



Çocuklarda Yaşam İçi Kan Basıncı İzlemi Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

8. ULUSAL ÇOCUK NEFROLOJİ KONGRESİ

Ender CAN, Caner ALPARSLAN, Belde Kasap DEMİR, **Serdar SARITAŞ**, Cengizhan ELMAS, Önder YAVAŞCAN, Nejat AKSU, Fatma Mutlubaş ÖZSAN

T.C.S.B.

İZMİR TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ÇOCUK NEFROLOJİ BÖLÜMÜ

YAŞAM İÇİ KAN BASINCI İZLEMİ

- ❖ HT ↑
- ❖ Doğru, güvenilir
- ❖ Gün içi değişimi saptama
- ❖ Kalıcı kayıt
- ❖ Tedaviye uyum ↑

YİKBİ'nin önerildiği klinik durumlar

- ❖ Yeni tanı almış ve hedef organ hasarı gelişmemiş hipertansif hastaların değerlendirilmesi
- ❖ Beyaz önlük hipertansiyonu
- ❖ Hipertansif tedavi sırasında hipotansiyon bulguları olan hastalar
- ❖ Otonomik disfonksiyon
- ❖ Gün içinde farklı değerler gösteren kan basıncı ölçümleri
- ❖ Sınırdaki hipertansiyon olan olguların tanımlanması
- ❖ Hedef organ zedelenmesinin izlenmesi
- ❖ Sekonder hipertansiyonda mevcut "non-dipper" özelliğinin ortaya çıkarılması
- ❖ Antihipertansif tedavi etkinliđinin izlenmesi



AMAÇ

- ❖ 5-18 yaş
- ❖ HT şüphesi ya da nedeniyle YIKBI yapılan hastalar
- ❖ Verileri ortaya koymak
- ❖ Tanı, uç organ hasarı ve diğer komplikasyonların değerlendirilmesi



GEREÇ-YÖNTEM

- ❖ Geriye dönük
- ❖ 5-18 yaş, >120 cm
- ❖ 504 hasta
- ❖ Ocak 2010-Eylül 2013
- ❖ Kontrol grubu: 27 sağlıklı çocuk

Çocuklarda YIKBI düzeyleri evrelemesi

Sınıflama	Klinik kan basıncı persentili	Ortalama sistolik veya diyastolik ABPM persentili	SKB veya DKB yükü %
Normal	< 95	< 95	< 25
Beyaz önlük HT	> 95	< 95	< 25
Maskeli HT	< 95	> 95	≥ 25
Prehipertansiyon	≥ 90 veya > 120/80 mmHg	< 95	≥ 25
Ambulatuvar HT	>95	> 95	25-50
Ciddi ambulatuvar HT	>95	> 95	> 50

Flynn JT, Daniels SR, Hayman LL, et al. Update: ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: a scientific statement from the American Heart Association. Hypertension 2014;63:1116-1135



GEREÇ-YÖNTEM

❖ İstatiksel Yöntemler:

❖ t -testi

❖ Ki-kare; Pearson testi

❖ Kruskal-Wallis Varyans Analizi

❖ Pearson Spearman Korelasyon Analizi

BULGULAR

Hastaların YIKBİ endikasyonları

Tanı n, (%)	Kız (n=235)	Erkek (n=269)	Toplam (n=504)	<i>p</i>
Primer HT/Obezite	120 (51.1)	148 (55)	<u>268 (53.2)</u>	0.7
Sekonder HT	115 (48.9)	122 (45)	236 (46.8)	
Ürolojik hastalık	13 (2.6)	14 (2.8)	27 (5.4)	
Glomerüler hastalık	22 (4.4)	36 (7.1)	58 (11.5)	
Tek/atrofik/skarlı böbrek	36 (7.2)	34 (6.7)	<u>70 (13.9)</u>	
KBH	16 (3.1)	20 (4)	36 (7.1)	0.5
Böbrek nakli	8 (1.5)	5 (1.1)	13 (2.6)	
Tip I DM	7 (1.3)	4 (0.9)	11 (2.2)	
Diğer	13 (2.6)	8 (1.6)	21 (4.2)	

Kontrol grubu ve hastaların primer, sekonder HT ayırımına göre YIKBİ sonuçları

	Primer HT /Obezite (n=268)	Sekonder HT (n=236)	Kontrol (n=27)	<i>p</i>
Ort. SKB (mmHg) (ort±SD)				
Tümgün	125.7±11.9	121.9±13.9	110.5±0.1	0.06
>% 95 n, (%)	135 (26.7)	95 (18.9)	1 (3.7)	0.02
Gündüz	128.1±11.6	124.6±13.8	115.1±7.8	0.03
>% 95 n, (%)	113 (22.4)	81 (16.1)	0 (0)	0.08
Gece	117.9±14.2	114.3±14.4	99.5±9.7	0.9
>% 95 n, (%)	136 (26.9)	105 (20.9)	2 (7.4)	0.1
Ort. DKB (mmHg) (ort±SD)				
Tümgün	78.3±8.8	77.8±10.4	69.9±5.2	0.05
>% 95 n, (%)	145 (28.7)	116 (23.1)	3 (11.1)	0.2
Gündüz	81.8±9.1	80.9±10.6	75±5.5	0.03
>% 95 n, (%)	127 (25.1)	96 (19.1)	3 (11.1)	0.1
Gece	66.7±9.9	68.1±11.6	57.3±5.5	0.04
>% 95 n, (%)	128 (25.4)	127 (25.2)	3 (11.1)	0.1
Gündüz SY (%) (ort±SD)				
< % 25 n, (%)	89 (33.2)	122 (51.7)	16 (59.2)	
% 25-50 n, (%)	88 (32.8)	47 (19.9)	10 (37)	0.000
>% 50 n, (%)	91 (34)	67 (28.4)	1 (3.7)	
Gece SY (%) (ort±SD)				
<% 25 n, (%)	57 (21.3)	75 (31.8)	22 (81.4)	
% 25-50 n, (%)	53 (19.8)	50 (21.2)	1 (3.7)	0.01
>% 50 n, (%)	158 (59)	111 (47)	4 (14.8)	

Gündüz DY (%) (ort±SD)	33.9±19.8	33.1±25.4	22.6±9	0.6
<% 25 n, (%)	97 (36.2)	108 (45.8)	14 (51.8)	
% 25-50 n, (%)	117 (43.7)	74 (31.4)	13 (48.1)	0.01
>% 50 n, (%)	54 (20.1)	54 (22.9)	0 (0)	
Gece DY (%) (ort±SD)	41.4±31.7	45.5±33	13.9±16.6	0.1
<% 25 n, (%)	94 (35.1)	83 (35.2)	22 (81.4)	
% 25-50 n, (%)	79 (29.5)	53 (22.5)	3 (11.1)	0.1
>% 50 n, (%)	95 (35.4)	100 (42.4)	2 (7.4)	
MAP SDS (ort±SD)				
Tüm gün	1.9±1.9	1.7±2.1	0.4±0.9	0.1
>2 SDS n, (%)	115 (42.9)	72 (30.5)	1 (3.7)	0.004
Gündüz	1.5±1.8	1.2±1.8	0.3±0.8	0.05
>2 SDS n, (%)	90 (33.6)	66 (28)	1 (3.7)	0.1
Gece	1.9±1.8	1.7±1.7	0.2±0.8	0.2
>2 SDS n, (%)	104 (38.8)	79 (33.5)	1 (3.7)	0.2
Dip				
Sistolik (%) (ort±SD)	-8.1±5.8	-8.1±5.5	-13.4±6.5	0.8
<% 10 n, (%)	171 (63.1)	153 (64.4)	9 (33.3)	0.7
Diyastolik(%) (ort±SD)	-18±9.1	-15.4±9.5	-21.7±11.8	0.002
<% 10 n, (%)	49 (18.3)	53 (23.3)	2 (7.4)	0.1



Hastaların primer ve sekonder HT ayırımına göre uç organ hasarları

	Primer HT /Obezite (n=268)	Sekonder HT (n=236)	Toplam (n=504)	<i>p</i>
LVH, n/n, (%)	14/241 (5.8)	10/211 (4.7)	24/432 (5.2)	0.7
HTRP, n/n, (%)	49/242 (20.2)	38/221 (17.1)	87/463 (18.7)	0.2
Proteinüri/mikroalbüminüri, n/n, (%)	7/135 (5.1)	78/184 (42.3)	85/319 (26.6)	0.000

LVH: Sol ventrikül hipertrofisi, HTRP: Hipertansif retinopati, HT: Hipertansiyon

Bağımlı değişken olarak kullanılan LVKİ ile YİKBI skorlarının çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Parametre	B	SH	β	<i>p</i>
Model 1: Sistolik Göstergeler				
Sabit	24.76	7.94		
Tümgün Ort. SKB	-0.158	0.31	-0.16	
Gündüz Ort. SKB	-0.114	0.26	-0.12	
Gece Ort. SKB	0.259	0.11	0.30	<i>0.08</i>
Gündüz SY	0.081	0.04	0.18	
<u>Gece SY</u>	-0.014	0.02	-0.39	
Model 2: Diyastolik Göstergeler				
Sabit	24.43	7.95		
Tümgün Ort. DKB	-0.367	0.53	-0.29	
Gündüz Ort. DKB	0.354	0.43	0.29	
<u>Gece Ort. DKB</u>	0.339	0.17	0.30	<i>0.003</i>
Gündüz DY	0.098	0.58	0.18	
Gece DY	-0.046	0.36	-0.11	

B. Beta sabiti, SH: Standart hata, β : Standardize Beta sabiti. Ort: Ortalama, SKB: Sistolik kan basıncı, SY: Sistolik yük, DKB: Diyastolik kan basıncı, DY: Diyastolik yük, Model 1 için $R^2=0.34$ ($p=0.08$), Model 2 için $R^2=0.72$ ($p=0.003$), $\Delta R^2=0.38$.

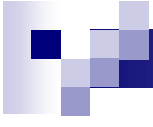
TARTIŞMA

- ❖ Primer HT-Sekonder HT:
 - ❖ Cinsiyet farkı yok
 - ❖ Aile öyküsü: Primer HT (%37.7)
 - ❖ Primer HT: VKİ ↑
- ❖ Primer HT: Gündüz ort. SKB ve DKB ↑
- ❖ Sekonder HT: Gece ort. DKB ↑

SONUÇ

Çocuklarda:

- ❖ YİKBI → Yanlış HT tanısını engeller
- Gereksiz tetkik ve tedavinin önüne geçer
- ❖ YİKBI ile tedavi öncesi ve sonrası hasta izlemi
- ❖ Uç organ hasarı öngörülebilir mi?
 - ❖ Gece SKB yükü % 1 azaltılabilirse LVKİ 0.3 gr/m^{2.7} azalabilir
 - ❖ Gece ortalama DKB 10 mmHg azaltılabilirse LVKİ 3 gr/m^{2.7} azalabilir



❖ TEŞEKKÜRLER...