukça kuvvetli ilişki saptandı. EİH önemli bir risk faktörü olarak düşünülmeli, hastalar hipertansiyonun asemptomatik hedef organ hasarları açısından değerlendirilmeli ve gelecekte hipertansiyon gelişimi açısından mutlaka yakın klinik takibe alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: egzersiz ilişkili hipertansiyon (EİH), karotis intima media kalınlığı (KİMK), flow-mediated dilation (FMD), ultrasonografi (USG), beden kitle indeksi (BKİ)

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

Tablo-1 Demografik parametreler ve görüntüleme parametreleri

	Hasta grubu (n=56)	Kontrol grubu (n=17)	p değeri
Yaş (yıl), ort.+SS	44.8+9.8	34.4+9.3	<0.01
BKİ (kg/m ²), ort.+SS	29.4+4.4	24+4.3	<0.01
Sigara tüketimi (paket/yıl), ort.+SS	17.8+13.8	5.3+6	0.02
İstirahat ofis kan basıncı (mm Hg), ort.+SS	132.3+10.6	120.5+19.8	<0.01
Asendan aort çapı (cm), ort.+SS	3.3+0.37	3+0.27	<0.01
Sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu, n(%)	44 (78.6%)	2 (11.8)	<0.01
Ortalama KİMK (mm), ort.+SS	0.59+0.12	0.49+0.10	<0.01
FMD (%), ort.+SS	5.13+3.34	7.37+4.34	0.03
Plak/Fokal intimal kalınlaşma varlığı, n(%)	28 (50%)	3 (17.6%)	0.02

Tablo-2 Hasta grubunda cinsiyetler arası KİMK ve FMD karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Ortalama değer	Standart sapma	p değeri
Ortalama KİMK (mm)	Erkek	47	0.36	0.11	0.41
	Kadın	9	0.56	0.12	
FMD (%)	Erkek	47	5.27	3.38	0.47
	Kadın	9	4.39	3.15	

Tablo-3 Hasta grubunda egzersiz testinde hipertansif yanıt alınan döneme göre KİMK ve FMD karşılaştırılması

	Hipertansif yanıt dönemi	N	Ortalama değer	Standart sapma	p değeri
Ortalama KİMK (mm)	Erken	16	0.61	0.11	0.37
	Geç	40	0.58	0.12	
FMD (%)	Erken	16	4.95	2.96	0.80
	Geç	40	5.20	3.51	

SB-08 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Düşük Kardiyovasküler Riske Sahip ve Kan basıncı 120/70–129/79 mmHG Olan Hasta Grubunda Yaşam Biçimi Değişikliği İle Kan Basıncının Düşürülmesinin Atriyal Fibrilasyon Sıklığı Ve Süresine Etkisi**

*Aykut Demirkıran, Cihan Aydın, Damla Öztürk
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi*

AMAÇ: Yüksek kan basıncı tedavisinin nihai amacı, kardiyovasküler hastalıkları azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve erken ölümü önlemektir. Hipertansiyon atrial fibrilasyon (AF) için risk faktörlerinden biridir. Özellikle düşük kardiyovasküler riske sahip kişilerde sistolik kan basıncı 120–129 mmHG iken hipertansiyon tedavisine başlamanın kardiyovasküler yararları belirsizdir. Bu hasta grubunda yaşam biçimi değişikliği ile AF sıklığı ve süresine etkisi incelendi.

METOD: Hastanemiz ritm holter ve tansiyon holter kayıtları retrospektif olarak tarandı. Ritm holter kaydında AF saptanan ve muayene esnasında kan basıncı 120/70–129/79 mmHG saptanmış hastalar tarandı. Diabet ve koroner arter hastalığı tanısı olmayan düşük kardiyovasküler risk grubundaki hastalar çalışmaya alındı. Çalışmamızda düşük kardiyovasküler risk, SCORE2 (Systematic COronary Risk Evaluation 2) < %5 olan hastalar olarak değerlendirildi. Yaşam tarzı değişikliği içinde özellikle günlük tuz alımının kısıtlanması önerildi. Yaşam biçimi önerileri öncesi ve sonrası hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı (sırasıyla SKB ve DKB) değerleri ve AF atak sayısı/süreleri incelendi.

SONUÇLAR: Toplam 63 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 49.1 ± 9.2 yıl ve SCORE2 %4.4 (3.2 - 4.8) saptandı. Yaşam tarzı değişikliği önerileri ile ortalama 4.2 (2-7) ay sonra tetkikleri tekrarlanmıştı. İki muayene tetkikleri karşılaştırıldığında, 24 saatlik AF sıklığında [3 (1-5) ve 1 (1-3); $p = 0.03$], süresinde (110.3 ± 82.1 ms ve 45.2 ± 10.5 ms; $p = 0.01$), SKB (124.7 ± 5.8 ve 113.2 ± 5.5 mmHG; $p = 0.01$) ve DKB (72.3 ± 5.8 ve 64.2 ± 5.7 mmHG; $p = 0.04$) değerlerinde istatistiksel anlamlı azalma saptandı.

TARTIŞMA: Çalışma sonucumuza göre, düşük kardiyovasküler riske sahip hastalarda dahi kan basıncının 120/70 mmHG altına düşürülmesi AF tedavisinde fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: atriyal fibrilasyon, hipertansiyon, yaşam tarzı değişiklikleri

SB-09 [Hipertansiyon]**Sekonder Hipertansiyon Nedeni Aksesuar Renal Arter Olabilir mi?**

Canan Aydoğan¹, Hüseyin Tezcan²

¹Konya Numune Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Konya

GİRİŞ: Anatomik olarak böbrek, birer renal arter tarafından kanlanır. Erişkin böbreğinde ortalama %25 oranında iki veya daha fazla renal arter bulunur. İlave aksesuar renal arter, ana renal arterin altından veya üstünden ayrılır. Aksesuar renal arterler, ana renal arterlerden daha uzun ve dar olma eğilimindedir, bu da düşük perfüzyon basıncına ve daha yüksek direnç neden olur. Bu durum arterin beslediği böbrek segmentinde, diğer böbrek segmentlerinden daha fazla renin salgılatarak hipertansiyona yol açmaktadır.

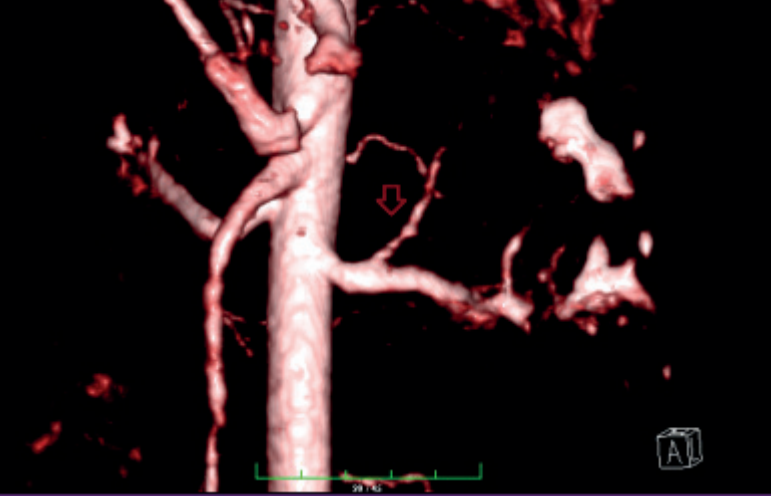
VAKA: Altı yıldır hipertansiyonu olan 29 yaşında kadın hasta poliklinik kontrolü sırasında tansiyon ölçümü 210/150 mmHg saptanması üzerine kliniğimize yatırıldı. Fizik muayenede obezitesi mevcuttu. EKG normal sinüs ritminde (kalp hızı 78 atım/dk). Ekokardiyografide LVEF %60, IVS 10 mm olarak ölçüldü ve kapak patolojisi saptanmadı. Feokromatisoma açısından 24 saatlik idrarda gönderilen katekolamin ve metabolitleri normal olarak saptandı. Renin 7.37 ng/ml/saat ve aldosteron 43.85 ng/dl olarak yüksek ölçüldü. Tomografiyle aort koartasyonu dışlandı. 1 mg deksametazon supresyon testi ile kortizol düzeyi baskılandı. Renal doppler USG'de patoloji izlenmedi. MR anjiyografide sol renal arterin proksimalinden erken dallanma gösteren ve üst polü besleyen segmenter arter izlendi (Şekil 1,2). Tedavide valsartan+htcz 160/12.5 mg 1*1, amlodipin 10 mg 1*1, karvedilol 25 mg 1*1, dokzasozin 4 mg 1*1, spiranolacton 100 mg 1*1 kullanılmasına rağmen tansiyon kontrol edilemedi. Girişimsel anjiyografi ile ilgili segmenter renal arter lipoidal glue ile embolize edildi (Şekil 3), işlem sonrası komplikasyon gelişmedi. Hastanın takiplerinde ortalama tansiyon değerlerinde 30-40 mmHg düşme izlendi.

TARTIŞMA: Renal arter varyasyonları giderek artan renal transplantasyonlar, girişimsel radyolojik işlemler, ürolojik cerrahiler nedeniyle önem kazanmıştır. Saba ve ark. tarafından multislice BT anjiyografik görüntüleme yapılan 214 hasta, aksesuar renal arter açısından retrospektif olarak taranmış ve aksesuar renal arter darlığı saptanan hastalar ile hipertansiyon arasında korelasyon olup olmadığını araştırmıştır. Aksesuar renal arter darlığı saptanan 56 hastanın 21'inde, aksesuar renal arter darlığı olmayan hastaların ise 35'inde hipertansiyon saptanmış olup, aksesuar renal arter darlığı ile hipertansiyon arasında istatistiksel olarak anlamlılık izlenmemiştir. Kotha ve ark tarafından yapılan çalışmada; renin/aldosteron yüksekliği ile aksesuar renal arteri bulunan 4 hipertansif hastada renal coil embolizasyon yapılmış ve 3 hastada normotansif değerlere ulaşılmıştır. Karmacharya ve ark yaptığı EVAR onarımı planlanan 550 hastada retrospektif taramalar sonrasında tespit edilen aksesuar renal arteri bulunan 35 hastanın aksesuar renal arteri tromboze edilmiş ve hipertansiyon ile beraber diğer klinik sonuçlarda bir değişiklik olmadığı gözlenmiştir. Çalışma sonucunda profilaktik aksesuar renal arter embolizasyonunu önermemektedir.

Biz bu vakada; renin ve aldosteron yüksekliği olan sekonder hipertansiyon araştırılan hastalarda, aksesuar renal arter olasılığının göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulamak istedik. Medikal tedavi ile kontrol altına alınamayan hipertansiyonlu aksesuar renal arterli hastalarda embolizasyon, tansiyonun kontrol altına alınmasına katkıda bulunabilir. Ancak hipertansiyon ve aksesuar renal arter arasındaki ilişkinin ve tedavide coil ablasyonun sonuçlarının daha iyi değerlendirilmesi için büyük ve randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: aksesuar renal arter, sekonder hipertansiyon, coil embolizasyon

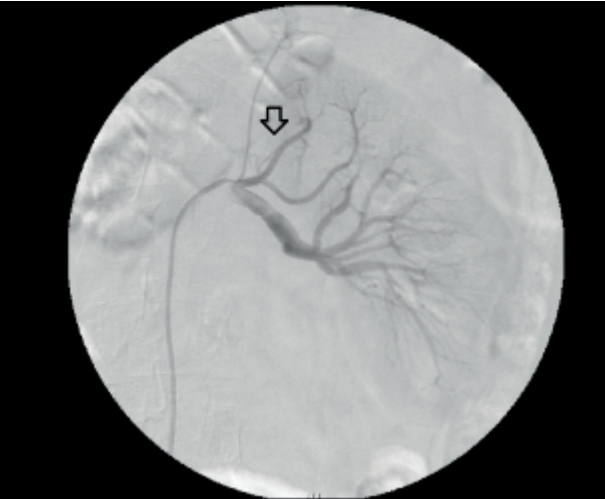
Şekil 1. MR anjiyografide erken dallanma gösteren sol segmenter arter



Şekil 2. Sol renal arter anjiyografisi, erken dallanma Gösteren sol segmenter arter



Şekil 3. Coil embolizasyon sonrası renal anjiyografi



SB-10 [Hipertansiyon]

Dirençli Hipertansiyon Tedavisinde Santral Etkili Antihipertansif Kullanımı

Canan Aydoğan

Konya Numune Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Konya

Dirençli hipertansiyon, en az üç farklı antihipertansif gruptan uygun dozda ilaç kullanılmasına rağmen kan basıncının kontrol altına alınamaması durumudur. Santral etkili antihipertansifler, dirençli hipertansiyonu olan vakalarda son seçenek olarak kullanılabilir. Bu vakada, dirençli hipertansiyon tedavisinde rezepin kullanımı ile başarılı sonuç elde edilen bir hastayı sunmaktayız.

OLGU: 33 yaşında, dirençli hipertansiyon nedeniyle dış merkezde 3 yıl önce sağ adrenokortikal adenom nedeniyle opere edilen hastada, operasyondan 2 yıl sonra hipertansiyonun devam etmesi üzerine feokromasitoma araştırılmış, ancak negatif sonuçlanmıştır. Beşli antihipertansif tedavi (Valsartan+Hidroklorotiazid 320/25 mg 1*1, Nifedipin 120 mg 1*1, Spironolakton 100 mg 1*1, Doksazosin 8 mg 2*1, Metoprolol 100 mg 1*1) almasına rağmen hastanın kan basıncı kontrol altına alınamamış ve 24 saatlik tansiyon holter kaydında ortalama kan basıncı 169/114 mmHg olarak saptanmıştır.

Hastanın ekokardiyografisinde sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 olup sol ventrikül fonksiyonları normaldir, hipertansiyona neden olabilecek sekonder bir patoloji saptanmamıştır. Renal renkli Doppler ultrasonografisinde de böbrek ve renal arterlerde patoloji bulunamamıştır. Hastada aort koartasyonu dışlanmıştır.

TEDAVİ VE TAKİP: Hastaya, santral etkili antihipertansif olarak rezepin 0.25 mg 1*1 başlanmıştır. Tedavi sonrası kan basıncı 90/60 mmHg'ya kadar düşmüş ve diğer antihipertansiflerin dozları azaltılarak rezepin 2x1 devam edilmiştir. Valsartan 80 mg'a, metoprolol 25 mg'a ve doksazosin 4 mg'a düşülerek kesilmiştir. Nifedipin 30 mg'a kadar düşürülmüştür.

Rezerpin 2x1 ve nifedipin 30 mg 1*1 tedavisi altında hastanın 24 saatlik tansiyon holter kaydında ortalama kan basıncı 126/77 mmHg olarak saptanmış ve kan basıncı takipleri 130/80 mmHg altında olan hasta taburcu edilmiştir.

SONUÇ: Rezerpin adrenerjik nöron blokörüdür. Periferik sinir uçlarındaki katekolamin depolarını boşaltarak ve katekolaminlerin salınımını inhibe ederek kan basıncını düşüren güçlü santral etkili bir antihipertansiftir. Bu etki mekanizması, sempatik sinir sisteminin baskılanmasına neden olarak dirençli hipertansiyon vakalarında etkili bir çözüm sunar. Rezerpin, günümüzde nadiren kullanılsa da özellikle diğer antihipertansif tedavilere dirençli hipertansiyon vakalarında önemli bir tedavi seçeneğidir.

Literatürde rezepinin kullanımı ile ilgili en belirgin yan etkiler ortostatik hipotansiyon, bulantı, kabızlık, eklem ağrıları ve depresyon olarak bildirilmiştir. Bizim vakamızda da depresif semptomlar gelişmiş olup, bu semptomlar psikiyatri kliniği ile konsültasyon sonucu başarılı şekilde yönetilmiştir.

Bu vakada, dirençli hipertansiyonun yönetiminde rezepin kullanımının, mevcut tedaviye dirençli vakalarda kan basıncının kontrol altına alınmasında önemli bir katkı sağladığını gözlemledik.

Rezerpin, uzun yıllardır kullanımda olmasına rağmen, potansiyel yan etkileri ve etkili kan basıncı kontrolü sunabilme kapasitesi ile modern antihipertansif tedavi yaklaşımlarında da değerlendirilebilecek bir seçenektir. Ayrıca, kombine tedavilerde diğer antihipertansiflerin dozlarını azaltma imkanı sağlayarak daha güvenli bir tedavi protokolü sunabilmektedir.

Sonuç olarak, rezepin, dirençli hipertansiyon vakalarında, diğer tedavi seçeneklerinin yetersiz kaldığı durumlarda alternatif bir çözüm sunan etkili ve güçlü bir ilaç olarak değerlendirilmeli ve klinik pratikte uygun vakalarda kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: rezepin, dirençli hipertansiyon, santral etkili antihipertansif

SB-11 [Hipertansiyon]

Sadece Hipertansiyonla Ortaya Çıkan Oldukça Sıra Dışı İki Adrenal Tümör: İpsilateral Büyük Parapelvik Kisti Olan Dev Kistik Feokromositoma ve Dev Adrenal Miyelolipom

Ali Hakan Konuş¹, Kader Aksoy², Erhan Aygen³, Cihat Tektaş⁴, Fatih Durumlu⁵, Muhammet Çalık⁶

¹Bingöl Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bingöl

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

³Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Elazığ

⁴Bingöl Devlet Hastanesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Bingöl

⁵Bingöl Devlet Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Bingöl

⁶Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

Dev adrenal tümörler son derece nadirdir ve yönetimleri klinik olarak zorlayıcı olabilir. Her biri yalnızca hipertansiyon nedeniyle tespit edilen ve ikisi de başarıyla tedavi edilen iki sıra dışı dev adrenal tümör vakasını bildiriyoruz.

VAKA 1: 56 yaşında erkek hasta, baş ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde kan basıncı her iki kolda 150/90 mm Hg olarak ölçüldü. Ortalama 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı (ABP) 146/93 mm Hg idi. Sol üst kadranda kitle palpe edildi ve abdominal ultrasonografide sol üst ve alt kadranda büyük bir kistik kitle tespit edildi. İdrar metanefrin değeri 36693.18 µg/24h (referans aralığı: 88-444 µg/24h) ve idrar normetanefrin değeri 1296.34 µg/24h (referans aralığı: 52-341 µg/24h) olarak bulundu. Hastaya feokromositoma tanısı konuldu. Kontrastlı abdomen bilgisayarlı tomografide (BT), sol adrenal bezden kaynaklanan, 22x17 cm boyutlarında, düzenli sınırları olan ve cidarında kontrast tutulumu olan büyük bir kistik kitle gözlemlendi. Sol böbrekte ayrıca 6x5,5 cm boyutlarında büyük bir parapelvik kist mevcuttu.

Sol adrenal bez ve sol renal parapelvik kist açık cerrahi ile çıkarıldı. İmmünohistokimyasal incelemede, feokromositoma ile uyumlu olarak kromogranin, sinaptofizin ve vimentin pozitifliği ve S100 negatifliği saptandı. Pozitron emisyon tomografi-BT taramasında metastatik odak saptanmadı. Hastanın plazma ve idrar metanefrin ve normetanefrin düzeyleri normale döndü. Şiddetli ortostatik baş dönmesi farmakolojik olmayan bir yaklaşımla yönetildi. 6. ay kontrolünde hastanın herhangi bir şikayeti yoktu.

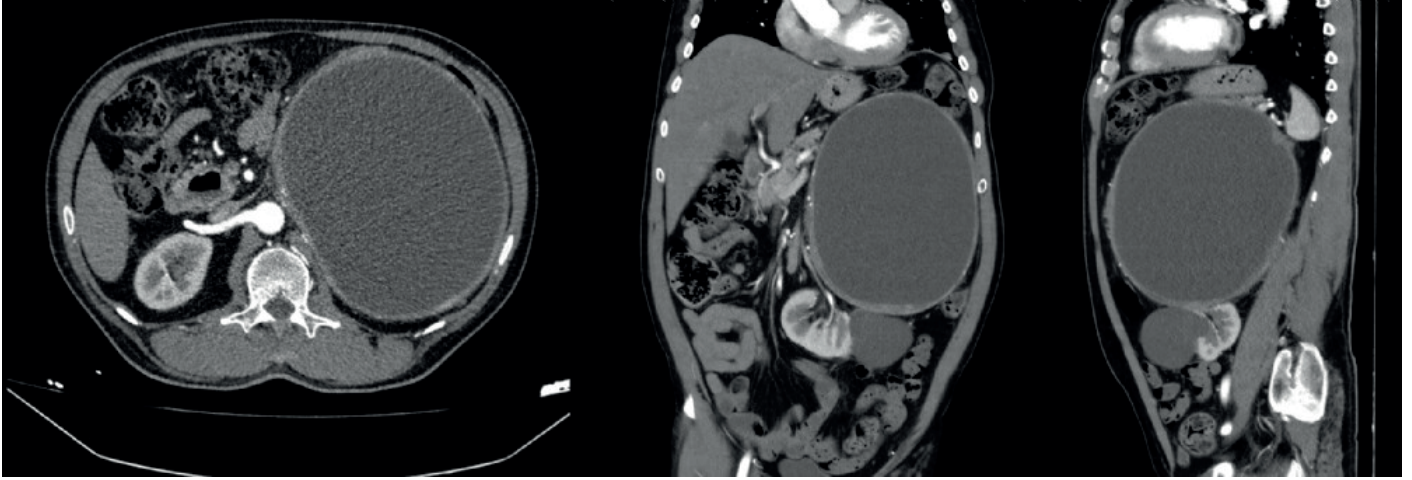
VAKA 2: 53 yaşında erkek hasta, yüksek tansiyon, baş ağrısı ve baş dönmesi şikayetiyle başvurdu. Her iki kolda 160/90 mm Hg arteriyel tansiyon saptandı. Sağ üst kadranda kitle palpe edilmesi sebebiyle yapılan abdominal ultrasonografide karaciğere komşu, hipoekoik alanlar içeren büyük bir hiperekoik kitle görüldü. Endokrin incelemeleri normaldi. Abdominal BT'de sağ adrenal bezden kaynaklanan, diffüz yağ yoğunluklu 24x16x22 cm boyutlarında solid kitle görüldü. Hasta açık ameliyata alındı ve 3229 gr ağırlığında bir kitle çıkarıldı. Histopatolojik incelemede kitle matür yağ dokusu ve miyeloid doku karışımı içermekteydi. 1,5 yıllık takip süresince hastanın hiçbir şikayeti olmadı ve herhangi bir antihipertansif ilaca ihtiyacı olmadı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Feokromositoma hipertansif popülasyonun yaklaşık %0,01-0,1'inde bulunur. Tespit edilmesi zor nadir tümörlerdir. Feokromositoma krizi gibi kötü sonuçlardan kaçınmak için uygun şekilde değerlendirilmelidir.

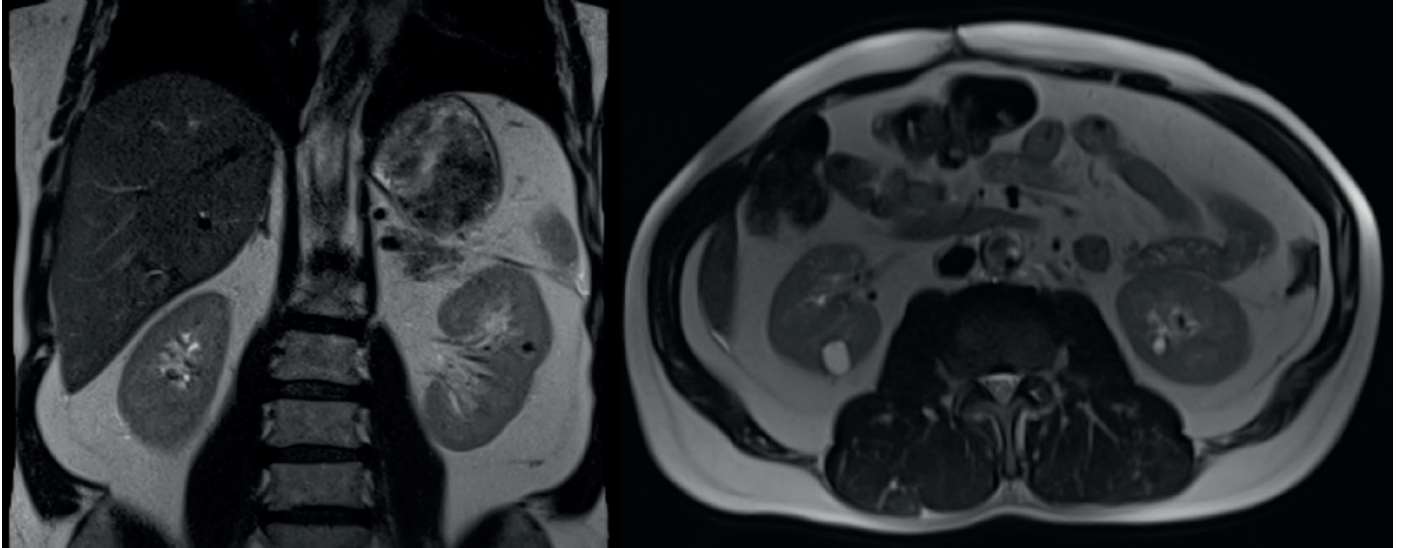
Adrenal myelolipom (AML) çoğunlukla benign ve non-fonksiyonel olan görece nadir bir tümördür. AML'nin fonksiyonel ve non-fonksiyonel formları HT ile patofizyolojik olarak ilişkilendirilmiştir. Her iki adrenal tümörün dev formlarının yönetimi zordur. Tanılarının es geçilmemesi için komplike olmamış hipertansiyonu olan hastalarda da fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme teknikleri kullanılarak tanıya gidilebilir. Cerrahi rezeksiyonu ve tedavisi zor olan bu iki tümör, kısa ve orta vadeli takipte başarılı bir şekilde yönetilmiştir.

Anahtar Kelimeler: feokromositoma, adrenal myelolipom, adrenal tümör

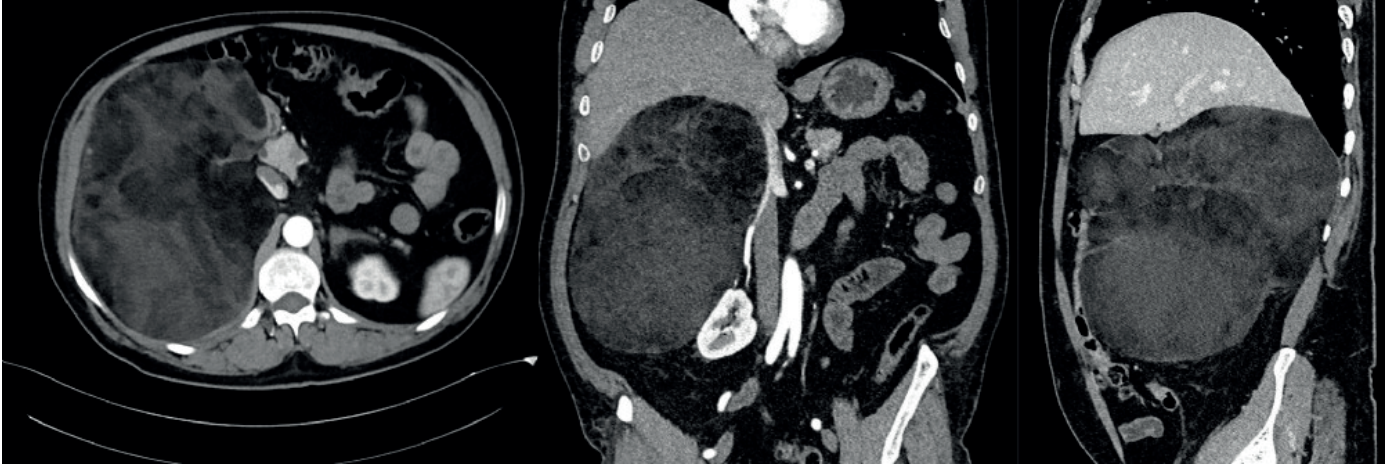
Şekil 1: Dev, sol adrenal kistik kitlenin ve sol renal büyük parapelvik kistin bilgisayarlı tomografi görüntüleri



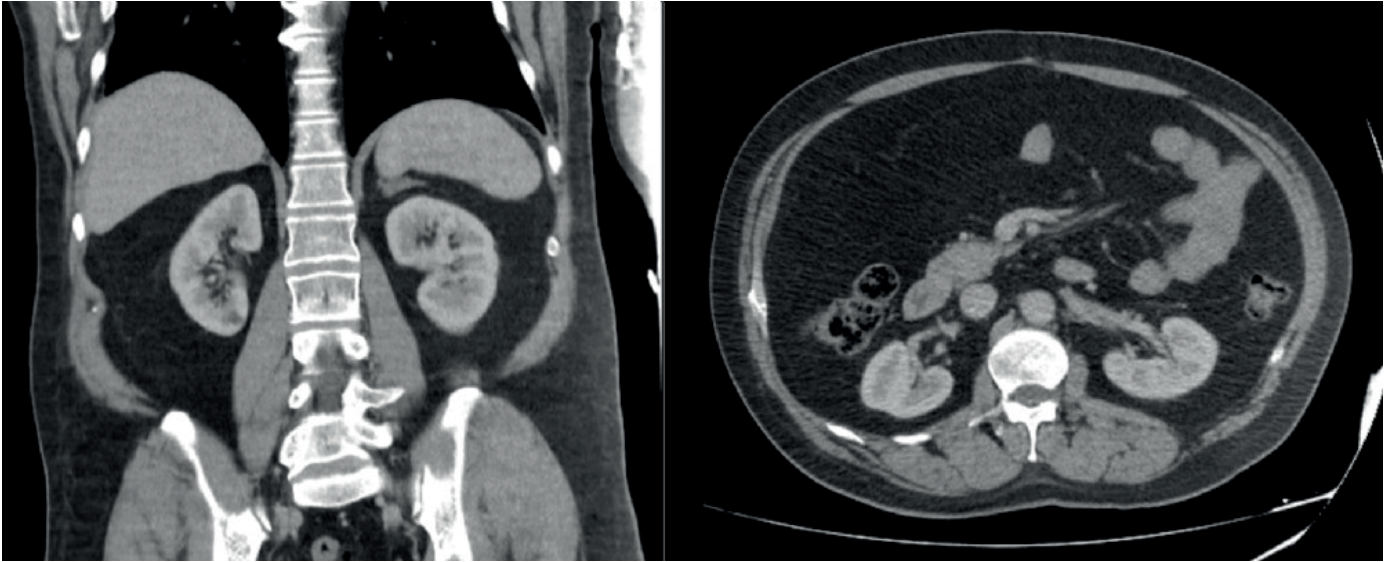
Şekil 2: Operasyon sonrası 6. ayda çekilen dev kistik feokromasitoma kitlesinin başarılı rezeksiyonunu gösteren manyetik rezonans görüntüleri



Şekil 3: Yağ dokudan zengin dev sağ adrenal kitlenin aksiyel, koronal ve sagittal plan bilgisayarlı tomografi görüntüleri



Şekil 4: Operasyondan 1,5 yıl sonra dev adrenal myelolipom kitlesinin başarılı rezeksiyonunu gösteren bilgisayarlı tomografi görüntüleri



KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024
DEDEMAN KONYA HOTEL

POSTER BİLDİRİLER



PP-01 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Kalp Yetmezliği için ICD İmlante Edilmiş
Diyabetli Hastalarda Uzun Dönem Mortalite Tahmini**

Levent Pay¹, Tuğba Çetin²

¹Department of Cardiology, Istanbul Haseki Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

²Department of Cardiology, Çorlu State Hospital, Tekirdağ, Turkey

GİRİŞ: Diyabet hastalarında kalp yetmezliği ve kardiyovasküler hastalıklar başlıca ölüm nedenleridir. Diyabet ve kalp yetmezliği olan hastaların sonuçları genellikle bu rahatsızlıklardan yalnızca birine sahip olanlara göre daha kötüdür, bu nedenle yüksek riskli hastaları belirlemek kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı, implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör (ICD) bulunan diyabetik ve ejeksiyon fraksiyonu düşük kalp yetersizliği bulunan hastalarda uzun dönem mortaliteyi öngörme parametrelerini araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışma tek merkezli ve retrospektif bir tasarıma sahiptir. Çalışmaya hastanemizde kalp yetmezliği tanısıyla ICD implantasyonu yapılan 326 diyabetik hasta dahil edildi. Tüm hastalara transtorasik ekokardiyografi yapıldı. Diyabet tanısı güncel kılavuzlara göre konuldu. Çalışmaya katılanlar mortalite varlığına göre iki gruba ayrıldı. Uzun dönem mortalite için öngörücü parametreler araştırıldı.

BULGULAR: Ortalama 45 aylık takip süresinde 60 hastada mortalite görüldü. Hastaların ortalama yaşı 61.3 yıldır. Toplam 96 hastaya uygun hastane dışı ICD tedavisi izlendi. Tablo 1'de diyabetli hastaların ICD implantasyonu sonrası uzun dönem mortaliteye göre demografik, klinik özellikleri, laboratuvar ve ekokardiyografi parametrelerinin karşılaştırması gösterilmektedir. Çok değişkenli cox regresyon analizi, kan üre azotu, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ve koroner arter baypas greft cerrahisi (CABG) öyküsünün mortalitenin bağımsız öngörücüleri olduğunu gösterdi. Tablo 2'de uzun dönem mortalite ile klinik, ekokardiyografik ve laboratuvar verileri arasındaki tek değişkenli ve çok değişkenli Cox regresyon analizleri gösterilmektedir.

SONUÇ: Çalışmamızda kalp yetersizliği sebebiyle ICD'si bulunan diyabetik hastalarda kan üre azotu, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ve koroner arter baypas greftleme öyküsünün mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalp Yetmezliği, Diyabet Mellitus, ICD, uzun dönem mortalite.

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

Tablo 1

	Uzun dönem mortalitesi olmayan hastalar (n=266)	Uzun dönem mortalitesi olan hastalar (n=60)	P value
Yaş, y	62 (52 – 71)	66 (56 – 79)	0.004
Erkek Cinsiyet	213 (80.1%)	49 (81.7%)	0.778
Hipertansiyon	165 (62.0%)	36 (60.0%)	0.885
Hiperlipidemi	116 (43.6%)	22 (36.7%)	0.326
Sigara	97 (36.5%)	26 (43.3%)	0.325
Kronik Böbrek Yetmezliği	79 (29.7%)	20 (33.3%)	0.583
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	30 (11.3%)	8 (13.3%)	0.659
Serebrovasküler Olay	6 (2.3%)	2 (3.3%)	0.643
Atriyal Fibrilasyon	42 (15.8%)	15 (25.0%)	0.102
CABG	95 (35.7%)	32 (53.3%)	0.012
PCI	128 (48.1%)	24 (40.0%)	0.316
<i>Endikasyon</i>			
Primer	96 (36.1%)	27 (45.0%)	0.202
Sekonder	170 (63.9%)	33 (55.0%)	0.202
<i>Cihaz Tipleri</i>			
VVI-ICD	241 (90.6%)	53 (88.3%)	0.601
DDD-ICD	25 (9.4%)	7 (11.7%)	0.601
NYHA>2	60 (22.6%)	21 (35.0%)	0.049
<i>Laboratuvar değişkenleri</i>			
Hb (g/dl)	13.0 (11.8 – 14.2)	13.1 (11.5 – 14.0)	0.484
RDW	13.0 (12.6 – 13.5)	12.9 (12.6 – 13.5)	0.738
WBC (cells/ μ L)	8.2 (6.8 – 10.4)	8.1 (6.9 – 9.5)	0.709
Trombosit sayısı (/mm ³)	190.0 (154.0 – 240.0)	177.0 (158.0 – 231.0)	0.622
Lenfosit (cells/ μ L)	2.1 (1.6 – 2.7)	1.8 (1.3 – 2.2)	0.007
MPV	10.0 (9.3 – 10.9)	9.9 (8.9 – 10.8)	0.588
Kreatinin (mg/dL)	1.1 (0.8 – 1.3)	1.1 (0.9 – 1.3)	0.770
Üre (mg/dL)	19.0 (16.0 – 26.0)	28.0 (19.0 – 38.0)	<0.001
TSH	1.4 (0.9 – 2.0)	1.2 (0.6 – 2.2)	0.529
AST	22.0 (19.0 – 25.0)	20.0 (17.0 – 25.0)	0.208
ALT	21.0 (17.0 – 27.0)	20.0 (15.0 – 25.0)	0.060
Glukoz (mg/dL)	106.0 (92.0 – 137.0)	124.0 (96.0 – 170.0)	0.084
Albümin (g/dL)	4.0 (3.7 – 4.3)	3.4 (3.0 – 3.8)	<0.001
Pro-BNP (pg/mL)	254.0 (115.0 – 735.0)	848.0 (378.0 – 1954.0)	0.002
<i>Ekokardiyografik değişkenler</i>			
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, %	30.0 (25.0 – 35.0)	25.0 (20.0 – 30.0)	<0.001
Sol ventrikül diyastol sonu çapı, mm	60.0 (52.0 – 64.0)	64.0 (54.0 – 70.0)	0.010
Sol ventrikül sistol sonu çapı, mm	46.0 (38.0 – 52.0)	48.0 (38.0 – 60.0)	0.031
Takip, ay	39.0 (18.0 – 80.0)	21.0 (10.0 – 32.0)	

Tablo 1: Kardiyomiyopati nedeniyle implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör implantasyonu sonrası diyabetik hastaların demografik, klinik özellikleri, laboratuvar ve ekokardiyografi parametrelerinin uzun dönem mortaliteye göre karşılaştırılması.

Tablo 2

Tek Değişkenli Analiz	P değeri	HR (95% CI)
NYHA>2	0.001	2.419 (1.408 – 4.155)
Lenfosit	0.031	0.701 (0.507– 0.969)
Kan üre azotu	0.001	1.022 (1.008 – 1.035)
Pro-BNP	0.030	1.001 (1.000 – 1.001)
Albümin	<0.001	0.251 (0.165 – 0.382)
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu	<0.001	0.913 (0.883 – 0.944)
Sol ventrikül diyastol sonu çapı	0.003	1.042 (1.014 – 1.071)
Sol ventrikül sistol sonu çapı	0.009	1.032 (1.008 – 1.056)
CABG	0.001	2.365 (1.418 – 3.944)
Çok Değişkenli Analiz	P value	HR (95% CI)
NYHA>2	0.243	0.520 (0.173 – 1.560)
Lenfosit	0.851	0.937 (0.474 – 1.851)
Kan üre azotu	0.043	1.037 (1.001 – 1.074)
<u>Pro-BNP</u>	<u>0.855</u>	<u>1.000 (1.000 – 1.001)</u>
Albümin	0.445	0.747 (0.353 – 1.580)
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu	0.046	0.932 (0.870 – 0.999)
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu	0.472	0.951 (0.828 – 1.091)
Sol ventrikül diyastol sonu çapı	0.227	1.086 (0.950 – 1.241)
CABG	0.036	3.485 (1.088 – 11.165)

Tablo 2: Diyabetik implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör alıcılarında implantasyon sonrası uzun dönem mortalite ile klinik, ekokardiyografik ve laboratuvar verileri arasındaki tek değişkenli ve çok değişkenli Cox regresyon analizleri.

PP-02 [Hipertansiyon]

Zor Konsültasyon: Preeklampsiye Eşlik Eden Uygunsuz ADH Sendromu – Bir Olgu Sunumu

Hüseyin Tezcan¹, Ümmügülsüm Esenkaya²

¹Konya Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Konya

OLGU: 26 yaşında, ilk gebeliği olan, 24 haftalık gebe kadın hasta şiddetli baş ağrısı ve görme bulanıklığı şikayetleriyle acil servise başvurdu. Bilinen hipotiroidi öyküsü olup levotiroksin 100 mcg/gün kullanmaktaydı. Acil serviste tansiyon ölçümü 180/110 mmHg olarak saptandı ve proteinüri tespit edilmesi üzerine preeklampsi tanısı konularak kadın hastalıkları ve doğum servisine yatırıldı. MgSO₄ infüzyonu başlatıldı ve hastaya kardiyolojik konsültasyon istendi. Kardiyolojik değerlendirmede EKG sinüs ritminde olup, kalp hızı 80/dk idi. Ekokardiyografide EF %60 olarak hesaplandı ve kapak fonksiyonları normal bulundu. Konsültasyon değerlendirmesinde hedef kan basıncı 150/110 mmHg olarak belirlendi ve başlangıçta 10 mg nifedipin uygulandı, ardından tansiyon takipleri başlatıldı. 20 dakika içinde hedef değere ulaşılmaması halinde ek olarak 10 mg daha nifedipin verilmesi planlandı. Kronik tedavi için nifedipin 60 mg 2x1 ve alfa metil dopa 250 mg 4x1 başlandı. Takiplerde tansiyon düşüşü gözlemlendi ve hastanın semptomları geriledi. Ancak, alfa metil dopa başlanmasından 24 saat sonra hastada görme bulanıklığı ve uykuya meyil gelişti. Kan sodyum düzeylerinde düşüş izlendi (132, 121, 117 mEq/L). Nefrolojik değerlendirme sonucu alfa metil dopa ile ilişkili uygunsuz ADH sendromu (SIADH) tanısı kondu. Tedavi kesilerek hipertonic solüsyon tedavisi başlandı, bu sayede sodyum seviyeleri normale döndü. Hasta, nifedipin 60 mg 2x1 tedavisiyle taburcu edildi. 32. gebelik haftasında süperempoze preeklampsi gelişmesi üzerine sezaryen doğum gerçekleştirildi (1500 gr sağlıklı bebek). Postoperatif takiplerde hasta sorunsuz bir şekilde izlendi ve nifedipin 60 mg 2x1 ile taburcu edildi.

TARTIŞMA: Gebelik hipertansiyonu dünya genelinde gebeliklerin %10'unu etkileyen önemli bir sağlık problemidir ve hem anne hem de yenidoğan için ciddi morbidite ve mortalite riski taşır. Preeklampsi, genellikle ilk gebeliklerde ortaya çıkan ve yaklaşık %2-3 oranında görülen bir durumdur. Tipik olarak 20. gebelik haftasından sonra gelişir ve tüm preeklampsi tanısı alan hastalar hastaneye yatırılarak yakından izlenmelidir. Preeklampitik hastalarda hipertansiyon kontrolü sağlanırken, eklampsiyi önlemek amacıyla MgSO₄ infüzyonu başlatılması önerilir. Tedavide labetalol, nifedipin ve/veya alfa-metildopa kombinasyonları yaygın olarak kullanılmaktadır.

Uygunsuz ADH sendromu (SIADH), plazma hipotonisine rağmen antidiüretik hormon salınımının devam etmesi sonucu oluşur. Su retansiyonuna ve sodyum düzeylerinde dilüsyonel azalmaya yol açar. SIADH, preeklampsiye benzer şekilde bilinç değişiklikleriyle ortaya çıkabilir. Alfa metil dopa, gebelerde yaygın olarak kullanılan bir ilaç olup, SIADH gelişimine neden olabilecek ajanlar arasında yer alır. SIADH tanısı konduğunda, ilgili ilacın kesilmesi ve hipertonic solüsyon ile sodyum replasman tedavisi gerekmektedir. Alfa metil dopa ile tedavi edilen preeklampsi hastalarında, SIADH olasılığı akılda tutulmalı ve hastaların sodyum seviyeleri dikkatle izlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Alfa Metil Dopa, Gebelikte Hipertansiyon, Hiponatremi, Preeklampsi, SIADH, Uygunsuz ADH Sendromu

PP-03 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Hipertansif Hastalarda Serum Ürik Asit/Albümin Oranı ile Kan Basıncının Sirkadiyen Ritmi Arasındaki İlişki**

Burcunur Karayığit¹, Orhan Karayığit², Ahmet Balun³, Hamdi Temel⁴

¹Yozgat Bozok Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Yozgat

²Yozgat Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Yozgat

³Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Balıkesir

⁴Yozgat Bozok Üniversitesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Yozgat

GİRİŞ-AMAÇ: Non-dipper kan basıncı paterninin varlığı, artmış olumsuz kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir. Bu çalışmada, hipertansif hastalarda non-dipper sirkadiyen patern ile serum ürik asit/albumin oranı (ÜAR) arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

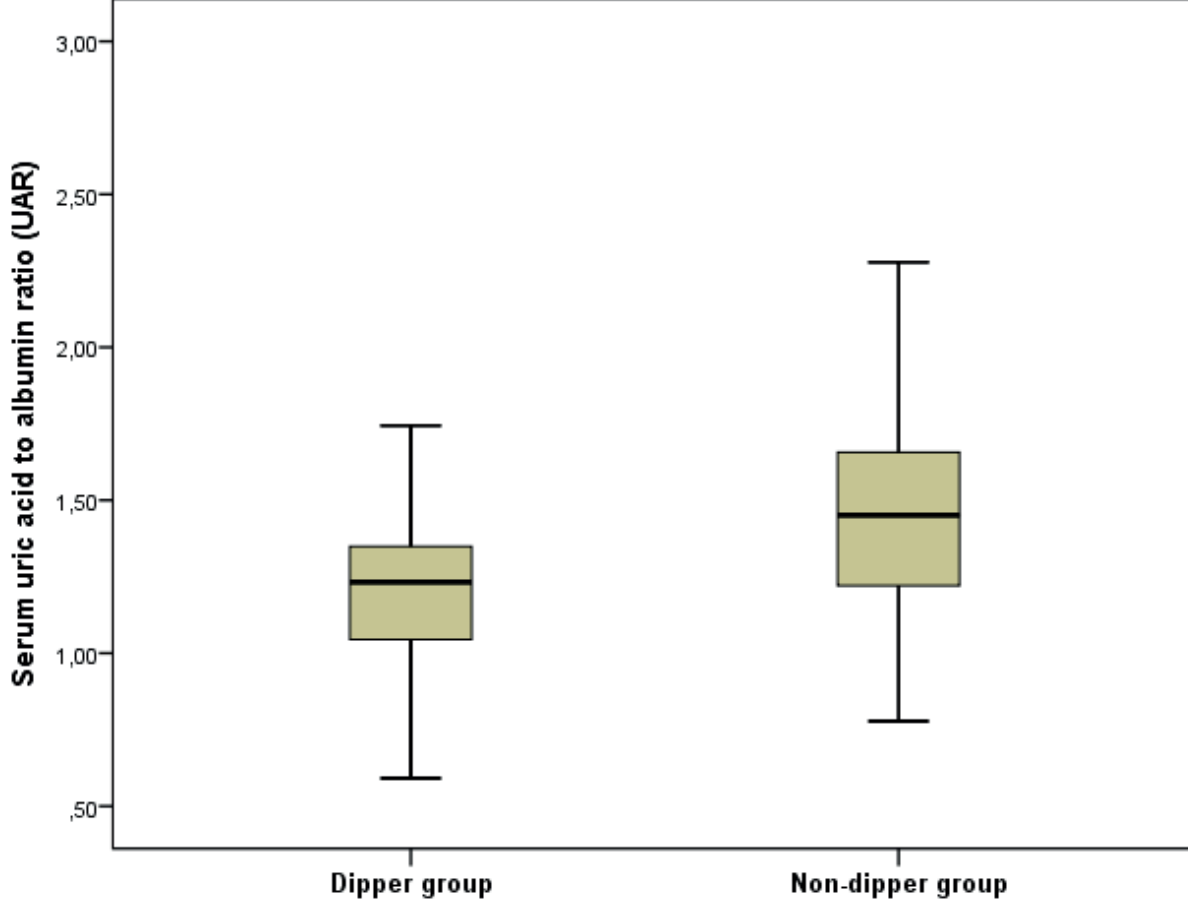
GEREÇ ve YÖNTEMLER: Bu çalışmaya, Haziran 2022 ve Haziran 2023 tarihleri arasında ambulatuvar kan basıncı (KB) takibi yapılan toplam 340 ardışık hasta dahil edildi. Hastalar, 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı ölçümünden elde edilen sirkadiyen kan basıncı paternine göre dipper ve non-dipper olarak iki gruba ayrıldı. Non-dipper grup, gece ölçülen kan basıncı değerinde %10'dan az düşme olarak tanımlandı.

BULGULAR: Non-dipper paterne sahip hastaların ÜAR düzeyleri dipper gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, daha yüksek ÜAR seviyelerinin, non-dipper paternin varlığıyla bağımsız olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. ROC analizinde, 1,30'un üzerindeki ÜAR değerlerinin, non-dipper paternin öngörülmesinde sensitivitesi %66,5, spesifitesi %65,9 olarak bulunmuştur [EAA(Eğri Altında Alan): 0,738, %95 Güven Aralığı: 0,688-0,790; p<0,001].

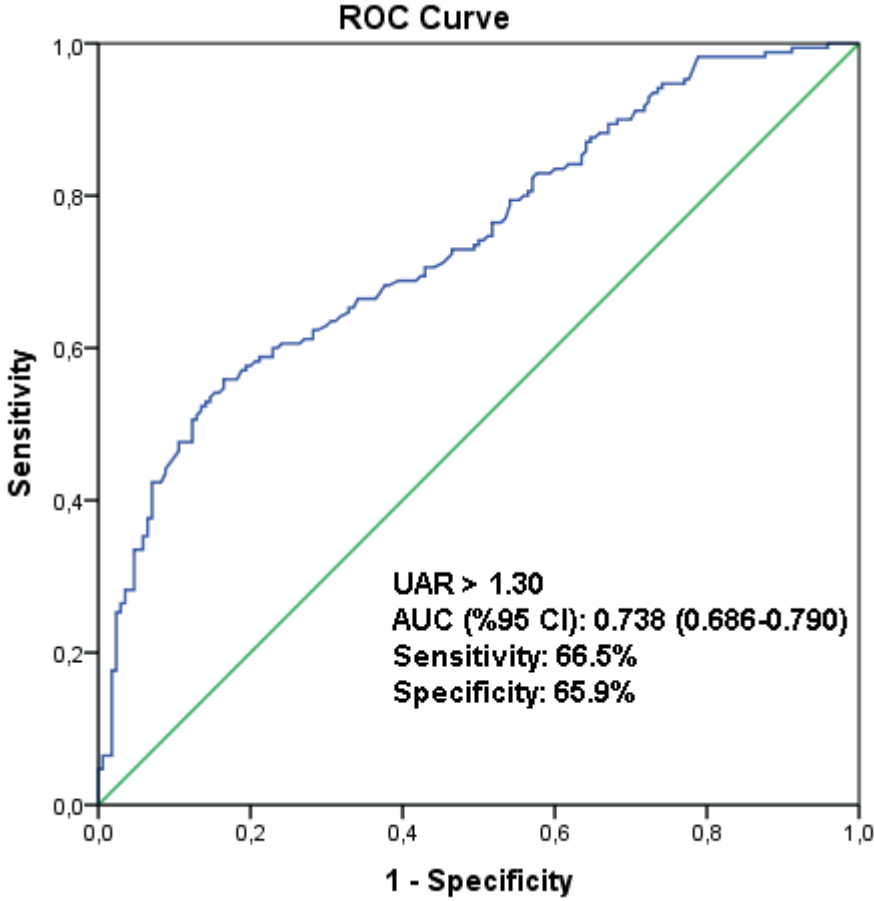
SONUÇ: ÜAR, dipper olmayan sirkadiyen KB modelini değerlendirmek için basit ve kolayca hesaplanabilir bir biyobelirteç olabilir. Böylece gelecekte istenmeyen aterosklerotik olaylar açısından yüksek risk taşıyan hipertansif hastalar tespit edilip yakından gözlemlenebilir ve bu hastalara daha yoğun tedavi seçenekleri uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, non-dipper, sirkadiyen patern, ürik asit/albumin oranı

Gruplara göre ürik asit/albumin oranı düzeylerinin dağılımı



Non-dipper paterni öngörmeye ürik asit/albumin oranının ROC analizi



Hipertansiyon hastalarında non-dipper sirkadiyen paterni öngören bağımsız prediktörler

Risk	Tek Değişkenli Regresyon	p değeri	Çok Değişkenli Regresyon	p değeri
Yaş	1.024 (1.008-1.041)	0.003	1.019 (0.998-1.041)	0.078
Hemoglobin	0.854 (0.740-0.985)	0.031	0.921 (0.783-1.082)	0.315
Açlık kan glikozu	1.006 (1.000-1.012)	0.050	1.002 (0.996-1.009)	0.469
Kan üre azotu	1.017 (0.997-1.038)	0.089	1.003 (0.978-1.028)	0.824
Ürik asit/albumin oranı	3.661 (2.644-9.612)	<0.001	2.007 (1.764-7.083)	<0.001

PP-04 [Hipertansiyon]

Zor Bir Hipertansiyon Vakası: Bu Saatten Sonra Ne Yapalım?

Yakup Alsancak, Muhammed Fatih Kaleli, Hmet Seyfeddin Gürbüz, Mehmet Akif Düzenli
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Bilinen Tip 2 DM, HT, KBH, KAH, HL tanıları olan 67 yaşında ex smoker erkek hasta 2 sene önce baş ağrısı ve tansiyon yüksekliği tanıları ile dış merkeze başvuruyor. Hastanın ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonun normal, hafif mitral ve triküspit yetersizliği izleniyor, hastanın kalp duvarlarında hafif hipertrofi izleniyor. Hastanın başvurusunda bisoprolol 5 mg perindopiril 10 mg/indapamid 2,5 mg /amlodipine 10 mg, sprinalactone 25 mg, dokzazosin 8 mg tedavisine rağmen hipertansif seyretmesi üzerine dirençli hipertansiyondan şüphelenilmiş ve hastada dirençli hipertansiyon etiyojisi araştırılması amacıyla renal arter doppler usg tetkiki istenmiş. Renal arter doppler usgsinde Pik velosite renal arter / pik velosite aort ölçümleri sağ renal arterde sınırda yüksek ve sol renal arterde normalden 3 kat fazla görülmüş, her iki renal arterde jet akımı izlenmiş ve hastada ön planda renal arter stenozu düşünülerek ek tetkik istenmesi önerilmiş. Yapılan doppler sonrasında hastaya renal angiografi planlanmış. Renal anjiyografide sol renal arter proksimalinde %95, sağ renal arter proksimalinde %90 darlık tespit edilmiş. Hasta renal arter stent müdahalesi için Kalp Damar Cerrahisi kliniğine refere edilmiş ve hastanın sol renal arterine 5,0*18 mm stent yerleştirilmiş, sonrasında stent içi residü darlık gözlenmiş ve postdilatasyon uygulanmış. Daha sonrasında hastanın sağ renal arterine 6,0*15 mm stent yerleştirilmiş. Hasta başvuru esnasındaki tedavisi ile taburcu edilmiş. Hasta ilk işlemden 1 sene sonra nefes darlığı ve göğüs ağrısı ile başka bir merkeze başvuruyor. Hastanın tansiyonları başvurusunda yüksek seyrediyor. Hastaya koroner ve renal anjiyografi yapılıyor, sol renal arter instent darlık gözlenmesi üzerine hasta merkezimize yönlendiriliyor.

Hasta kardiyovasküler konseyinde görüşüldükten sonra sol renal artere tarafımızca girişim yapılması kararı verildi. Hasta anjiyografi labına alındı, sol renal artere 4.5*28 mm balon sonrasında 5.0*15 mm NC balon sonrasında 5.0*8 mm NC balon ile 24 atm basınca kadar dilatasyonlar uygulandı, ilk görüntülere göre renal perfüzyonun arttığı görüldü. Stentin mid bölgesinde kalsifikasyon görüldü. İşlem sonrası renal perfüzyon artışı gözlenmesine rağmen halen darlıklar mevcuttu. Hastanın antihipertansif tedavisi karvedilol 25 mg 2*1,320 mg valsartan/12,5 mg hidrokloriyazid, 8 mg dokzasin olarak düzenlendi. Hastanın yatış takiplerinde böbrek fonksiyon testlerinde düzelme olduğu görüldü.

İşlemden 1 sene sonraki kontrolünde hastanın asemptomatik olduğu görüldü. Hastanın krt değeri 1,7 den 1,3 e geriledi. Ofis tansiyonu 180/110 olan hastaya 24 saat tansiyon holter planlandı ve ortalama 152 diyastolik ortalama 72 ortalama arter basında 108 olarak sonuçlandı. Hastaya renal doopler usg görüntülemesi istendi ve renal arterler açık izlendi. Optimal medikal tedaviye rağmen hipertansif seyreden ve renal artere 2 defa girişim öyküsü olan hastanın yönetiminde, renal arter restenozu semptomları tarif etmesi halinde renal artere shockwave balon yada cerrahi müdahale açısından değerlendirilmesi planlandı. Hipertansif anjina öyküleri ve renal arter stenozu olan hastanın tansiyon yönetimi zorlu bir vaka olması sebebi ile klinik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: hipertansiyon,renal arter stenozu,renal anjiyografi

KORUYUCU KARDİYOLOJİ VE HİPERTANSİYON TOPLANTISI

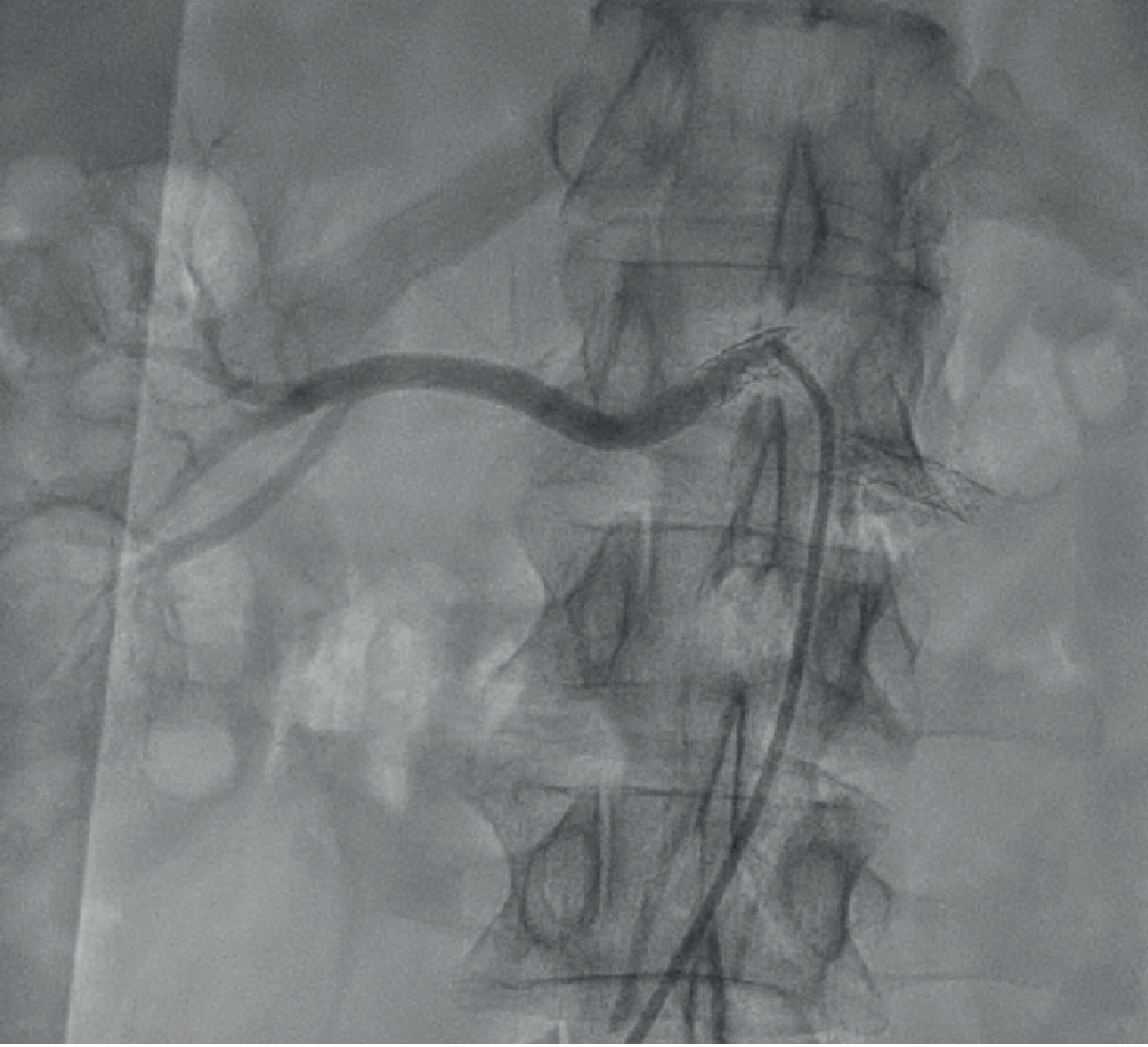
29 KASIM - 1 ARALIK 2024 / DEDEMAN KONYA HOTEL

24 saat tansiyon holter

	Toplam		Gün		Gece		
	Değer	Hedef	Değer	Hedef	Değer	Hedef	
Saat							
Başlat	06.11.2024 10:56		08:00		00:00		
Bitiş	07.11.2024 09:15		23:59		07:59		
Süre	22:19		14:19		08:00		
Ölçümler							
Toplam	76		60		16		
Geçerli	65		49		16		
Geçerli %	86	>70	82		100		
Ortalama: Tüm münferit değerlerin üzerinden							
Sistol	mmHg	152	<130	149	<135	160	<120
Diyastol	mmHg	72	<80	70	<85	76	<75
OAB	mmHg	108		107		115	
Nabız	1/dak	64		66		59	
Nabız Basıncı	mmHg	80		79	<60	84	
Stan. sapma							
Sistol	mmHg	15,2		14,3	<17	14,9	<13
Diyastol	mmHg	9,3		9,6	<13	7,3	<10
OAB	mmHg	10,0		9,8		8,3	
Nabız	1/dak	7,6		6,9		7,6	
Nabız Basıncı	mmHg	14,6		14,0		15,8	
Sınır değerleri aşma							
Sistol	%	92		90	<25 (1)	100	<25 (3)
Diyastol	%	6		0	<25 (2)	25	<25 (4)
Sınır değerleri aşma(1) >= 140 (2) >= 90 (3) >= 125 (4) >= 8							
Azami							
Sistol	mmHg	189		176		189	
Diyastol	mmHg	89		88		89	
Nabız	1/dak	85		85		80	
Asgari							
Sistol	mmHg	77		77		130	
Diyastol	mmHg	35		35		60	
Nabız	1/dak	50		54		50	
Kan basıncı azalması							
Sistol	%	-7,5	(Dönüştürülmüş)				
Diyastol	%	-7,7	(Dönüştürülmüş)				

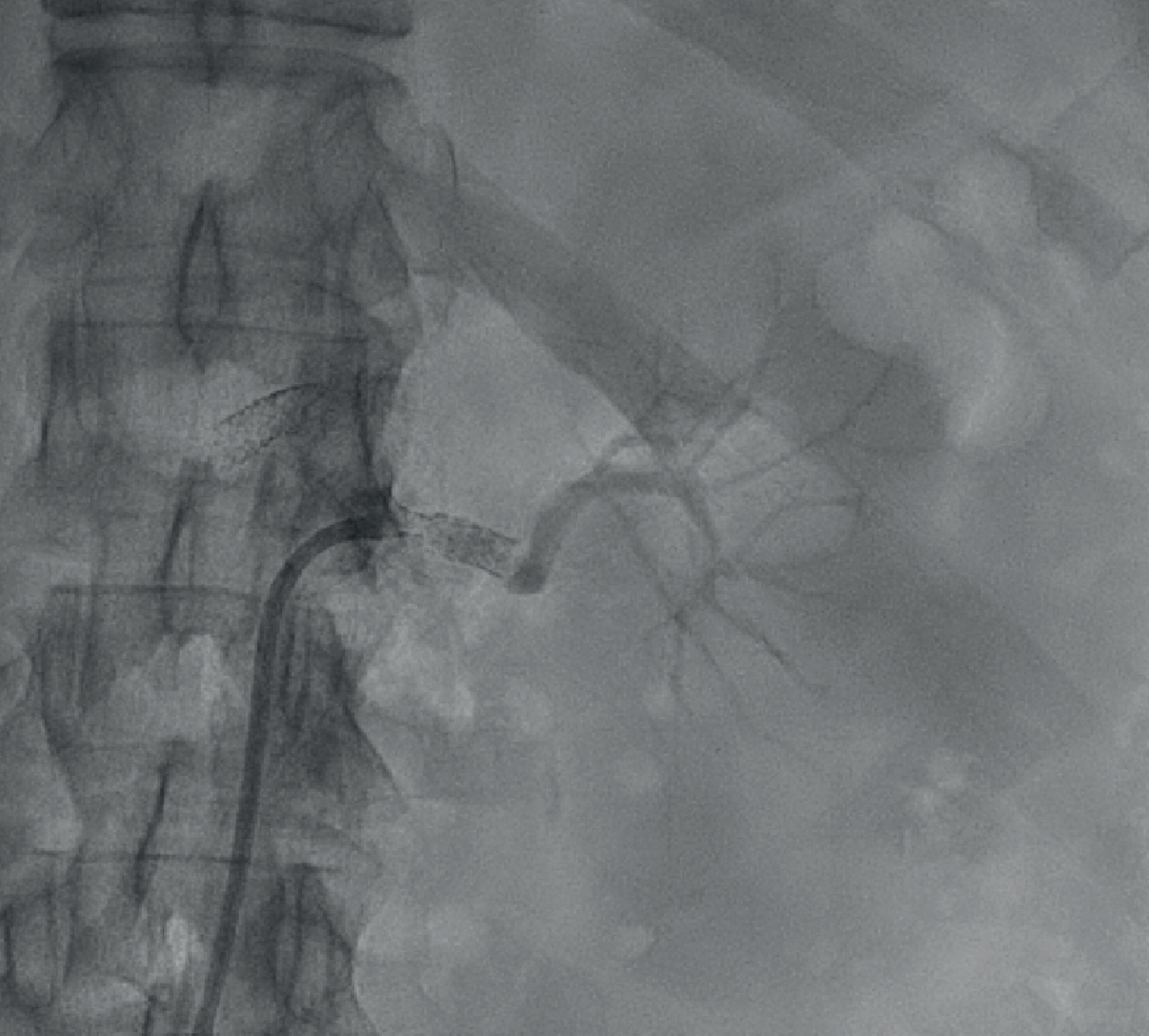
hastanın stent dilatasyonundan 1 sene sonraki 24 saat tansiyon holter sonucu

Sağ renal anjiyografi



Sağ renal arterde %50 darlığa sebep olan stent içi lezyon görüntüsü.

Sol Renal anjiyografi



Sol renal arterin stent içi lezyon görüntüsü, balon dilastasyon öncesi alınan görüntü

Sol Renal anjiyografi-2



Sol renal arterin stent içi dilatasyon yapılmasından sonraki görüntüsü, belirgin perfüzyon artışı mevcut.

PP-05 [Hipertansiyon]

Yönetimi Zorlu Bir Nörodejeneratif Vaka: Ortostatik Hipotansiyon ve Sırtüstü Hipertansiyon Birlikteliği

Şevval İlke Güneysu, Abdullah Ömer Ebeoğlu, Emir Özgür Barış Ökçün

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Bilinen hipertansiyon ve periferik arter hastalığı(06/2024 karotis arterial sistemde yaygın kalsifik plak) tanıları olan parkinsonizm ile 4 yıldır nörolojiden takipli eski sigara içicisi 61 yaş erkek hasta, sabahları uyandığında yataktan kalkarken presenkopun eşlik ettiği tansiyon düşmesi, gün içerisinde halsizlik ve geceleri birkaç kez acile gitmesini gerektirecek şiddette hipertansif atak yaşaması şikayetleriyle polikliniğimize başvurdu. Medikal tedavisinde atorvastatin 20 mg, klopidogrel, ramipril 10/tiazid 5 mg mevcuttu, nöroloji anabilim dalının hastayı parkinson için medikal tedavi uygulamadan düzenli takibe aldığı öğrenildi.Elektrokardiyogramı sinüs ritminde; 72/dakika idi. Muayenesinde, yatarken kan basıncı 160/100 mmHg, otururken 130/90 mmHg ve ayağa kalktıktan sonraki 2. dakikada 90/70 mmHg olarak ölçüldü. Ritm holter ve ekokardiyografide önemli bir anormallik saptanmadı. Laboratuvar testlerinde anemi mevcuttu. 24 saatlik Holter incelemesinde 23.00 ile 06.00 arasında evre 2 hipertansiyon ölçümleri (sırtüstü hipertansiyon) ve sabahları şiddetli hipotansiyon atakları tespit edildi. Nörojenik ortostatik hipotansiyon(nOH) ve gece hipertansiyonu ön planda düşünülen hastada ramipril 10/tiazid 5 mg kesildi; losartan 50 mg başlandı. Nonfarmakolojik önlemler anlatıldı. Aneminin tedavisi için dahiliyeye yönlendirildi. Hastanın takipleri kliniğimizce düzenli aralıklarla devam etmektedir.

nOH, özellikle 60 yaş üzeri nörodejeneratif bozuklukları olan hastalarda yaygındır ve yaşam kalitesinin bozulması ve olumsuz sonuçlarla ilişkilidir.nOH, ayağa kalkıldığında gelişen ve uzanarak düzelen senkop, açıklanamayan düşmeler, baş dönmesi, bilişsel bozukluk, bulanık görme, dispne, yorgunluk ile kendini gösterir. nOH yönetimi, iyi bir anamez ve ortostatik kan basıncı ve kalp hızı değişikliklerinin ölçülmesi ve kişiye özel tedaviden oluşan kademeli bir yaklaşım gerektirir. Dehidratasyon, anemi veya enfeksiyonlar gibi nörojenik olmayan nedenler ve alevlendirici faktörler ekarte edilmelidir.Hastaların yaklaşık %50'sinde, baroreflaks disfonksiyonu ve bugüne kadar tam olarak anlaşılammış diğer mekanizmalara bağlı sırtüstü pozisyonda hipertansiyon bulunabilir; hipertansiyon şiddetli olabilir ve gece uykusu sırasında birkaç saat sürebilir. Sırt üstü hipertansiyon (SH) genellikle asemptomatiktir ancak nOH'nin etkili tedavisini sınırlayabilir, gece boyunca basınç natriürezisini teşvik ederek durumu kötüleştirebilir ve hastaları hipertansif acil durumlar açısından daha yüksek risk altına sokabilir.Bu zorlu vakalarda öncelikle sabah uyandıktan hemen sonra 500 ml bolus sıvı tüketmek, sık aralıklarla atıştırmalık tüketmek, bele kadar varis çorabı kullanmak, ayağa kalkarken yavaşça kalkmak, gündüz yatar pozisyondan kaçınmak ve gece boyunca yatağın baş kısmını hastanın tolere edilebildiği kadar yükseltmek gibi nonfarmakolojik önlemler denenmelidir. Önemli SH devam ederse, kaptopril, hidralazin ve losartan gibi kısa etkili antihipertansif ilaçların yatmadan önce uygulanması düşünülebilir, ancak bu tür bir tedavinin hasta gece yataktan kalkarsa ortostatik semptomları şiddetlendirebileceği uyarısı yapılmalıdır. nOH ve SH birlikteliği, tanınması ve tedavi yönetimi zorlu vakalar olmaya devam etmektedir.

Yönetim noktasında bilginin olmadığı bu hastalar birçok yönüne ilişkin anlayışımız yetersizdir ve daha fazla araştırma gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nörojenik ortostatik hipotansiyon, parkinsonizm, Sırt üstü hipertansiyon

PP-06 [Koruyucu Kardiyoloji ve Hipertansiyon]**Ciddi Aort Stenozu Olan Bir Hastada İlerleyici Atriyoventriküler Blok: Lev Sendromu Vaka Sunumu**

Ömer Faruk Yılmaz, Ömer Kutsi Mısırlıoğlu, Ugur Aksu

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

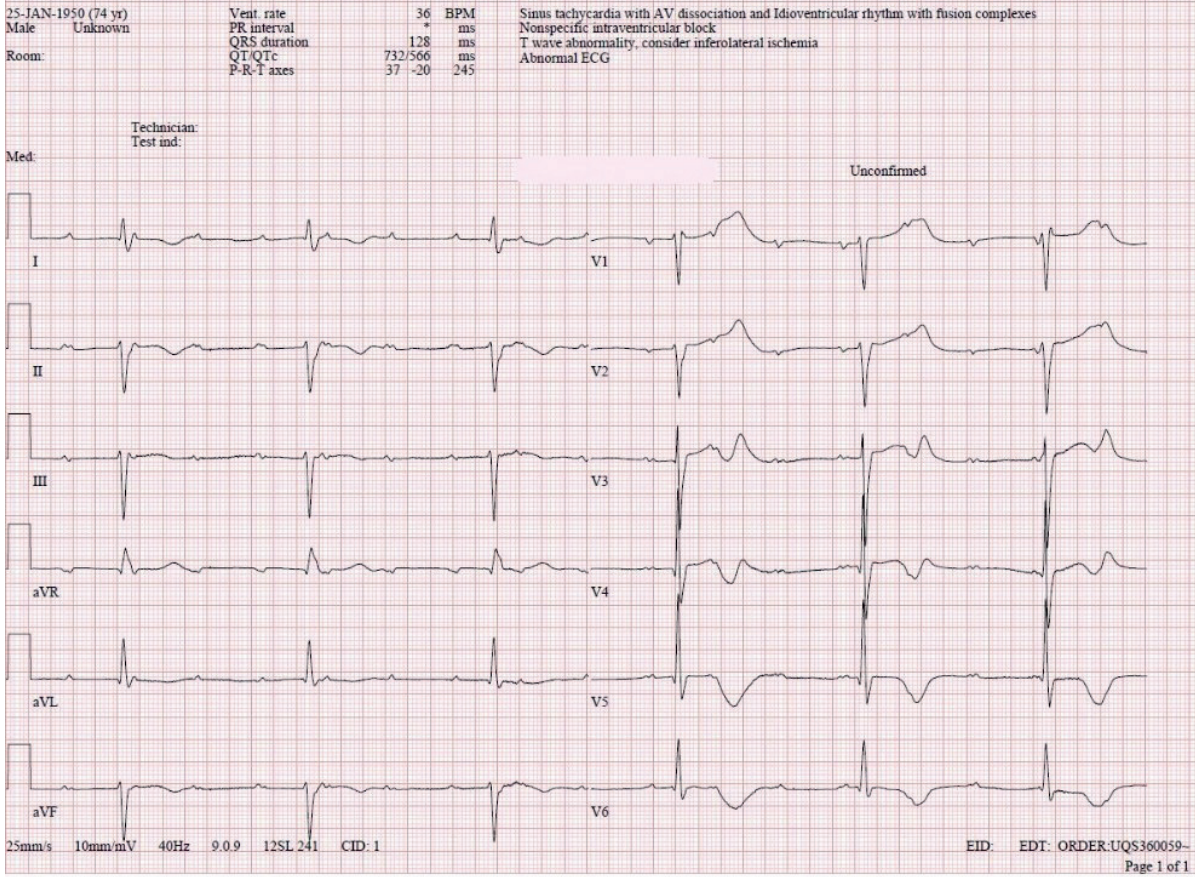
Bu vaka sunumunda baş dönmesi şikayeti ile acil servise başvuran ve elektrokardiyografi incelemesinde tam atriyoventriküler blok ve ileri derecede aort stenozu saptanan 74 yaşındaki erkek hasta ele alınmaktadır. Hastanın tıbbi öyküsünde bilinen koroner arter hastalığı öyküsü bulunmakta olup, daha önce koroner anjiyografi yapılmış ve nonkritik darlık öyküsü mevcuttu. Başvurusu sırasında, hasta stabil bradikardi ile birlikte 36 atım/dk hızında tam atriyoventriküler blok morfolojisinde izlendi. Ekokardiyografik incelemeler ejeksiyon fraksiyonu %60, hafif mitral ve triküspit yetersizlik ve ciddi aort stenozu (AV alanı: 0,96 cm²) bulgularını ortaya koydu.

Lev Sendromu, yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan nadir görülen ilerleyici bir kardiyak iletim bozukluğu olup, özellikle his demeti ve purkinje liflerinde fibrozis ile karakterizedir. Bu durumda, AV ileti süresi giderek artar ve senkop gibi ciddi semptomlar gelişebilir. Hastaya multidisipliner bir yaklaşımla, yüksek cerrahi riski nedeniyle transkateter aort kapak implantasyonu ve geçici kalıcı kalp pili tedavisi uygulandı. transkateter aort kapak implantasyonu sonrası herhangi bir perivalvüler kaçak izlenmedi; postoperatif dönemde hastanın semptomlarında belirgin bir iyileşme gözlenerek komplikasyonsuz şekilde taburcu edildi.

Bu vaka, Lev Sendromu'nun tanısal değerlendirilmesi, tedavi seçenekleri ve yönetim sürecine dair önemli bilgiler sunmakta; özellikle yaşa bağlı kardiyak fibrozis sonucu gelişen nadir iletim bozukluklarının tanı ve yönetiminde acil serviste uygulanacak multidisipliner yaklaşımların önemini vurgulamaktadır.

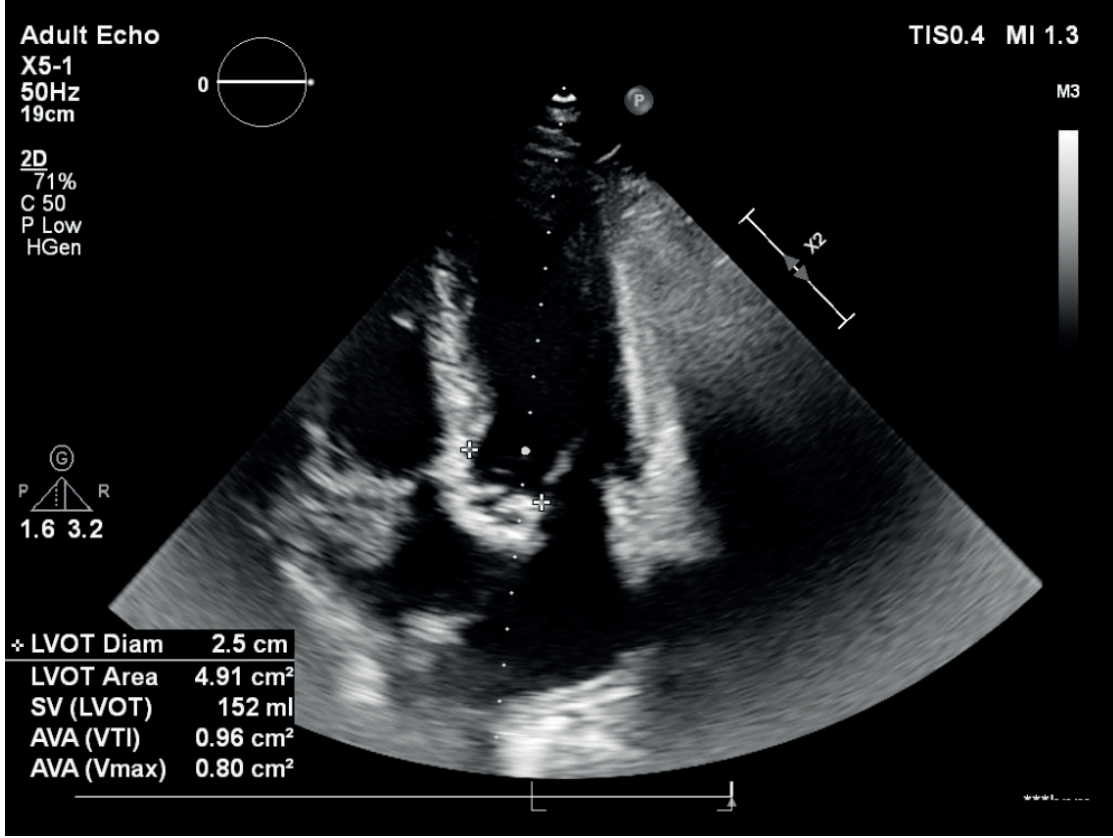
Anahtar Kelimeler: Aort Darlığı, Atriyoventriküler blok, Pacemaker, Aritmi, TAVI

Şekil 1



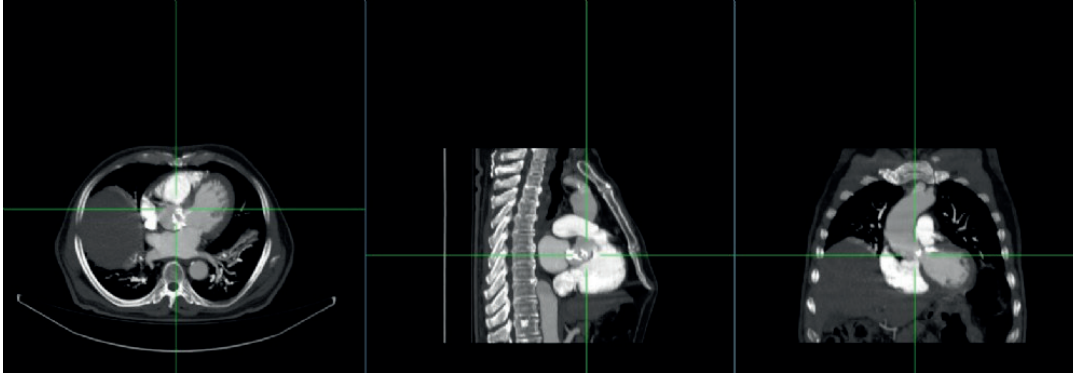
Hastanın acil servise başvuru sırasında çekilen elektrokardiyografisinde tam atriyoventriküler blok bulguları izlenmektedir. EKG’de ventriküler ritmin 36 atım/dakika hızında olduğu görülmekte olup, P dalgalarının QRS komplekslerinden bağımsız şekilde ilerlediği, yani AV disosiyasyon olduğu gözlemlenmiştir. QRS kompleksleri genişlemekte ve yaklaşık 128 ms süreye sahiptir; bu bulgu, nonspesifik intraventriküler iletim bozukluğuna işaret etmektedir. T dalgalarında inferolateral iskemi lehine yorumlanabilecek anormallikler saptanmıştır. Bu bulgular, AV ileti blokajının tam olduğu ve ventriküllerin atriyal uyarılardan bağımsız olarak idioventriküler ritim ile çalıştığına işaret etmektedir.

Şekil 2



Transtorasik ekokardiyografide kalsifik ciddi aort darlığı bulguları saptanmıştır. Görüntüde sol ventrikül çıkış yolu (LVOT) çapı 2.5 cm olarak ölçülmüş olup, hesaplanan LVOT alanı 4.91 cm² ve strok volüm 152 ml olarak belirlenmiştir. Aort kapak alanı (AVA) ise VTI yöntemi ile 0.96 cm², maksimum hız (Vmax) yöntemi ile 0.80 cm² olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, ileri derecede aort darlığı tanısını desteklemektedir ve kapak kalsifikasyonları aort kapak açıklığının ciddi şekilde kısıtlandığını göstermektedir.

Şekil 3



Kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde, aort kapakta yoğun kalsifikasyon ve bu kalsifikasyonun çevre yapılar doğru uzanımı dikkat çekmektedir. Görüntüler, aksiyal, sagittal ve koronal düzlemlerde incelenmiş olup, kalsifikasyonların özellikle aort kökünden başlayarak çevre dokulara kadar yayıldığı ve iletim sistemi üzerine baskı yapabileceği düşünülmektedir. Bu bulgular, ileri derecede kalsifiye aort darlığını ve bunun çevre anatomik yapılara etkisini göstermektedir.

PP-08 [Hipertansiyon]

Gestasyonel Hipertansiyon Sonrası: Hipertansiyonun Arkasındaki Farklı Bir Sebep

Serhat Kesriklioğlu¹, Mehmet Akif Düzenli¹, Mustafa Kulaksızoğlu², Mertcan Gezer¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

²Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Konya

37 yaşında kadın hasta, ev tansiyon ölçümlerinin yüksek olması sebebi ile tarafımıza başvurdu. Özgeçmişinde, 2 yıl önce gebelik hipertansiyonu (gestasyonel HT) tanısı aldığını, bu dönemde tedavi başladığını ancak doğum sonrasında takibe devam etmediğini ve ilacını kullanmadığını belirtti. Geçmişinde birkaç kez düşük yaptığını söyledi. Bununla birlikte, aktif ya da planlanan bir gebelik durumu bulunmadığını ekledi. Hastanın poliklinikte ölçtüğümüz kan basıncı 200/130 mmHg olarak yüksek saptandı. Yaptığımız 24 saatlik tansiyon holter kaydında ortalama kan basıncı 151/98 mmHg olarak kaydedildi. Rutin laboratuvar tetkikleri normal sınırlardaydı. İlk tedavi olarak amlodipin 10mg 1*1 başladık ve hastayı sekonder hipertansiyon şüphesiyle endokrinolojiye yönlendirdik.

Ek laboratuvar tetkikleri olarak aldosteron, renin, ACTH, kortizol ve 24 saatlik idrarda metanefrin/normetanefrin düzeyleri istendi. Ayrıca, 1 mg Deksametazon supresyon testi uygulayarak kortizol düzeyine bakıldı ve renal doppler ultrasonografi ile değerlendirildi. Aldosteron seviyesinin 490 pg/ml, plazma renin aktivitesinin ise 0.96 ng/ml/sa olduğunu gördük ve diğer bakılan parametreler normal sınırlardaydı. Aldosteron/Renin oranı >20 olarak saptandı. Bu bulgular ışığında, primer hiperaldosteronizm ön tanısı düşünüldü ve salin infüzyon testi yapılmasına karar verildi.

Salin infüzyon testinin başlangıcında aldosteron seviyesi 208 pg/ml, plazma renin aktivite seviyesi ise 0.58 ng/ml olarak ölçüldü. Test sonrası aldosteron seviyesi 177 pg/ml olarak saptandı ve bu sonuçla primer hiperaldosteronizm tanısı konuldu.

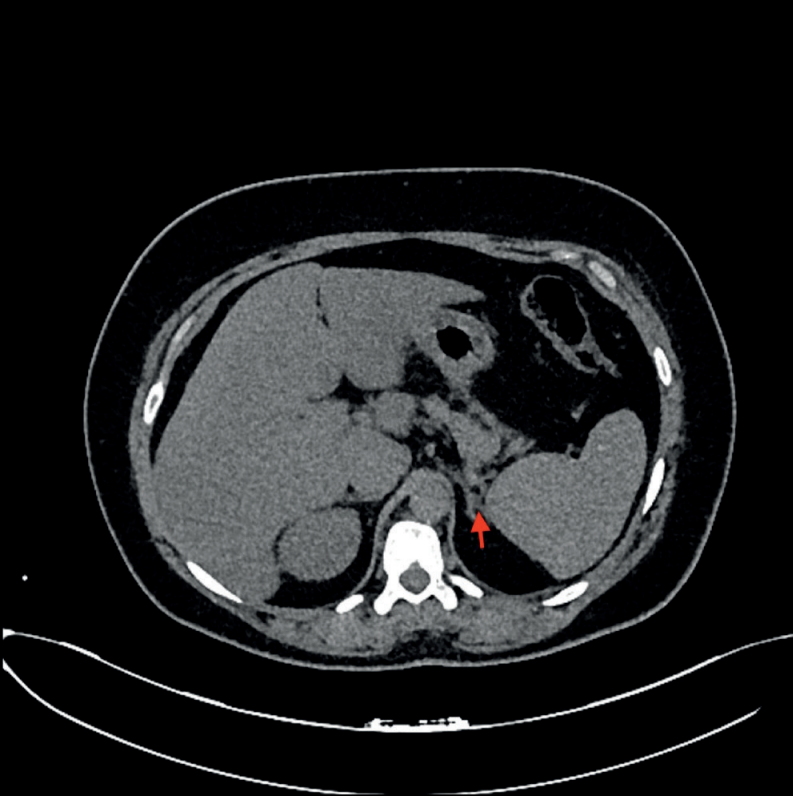
Hastaya sürrenal BT çekildi ve sol sürrenalde 7 mm çapında, nodüler, içinde yağ dansitesinden zengin alanlar bulunan bir kitle tespit edildi ve yağdan zengin adenom olarak düşünüldü. Cerrahi kararı açısından değerlendirmek amacı ile adrenal venöz örnekleme testi planlandı ancak hastanın testi kabul etmemesi üzerine medikal takip kararı verildi.

Tedavi olarak spironolakton 25 mg 1*1 başlandı ve amlodipin tedavisini sonlandırdık. Takiplerde, hastanın evde ölçtüğü sistolik kan basıncı değerlerinin 120-130 mmHg arasında olduğunu gözlemledik. Hastayı düzenli izlem için takip altına aldık.

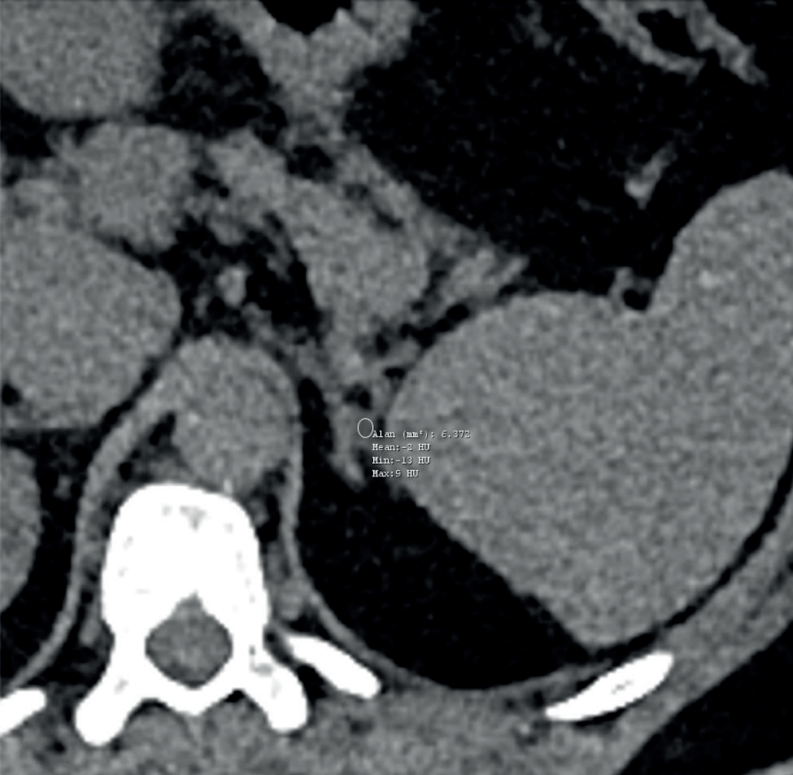
Bu vakada hastanın gestasyonel hipertansiyon tanısı düşünülerek hastanın gebelik boyunca takibi yapılmış ancak gebelik sonrasında takipten çıktığı görülmüştür. Halbuki doğumdan sonra gerilemeyen kan basıncı yüksekliklerinde kronik hipertansiyon düşünülmesi ve özellikle genç, ailede hipertansiyon öyküsü bulunmayan, dirençli hipertansiyonu olan vakalarda mutlaka sekonder hipertansiyon akla getirilmelidir. Sekonder HT vakalarında hipokalemi bulunması primer hiperaldosteronizm tanısını desteklemekle birlikte bulunmaması tanıyı dışlatmamaktadır. Ayrıca gebe bireylerde artan progesteronun anti-mineralokortikoid etkiye sahip olması sebebi ile aldosteron etkisi görülmeyebilir.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel Hipertansiyon, Sekonder Hipertansiyon, Primer Hiperaldosteronizm

Sürrenal Adenom BT Görüntüsü



Sürrenal Adenom Dansite





TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ

BİLİMSEL SEKRETERYA

Niş İstanbul A Blok Kat: 8 No: 47-48
Çobançeşme, Bahçelievler 34196
İstanbul / Turkey
T: +90 212 221 17 30/38 - F: +90 212 221 17 54
tkd@tkd.org.tr - www.tkd.org.tr



INVICTUS

TURİZM KONGRE ve ORGANİZASYON

ORGANİZASYON SEKRETERYASI

19 Mayıs Mah. Halaskargazi Cad. T. Cemal Sk.
Cumhuriyet Apt. No:7 D:1, 34360 Şişli / İstanbul
T: +90 212 230 78 68 - F: +90 212 230 78 58
kkvh2024@invictuscongress.org
<https://koruyucukardiyolojivehipertansiyon2024.tkd.org.tr/>

