



T.C.

İZMİR EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

HİPERTANSİYON TANISI ALAN ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ash Berivan GÜZEL

Tez Danışmanı
Doç.Dr.İpek KAPLAN BULUT

İzmir, Mart 2022

ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Ege Pediatri yaşamım boyunca bilgisi ile gelişimime katkı sağlayan, erdemli karakteri ile örnek aldığım, tezimi hazırlarken hoşgörü ve sabırla yardımcı olan sayın hocam Doç.Dr. İpek KAPLAN BULUT'a sonsuz saygı ve şükranlarımı sunarım.

Nefrolojiyi sevmem ve öğrenmem de büyük katkıları olan, Ege Üniversitesi Çocuk Nefroloji öğretim üyeleri Prof.Dr.Caner KABASAKAL, Doç.Dr.Ahmet KESKİNOĞLU, Doç.Dr.Seçil CONKAR ve Uzm.Dr.Sevgin Taner'e teşekkür ederim.

Gün ışığım, biricik oğlum Ali Deniz GÜZEL'e ve daimi destekleyicim olan, sevgili eşim Hamza Eren GÜZEL'e her zaman yanımda oldukları için teşekkür ederim.

Çocuklarını okutmayı, ahlaklı ve erdemli insanlar yetiştirmeyi ilke edinmiş, bugünlerimizin mimarı anneciğim ve babacığım, Saniye ve Zeki TOPÇAK ile biricik kardeşlerime teşekkür ederim.

Beraber yol aldığımız tüm Ege Pediatri ailesine teşekkür ederim.

Dr. Aslı Berivan GÜZEL

İzmir, Mart 2022

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR	ii
ŞEKİL DİZİNİ	v
TABLO DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Hipertansiyonun Tanımı ve Prevalansı	3
2.2. Hipertansiyonun Patogenezi.....	4
2.3. Hipertansiyonun Sınıflandırılması	5
2.4. Kan Basıncının Ölçümü	6
2.4.1. Ayaktan Kan Basıncı İzlemi (AKBİ).....	8
2.4.2. Evde Kan Basıncı Ölçümü	8
2.5. Hipertansiyonda Tanı Koyma ve Tetkik Planlama	10
2.6. Hipertansiyon Tedavisi	11
2.6.1. Non-farmakolojik Tedavi ve Yaşam Tarzı Müdahaleleri	11
2.6.2. Farmakolojik Tedavi	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. Değerlendirilen Parametreler	14
3.2. İstatistiksel Analiz	17
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	31
5.1. Hipertansiyon ve Yaşam Kalitesi İlişkisi	32
5.2. Hipertansiyon ve Obezite İlişkisi	33
5.3. Hipertansiyon ve İlaç İlişkisi	34

5.4. Hipertansiyon ve Hedef Organ Hasarı	35
6. SONUÇLAR.....	38
KAYNAKÇA	39
EKLER.....	44
Ek 1. Etik Kurul Onayı.....	44
Ek 2. Olgı Rapor Formu	47
Ek 3. Benzeşim Raporu	48



ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Renin-Anjiyotensin- Aldosteron sistemi.....	5
Şekil 2. Hasta ve kontrol grupları arasında belirteç olan parametrelerin kestirim değerlerinin ROC eğrisi	23



TABLO DİZİNİ

Tablo 1.	‘Task Force 4. Rapor’una Göre Hipertansiyon Tanımı.....	3
Tablo 2.	Amerikan Pediatri Akademisi’ne göre hipertansiyon tanımı.....	4
Tablo 3.	Sekonder Hipertansiyonun Nedenleri	6
Tablo 4.	3 Yaş Altında Kan Basıncı Ölçülmesi Gereken Riskli Hasta Grubu8	
Tablo 5.	Hipertansiyon tarama tetkikleri.....	11
Tablo 6.	Ayaktan Hasta İzleminde Kullanılabilecek İlaçlar.....	13
Tablo 7.	Genel olarak katılımcıların demografik ve klinik verilerinin dağılımı ...	19
Tablo 8.	Çalışmaya katılan tüm ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması21	
Tablo 9.	Hasta ve kontrol grupları arasında ÇİYKÖ Puanlarının karşılaştırılması	22
Tablo 10.	Hasta ve kontrol grupları arasında belirteç olan parametrelerin kestirim değerleri.....	23
Tablo 11.	Çalışmaya katılan tüm kontrol ve hasta grubundaki ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması.....	24
Tablo 12.	Kontrol ve hasta gruplarında çocuklarda ve ergenlerde ebeveyn ile çocuğun ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması.....	25
Tablo 13.	Kontrol ve hasta gruplarında çocuk ve ergen arasında ÇİYKÖ puan karşılaştırmaları.....	26
Tablo 14.	Hasta ve kontrol gruplarında ana demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması	26
Tablo 15.	Hasta ve kontrol gruplarında diğer demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması	27
Tablo16.	Tedavi gruplarına göre ÇİYKÖ ebeveyn ve çocuk bölümlerine ait puanların karşılaştırılması	28
Tablo 17.	Hasta grubunda sürekli klinik veri tiplerinde tanımlayıcı istatistiksel analizler	29

KISALTMALAR

NHBPEP	: The National High Blood Pressure Education Program, Ulusal yüksek kan basıncı eğitim programı
SGA	: Düşük doğum ağırlıklı bebek
AGA	: Normal doğum ağırlıklı bebek
NHANES	: National Health and Nutrition Examination Survey.
VKİ	: Vucüt kitle indeksi
SKB	: Sistolik kan basıncı
DKB	: Diyastolik kan basıncı
OKB	: ortalama kan basınçları
HT	: Hipertansiyon
OSAS	: Obstruktif uyku apne sendromu
AKBİ	: Ayaktan kan basıncı izlemi
USG	: Ultrasonografi
AST	: Aspartat aminotransferaz,
ALT	: Alanin aminotransferaz
ACEİ	: Anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörü
ARB	: Anjiotensin reseptör blokeri
CCB	: Kalsiyum kanal blokeri
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
PedsQL	: Pediatrik yaşam kalitesi ölçeği
FSTP	: Fiziksel sağlık toplam puan
DSTP	: Duygusal Sağlık Toplam Puanı
IQR	: interguantil range, Çeyreklikler arası mesafe
SSTP	: Sosyal Sağlık Toplam
OİTP	: Okul işlevselliği Toplam Puanı
PSTP	: Psikososyal Sağlık Toplam Puanı
ÇİYKO	: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği

ÖZET

Giriş ve Amaç: Hipertansiyon, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup erişkin dönemde kronik böbrek hastalığı, kardiovasküler hastalık ve serebrovasküler hastalıklara sebep olabilmektedir. Son yıllarda erişkin dönemde önemli morbidite ve mortalite nedeni olan hipertansiyonun çocukluk çağında başladığı bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, primer hipertansiyon tanısı ile takip edilen çocuk hastaların yaşam kalitesini ve yaşam kalitesini etkileyen faktörleri çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği kullanarak değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Haziran-Aralık 2021 tarihinde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nefroloji polikliniğinde tanı konulan ve primer hipertansiyon tanısı ile izlenen 22 çocuk hasta grubunu; Genel Pediatri polikliniğine başvuran 31 sağlıklı gönüllü ve ebeveynleri de kontrol grubunu oluşturmuştur. Çocukluk çağında sağlıklı ilgili yaşam kalitesini ölçmek için, Varni ve arkadaşları tarafından 1999 yılında pediatrik yaşam kalitesi ölçeği PedsQL 4.0 düzenlenmiştir. Bu ölçek Türkçe olarak “Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği(ÇİYKÖ) ” adıyla çevrilen her yaşa özgü ayrı formları olan, kolayca uygulanan bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Çalışmamızda olgular ve ebeveynleri ÇİYKÖ ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler, IBM® SPSS® 26 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) yazılımı ile yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya toplam 53 olgu ve ebeveyni katılmıştır. Bu katılımcıların 22 (%41,5)’si hasta ve 31 (%58,5)’i ise sağlıklı olgulardan oluşmaktadır. Tüm alt kategorilerde ve ölçek toplam puanında hasta grubun puanları, kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır. Kontrol ve hasta grubundaki olguların karşılaştırılmasında en yüksek puan farkı fiziksel sağlık toplam puanında elde edilmiş olup 15,2 puan fark saptanmıştır (p:0,0006).

Sonuç: Hipertansiyon tanılı olgularda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir ancak daha fazla katılımcının olduğu çalışmalar ile değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: Hipertansiyon; yaşam kalitesi; çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği; pediatrik hasta.

ABSTRACT

Introduction and Aim: Hypertension remains as an important health problem worldwide which can cause chronic kidney disease, cardiovascular and cerebrovascular diseases in adulthood. In recent years, it is found out that hypertension, which is an important morbidity and mortality cause in adulthood, starts in the childhood period. The aim of this study is to evaluate the life quality of pediatric patients followed up with the diagnosis of hypertension and the factors affecting it by utilizing the quality-of-life scale for children (QoL-C).

Materials and Method: The patient group consists of the 22 children diagnosed and followed up with primary hypertension in the Pediatric Nephrology Unit of Ege University Medical Faculty between June and December in 2021, while the control group was 31 healthy and voluntary children and their parents consulting the General Pediatric Clinic. To evaluate the life quality related with health in childhood, Varni et al. suggested pediatric quality of life (PedsQL) measurement model 4.0 in 1999. This model translates into Turkish as “Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) and consists of forms appropriate to different age groups offering an easily adopted life quality scale. In this study, the cases and their parents are evaluated with ÇİYKÖ. For statistical analysis, IBM® SPSS® 26 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programs are utilized.

Results: 53 cases and their parents participated in the study. 22 of them (41.5%) were patients while 31 of them (58.5%) were healthy cases. In all subgroups and in the total score of the scale, the score of patients were lower compared to the control group. The highest point difference in the comparison of patient and control groups was detected in the total score of physical health with a difference of 15.2 points (p:0.0006).

Conclusion: The evaluation of life quality in the cases with the diagnosis of hypertension is claimed to be important, however, it is required to be investigated in studies with higher number of participants.

Key words: hypertension; quality of life; quality of life scale for children; pediatric patient

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hipertansiyon, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup erişkin dönemde kronik böbrek hastalığı, kardiyovasküler hastalık ve serebrovasküler hastalıklara sebep olduğu bilinmektedir. Giderek artan obezite nedeniyle hipertansiyon sıklığının da arttığı görülmüş ve yapılan çalışmalarda çocuklarda hipertansiyon prevalansı %3,5-5, yükselmiş kan basıncı prevalansı ise %2,2-%3,5 arasında bulunmuştur (1). İlk olarak The National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) ile çocuklarda kan basıncının normal aralıkları saptanmıştır. 2017 yılında yayınlanan Amerikan Pediatri Akademisi raporuna göre kan basıncı normalleri yaş, boy ve cinsiyete göre belirlenmiş ayrıca normal kan basıncı, yükselmiş kan basıncı, evre 1 hipertansiyon ve evre 2 hipertansiyon olarak sınıflandırılmıştır (2). Hipertansiyon etiyojisine göre primer ve sekonder olarak iki gruba ayrılır. 10 yaş altında sekonder hipertansiyon, 10 yaş üzerinde ise primer hipertansiyon daha sık görülmektedir. Çeşitli ölçüm yöntemleri ile hipertansiyon tanısı konulduktan sonra non-farmakolojik ve farmakolojik tedaviler ile yönetimi hedeflenir. Çocukluk çağında başlayan ve erişkin döneme uzanan hipertansiyonda erken tanı ve etkin tedavi ile hedef organ hasarını önlemek amaçlanmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre yaşam kalitesi; içinde yaşanılan kültürel yapı ve değerler sistemi bağlamında, hem de kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri açısından, yaşamdaki durumu ile ilgili algısıdır (3,4). Yaşamın niceliksel değerlendirilmesinin aksine, kişinin öznel olarak yaşamdan memnuniyetini, genel iyilik halini ve işlevselliğini yansıtır. Yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik araştırmalar, tedavilerin değerlendirilmesi, yeni tedavi yöntemlerinin oluşturulması ve değerlendirilmesi için önemlidir. Çocukluk çağında sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek için, Varni ve arkadaşları tarafından 1999 yılında pediatrik yaşam kalitesi ölçeği PedsQL 4.0 düzenlenmiştir. Bu ölçek Türkçe olarak "Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)" adıyla çevrilen her yaşa özgü ayrı formları olan, kolayca uygulanan bir yaşam kalitesi ölçeğidir (5).

Yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalar çocukluk çağında oldukça az ve son yıllarda yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalar giderek artmaktadır. Yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik araştırmalar, tedavilerin değerlendirilmesi, yeni tedavi yöntemlerinin oluşturulması ve değerlendirilmesi için önemlidir. Yapılan çalışmalarda kronik

hastalıkların çocukluk çağında yaşam kalitesini kötüleştirdiği gösterilmiştir (6, 7). Bizim de bu çalışmada amacımız primer hipertansiyon tanısı ile izlenen olguların yaşam kalitesine etkisini ortaya koymaktır.



2. GENEL BİLGİLER

Hipertansiyon, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup erişkin dönemde kronik böbrek hastalığı, kardiovasküler hastalık ve serebrovasküler hastalıklara sebep olabilmektedir. Son yıllarda erişkin dönemde önemli morbidite ve mortalite nedeni olan hipertansiyonun çocukluk çağında başladığı bildirilmektedir.

2.1. Hipertansiyonun Tanımı ve Prevalansı

Çocuklarda hipertansiyon eşik değerlerini belirleyen, sağlıklı çocuklardan ölçümlerle elde edilen dağılım normalleri 1987 yılında The National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) çalışma grubu tarafından tanımlanmıştır. Aralıklı olarak yeniden düzenlenen ve yenilenen kılavuzun sonuncusu 2004 yılında ‘Task Force 4. Rapor’ olarak yayımlanmıştır. Bu rapora göre hipertansiyon sınıflaması aşağıdaki tabloda verilmiştir (1).

Tablo 1. ‘Task Force 4. Rapor’una Göre Hipertansiyon Tanımı

	Sistolik veya Diyastolik Kan Basıncı Değerleri
Normal	< % 90 p
Prehipertansiyon	% 90 p- % 95 p ya da >120/80mmHg ve <%95 p
Evre 1	%95 p- (%99 p+5mmHg)
Evre 2	>%99 p+5mmHg

Bu rapora göre çocuklarda hipertansiyon prevalansı %3,5-5, yükselmiş kan basıncı prevalansı ise %2,2-%3,5 arasında bulunmuştur (1). 2017 yılında Amerikan Pediatri Akademisi tarafından yayınlanan yeni raporda ise obez çocuklarda hipertansif değerlerin daha sık olduğu bilindiğinden bu grup çalışmadan çıkarılarak yeni kan basıncı değerleri yaş, cinsiyet ve boya göre belirlenmiştir. Bu raporda kan basıncı normal (50.persantil), yükselmiş kan basıncı (>90 persantil), evre 1 hipertansiyon (≥95 persantil), evre 2 hipertansiyon (≥95 persantil + 12 mmHg) olarak sınıflandırılmıştır. Belirlenen bu evrelerin negatif prediktif değeri %99’dur ve temel amaç ileri incelemeye ihtiyaç duyan çocukların belirlenmesidir (2).

Tablo 2. Amerikan Pediatri Akademisi'ne göre hipertansiyon tanımı

	1-13 arası	≥13 yaş
Normal KB	< %90 p	<120/<80 mmHg
Artmış KB	≥%90 p- <%95 p veya ≥120/80 mmHg -<%95 p*	120/<80-129/<80 mmHg
Evre 1 HT	≥%95 p-<%95 p+12 mmHg veya 130/80-139/80 mmHg*	130/80-139/89 mmHg
Evre 2 HT	≥ %95 p+12mmHg veya ≥ 140/90mmHg *	≥ 140/90mmHg

*Hangi değer daha küçük ise o kabul edilir.

Çocuklarda hipertansiyon tanısını koymak 0-1 yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre daha zordur. Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı (SGA) bebekler aynı gebelik haftasında doğan normal doğum ağırlıklı bebeklerden (AGA) daha düşük KB değerlerine sahiptirler. Yenidoğan döneminde maternal faktöre, postmenstrüel yaşa ve doğum ağırlığına bağlı hipertansiyon sınırları değişebilir. Bu yüzden infantlara özel hipertansiyon tabloları oluşturulmuştur (3, 4).

NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) çalışmasında; 1988-2008 yılları arasında, tek kan basıncı ölçümü ile saptanan hipertansiyon prevalansı elde edilmiş ve bu prevalansın yıllar içerisinde arttığı bildirilmiştir(10). Tekrarlayan kan basıncı ölçümü ile yapılan başka bir çalışmada ise hipertansiyon prevalansı %3,5, prehipertansiyon prevalansı ise %2,2-3,5 olarak saptanmıştır(11).

2.2. Hipertansiyonun Patogenezi

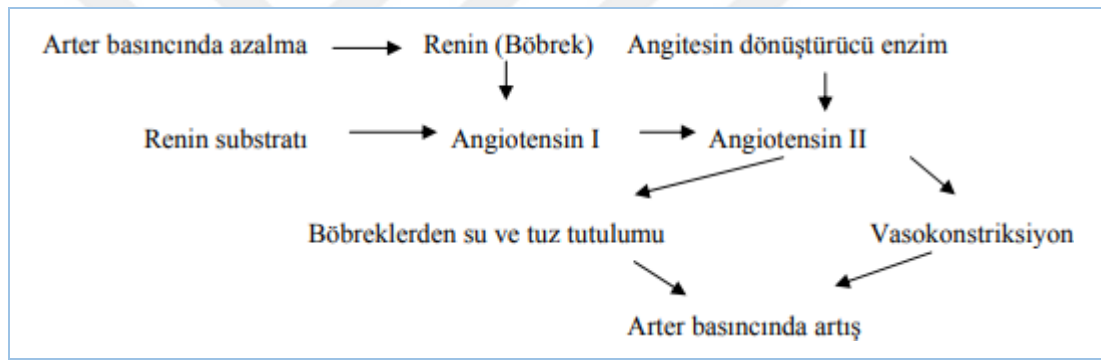
Kan basıncı kanın damar çeperine oluşturduğu basınç olarak tanımlanır ve 'mmHg' birimi ile ifade edilir. Kardiyak atım hacmi ile periferik vasküler rezistansın çarpımına eşit olduğu için; kardiyak atım hacmi veya periferik vasküler direncin arttığı olaylarda kan basıncının da artması beklenir (7).

Kan basıncı birçok mekanizma ile düzenlenmektedir. Fizyolojik şartlarda bu mekanizmaların birinde oluşabilecek dengesizlik diğer sistemler ile telafi edilerek kan basıncı dengede tutulmaktadır. Primer hipertansiyonun etiyolojisinde birçok faktör rol almaktadır. Hipertansiyon için bazı gen mutasyonları sorumlu tutulmaktadır ve bu nedenle sempatik aktivitenin artması, sodyum atılımının azalması ve hücre

membranında sodyum transport defektinin oluşması ile hipertansiyon gelişmektedir (8).

Kan basıncındaki artış nedeniyle arterler gerilerek arteriyal baroreseptörleri uyarır. Bu sempatik aktivitede azalma, vagal uyarıda artma, arteriyal dilatasyon, bradikardi, miyokart kontraktilitesinde azalma oluşur. Hipertansif olgularda bu reflekslerin yetersiz olduğu düşünülmektedir(12)(13)(9).

Sorumlu tutulan faktörlerden biri de renin-anjiyotensin-aldosteron sistemidir. Afferent arteriyollere gelen basınç düştüğünde jukstaglomerüler hücrelerde sentezlenen ve depolanan renin salgılır. Renin Anjiyotensin-I salgılamasına neden olur. Anjiyotensin-I, akciğerlerde anjiyotensin dönüştürücü enzim sayesinde Anjiyotensin-II'ye dönüştürülür. Direkt böbrekleri etkileyerek su ve tuz tutulumuna neden olduğu gibi aldosteron salgılamasını uyararak da su ve tuz tutulmasına neden olur (9,10).



Resim 1: Renin-Anjiyotensin- Aldosteron sistemi (11)

2.3. Hipertansiyonun Sınıflandırılması

Hipertansiyon primer ve sekonder hipertansiyon olarak iki temel gruba ayrılır. Primer hipertansiyon 6 yaş ve üzeri çocuklarda daha sık görülen ve altta yatan bir hastalığın olmadığı gruptur. Primer hipertansiyonun özellikle obezite, altta yatan genetik faktörler, sedanter yaşam ve kötü beslenme ile ilişkili olduğu düşünülmektedir(16). Primer hipertansiyon sıklığı çocuklarda obezitenin artması ile birlikte artmıştır. Yapılan çalışmalarda Amerika Birleşik Devletleri'nde görülen obezite nedeniyle primer hipertansiyon sıklığı %90 olarak bildirilmiştir(17).

Sekonder hipertansiyonda ise hipertansiyonu yaratabilecek bir hastalık mevcuttur. Altta yatan hastalık genellikle renal ve renovasküler hastalıklardır; renal parankim hastalığı ve renal yapısal defektler %36-74 sıklığında iken, renovasküler

olaylar ise %12-14 sıklığında görülmektedir(18). Genellikle 10 yaş ve altı küçük çocuklarda sekonder hipertansiyon, 10 yaş üstü çocuk ve ergenlerde primer hipertansiyon görülmektedir(10). Sekonder hipertansiyon nedenleri Tablo 3’de özetlenmiştir (2).

Tablo 3. Sekonder Hipertansiyonun Nedenleri

Renal Parankimal Hastalıklar	Glomerülonefrit, Pyelonefrit, Vezikoüreteral Reflü, Hemolitik Üremik Sendrom, Kronik Böbrek Yetmezliği, Böbrek Nakli
Renovasküler Hipertansiyon	Fibromusküler Displazi, Renal Arter Stenozu, Renal Ven Trombozu, Umbilikal Arter Kateterizasyonu, Vaskülitler, Nörofibromatozis
Endokrin Hastalıklar	Feokromasitoma, Nöroblastom, Hipo/Hipertiroidizm, Hiperparatiroidi, Cushing sendromu, Diyabetes Mellitus
Kardiovasküler Hastalıklar	Aort Koarktasyonu
Monogenik Hipertansiyon	Liddle Sendromu, Glukokortikoid ile Düzelen Aldosteronizm, Konjenital Adrenal Hiperplazi, Polikistik Böbrek Hastalıkları
İlaçlar	Glukokortikoidler, Siklosporin, Takrolimus, Sempatomimetikler, Dekonjestanlar

6 yaş ve üzeri çocuklarda aile öyküsü, obezite varsa ve öykü/fizik bakıda sekonder neden düşündürecek bir şey yoksa sekonder hipertansiyon açısından tetkik edilmesi gerekmez. Kan basıncının yüksekliğinin ciddiyeti primer ve sekonder olmasıyla ilişkili olmasa bile genel görüş primer hipertansiyonda sistolik kan basıncının, sekonder hipertansiyonda ise diyastolik kan basıncının daha yüksek olduğu yönündedir (13,15).

2.4. Kan Basıncının Ölçümü

Kan basıncı ölçümü tanı koyma ve izlemde yön gösterici olduğu için doğru ölçüm çok önemlidir. Hastanın muayene sırasındaki stres seviyesinden, yakın zamandaki beslenmeden, egzersiz gibi faktörlerden etkilenir. Kan basıncı ölçümünün kesin bir ortamda, hasta en az 5 dakika dinlenmişken ve oturur pozisyonda yapılması önerilir. Uygun manşon boyu seçilmelidir. Uygun manşon seçilirken; manşonun kaf

boyunun kol çevresinin %80-100'ü kadar olması ve kaf eninin kol çevresinin %45-55'i kadar olmasına dikkat edilmelidir. İlk kan basıncı ölçümü ossilometrik veya oskültatuar yöntemle yapılabilir. Atipik aortik ark anomalisi (sağ aortik ark, aort koarktasyonu, aberran sağ subklavian arter ile birlikte olan sol aortik ark anomalisi) yoksa kan basıncı ölçümü sağ koldan yapılır. Yenidoğanlarda kan basıncı ölçümünde ise eğer hastanede yatan hasta ise intra-arteriyal yolla direkt ölçüm yapılabileceği gibi indirekt olarak manşonla ölçümde kullanılabilir. Sağ üst koldan, sırtüstü yatarken yapılan ölçümlerle değerlendirilir(2).

Kan basıncı ölçümü için kullanılan cihazlar ossilometrik ve/veya oskültatuar cihazlardır. Çocuk yaş grubunda normal kan basıncı verileri oskültatuar ölçümler aracılığı ile elde edilmiştir. Ossilometrik ölçüm yöntemi kullanım kolaylığı ve ortalama arter basıncını hesaplayabilmesi nedeniyle tercih edilir. Sistolik ve diyastolik kan basınçlarını, ölçtüğü ortalama arter basıncı üzerinden bir algoritma ile tahmin eder. Ossilometrik ve oskültasyonla ölçümün korele olduğu çalışmalarla tespit edilmiştir (17). Eğer ossilometrik cihaz ile ölçüldüğünde yüksek değer görülüyorsa oskültatuar yöntemle doğrulanmalıdır.

El bileği veya önkol kan basıncı ölçüm cihazları da kullanılmaktadır. Bilek çapı vücut kitle indeksinden (VKİ) daha az etkilendiği için obez hastalarda modifiye edilmelerine gerek yoktur. Ayrıca daha küçük boyutta olmaları ve kolay kullanılabilir olmaları gibi kol cihazlarına kıyasla birçok avantajları vardır. Ancak çocuklarda bilek monitörleriyle ilgili büyük karşılaştırmalı, doğrulanmış çalışmalar yapılmamıştır. Sınırlı veriler nedeniyle, şu an için çocuklarda ve ergenlerde hipertansiyonun tanısında ve takibinde bilek ve/veya önkol monitörlerinin kullanılması önerilmemektedir (2).

Sağlıklı, 3 yaş üzeri çocuklar için yılda bir kez kan basıncı ölçümü önerilir. Diyabet tanılı, vücut kitle indeksi 95 persantil üzerinde olan obez hastalar, kronik böbrek hastalığı olanlar, aortik ark problemi olanlar, hipertansiyon yaptığı bilinen ilaçları kullanan olguların ise her muayene esnasında kan basıncı ölçülmelidir (19,20). 3 yaşın altındaki çocuklarda ise eğer hipertansiyon riski varsa her sağlıklı çocuk izlemi esnasında kan basıncı ölçümü yapılmalıdır(2). Risk faktörü olan gruplar Tablo 4'de belirtilmiştir (2).

Tablo 4. 3 Yaş Altında Kan Basıncı Ölçülmesi Gereken Riskli Hasta Grubu

- 32. gestasyonel haftadan küçük prematür teler, çok düşük doğum ağırlıklı doğanlar, umbilikal arter kateterizasyonu yapılanlar veya Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde diğer komplikasyonlarla karşılaşanlar
- Konjenital kalp hastalığı olanlar
- Tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, hematüri, proteinürisi olanlar
- Bilinen renal hastalığı olanlar veya ürolojik malformasyonu olanlar
- Konjenital renal hastalıklar açısından aile öyküsü olanlar
- Solid organ nakli yapılmış olanlar
- Malignite veya kemik iliğı nakli olanlar
- Kan basıncını yükselteceğı bilinen ilaç kullanan olgular
- Hipertansiyona neden olabilecek sistemik hastalığı bulunanlar
- İntrakraniyal basınç artışı bulgusu olanlar

2.4.1. Ayaktan Kan Basıncı İzlemi (AKBİ)

Ayaktan kan basıncı izlem cihazları son zamanlarda çocuklarda kullanımı giderek yaygınlaşan cihazlardır ve günlük yaşam sırasında taşınarak kan basıncı ölçümlemleri yapar. Kardiyovasküler hasarı öngörmede ofis ölçümlemlerine göre daha iyidir. AKBİ'nin uygulanması için bu cihazı kullanmayı bilen ve sonuçları doğru yorumlayabilecek bir uzman gerekmektedir. Cihazın kurulum ve başlatmasını bu konuda eğitilmiş hemşireler yapar. Kol çevresi doğru ölçülerek uygun boyutta manşon takılır ve cihaz hakkında aile eğitimi verilir. Cihaz takılı olduğu sürece ağır fiziksel aktiviteler dışında, okula gitmek dahil normal yaşantının devam etmesi önerilir. Uygulama sırasında iş birliği yapacağı düşünüldüğünden genellikle 6-7 yaş ve üzeri çocuklara uygulanır. 120 cm'den kısa çocuklar için normal değer aralıkları için yapılmış yeterli çalışma olmadığından yorumlanmasında sıkıntı yaşanabilir(24).

Ayaktan kan basıncı izlemi (AKBİ) cihazları ile ossilometrik ölçümlemler yapılır. Hastanın dominant olmayan koluna cihaz takılarak gece 30 dakika, gündüz ise 15-20 dakika aralıklarla ölçüm yapılır. Anlamli değerlendirme için minimum 8 gece ölçümü olmak üzere toplamda en az 40 ölçüm alınması gerekir. Gece kan basıncı ölçümlemlerinin 00.00-06.00 arası, gündüz kan basıncı ölçümlemlerinin ise saat 8.00-20.00 arasında yapılması gerekir. Sonuçlar değerlendirilerek gece, gündüz ve bir günlük ortalama sistolik kan basıncı (SKB), diyastolik kan basıncı (DKB) ve ortalama kan basınçları (OKB) değerleri elde edilir. OKB; boy, yaş ve cinsiyete göre oluşturulan persentil eğrilerine göre değerlendirilir. Ortalama değerleri %95'in üstünde olanlara

hipertansiyon tanısı konulmuş olur(25). Cihazın 5 yaş üzerinde kullanımı önerilmektedir.

Ayaktan kan basıncı izlemi (AKBİ) sonuçları hedef organ hasarlarını belirlemede diğer yöntemlere kıyasla daha başarılıdır (23,24). Bir yıldan uzun süredir hipertansiyon tanısı ile izlenen olgulara, üç kez evre1 hipertansif ölçüm sonrasında , ciddi hipertansiyon (HT) açısından risk varsa (sekonder HT, kronik/yapısal böbrek hastalığı, diyabet, solid organ transplantasyonu, obezite, obstruktif uyku apne sendromu (OSAS), aort koarktasyonu, hipertansiyon yaratabilecek genetik sendromlar, hipertansiyon tedavisi alan olgular) ve anormal sirkadiyen kan basıncının neden olabileceği hedef organ hasarı durumlarında AKBİ ile değerlendirme önerilmektedir(2).

Ayaktan kan basıncı izlemi (AKBİ) ile değerlendirilmesi gereken durumlardan bir diğeri ise maskeli hipertansiyondur. Maskeli hipertansiyonda poliklinik şartlarındaki ölçümde normotansif değerler görülürken, AKBİ ölçümlerinde yüksek kan basıncı değerleri saptanır. Prevelansı AKBİ ile yapılan bir çalışmada %5,8 bulunmuştur. Obezitesi olan, aile öyküsünde hipertansiyon bulunan, sol ventrikül hipertrofisi, kronik böbrek hastalığı, diyabeti ve/veya opere aort koarktasyonu olan hastalarda maskeli hipertansiyon ve buna bağlı hedef organ hasarı riski daha fazla olduğundan bu grupta AKBİ ile değerlendirme önerilmektedir(28).

Beyaz önlük hipertansiyonu da AKBİ ile değerlendirilmesi gereken bir diğer durumdur. Beyaz önlük hipertansiyonu poliklinik izlemi sırasında hipertansif değerlerin olması ancak muayene dışındaki ölçümlerde normotansif değerlerin olmasıdır. Genel kanı beyaz önlük hipertansiyonun hedef organ hasarı yaratmadığı yönündedir. Tanısı konulabilirse gereksiz antihipertansif kullanımından kaçınılabilir. Poliklinik ortamında yüksek kan basıncına sahip çocukların yaklaşık %50'sinin beyaz önlük hipertansiyon tanısına sahip olduğu tahmin edilmektedir. Beyaz önlük hipertansiyon tanısı ile takip edilen hastalar 1-2 yıl boyunca düzenli bir şekilde ve tekrarlayan AKBİ ile yakından takip edilmelidir (29).

2.4.2. Evde Kan Basıncı Ölçümü

Hipertansiyonun tanısında ve takibinde kullanılan diğer bir yöntem, evde kan basıncı ölçümüdür. Ossilometrik cihazlar kullanılacaksa ölçümü yapacak kişi kullanılacak ölçme tekniği açısından eğitilir. Ölçümün 5 dakika dinlendikten sonra,

oturur pozisyonda ve sakin bir ortamda yapılması önerilir. Uygulama kolaylığı ve tekrarlanabilir olması nedeniyle tercih edilir. Ossilometrik ölçüm olduğu için kişinin yanlış uygulama ihtimali azdır. Çocuk yaş için onaylı cihaz sayısı azdır ve manşon boyu doğru seçilmelidir. Ayrıca kan basıncını değerlendirmek için hangi zaman diliminde kaç tane evde ölçüm yapılması gerektiğine dair fikir birliği yoktur. Bu yöntem yakın takip gereken riskli hastalarda, antihipertansif kullanan bütün hastalarda, maskeli ve beyaz önlük hipertansiyon tanısının doğrulanmasında kullanılmaktadır(2).

2.5. Hipertansiyonda Tanı Koyma ve Tetkik Planlama

Hipertansiyon tanısında yapılacak ilk değerlendirmenin amacı etiyolojik nedenleri belirlemektir. Diğer amaç ise hedef organ hasarının saptanmasıdır(2). Her hastada olduğu gibi hipertansiyon tanısını koyarken de ilk önce anamnez ayrıntılı sorgulanmalıdır. Öykü almaya perinatal dönemden başlanır. Annenin gebelik süresince yaşadığı eklampsi/preeklampsi sorgulanmalı, doğum haftası, kilosuna, yoğun bakım yatışı ve uygulanan tedaviler ilerideki hipertansiyon riski açısından sorgulanmalıdır. Diyet öyküsü hem hipertansiyona neden olabilecek yüksek sodyum yükü ve obezite açısından hem de hipertansiyonun tedavisinde uygulanacak yaşam tarzı değişikliği açısından önemlidir. Bu nedenle günlük aktivite de sorgulanmalı, sedanter yaşamdan uzak durulması önerilmelidir. Depresyon, anksiyete, stres sorgulanmalıdır (27,28).

Hastanın fizik bakışı yapılırken boy, kilo, vücut kitle indeksi ölçümleri yapılarak nabızlar değerlendirilmeli, kan basıncı her iki kol ve bacadan ölçülmelidir (bacaklardaki ölçümün koldan 10-20 mmHg yüksek olması normal kabul edilir) ve hasta ayrıntılı muayene edilmelidir. Laboratuvar değerlendirmesinde genel tarama tetkikleri; anamnez ve fizik bakıda sekonder hipertansiyon düşündürecek bulgu varsa nedene yönelik ileri inceleme yapılmalıdır. İstenebilecek laboratuvar tetkikleri ve etiyolojide olabilecek bazı nedenlere yönelik laboratuvar tetkikleri Tablo 5’de özetlenmiştir (2).

Tablo 5. Hipertansiyon tarama tetkikleri (2)

Hasta grup	İstenecek tetkik
Tüm hastalar	-Biyokimya (serum üre, kreatin, elektrolitler dahil) -Rutin idrar tetkiki -Lipit profili (toklukta HDL-total kolesterol veya açlık tüm lipit profili) -Anormal idrar tetkiki / renal fonksiyon bozukluğu olanlar veya 6 yaş altındaki hastalarda renal USG*
Obez (VKİ>95p)	Yukarıdakilere ek olarak; -HbA1C -AST-ALT** -Açlık lipit profili
Öykü ve fizik bakıda şüpheli durumu olan hastalar	-Tiroid stimulan hormon -Toksik tarama paneli -Uyku çalışması (horlama,gündüz uyuklama,apne öyküsü durumunda) -Büyüme geriliği veya renal fonksiyon bozukluğunda tam kan sayımı -Diyabet riski olanlar için açlık glukoz düzeyi

*USG:ultrasonografi

**AST:aspartat aminotransferaz, ALT:alanin aminotransferaz

2.6. Hipertansiyon Tedavisi

Tedavide amaç; zeminde diyabet, kronik böbrek hastalığı, solid organ nakli olmayan hastalarda kan basıncı değerini 90. persantilin veya 130/80mmHg'nın, hangi kan basıncı değeri daha düşükse onun altına indirmektir. Diyabetes mellitus, kronik böbrek hastalığı, solid organ nakli olan hastalarda amaç kan basıncını yaş, cinsiyet ve boya göre 50-75.persantil düzeyine indirmektir. Bu amaçla non-farmakolojik tedavi (yaşam tarzı değişikliği) veya farmakolojik tedavi uygulanır.

2.6.1. Non-farmakolojik Tedavi ve Yaşam Tarzı Müdahaleleri

Bu yaklaşım diyetin düzenlenmesi, fiziksel aktivitenin artırılması, kilo verme ve stresten uzaklaşmayı içerir. Diyetle meyve, sebze, tahıl, balık, yağsız kırmızı et ve düşük yağlı süt ürünü kullanımı ile birlikte karbonhidrat ve tuz alımını sınırlamak önerilir. Fiziksel aktivitenin artırılmasının kan basıncının düşmesinde etkili olduğu gösterilmiştir. Aerobik, direnç veya karma egzersizler kan basıncını düşürmede etkilidir (32). Haftada 3-5 gün, günde 40 dk yapılan aerobik aktivitenin kan basıncını ortalama 6,6 mmHg düşürdüğü gösterilmiştir(33). Bu nedenle prehipertansif veya

hipertansif tüm çocuklara diyetin düzenlenmesi ile birlikte haftada 3-5 gün, günde 30-60 dakika olacak şekilde egzersiz önerilmelidir(2). Obezitesi olan çocuklarda kilo vermesi önerilir. Yetersiz çalışma olsa da yoga, meditasyon gibi stresi azaltmaya yönelik çalışmaların da kan basıncını düşürdüğü gösterilmiştir (31, 32).

2.6.2. Farmakolojik Tedavi

Yaşam tarzı değişikliğine rağmen hipertansif seyreden veya semptomatik hipertansiyonu olan, evre 2 hipertansiyonla giden ya da diyabet, kronik böbrek hastalığı gibi durumlar varsa herhangi bir evrede farmakolojik tedavi başlanması uygundur. Ayrıca hedef organ hasarı olanlara da antihipertansif tedavi önerilmektedir. İlacın dozu maksimum doza çıkana dek 2-4 hafta süreyle yakın kan basıncı takibi yapılarak arttırılabilir. Hasta 4-6 hafta boyunca yakın takip edilmelidir. Eğer normale dönmezse ikinci ilaç eklenerek, ilk ilaçta olduğu gibi doz ayarlaması yapılır. İlaç başlanan çocuklara da yaşam tarzı değişiklikleri, fiziksel aktivite ve diyet önerilerine uyması önerilmelidir. Çünkü yaşam tarzı değişiklikleri antihipertansif ilaçların etkinliğini arttırmaktadır(2).

Çocuk ve adolesanlarda hipertansiyonun ilk basamak tedavisinde seçilecek ilaçlar; anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ), anjiyotensin reseptör blokeri (ARB), kalsiyum kanal blokeri (CCB) veya tiazid grubu diüretikleridir. Etkisi kanıtlanmadığı için ve yan etkilerinden korkulduğu için beta blokerlerin ilk ilaç olarak kullanımından kaçınılır. Hipertansiyonla beraber olguda kronik böbrek hastalığı, diyabet, proteinüri de varsa mutlak kontrendikasyon haricinde ilk tedavi olarak ACE inhibitörü veya ARB başlanmalıdır. 2-4 hafta süresince yakın takipte doz uygun biçimde arttırılmasına rağmen kontrol altına alınmazsa ikinci ilaç eklenir. İkinci ilaç olarak diğer ilaçların su ve tuz tutucu etkileri olabileceği için tiazid grubu diüretikler eklenir. Hasta normotansif olana dek 4-6 hafta aralıklarla kontrole çağırılır. Ayaktan hasta izleminde kullanılabilecek ilaçlar Tablo 6'da özetlenmiştir (2, 35).

Tablo 6. Ayaktan Hasta İzleminde Kullanılabilecek İlaçlar

	Yan etki	Kime verelim	Kontrendikasyon
ACE inhibitörü	Öksürük (Enalapril ile %3) Baş ağrısı Hiperkalemi Anjiyoödem	Sol ventrikül hipertrofisi (Kardiak remodelling) Obez ve insülin direnci olan çocuklarda (Lipid profilinde iyileşme) Kronik böbrek hastalığı olan veya Diyabetli çocuklar (Nefroprotektif)	Hamileler veya hamile kalma ihtimali olanlar Renal arter stenozu olanlar
ARB	Baş ağrısı Hiperkalemi	Diyabeti olan çocuklar ACEİ ile öksürük yakınması olan çocuklar	Hamileler veya hamile kalma ihtimali olanlar Renal arter stenozu olanlar 6 yaş altı olgular için güvenilirlikle ilgili şüpheler mevcut
Tiyazid diüretik ilaçlar	Baş dönmesi Hipokalemi Disritmi Pankreatit DM	Özellikle ikinci ilaç olarak kombine edildiğinde iyi bir etki sağlanabilir.	Sporcular (volüm değişikliği)
CCB	Periferik ödem Halsizlik Flushing Anjiyoödem	Uzman hekim değerlendirmesine kadar geçen ilk sürede verilebilir (sonraki değerlendirmeyi etkilemez)	Hipersensitivite

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tez çalışması 2013 yılında Brezilya’da güncellenmiş Helsinki Deklerasyonu kararlarına, Hasta Hakları Yönetmeliği’ne ve İyi Klinik Uygulamalar Kurallarına uygun olarak planlanmış olup, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’nun 21.01.2021 tarihli 21-1.1T/61 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Haziran-Aralık 2021 tarihinde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nefroloji polikliniğinde tanı konulan ve primer hipertansiyon tanısı ile izlenen 22 çocuk hasta grubunu; Genel Pediatri polikliniğine başvuran 31 sağlıklı gönüllü ve ebeveynleri de kontrol grubunu oluşturmuştur. Katılımcılar çalışmanın içeriği, amacı ve uygulanışı konusunda ayrıntılı olarak bilgilendirilmiş olup, ayrıca katılımcıların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- Hasta grubu örnekleme sadece primer hipertansiyon tanısı alan ve Ege Üniversitesi Çocuk Nefroloji Polikliniğinde takip edilen 5-18 yaş arasında olgular dahil edilmiştir.
- Kontrol grubuna ise herhangi bir sağlık sorunu olmayan, Ege Üniversitesi polikliniklerine rutin kontrol için başvuran 5-18 yaş arasındaki olgular dahil edilmiştir.

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

- Çalışmaya onam vermeyen hastalar, hipertansiyon tanısı olan hastaların yaşam kalitesini etkileyecek başka ek hastalık (nörojenetik sendromlar, kalıtsal hastalıklar, nörojen mesane gibi) ve durumlar varlığında çalışmadan muaf tutulmuşlardır.

3.1. Değerlendirilen Parametreler

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün tanımladığı yaşam kalitesi; içinde yaşanılan kültürel yapı ve değerler sistemi bağlamında, hem de kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri açısından, yaşamdaki durumu ile ilgili algısı biçimindedir. ‘Her bireyin sağlıklı, toplumsal, ekonomik ve ruhsal anlamda üretken olması ve daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olması’ gerekliliği DSÖ’nün 21. yüzyıl hedefleri içinde yer almaktadır (34). Yaşamın niceliksel değerlendirilmesinin aksine,

kişinin öznel olarak yaşamdan memnuniyetini, genel iyilik halini ve işlevselliğini yansıtır (35). Yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik araştırmalar, tedavilerin değerlendirilmesi, yeni tedavi yöntemlerinin oluşturulması ve değerlendirilmesi için önemlidir.

Yaşam kalitesini değerlendirmek için pek çok ölçek mevcuttur. Ancak çocukların hayat beklentisi ve işlevselliği erişkinlerden farklı olduğu için çocuklara özel ölçekler kullanılmalıdır. Çocukların kısa süreli geleceği düşünceleri, konuşma ve okuma kısıtlılıkları nedeniyle sorun olabileceği bu durumun da hazırlanan değerlendirme anketlerinin güvenilirliğini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (38, 39). Ölçek uygulanmadan çocuğun bilişsel düzeyinin uygun olup olmadığına da dikkat edilmelidir.

Yaş, aile yaşantısı, okul hayatı gibi durumlar yaşam kalitesi üzerinde etkilidir. Hastalığı algılayış da yaşa ve anlama kapasitesine göre değişkenlik gösterir. Küçük yaş grubundaki çocuklar için hastalık yaramazlıklarının sonucu ve tedavi ceza olarak görülebilir ve yaşam kalitesi iyi algılanamayabilir (38). Okula giden grupta ise yaşam kalitesi; ders başarısı, okula gidememe, sosyal ilişkiler gibi durumlara göre etkilenir. Ergen yaş grubu için yaşam kalitesi dış görünüş, özgürlüklerde kısıtlanma, gelecek kaygısı ile şekillenir. Yaşam kalitesindeki bozulmayı daha iyi algılayabilirler (39).

Çocukluk çağında sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek için, Varni ve arkadaşları tarafından 1999 yılında pediatrik yaşam kalitesi ölçeği PedsQL 4.0 düzenlenmiştir. Bu ölçek Türkçe olarak “Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)” adıyla çevrilen her yaşa özgü ayrı formları olan, kolayca uygulanan bir yaşam kalitesi ölçeğidir. PedsQL’in güvenilirliğini değerlendirmede iç tutarlık çalışmaları ile Cronbach alfa katsayısı 0.93 bulunmuş, iç tutarlılığının yüksek olduğu, güvenilirliği ve geçerliliği olan bir ölçek olduğu gösterilmiştir. PedsQL 4.0’ın Türkçe olarak düzenlenmiş hem 8-12 yaş çocuk ve ebeveyn formunun hem de 13-18 yaş arası ergen ve ebeveyn formunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Çakın Memik ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (42, 43).

ÇİYKÖ ölçeği 2-18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirilmesini sağlar ve 5 alt ana başlıktan meydana gelir. Bunlar toplamda 23 madde olup; bedensel işlevsellik 8 maddeden, duygusal işlevsellik 5 maddeden, sosyal işlevsellik 5 maddeden, okuldaki işlevsellik 5 maddeden oluşur. Çocuklar için yaş gruplarına göre 5-7, 8-12 ve 13-18 yaş ölçeklerini içerir. Her yaşa uygun, anlaşılabilir bir dille oluşturulmuştur. Tüm formlarda aynı maddeler

mevcuttur. Ölçeğin aynı zamanda ebeveyn formu da bulunmaktadır. Ebeveyn formu çocuk grubundaki yaş aralıklarına ek olarak 2-4 yaş aralığını da içermektedir.

Ölçek cevaplanırken her bir soru için 0 ile 4 puan verilir. Çocuk tarafından son bir ayda ölçekteki maddelerde bahsedilen konunun ne kadar sorun yarattığının belirtilmesi istenir. Puanların anlamı “0= hiçbir zaman problem oluşturmadi, 1= hemen hiçbir zaman problem oluşturmadi, 2= bazen problem oluşturdur, 3=sıklıkla problem oluşturdur, 4= hemen hemen her zaman problem oluşturdur” olarak belirlenmiştir. Toplam puan hesaplanırken doğrusal bir çevrim uygulanır; 0=100, 1=75, 2=50, 3=25 ve 4=0 puana çevrilir. Yani daha yüksek puanlar daha yüksek yaşam kalitesini göstermektedirler. Ölçeğin %50’sinden fazlası doldurulmamış ise ölçek değerlendirmeye alınmamaktadır. Sonuç olarak toplam puanı ne kadar yüksek ise yaşam kalitesinin o kadar iyi olduğu düşünülür (44).

Puanlama 3 alanda yapılır. İlk olarak ölçek toplam puanı, ikinci olarak fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), üçüncü olarak duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı hesaplanmaktadır (42). Duygusal sağlıkla ilgili 5 madde olup bu maddelerin toplam puanının 5’e bölümü ile Duygusal Sağlık Toplam Puanı (DSTP) elde edilmektedir. Sosyal sağlıkla ilgili 5 madde olup bu maddelerin toplam puanının 5’e bölümü ile Sosyal Sağlık Toplam Puanı (SSTP) elde edilmektedir. Okul işlevselliği 2-4 yaş grubunda 3 madde, 4 yaş üzeri grupta 5 madde olup bu maddelerin toplam puanının madde sayısına bölümü ile Okul işlevselliği Toplam Puanı (OİTP) elde edilmektedir. DSTP, SSTP ve OİTP’yi değerlendiren madde puanlarının hesaplandıktan sonra bunlara ait toplam madde sayısına bölümüyle de Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP) puanları elde edilmektedir.

Her bir alt kategori puanı, puanların toplamının o alt kategorideki madde sayısına bölünmesi ile bulunan aritmetik ortalamasıdır. Psikososyal puanı elde etmek için sosyal, duygusal ve okuldaki işlevsellik puanlarının toplamı o alt maddelerdeki toplam madde sayısına bölünerek elde edilir. Fiziksel fonksiyon puanı ise bedensel işlevsellik puanı ile aynıdır. Toplam puan ise tüm puanların toplam madde sayısına bölünmesi ile elde edilir. Toplam puan 0 ile 100 arasında değişir ve yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesi lehinedir(37, 44).

Primer hipertansiyon tanılı hasta grupta ve kontrol grubunda 2-18 yaş arası tüm çocukların ailelerinden ve 5-18 yaş aralığındaki tüm olguların kendilerinden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Primer hipertansiyon tanılı 22 olgunun yaş,

cinsiyet, vücut ağırlığı, boy, tanı süresi, hipertansiyon evresi, kullandığı ilacın etken maddesi ve doz sayısı, diyet uygulayıp uygulamadığı, fiziksel aktivite yapıp yapmadığı kaydedildi. Hasta grubundaki ve kontrol grubundaki 5-18 yaş aralığındaki tüm olgular ÇİYKÖ Çocuk Formu anketleri ile ve ebeveynleri ÇİYKÖ Ebeveyn Formu ile değerlendirildi. Ebeveyn formu bakım veren kişi, çocuk formu ise çalışmaya alınan çocuk tarafından birbirlerinden ayrı ve eş zamanlı olarak doldurtuldu. Tüm hasta olguların ÇİYKÖ puanları ile sağlıklı kontrol grubunun ÇİYKÖ puanları arasındaki fark kıyaslandı. Ayrıca 5-18 yaş arası olgular tarafından doldurulan anketlerden hesaplanan ÖTP, FSTP, DSTP, SSTP, OİTP, PSTP puanları ebeveynler tarafından doldurulan anketlerden hesaplanan ÖTP, FSTP, DSTP, SSTP, OİTP, PSTP puanları arasındaki ilişki incelendi.

3.2. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler, IBM® SPSS® 26 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) yazılımı ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/ShapiroWilk testleri) kullanılarak incelendi. Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama±standart sapma, normal dağılım göstermeyenler için ortanca (medyan) ve IQR kullanılarak verildi. Sosyodemografik ve klinik bilgilere ait kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri verilerek tanımlayıcı istatistikleri yapıldı.

Sürekli verilerde (ÇİYKÖ skorları), hasta-kontrol ve çocuk-ergen gibi ikili grupları karşılaştırmak için normal dağılım gösterdiğinde bağımsız gruplarda t-testi, normal dağılım olmadığında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Bağımlı gruplarda, ebeveyn ve çocukların ÇİYKÖ puanları normal dağılımda bağımlı gruplarda t testi, normal dağılım olmadığında Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ya da Fisher Kesin Ki Kare testleri kullanıldı. İlaç tedavisi gibi 3'lü grupları karşılaştırmak için Kruskal-Wallis analizi uygulandı ve post hoc karşılaştırmalar için ve anlamlı olan grupları belirlemede Bonferroni testi uygulandı.

ÇİYKÖ ve alt boyutları ile diğer değişkenlerin (üre, ürikasit ve kreatinin) birbiriyle ilişkisi Spearman rho's korelasyon analizi ile değerlendirildi. ÇİYKÖ ve alt boyut puanlarında kestirim (cut-off) değerleri, sensitifite-spesifite değerleri ile birlikte

prediktif değişkenlerin belirlenmesi için ROC analizi kullanıldı. İstatistiksel olarak p-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar anlamlı kabul edildi.



4. BULGULAR

Araştırmaya toplam 53 olgu ve ebeveyni katılmıştır. Bu katılımcıların 22 (%41,5)'si hasta ve 31 (%58,5)'i ise sağlıklı olgulardan oluşmaktadır. Katılımcıların 28 (%52,8)'i erkek, 25 (%47,2)'i kız çocuktan oluşmaktadır. Ankete katılan çocukların hepsi okula gitmekteydi ve olgularının 44 (%83)'ünün kardeşi vardı. 8-12 yaş arası 12 (%22,6), 13-18 yaş arası ise 41 (%77,4) çocuk katılmıştır. Genel yaş ortalaması $14,23 \pm 2,2$ (10-18) yıl olarak saptandı. Anne ve babaların yaklaşık %55'i lise ve üniversite mezunu olduğu görüldü. Ebeveynlerden annelerin çalışma oranı %58,5 (n=31) iken babaların çalışma oranı %98,1 (n=52) saptandı ve sadece çalışmayan 1 baba mevcuttu. Ebeveynlerde madde kullanımı ele alındığında 40 kişinin herhangi bir madde kullanımı yoktu ve 5'i sigara 8'i ise hem sigara hem de alkol kullanımı olduğunu bildirmişlerdir. Genel olarak katılımcıların demografik ve klinik verilerinin dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Genel olarak katılımcıların demografik ve klinik verilerinin dağılımı

Değişkenler	Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Katılımcılar			
	Hasta	22	41,5
	Kontrol	31	58,5
Katılım Yaş Grubu			
	8-12 Yaş Çocuk	12	22,6
	13-18 Yaş Ergen	41	77,4
Cinsiyet (Çocuk)			
	Erkek	28	52,8
	Kız	25	47,2
Anne Mezuniyet			
	Okuma yazma bilmiyor	1	1,9
	İlköğretim	12	22,6
	Ortaokul	10	18,9
	Lise	17	32,1
	Üniversite	13	24,5
Baba Mezuniyet			
	İlköğretim	13	24,5
	Ortaokul	11	20,8
	Lise	19	35,8
	Üniversite	10	18,9
Anne Çalışma Durumu			
	Çalışıyor	31	58,5
	Çalışmıyor	22	41,5
Baba Çalışma Durumu			
	Çalışıyor	52	98,1
	Çalışmıyor	1	1,9

Tablo 7. Genel olarak katılımcıların demografik ve klinik verilerinin dağılımı (devamı)

Değişkenler	Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ebeveyn Madde Bağımlılığı			
	Kullanmıyor	40	75,5
	Sigara	5	9,4
	Her ikisi de	8	15,1
Kardeş			
	Var	44	83,0
	Yok	9	17,0
İlaç Tedavisi			
	Yok	37	69,8
	Tekli	10	18,9
	Çoklu	6	11,3
İlaç Uyumu			
	Kullanmıyor	39	73,6
	Düzenli	12	22,6
	Düzensiz	2	3,8
Diyet Tedavisi			
	Var	38	71,7
	Yok	15	28,3
Diyet Uyumu			
	Tedavi yok	42	79,2
	Uyumlu	8	15,1
	Yapıyor ama arada aksama var	1	1,9
	Tedavi önerilmiş ama uyumsuz	2	3,8
Hastane Yatışı			
	Var	15	28,3
	Yok	38	71,7
Komorbidite			
	Yok	46	86,8
	DEHB	2	3,8
	Metabolik sendrom	1	1,9
	Obezite	1	1,9
	Otizm	1	1,9
	DEHB+Metabolik sendrom	2	3,8
Psikotrop İlaç			
	Var	21	39,6
	Yok	32	60,4
Ailede Benzer Öykü			
	Var	16	30,2
	Yok	37	69,8

Tablo 8’de genel olarak ebeveyn ve çocukların ÇİYKÖ toplam puanları ve alt boyutların puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ebeveyn ve çocuk sosyal puan arasında anlamlı fark olmasa da anlamlı olmaya yakın sonuç elde edilmiştir ($p:0,074$). Ayrıca çocukların ÇİYKÖ Toplam Puanı, Psikososyal Sağlık Toplam Puanı, Okul İşlevsellik Puanı, Sosyal İşlevsellik

Puanına bakıldığında daha düşük puan aldığı; ancak Duygusal İşlevsellik Puanı ve Fiziksel Sağlık Toplam Puanına bakıldığında istatistiksel anlamlı olmasa da daha yüksek puan aldığı görülmüştür.

Tablo 8. Çalışmaya katılan tüm ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması

Ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ ölçek ve alt boyutların puanları	Ortalama	Std. Sapma	p Değeri
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	88,6	15,9	0,740
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	89,3	16,5	
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	77,7	19,6	0,903
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	78,1	23,6	
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	92,1	16,1	0,074
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	86,6	21,3	
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	85,1	16,8	0,320
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	82,8	18,8	
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	85,0	13,9	0,250
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	82,5	17,8	
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	85,9	12,7	0,364
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	84,2	15,6	

Eşleştirilmiş t testi uygulandı ve $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Tablo 9’da hasta ve kontrol grupları arasında ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Tüm alt kategorilerde ve ölçek toplam puanında hasta grubun puanları, kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır. Kontrol ve hasta grubundaki olguların karşılaştırılmasında en yüksek puan farkı fiziksel sağlık toplam puanında elde edilmiş olup 15,2 puan fark saptanmıştır ($p:0,0006$). Ebeveynlerin puanlarının kıyaslanmasında ise en yüksek puan farkları Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam puanında 17,5 puan fark ($p: 0,00002$) ve Ebeveyn ÇİYKÖ toplam puanında 6,5 puan fark ($p: 0,04751$) saptanmıştır, bunlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 9. Hasta ve kontrol grupları arasında ÇİYKÖ Puanlarının karşılaştırılması

ÇİYKÖ Puanları (Ebeveyn ve Çocuk)	Hasta (n=22)		Kontrol (n=31)		p değeri
	Ortalama± Std. Sapma	Medyan (IQR)	Ortalama± Std. Sapma	Medyan (IQR)	
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	78,4±19,0	82,8(30)	95,9±7,4	100(6)	0,00002
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	76,4±17,3	77,5(31)	78,7±21,3	80(40)	0,444
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	89,3±20,7	100(14)	94,0±11,7	100(5)	0,673
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	84,1±17,0	85(26)	85,8±16,9	90(25)	0,548
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	83,3±12,9	85(13)	86,3±14,7	90(22)	0,192
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	82,1±13,6	83(13)	88,6±11,6	91(16)	0,04751
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	80,4±21,0	86(27)	95,6±8,2	100(6)	0,0006
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	76,1±23,3	80(28)	79,5±24,2	95(40)	0,400
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	82,3±28,7	100(40)	89,7±13,7	100(20)	0,780
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	82,7±20,6	85(26)	82,9±17,7	90(35)	0,861
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	80,4±20,4	85(28)	84,0±15,9	88(27)	0,531
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	80,4±18,1	83(28)	86,9±13,2	90(23)	0,152

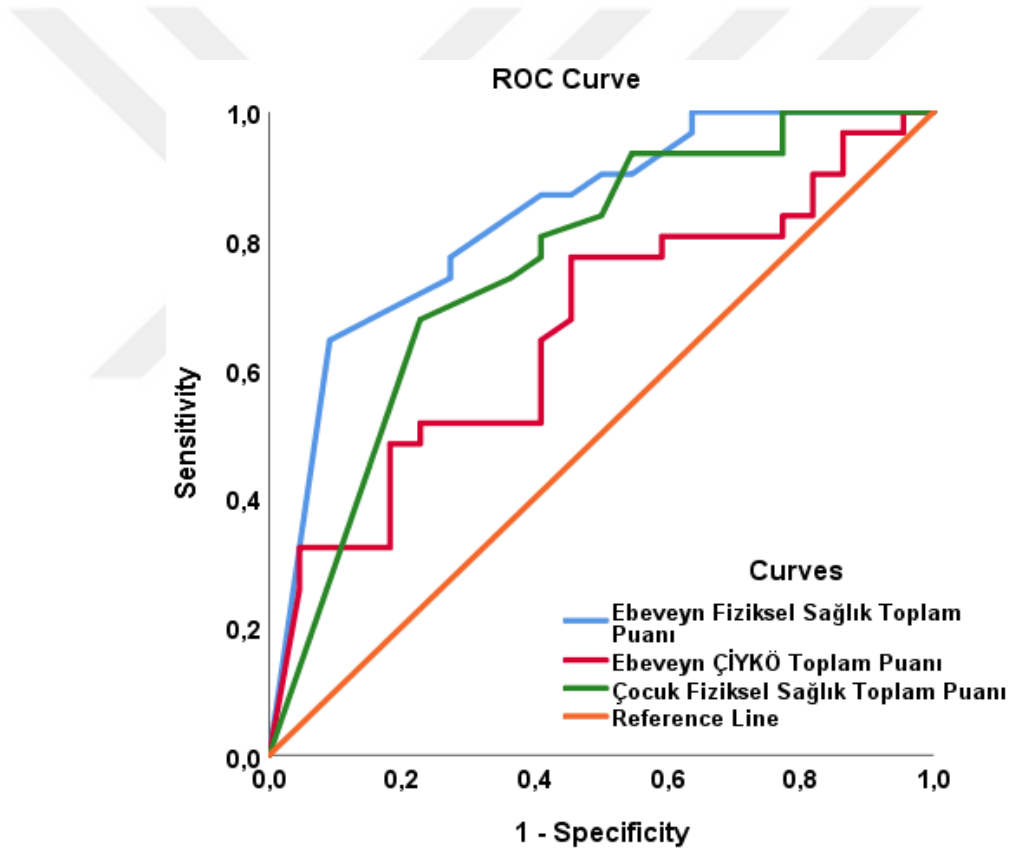
Mann-Whitney U testi uygulandı ve $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 10’da Hasta ve kontrol grupları arasında belirteç olan parametrelerin kestirim değerleri verilmiştir. Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanında hasta ve kontrol grupları arasında yapılan ROC analizine göre 89,1 altında kaldığı durumlarda hasta grubu skoruna yaklaşmaktadır. Aynı şekilde, Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanında 85 altı ve Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanında 95,3 altında kalması hasta grubunun almış olduğu skora yaklaşmaktadır. Bu 3 parametreye bakılarak anket yapılan bir bireyin hasta grubunda olma olasılığı tahmin edilebilir ya da bireyde klinik bir problemin olabileceği şüphesi düşünülebilir. Karar destek vermesi açısından bu tarz analizler ölçek çalışmalarından elde edilen skorlar üzerinde kestirim değerleri ile birlikte sensitivite ve spesifite değerlerinin bulunması önemlidir. ROC eğrisi şekil 2’de gösterilmiştir.

Tablo 10. Hasta ve kontrol grupları arasında belirteç olan parametrelerin kestirim değerleri

ÇİYKÖ	AUC	Std. Hata	p değeri	%95 GA		Sensitivite	Spesifite	Cut-off Değeri
				Alt sınır	Üst sınır			
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	0,837	0,056	0,000	0,727	0,947	87,1	59,1	89,1
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	0,661	0,075	0,048	0,513	0,808	74,2	54,5	85,0
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	0,763	0,069	0,001	0,629	0,898	74,2	63,6	95,3

ROC analizi uygulandı ve $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlıdır. AUC; Area Under Curve (Altta Kalan Alan). GA; Güven Aralığı



Şekil 2: Hasta ve kontrol grupları arasında belirteç olan parametrelerin kestirim değerlerinin ROC eğrisi

Tablo 11’de kontrol ve hasta gruplarında kendi içlerinde ÇİYKÖ toplam ve alt boyut puanlarının çocuklar ve ebeveynler arasında karşılaştırılmış, sadece kontrol grubunda sosyal işlevsellik alt boyut puanında ebeveyn ve çocuğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,036$). Kontrol grubunda sosyal işlevsellik alt

boyutuna bakıldığında çocuklar ortalama $89,7 \pm 13,7$ puan alırken ebeveynleri ortalama $94,0 \pm 11,7$ puan almıştır.

Tablo 11. Çalışmaya katılan tüm kontrol ve hasta grubundaki ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması

Ebeveyn ve çocuklarda ÇİYKÖ ölçek ve alt boyutların puanları	Kontrol (n=31)			Hasta (n=22)		
	Ortalama	Std. Sapma	p Değeri	Ortalama	Std. Sapma	p Değeri
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	95,9	7,4	0,855	78,4	19,0	0,635
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	95,6	8,2		80,4	21,0	
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	78,7	21,3	0,853	76,4	17,3	0,959
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	79,5	24,2		76,1	23,3	
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	94,0	11,7	0,036	89,3	20,7	0,309
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	89,7	13,7		82,3	28,6	
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	85,8	16,9	0,300	84,1	17,0	0,728
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	82,9	17,7		82,7	20,6	
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP)	86,3	14,7	0,388	83,3	12,9	0,460
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP)	84,0	15,9		80,4	20,4	
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	88,6	11,6	0,443	82,0	13,6	0,613
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	86,9	13,2		80,4	18,1	

Eşleştirilmiş t testi uygulandı ve $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Tablo 12’de hasta grubunda ve kontrol grubunda çocuk yaş grubunun (8-12 yaş) ve ergenlerin (13-18 yaş) cevapları ile ebeveynlerinin cevapları karşılaştırılmıştır. Örneklem sayısı 30’un altında olduğu için ve normal dağılım olmadığı için non-parametrik analiz kullanıldı. Çeyreklikler arası mesafe hesaplandı (IQR:interquartile mesafe). Kontrol hasta grubunda dağılım geniş olduğundan anlamlı sonuç elde edildi. Kontrol grubunda ergenlerde ebeveyn ve çocukları arasında sosyal işlevsellik puanı anlamlı farklı bulunmuştur ($p=0,036$). Hasta grubunda puanlar tüm kategorilerde kontrol grubuna kıyasla düşük olmasına rağmen ebeveyn ve çocuklar arasında cevaplarda uyum görülmüştür. Ebeveyn bölümü puan salınımı çocuk bölümüne göre daha anlamlı dar ölçüde kalmıştır.

Tablo 12. Kontrol ve hasta gruplarında çocuklarda ve ergenlerde ebeveyn ile çocuğun ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılması

Ölçek Puanları	Kontrol				Hasta			
	Çocuk (n=7)	p	Ergen (n=24)	p	Çocuk (n=5)	p	Ergen (n=17)	p
	Medyan (IQR)		Medyan (IQR)		Medyan (IQR)		Medyan (IQR)	
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	100(9)	0,414	100 (3)	0,688	68,8(27)	0,141	57,5(28)	0,420
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	100(6)		100(10)		78,1(27)		87,5(31)	
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	90(30)	0,197	80(44)	0,754	70(25)	0,276	80(38)	0,550
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	100(5)		82,5(50)		90(33)		80,0(28)	
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	100(0)	0,785	100(9)	0,036	100(43)	0,180	100(15)	0,176
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	100(10)		100(25)		100(23)		100(43)	
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	90(25)	0,785	92,5(24)	0,207	85(35)	0,705	85(28)	0,443
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	100(40)		87,5(34)		90(18)		85(30)	
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	88,3(15)	0,465	90(24)	0,221	85(31)	0,465	85(15)	0,382
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	95(13)		84,2(32)		80(18)		90(32)	
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	91,3(14)	0,465	91,3(18)	0,338	80,9(30)	0,138	83,1(15)	0,820
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	94,7(10)		87,4(25)		80,3(19)		83(32)	

Wilcoxon İşaretli Sıralar testi uygulandı ve $p < 0,05$ olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlıdır. IQR; çeyreklikler arası mesafe

Tablo 13’de kontrol ve hasta grupları kendi içlerinde ele alınarak çocuk (8-12 yaş) ve ergen (13-18 yaş) katılımcıların ve bu katılımcıların ebeveynlerinin ÇİYKÖ ve alt boyut puanlarına ait karşılaştırmaları ele alınmıştır. Buna göre, hem kontrol hem de hasta grubunda bu yaş gruplarındaki katılımcılar arasında ebeveyn ve çocuk bölümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanılmamıştır ($p > 0,05$). Kontrol grubundaki ergenlerde duygusal işlevsellik puanı anlamlıya yakın olacak derecede düşük izlenmiştir ($p: 0,059$). Psikososyal puanda yine kontrol grubunda ergenlerde çocuk yaş grubuna göre düşük saptanmıştır. Örneklem sayısı az olduğu için kontrol grubundaki salınım çok fazla saptanmıştır. Ölçek toplam puanı ve tüm alt boyut puanları ise hasta grubunda genel olarak daha düşük izlenmiştir.

Tablo 13. Kontrol ve hasta gruplarında çocuk ve ergen arasında ÇİYKÖ puan karşılaştırmaları

Ölçek Puanları	Kontrol (n=31)			Hasta (n=22)		
	Çocuk (n=7)	Ergen (n=24)	p Değeri	Çocuk (n=5)	Ergen (n=17)	p Değeri
	Medyan (IQR)			Medyan (IQR)		
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	100(9)	100 (3)	0,740	68,8(27)	57,5(28)	0,208
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	90(30)	80(44)	0,373	70(25)	80(38)	0,503
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	100(0)	100(9)	0,377	100(43)	100(15)	0,602
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	90(25)	92,5(24)	0,591	85(35)	85(28)	0,750
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	88,3(15)	90(24)	0,792	85(31)	85(15)	0,783
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	91,3(14)	91,3(18)	0,703	80,9(30)	83,1(15)	0,410
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	100(6)	100(10)	0,649	78,1(27)	87,5(31)	0,179
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	100(5)	82,5(50)	0,059	90(33)	80,0(28)	0,843
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	100(10)	100(25)	0,379	100(23)	100(43)	0,660
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	100(40)	87,5(34)	0,500	90(18)	85(30)	0,778
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP)	95(13)	84,2(32)	0,138	80(18)	90(32)	0,582
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	94,7(10)	87,4(25)	0,138	80,3(19)	83(32)	0,969

Mann-Whitney U testi uygulandı ve $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 14’de genel olarak hasta ve kontrol gruplarında ana demografik ve klinik değişkenlerin karşılaştırılması yapılmıştır. Hasta grubunda ebeveyn madde kullanımı hasta grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur ve hasta grubunda sigara-alkol kullanımı anlamlı yüksektir. Hasta grubunda kardeş varlığı anlamlı yüksek bulunmuştur. Ana demografik verilerin benzer olması çalışmada biası önlemiştir.

Tablo 14. Hasta ve kontrol gruplarında ana demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması

Değişkenler	Alt Gruplar	Hasta n, (%)	Kontrol n,(%)	p Değeri
Katılımcı grubu				
	8-12 Yaş (Çocuk)	5(22,7)	7(22,6)	1,000
	13-18 Yaş (Ergen)	17(77,3)	24(77,4)	
Cinsiyet				
	Erkek	13(59,1)	15(48,4)	0,442
	Kız	9(40,9)	16(51,6)	
Anne Çalışma Durumu				
	Çalışıyor	10(45,5)	21(67,7)	0,105
	Çalışmıyor	12(54,5)	10(32,3)	
Baba Çalışma Durumu				
	Çalışıyor	22(100)	30(96,8)	1,000
	Çalışmıyor	0(0)	1(3,2)	

Tablo 15’de hasta ve kontrol gruplarında diğer demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması gösterilmiştir. İlaç tedavisi alanlar beklenildiği üzere hasta grubunda tekli ve çoklu olmak üzere kullananlar kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur. Hasta grubunda ilaç uyumları yine kontrol grubuna göre hem düzenli hem de düzensiz olarak oranları anlamlı yüksek bulundu. Ayrıca, hasta grubunda doğal olarak hastane yatış oranları, komorbidite durumları ve ailede benzer vaka görülme

oranları anlamlı yüksek bulunurken sadece psikotrop ilaç kullanımı kontrol grubunda anlamlı yüksek bulunmuştur.

Tablo 15. Hasta ve kontrol gruplarında diğer demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması

Değişkenler	Alt Gruplar	Hasta n, (%)	Kontrol n, (%)	p Değeri
Ebeveyn Madde				
	Kullanmıyor	14(63,6)	26(83,9)	0,013
	Sigara	1(4,5)	4(12,9)	
	Sigara ve Alkol	7(31,8)*	1(3,2)	
Kardeş				
	Var	22(100)	22(71,0)	0,007
	Yok	0(0)	9(29,0)	
İlaç Tedavisi				
	Yok	6(27,3)	31(100)	<0,0001
	Tekli	10(45,5)*	0(0)	
	Çoklu	6(27,3)*	0(0)	
İlaç Uyumu				
	Kullanmıyor	8(36,4)	31(100)	<0,0001
	Düzenli	12(54,5)*	0(0)	
	Düzensiz	2(9,1)*	0(0)	
Diyet Tedavisi				
	Var	11(50,0)	0(0)	<0,0001
	Yok	11(50,0)	31(100)	
Diyet Uyumu				
	Tedavi yok	11(50)	31(100)	<0,0001
	Uyumlu	8(36,4)*	0(0)	
	Yapıyor ama arada kaçak var	1(4,5)	0(0)	
	Tedavi önerilmiş ama uyumsuz	2(9,1)	0(0)	
Hastane Yatışı				
	Var	15(68,2)*	0(0)	<0,0001
	Yok	7(31,8)	31(100)	
Kororbidite				
	Yok	15(68,2)	31(100)	0,045
	Var	7(31,8)*	0(0)	
Psikotrop İlaç				
	Var	4(18,2)	17(54,8)*	0,007
	Yok	18(81,8)	14(45,2)	
Ailede Benzer Öykü				
	Var	16(72,7)*	0(0)	<0,0001
	Yok	6(27,3)	31(100)	

Pearson veya Fisher Kesin Ki Kare analizi uygulandı.

p<0,05 olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlıdır. * Anlamlı olan grubu belirtir.

Hasta grubunda cinsiyetler (erkek n=13, kız n=9) arasında ÇİYKÖ ve alt boyutlarında ebeveyn bölümü ile çocuk bölümünün puanları arasında istatistiksel

olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Hasta grubunda ilaç tedavisi gruplarında (yok $n=6$, tekli $n=10$, çoklu $n=6$) arasında ÇİYKÖ ve alt boyutlarında ebeveyn bölümü ile çocuk bölümünün puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) ve post hoc karşılaştırmalarda da (ikili karşılaştırmalar) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Tablo 16’da hasta grubunda tedavi tiplerine göre ÇİYKÖ ebeveyn ve çocuk bölümlerinden elde edilen puanların karşılaştırılması yapılmıştır ve tedavi tipleri arasında herhangi bir istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ama bu karşılaştırmaların daha anlamlı olabilmesi için daha yüksek katılımcılı çalışma yapılması gerekmektedir, ayrıca tedavi grupları yaşa göre kategorilendirilmediğinden puan farkları gruplardaki yaş farkına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Tablo16. Tedavi gruplarına göre ÇİYKÖ ebeveyn ve çocuk bölümlerine ait puanların karşılaştırılması

ÇİYKÖ Puanları (Ebeveyn ve Çocuk)	Tedavi Yok $n=3$	İlaç Tedavisi $n=10$	Diyet $n=3$	İlaç+Diyet $n=6$	p
	Medyan (IQR)				
Ebeveyn Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	84,4(-)	84,4(40)	87,5(-)	79,7(28)	0,985
Ebeveyn Duygusal İşlevsellik Puanı	90(-)	75(36)	60(-)	77,5(28)	0,232
Ebeveyn Sosyal İşlevsellik Puanı	100(-)	100(1)	100(-)	95(25)	0,691
Ebeveyn Okul İşlevsellik Puanı	90(-)	85(26)	70(-)	92,5(18)	0,355
Ebeveyn Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP)	95(-)	89,2(17)	81,7(-)	84,2(10)	0,594
Ebeveyn ÇİYKÖ Toplam Puanı	90,5(-)	86,3(20)	83,1(-)	81,9(12)	0,814
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	84,4(-)	85,9(44)	87,5(-)	84,4(26)	0,999
Çocuk Duygusal İşlevsellik Puanı	80(-)	80(33)	90(-)	72,5(35)	0,954
Çocuk Sosyal İşlevsellik Puanı	85(-)	100(50)	100(-)	97,5(21)	0,831
Çocuk Okul İşlevsellik Puanı	80(-)	87,5(31)	80(-)	92,5(21)	0,666
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP)	78,3(-)	90(33)	80(-)	85(26)	0,861
Çocuk ÇİYKÖ Toplam Puanı	83(-)	87,4(37)	71,7(-)	84,1(25)	0,938

Kruskal-Wallis analizi uygulandı ve $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlıdır.

Hastaların ilaca ve diyetle uyumsuzlukları incelenmiş ve ÇİYKÖ puanlarında hem ebeveyn hem de çocuk bölümlerindeki puanlar arasında sadece diyetle uyumsuzlukta (tedavi yok ile tedavi önerilmiş ama uyumsuz) ebeveyn bölümünde ÇİYKÖ’nün fiziksel sağlık toplam puanı, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık toplam

ve ÇİYKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,029$, $p=0,016$, $p=0,047$, $p=0,030$).

VKİ gruplarına göre (Zayıf=1, Normal=6, Fazla Kilolu=15 hasta bulunmaktadır) ÇİYKÖ puanlarında hem ebeveyn hem de çocuk bölümlerindeki puanları karşılaştırılmış ve VKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 17’de hasta grubundaki tanı yaşı, hastane yatış sayısı, vücut kitle indeksi, üre, ürik asit, kreatinin değerlerinin minimum, maksimum ve ortalama değerleri verilmiştir.

Tablo 17. Hasta grubunda sürekli klinik veri tiplerinde tanımlayıcı istatistiksel analizler

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Tanı Yaşı	5	16	10,4	3,9
Hastane Yatış Sayısı	0	5	1,2	1,5
VKİ	18,0	39,0	27,2	4,9
Üre (mg/dl)	15,0	34,0	23,5	5,5
Ürik asit (mg/dl)	3,4	10,0	5,7	1,5
Kreatinin (mg/dl)	0,4	0,9	0,7	0,1

Hasta grubunda üre, ürik asit ve kreatinin ölçüm sonuçları ile ÇİYKÖ’nün alt boyutları da dahil olmak üzere ebeveyn ve çocuk bölümlerinden elde edilen puanlar ile ilişkileri incelenmiş ancak herhangi bir anlamlı korelasyon bulgusu elde edilememiştir.

Hasta grubunda mikroalbuminüri sadece 1 kişide görülmüş ve yapılan ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılmasına göre bu durum yaşam kalitesine etkisi istatistiksel olarak olmamıştır. Hastalarda proteinüri görülmediği için yaşam kalitesi üzerine ölçek puanları karşılaştırılamamıştır. Hasta grubunda eko ile hedef organ hasarı bulgusu sadece 1 kişide görülmüş ve yapılan ÇİYKÖ puanlarının karşılaştırılmasına göre bu durumun yaşam kalitesine etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Bu hastada total puan düşük ancak 1 kişi olduğu için istatistiğe etkisi olmamıştır.

Hastalarda retinopati gelişimi 4 kişide görülmüştür ve retinopatisi olan ve olmayanların ($n=18$) ÇİYKÖ’nün özellikle çocuk bölümünde okul işlevsellik puanı, psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) ve Çocuk ÇİYKÖ toplam puanları daha yüksek izlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,014$, $p=0,036$ ve $p=0,027$).

Çalışmamızda, hastaların ve ebeveynlerin bakış açılarından hipertansif çocukların ve ergenlerin Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesini, çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğini kullanarak sağlıklı çocuklar ve ebeveynlerinden oluşan bir kontrol grubu örneğiyle karşılaştırdık. Ankette %50den fazla çözülmemiş alan varsa bu anketin çalışmaya dahil edilmemesi gerekirdi. Ancak bizim çalışmamızda öyle bir anket yoktu.



5. TARTIŞMA

Amerika’da hipertansiyon prevelansına yönelik yapılan çalışmalarda hipertansiyon prevelansı tek ölçümle %5 civarında iken tekrarlayan ölçümlerde hipertansiyon sıklığı %5’in altında saptanmıştır. Obezitenin giderek yaygınlaşması nedeniyle hipertansiyon prevelansının giderek artacağı düşünülmektedir. Erişkin çağda son dönem böbrek yetmezliğinin en sık nedeni olarak saptanan hipertansiyonun, çocukluk çağına uzanan bir sorun olduğu görülmektedir. Bu yüzden hedef organ hasarını önlemek için temel nokta erken tanımak ve etkin tedavi etmektir. Hipertansiyon primer ve sekonder olarak gruplandırılmaktadır. Genellikle 10 yaş ve altı küçük çocuklarda sekonder hipertansiyon görülürken, 10 yaş üstü çocuk ve ergenlerde primer hipertansiyon görülmektedir(10). Bizim çalışmamızda 22 primer hipertansif olgunun yalnızca bir tanesi 10 yaş altında, diğer katılımcılar 10 yaş üzerindeydi.

Hipertansiyonun prevelansı coğrafi bölgelere göre değişim göstermektedir. Türkiye içinde yapılan çalışmalarda Mazıcıoğlu ve arkadaşlarının Kayseri’deki 6-18 yaş arası çocuklara yönelik yaptığı çalışmada hipertansiyon sıklığı sistolik hipertansiyon %2,4, diyastolik hipertansiyon %2,5 ve sistolodiyastolik hipertansiyon %1,6 saptanmıştır (43). Dinç ve arkadaşları tarafından Manisa’da lisede okuyan 15-18 yaş arası 11551 öğrencinin dahil edildiği çalışmada hipertansiyon sıklığı %3,5, prehipertansiyon sıklığı ise %14 olarak belirlenmiştir(44).

Bizim çalışmamıza Ege Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nefroloji polikliniğinde Haziran 2021 ve Aralık 2021 tarihleri arasında primer hipertansiyon tanısı ile izlenen 22 çocuk hasta ve kontrol grubu için 31 sağlıklı gönüllü çocuk ile tüm çocukların ebeveynleri dahil edildi. Tüm katılımcıların 28 (%52,8)’i erkek, 25(%47,2)’i kız çocuklardan oluşmaktaydı. Çocuklar 9-18 yaş arasındaydı ve genel yaş ortalaması 14 ± 2.2 idi. Primer hipertansiyonla izlenen hastaların ek olarak ikisinde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu; birinde metabolik sendrom, birinde obezite, birinde otizm, ikisinde hem dikkat eksikliği hem de metabolik sendrom bulunmaktaydı. Hasta grupta %72 oranında ailede benzer öykü görülmüştür, primer hipertansiyonun genetik kökeni olduğu düşüncesini desteklemektedir.

5.1. Hipertansiyon ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

Yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalar çocukluk çağında oldukça azdır. Yaşam kalitesinin incelenmesi hastalara tedavi seçenekleri sunma, tedaviyi yönetme açısından önemlidir. Yapılan çalışmalarda kronik hastalıkların çocukluk çağında yaşam kalitesini kötüleştirdiği gösterilmiştir (48, 49). Bizim de bu çalışmada amacımız primer hipertansiyon tanısı ile izlenen olguların yaşam kalitesine etkisini ortaya koymaktır.

2018 yılında Slovenya’da PedsQL kullanılarak yapılan hipertansif çocukların yaşam kalitesinin araştırıldığı çalışmada (hipertansiyon tanısıyla takipli 69 olgu hasta grubu; çevre okuldaki sağlıklı 98 çocuk da kontrol grubu olarak belirlenmiş); en çok etkilenen alt boyular, 9,41 puan düşüşle Fiziksel İşlev Puanları ve 7,67 puan düşüşle Duygusal İşlevsellik puanları olarak saptanmış. Okul İşlevsellik Puanları 5,86 puan kadar daha düşük saptanmış. Total puan, psikososyal puandan 6,94 puan düşük saptanmış. 5-12 yaş arası hipertansif çocukların, hipertansif ergenlere kıyasla sosyal işlevsellik skorunda ortalama 18,0 puan daha düşük puan aldığı görülmüştür. 5-12 yaş arası sağlıklı ve hipertansif çocuklar karşılaştırıldığında sosyal işlevsellik puanlarının hipertansif vakalarda 12,52 puan düşük olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak hem hipertansif çocuklar ve ergenler hem de ebeveynlerin testlerinde daha düşük Fiziksel ve Duygusal İşlevsellik puanları ile birlikte daha düşük yaşam kalitesi ve Psikososyal Sağlık bildirilmiştir. Ayrıca hasta örnekleminin okul işlevselliği puanı önemli ölçüde daha düşük saptanmıştır (50).

2013 yılında Çocuk ve Ergenler için Almanya Sağlık Değerlendirme ve Muayene Etütü, 11-17 yaş arası 7688 çocuğun dahil edildiği hipertansif çocuklarda stres ve yaşam kalitesini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada tüm çocuklara yaşam kalitesi ölçeği ile Güçlükler ve Zorluklar Anketi cevaplatılmıştır. Bu çalışmada hipertansiyon sıklığı %10,7 (n = 825) olarak beklenenden çok daha fazla saptanmıştır. Hipertansif olan grupta obezite sıklığı da daha fazla olarak saptanmış ancak hipertansif çocukların okul derslerinde daha başarılı olduğu görülmüştür. Yüksek kan basıncı olan çocuk ve ailelerinde yaşam kalitesi önemli ölçüde daha iyi bulunmuş, aynı zamanda aileler tarafından bildirilen duygusal, davranışsal ve diğer problemler daha az olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan daha iyi yaşam kalitesi ve daha az stresli olma durumu hastalarda ek komorbid hastalık olmaması ve hipertansif olduklarının farkında olmamaları ile ilişkilendirilmiştir(46).

Bizim çalışmamızda çalışmaya katılan 5-18 yaş arası olgular ve ebeveynlerine çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği(ÇİYKÖ) cevaplatılmıştır. Hasta ve kontrol grubu kıyaslandığında tüm alt boyutlarda ve ölçek toplam puanında hasta grubun puanları kontrol gruba göre daha düşük saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda tüm olguların ebeveynlerine de ebeveynler için ÇİYKÖ anketi cevaplatılmış, hasta ve kontrol grubu ebeveynleri karşılaştırıldığında en yüksek puan farkları fiziksel sağlık toplam puanında ve ölçek toplam puanında saptanmıştır. Almaya’da yapılan çalışmadan farklı olarak hasta grubun puanlarının düşük olması bu grubun hastalıklarını bilmesinden, hastalıkla ilgili endişelerden kaynaklı olabileceği düşünülmüştür. Bu anlamda Slovenya’da yapılan çalışma ile uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Kontrol ve hasta grupları kendi içlerinde çocuk ve ebeveyn cevapları ile karşılaştırıldığında sadece kontrol grubunda sosyal işlevsellik alt boyut puanında ebeveyn ve çocuğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yaşa göre bakıldığında kontrol grubunda ergen yaş grubu ile ebeveyn cevapları arasında duygusal işlevsellik toplam puanında ebeveynlere göre istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubunda çocuklar ebeveyne kıyasla daha düşük puan alsa da , puan bazında hasta grupta olgular ve ebeveynleri beklenildiği gibi tüm alt boyutlarda ve ölçek toplam puanında daha düşük puan almıştır. Bu hasta çocuğa ailenin ilgisi daha fazla olabileceği için cevapların bu grupta uyumlu olduğu düşünülmüştür. Ancak hastalığın varlığından ve sosyal yaşantıya etkisinden kaynaklı olarak yaşam kalitesini kötü etkilediği düşünülmektedir. Kontrol grubundaki fark hastalıktan bağımsız, ergenlerin aileden farklı düşünce sistemden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bunun yanı sıra bizim çalışmamızda ayrıntılı olarak hipertansiyonu olan çocuklarda nörokognitif fonksiyonların etkilenip etkilenmediği incelenmemiştir. Ebeveyn ve çocuklardan oluşan hasta ve kontrol grubu ile yapılan nörokognitif fonksiyonların incelendiği bir çalışmada hipertansiyon ile izlenen çocukların bilişsel fonksiyonlarında azalma olduğu, öğrenme güçlüklerinin daha fazla olduğu gözlenmiş ve tedavi ile nörokognitif fonksiyonlarında iyileşme olduğu gözlenmiştir (47).

5.2. Hipertansiyon ve Obezite İlişkisi

Amerika’da yapılan çalışmalarda obezitenin ergen grupta %20 sıklığında olduğu ve bu grupta hipertansiyon prevalansının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. 2007 yılında McNiece ve arkadaşları tarafından lise

öğrencileriyle yapılan çalışmada hipertansiyon ve prehipertansiyon prevalansı obez adölesan erkeklerde %30'dan fazla ve obez adölesan kızlarda ise %23 ila %30 arasında bulunmuştur(16). Türkiye obezite sıklığına baktığımızda Sağlık Bakanlığı'nın 'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 ön çalışma raporuna göre Türkiye'de 0-5 yaşta obezite sıklığı %8,5 (erkek %10,1; kız %6,8), 6-18 yaşta % 8,2 (erkek %9,1; kız %7,3) olarak bildirilmiştir (48).

Obezitenin sıklığındaki artış nedeni ile obezite ile ilgili yaşam kalitesine yönelik çalışmalarda da artış olmuştur. Yapılan bir çalışmada obezitenin derecesi arttıkça yaşam kalitesinin düştüğü ve kanser tanısı olan çocukların yaşam kalitesine yaklaştığı gösterilmiştir(49). 2006 yılında Pinhas-Hamiel ve arkadaşları tarafından 88 obez ve 94 normal kilolu çocuğun dahil edildiği, PedsQL kullanılarak yapılan bir çalışmada normal kilolu olanlara göre obez çocukların sosyal, fiziksel ve okul ile ilişkili yaşam kalitelerinde ciddi ölçüde azalma olduğu gösterilmiştir(50).

Bizim çalışmamızda hasta gruptaki olguların 1'i zayıf, 6'sı normal vücut kitle indeksi aralığında ve 15'i fazla kilolu olarak saptanmıştır. 22 hastamızdan 15 (%68,1)'i fazla kilolu saptanmış, bu bağlamda hipertansiyon ve obezite ilişkisi desteklenmektedir. Ancak obezite durumunun yaşam kalitesine olan etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu durumun örneklem sayısının azlığı ile ilgili olduğu düşünülmüştür.

5.3. Hipertansiyon ve İlaç İlişkisi

Hipertansif hedef organı hasarı yoksa evre I hipertansiyon tedavisinde diyet ve egzersizle yönetmek ilk tercihtir. Bu şekilde başarı sağlanamazsa, evre 1 hipertansiyonla beraber hedef organ hasarı varsa veya hasta evre 2 hipertansifse yaşam tarzı değişikliği ile beraber ilaç kullanımı gerekir. İlk tercih edilen ilaçlar ACE inhibitörleri, tiazid diüretikleri ve kalsiyum kanal blokerleridir. Hastaların ilaçla ayaktan yönetimi esnasında ilaç seçimi, hipertansiyon nedeni ve ilaç yan etki profilleri ile birlikte maliyet ve uygulama sıklığı gibi durumlara göre belirlenir. Antihipertansif ilaçlara başlangıç dozunda başlanır ve kademeli olarak etkili olmak üzere arttırılabilir. Eğer önerilen maksimum dozda etkisizse, tamamlayıcı bir mekanizmaya sahip ek bir ilaç eklenebilir. Hipertansiyon ilaçların büyük kısmının çocuklarda kullanımının Amerika İlaç Dairesi tarafından onayı yoktur (51).

2014 yılında 3453 çocukla yapılan 21 çalışmadan oluşan bir cochrane metaanalizinde; yaygın kullanılan antihipertansif ilaçlar plasebo ile kıyaslanmış, ARB'lerin özellikle 6 yaş altında orta derecede etkili bir ilaç olduğu bildirilmiştir. ACE inhibitörleri için beklenen lineer doz ilişkisinin olmadığı, mg/kg kullanım sınırlarının net olmadığı ancak etkinliğin erişkinlerdekinden farklı olmadığı ve yanıtın iyi olduğu görülmüştür. Beta-bloker ilaçların ise yaygın kullanımının aksine etkisinin sınırlı olduğu, plaseboya göre kan basıncını düşürmede anlamlı fark yaratmadığı görülmüştür. Beta-bloker ve tiazid diüretik kombinasyonlarının sistolik kan basıncını düşürmede plaseboya göre anlamlı farkı olmadığı ancak diastolik kan basıncını anlamlı miktarda düşürdüğü görülmüştür (52). Bununla birlikte ilaç tedavisi kullansın veya kullanmasın tüm olgulara yaşam tarzı değişikliği önerilmektedir (2).

Bizim çalışmamızda hasta grubundaki 3 (%13,6) olgu tedavisiz, 16 (%72,7) olgu ilaç tedavisi, diğer 3 (%13,6) olgu ise sadece yaşam tarzı değişikliği ile izlenmekteydi. İlaç tedavisi ile izlenen 16 olgunun 10 (%62,5)'u çoklu doz, 6 (%37,5)'sı tek doz ilaç ile izlenmekteydi. Ayrıca ilaç tedavisi ile takip edilen olguların 6 (%37,5)'sı ek olarak yaşam değişikliği önerileri ile izlenmekteydi. Ege Üniversitesi Çocuk Nefroloji birimi tarafından tüm hastalara yaşam tarzı değişikliği önerilmesine rağmen bu anket sorgulamasında hastaların uyum sağlamadığı görülmüştür. Hastalar bu açıdan tekrar bilgilendirilmiştir. Hasta grubunda tedavi tiplerine göre ÇİYKÖ ebeveyn ve çocuk bölümlerinden elde edilen puanların karşılaştırılması yapılmıştır ve tedavi tipleri arasında herhangi bir istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ama bu karşılaştırmanın daha anlamlı olabilmesi için daha yüksek katılımcılı çalışma yapılması gerekmektedir, ayrıca tedavi grupları yaşa göre kategorilendirilmediğinden puan farklarının gruplardaki yaş farkına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

5.4. Hipertansiyon ve Hedef Organ Hasarı

Hipertansiyonun kronik komplikasyonları retinopati, nefropati ve kardiyovasküler hasardır. Hipertansiyon kardiyovasküler ve serebrovasküler olaylar için major risk faktörü olarak tanımlanır ve erişkin çağıdaki son dönem böbrek yetmezliklerinin %50'sinin sebebi olarak bilinir. Uluslararası Çocukluk Çağı Kardiyovasküler Kohortu Konsorsiyumu'nun yaptığı çalışmalar ile 12 yaşın altında hipertansiyon tanısı olan olguların erişkin yaşta karotis intima media kalınlığı (cIMT) ölçümlerinde artış olduğunu göstermiştir(53). Conkar ve arkadaşlarının yaptığı

hipertansiyon ve hedef organ hasarı ilişkisini inceleyen çalışmada kardiyak etkilenimin erken bulgusu olarak kabul edilen cIMT ölçümündeki artış %29,2 olarak saptanmıştır. Çocukluk çağındaki hipertansiyonda cIMT etkileniminin diğer hedef organ hasarlarına göre daha fazla oranda görüldüğü bilinmektedir(27).

Sol ventrikül hasarı ise hipertansiyonun hedef organ hasarının son noktasıdır ve EKO ile değerlendirilmesi önerilir. Sol ventrikül hipertrofisi sekiz yaşından büyük çocuklar ve adölesanlarda sol ventrikül (LV) kütlesi $>51 \text{ g/m}^2$, 8 yaşından küçük hastalarda erkek çocuklarda $>115 \text{ g/vücut yüzey alanı (VYA)}$, kız çocuklarda LV kitlesi $>95 \text{ g/VYA}$ olarak tanımlanır(2). Bizim çalışmamızda koronavirüs pandemisi nedeni ile olguların cIMT ölçümlerinin eksik yapıldığı farkedilmiş, bu nedenle cIMT ölçüm değerleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Retinopati hipertansif hastalarda retinal vasküler hasara bağlı oluşur. Hipertansiyonun endotel disfonksiyonu, inflamasyonu ve retinada ateroskleroz oluşturmaktadır (58, 59). Oküler etki olarak hipertansif retinopati, koroidopati ve optik nöropati yapabilir. Çocuk yaşta hipertansif retinopatinin sıklığı ve prognozu ile ilgili bilgi azdır. William ve arkadaşları tarafından İngiltere’de 30 yıllık verilerin retrospektif incelenmesinde, genellikle evre 2 hipertansif hastalardan oluşan grupta hipertansif retinopati oranı %18 olarak saptanmıştır(56). Bizim çalışmamızda sadece 4 hastada retinopati saptanmış olup, bu grubun okul işlevsellik puanı, psikososyal sağlık toplam puanı ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$).

NHANES 1999-2006 arasındaki çalışması ve İtalya’da yapılan daha küçük boyutlu bir çalışmada yüksek serum ürik asit seviyesi ile hipertansiyon arasında ilişki olduğunu göstermiştir (47, 62). Obezite ve hipertansiyonu olan çocuklarda yüksek ürik asit düzeylerinin aynı zamanda artmış kardiyovasküler hasar riski açısından anlamlı olduğu saptanmıştır (62, 63). Ürik asit yüksekliğinin hipertansiyon patogenezinde oynadığı rol tam olarak aydınlatılmamıştır. Bizim çalışmamızda tüm hastaların ürik asit düzeyi $3.4\text{-}10 \text{ mg/dl}$ (ortalama 5.7mg/dL , SD 1.5) aralığında saptandı. Ürik asit düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelenmiş ancak anlamlı sonuç bulunmamıştır.

Mikroalbuminüri hipertansiyon ilişkili böbrek hasarının ve erişkinler için kardiyovasküler hasarın bir belirteci olarak kullanılır (64, 65). ARB ve ACEİ kullanımı ile mikroalbuminürinin azaldığı gösterilmiştir. Çocukluk çağı için mikroalbuminüri ve hipertansiyon arasındaki ilişkiyi ispatlayan veri azdır (65, 66).

Mikroalbüminüri aynı zamanda obez, insülin direnci olan, diyabet tanısı olan, dislipidemisi olan ve yakın zamanda zorlayıcı egzersiz yapanlarda da pozitif olabilir. Bizim hasta grubumuzda yalnızca 1 olguda mikroalbüminüri saptanmış ve yaşam kalitesine etkisi olmadığı gösterilmiştir.

Çalışmamızda 2020 yılı Mart ayından itibaren Koronavirüs pandemisi nedeniyle olguların yıllık ABPM ile değerlendirilmesinde aksaklık yaşıandığı için ABPM sonuçları ve bunların yaşam kalitesi ile ilişkisi değerlendirilememiştir.



6. SONUÇLAR

✓ Bu çalışmamızda Haziran-Aralık 2021 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Çocuk Nefroloji biriminde hipertansiyon tanısıyla takipli 22 olgu ve 31 sağlıklı çocuk ile ebeveynleri dahil edilmiştir.

✓ Örneklem sayısının az olması, sadece primer hipertansiyonu olan olguların değerlendirilmiş olmaları ve ABPM, cİMT ölçümlerinin pandemi döneminde aksaması çalışmamızın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

✓ Hasta grubunda beklendiği gibi ölçeğin tüm alt boyutlarında ve ölçek toplam puanında, kontrol grubuna kıyasla daha düşük puanlar gözlenmiştir.

✓ Sadece kontrol grubu içinde kıyaslandığında ergen ve ebeveyn yanıtları arasında anlamlı fark olduğu görülmüş, bu durumun ergen yaş grubu olmaları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

✓ Tedavi seçeneklerine göre yaşam kalitesi incelenmiş ancak anlamlı fark bulunmamıştır. Örneklem sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

✓ Beklenildiğinden farklı olarak 4 olguda retinopati olduğu saptanmış ve bu olguların okul işlevsellik puanı, psikososyal sağlık toplam puanı ve ÇİYKÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yaratacak şekilde yüksek bulunmuştur.

✓ Bu çalışma aynı zamanda hipertansiyonun genetik yatkınlık ve obezite ile ilişkisini ispatlar niteliktedir.

✓ Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında hipertansiyon tanılı olgularda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir ancak daha fazla katılımcının olduğu çalışmalar ile değerlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. Falkner B, Daniels SR. Summary of the fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Vol. 44, Hypertension. 2004. p. 387–8.
2. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents [Internet]. Vol. 140, Pediatrics. 2017. Available from: http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/140/3/e20171904/1104403/peds_20171904.pdf
3. ZB BAYSAL. Kronik Hastalıkların Çocuk ve Aile Üzerindeki Psikososyal Etkileri, Türk Psikiyatri Dergisi; 1993;4(4):273-280.
4. Mrazek D. Chronic Pediatric İness and Multiple Hospitalizations. Child and Adolescent Psychiatry. Melwin LEWIS (Editor) Phidelphia: Wolters Kluver Company 2002.
5. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. and Validity of the Pediatric Quality of PedsQLTM Version 4 . 0 Generic Core Scales in Healthy Life InventoryTM and Patient Populations. Medical Care. 2001;39(8).
6. Ingerski LM, Modi AC, Hood KK, Pai AL, Zeller M, Piazza-Waggoner C, et al. Health-Related Quality of Life Across Pediatric Chronic Conditions. Journal of Pediatrics. 2010;156(4).
7. Berendes A, Meyer T, Hulpke-Wette M, Herrmann-Lingen C. Association of elevated blood pressure with low distress and good quality of life: Results from the nationwide representative german health interview and examination survey for children and adolescents. Psychosomatic Medicine. 2013;75(4).
8. Dionne JM, Abitbol CL, Flynn JT. Hypertension in infancy: Diagnosis, management and outcome. Vol. 27, Pediatric Nephrology. Springer Verlag; 2012. p. 17–32.
9. Kent AL, Chaudhari T. Determinants of neonatal Blood pressure. Current Hypertension Reports. 2013;15(5).
10. Rosner B, Cook NR, Daniels S, Falkner B. Childhood blood pressure trends and risk factors for high blood pressure: The NHANES experience 1988-2008. Hypertension. 2013;62(2).
11. Elliott WJ. Underdiagnosis of Hypertension in Children and Adolescents. Yearbook of Cardiology. 2008 Jan;2008:8–9.
12. Pickering T. Recommendations for the use of home (self) and ambulatory blood pressure monitoring. American Journal of Hypertension. 1996;9(1).
13. Lambert M, Delvin EE, Levy E, O’Loughlin J, Paradis G, Barnett T, et al. Prevalence of cardiometabolic risk factors by weight status in a population-based sample of Quebec children and adolescents. Canadian Journal of Cardiology. 2008;24(7).
14. Hamidi A, Fakhrzadeh H, Moayyeri A, Pourebrahim R, Heshmat R, Noori M, et al. Obesity and associated cardiovascular risk factors in Iranian children: A cross-sectional study. Pediatrics International. 2006;48(6).
15. Guyton AC, Hall JE, Çavuşoğlu H, Yeğen BC, Aydın Z, Alican I. Tıbbi fizyoloji. Yüce yayınları; 2007.

16. McNiece KL, Poffenbarger TS, Turner JL, Franco KD, Sorof JM, Portman RJ. Prevalence of Hypertension and Pre-Hypertension among Adolescents. *Journal of Pediatrics*. 2007;150(6).
17. Sun J, Steffen LM, Xi B. OS 26-05 HOW TO ACCURATELY DEFINE PEDIATRIC HYPERTENSION. *Journal of Hypertension*. 2016;34(Supplement 1).
18. Baracco R, Kapur G, Mattoo T, Jain A, Valentini R, Ahmed M, et al. Prediction of Primary vs Secondary Hypertension in Children. *Journal of Clinical Hypertension*. 2012;14(5).
19. Silverstein DM, Champoux E, Aviles DH, Vehaskari VM. Treatment of primary and secondary hypertension in children. *Pediatric Nephrology*. 2006;21(6).
20. Welch WP, Yang W, Taylor-Zapata P, Flynn JT. Antihypertensive Drug Use By Children: Are the Drugs Labeled and Indicated? *Journal of Clinical Hypertension*. 2012;14(6).
21. Alpert BS, Quinn D, Gallick D. Oscillometric blood pressure: A review for clinicians. Vol. 8, *Journal of the American Society of Hypertension*. 2014.
22. Flynn JT, Mitsnefes M, Pierce C, Cole SR, Parekh RS, Furth SL, et al. Blood pressure in children with chronic kidney disease: A report from the Chronic Kidney Disease in Children study. *Hypertension*. 2008 Oct;52(4):631–7.
23. Maahs DM, Daniels SR, de Ferranti SD, Dichek HL, Flynn J, Goldstein BI, et al. Cardiovascular disease risk factors in youth with diabetes mellitus: A scientific statement from the American heart association. *Circulation*. 2014;130(17).
24. Halbach S. Practical application of ABPM in the pediatric nephrology clinic. Vol. 35, *Pediatric Nephrology*. 2020.
25. Wühl E, Witte K, Soergel M, Mehls O, Schaefer F. Distribution of 24-h ambulatory blood pressure in children: Normalized reference values and role of body dimensions. *Journal of Hypertension*. 2002;20(10).
26. Bjelakovic B, Jaddoe VWV, Vukomanovic V, Lukic S, Prijic S, Krstic M, et al. The Relationship Between Currently Recommended Ambulatory Systolic Blood Pressure Measures and Left Ventricular Mass Index in Pediatric Hypertension. Vol. 17, *Current Hypertension Reports*. 2015.
27. Conkar S, Yilmaz E, Hacikara Ş, Bozabali S, Mir S. Is Daytime Systolic Load an Important Risk Factor for Target Organ Damage in Pediatric Hypertension? *Journal of Clinical Hypertension*. 2015;17(10).
28. Lurbe E, Torro I, Alvarez V, Nawrot T, Paya R, Redon J, et al. Prevalence, persistence, and clinical significance of masked hypertension in youth. *Hypertension*. 2005;45(4).
29. Swartz SJ, Srivaths PR, Croix B, Feig DI. Cost-effectiveness of ambulatory blood pressure monitoring in the initial evaluation of hypertension in children. *Pediatrics*. 2008;122(6).
30. Stein DJ, Scott K, Abad JMH, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Angermeyer M, et al. Early childhood adversity and later hypertension: Data from the World Mental Health Survey. *Annals of Clinical Psychiatry*. 2010;22(1).
31. Halonen JI, Stenholm S, Pentti J, Kawachi I, Subramanian S v., Kivimäki M, et al. Childhood psychosocial adversity and adult neighborhood disadvantage as predictors of cardiovascular disease: A cohort study. *Circulation*. 2015;132(5).

32. Farpour-Lambert NJ, Aggoun Y, Marchand LM, Martin XE, Herrmann FR, Beghetti M. Physical Activity Reduces Systemic Blood Pressure and Improves Early Markers of Atherosclerosis in Pre-Pubertal Obese Children. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;54(25).
33. Torrance B, McGuire KA, Lewanczuk R, McGavock J. Overweight, physical activity and high blood pressure in children: A review of the literature. Vol. 3, *Vascular Health and Risk Management*. 2007.
34. No authorship indicated. Review of Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness. *Contemporary Psychology: A Journal of Reviews*. 1992;37(6).
35. Gregoski MJ, Barnes VA, Tingen MS, Harshfield GA, Treiber FA. Breathing awareness meditation and lifeskills training programs influence upon ambulatory blood pressure and sodium excretion among African American adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 2011;48(1).
36. Aydemir O. Konsültasyon-Liyeron Psikiyatrisi ve Yaşam Kalitesi Consultation-Liaison Psychiatry and Quality of Life Validity and Reliability of the Turkish version of DSM-5 Acute Stress Symptom Severity Scale-Child Form View project Validation of Turkish version of Brief Negative Symptom Scale View project [Internet]. 2006. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/281774554>
37. Reaman GH, Haase GM. Quality of life research in childhood cancer: The time is now. *Cancer*. 1996;78(6).
38. Eiser C, Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. Vol. 5, *Health Technology Assessment*. 2001.
39. Eiser C, Jenney MEM. Measuring symptomatic benefit and quality of life in paediatric oncology. Vol. 73, *British Journal of Cancer*. 1996.
40. Memik Ç.N. AB, CA,& KI (2008). Çocuklar için Yaşam kalitesi ölçeğinin 8-12 yaş formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 15(2) 2008.
41. Memik N.Ç AB& CAE al. (2007). Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(4):353-363.
42. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL™: Measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical Care*. 1999;37(2).
43. Mazicioglu MM, Kurtoglu S, Ozturk A, Hatipoglu N, Cicek B, Ustunbas HB. Percentiles and mean values for neck circumference in Turkish children aged 6-18 years. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. 2010;99(12).
44. Dinç G, Saatli G, Baydur H, Özcan C. Hypertension and overweight among Turkish adolescents in a city in Aegean region of Turkey: A strong relationship in a population with a relatively low prevalence of overweight. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2009;9(6).
45. Petek T, Hertiš T, Marčun Varda N. Health-related quality of life in paediatric arterial hypertension: A cross-sectional study. *BMC Pediatrics*. 2018;18(1).

46. Berendes A, Meyer T, Hulpke-Wette M, Herrmann-Lingen C. Association of elevated blood pressure with low distress and good quality of life: Results from the nationwide representative german health interview and examination survey for children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*. 2013;75(4).
47. Kupferman JC, Lande MB, Adams HR, Pavlakis SG. Primary hypertension and neurocognitive and executive functioning in school-age children. Vol. 28, *Pediatric Nephrology*. 2013. p. 401–8.
48. Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html>.
49. Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents. *Journal of the American Medical Association*. 2003;289(14).
50. Pinhas-Hamiel O, Singer S, Pilpel N, Fradkin A, Modan D, Reichman B. Health-related quality of life among children and adolescents: Associations with obesity. *International Journal of Obesity*. 2006;30(2).
51. Misurac J, Nichols KR, Wilson AC. Pharmacologic Management of Pediatric Hypertension. Vol. 18, *Pediatric Drugs*. Springer International Publishing; 2016. p. 31–43.
52. Chaturvedi S, Lipszyc DH, Licht C, Craig JC, Parekh R. Pharmacological interventions for hypertension in children. Vol. 2014, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014.
53. Juonala M, Magnussen CG, Venn A, Dwyer T, Burns TL, Davis PH, et al. Influence of Age on Associations Between Childhood Risk Factors and Carotid Intima-Media Thickness in Adulthood. *Circulation*. 2010;122(24).
54. Tso MOM, Jampol LM. Pathophysiology of Hypertensive Retinopathy. *Ophthalmology*. 1982;89(10).
55. Pache M, Kube T, Wolf S, Kutschbach P. Do angiographic data support a detailed classification of hypertensive fundus changes? *Journal of Human Hypertension*. 2002;16(6).
56. Williams KM, Shah AN, Morrison D, Sinha MD. Hypertensive retinopathy in severely hypertensive children: Demographic, clinical, and ophthalmoscopic findings from a 30-year British cohort. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2013;50(4).
57. Loeffler LF, Navas-Acien A, Brady TM, Miller ER, Fadrowski JJ. Uric acid level and elevated blood pressure in US adolescents: National health and nutrition examination survey, 1999–2006. *Hypertension*. 2012;59(4).
58. Viazzi F, Antolini L, Giussani M, Brambilla P, Galbiati S, Mastroiani S, et al. Serum uric acid and blood pressure in children at cardiovascular risk. *Pediatrics*. 2013;132(1).
59. Reschke LD, Miller ER, Fadrowski JJ, Loeffler LF, Holmes KW, Appel LJ, et al. Elevated uric acid and obesity-related cardiovascular disease risk factors among hypertensive youth. *Pediatric Nephrology*. 2015;30(12).
60. Klausen K, Borch-Johnsen K, Feldt-Rasmussen B, Jensen G, Clausen P, Scharling H, et al. Very low levels of microalbuminuria are associated with increased risk of coronary heart disease and death independently of renal function, hypertension, and diabetes. *Circulation*. 2004;110(1).
61. Flynn JT. Microalbuminuria in Children With Primary Hypertension. Vol. 18, *Journal of Clinical Hypertension*. 2016.

62. Tsioufis C, Mazaraki A, Dimitriadis K, Stefanidis CJ, Stefanadis C. Microalbuminuria in the paediatric age: Current knowledge and emerging questions. Vol. 100, *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. 2011.



EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-99166796-050.06.04-24395 77
Konu : Onay Kararı 21-1.1T/61

Doç. Dr. İpek Kaplan BULUT
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız " **Hipertansiyon Tanısı Alan Çocuklarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi** " konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz onay kararı ekte sunulmaktadır.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek **kurum iznini gösterir belgenin (daha önce sunulmamış ise)** alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "**yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir**" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Güzide AKSU
Kurul Başkanı

Ek:İlgili Etik Kurul Kararı (1 Adet aslı gibidir örneği elden gönderilecektir)

Belge Doğrulama Kodu :BENF7RUEV

Web:www.ege.edu.tr
Kep Adresi:egeuniversitesi@egeuniversitesi.hs03.kep.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : https://cbys.ege.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx

nir

Bilgi için: Halide TATAR
Unvanı: Şef



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

Microsoft Teams Programı ile Teletoplantı gerçekleştirilmiştir.

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hipertansiyon Tanısı Alan Çocuklarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi
	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. İpek Kaplan BULUT
	YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Araştırma Görevlisi Dr. Aslı Berivan Güzel Prof.Dr. Caner Kabasakal Doç.Dr. Ahmet Keskinoglu
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
	DESTEKLEYİCİ	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi
	ARAŞTIRMA BAŞVURU FORMU	-
	BİLGİLENDİRME FORMU	-
	VERİ İZLEME FORMU/ ANKET	☐
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒
	DİĞER	☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 21-1.1T/61	Tarih: 21.01.2021
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğuna toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Güzide AKSU

Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Kablim (**)	İmza
Prof. Dr. Güzide AKSU Başkan	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Tolga AKŞİT (Başkan Yardımcısı)	Antrenörlük Eğitimi - Hareket ve Antrenman Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri AD	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI
Dr. Öğr. Üyesi Aysun EKŞİOĞLU Üye (Raportör)	Ebelik AD.	Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Zeliha KERRY Üye	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Eczaoluk Fakültesi Farmakoloji AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU Üye	Halk Sağlığı AD	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı:
Prof. Dr. Güzide AKSU

Araştırma Başvurusu Onay Belgesi

Sayfa

1/2



T.C.
EĞE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Hipertansiyon Tanısı Alan Çocuklarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi					
KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu: 21-1.1T/61					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Kablim (**)	İmza	
Prof. Dr. Eyüp Sabri ERCAN Üye	Çocuk Ruh Sağlığı	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILIMADI	
Prof. Dr. Ceyda KABAROĞLU Üye	Klinik Biyokimya	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D. Klinik Biyokimya B.D.		☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. Çağdaş EKER Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. H. Oya TÜRKOĞLU Üye	Periodontoloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periodontoloji A.D.	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. Meltem SEZİŞ DEMIRCI Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. Şafak DAĞHAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği AD.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI	
Doç. Dr. Ahmet ÖZGÜR YENİEL Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI	
Doç. Dr. Tahir ATIK Üye	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D. Çocuk	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILIMADI	

- * Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma

Ek 2. Olgu Rapor Formu

OLGU RAPOR FORMU

ÇALIŞMANIN ADI:HİPERTANSİYON TANISI ALAN ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

RAPOR NO:

HASTA İSİM-SOYİSİM BAŞHARFLERİ:

YAŞ:

OKUL DURUMU:

CİNSİYETİ:

DOĞUM TARİHİ:

ANNE YAŞI:

EĞİTİM DURUMU:

MESLEĞİ:

BABA YAŞI:

EĞİTİM DURUMU:

MESLEĞİ:

ANNE VE BABANIN ALKOL,SİGARA,MADDE KULLANIMI:

ANNE-BABA: 1-BİRLİKTE

2-ANNE ÖLÜ

3-BABA ÖLÜ

4-ANNE-BABA ÖLÜ

AİLENİN AYLIK GELİRİ: 1)0-1500

2)1500-3000

3)3000 VE ÜZERİ

KARDEŞ SAYISI:

KAÇINCI ÇOCUK:

KİLO:

BOY:

TANI KOYMA YAŞI:

KULLANILAN İLAÇLAR:

İLACA UYUMU: 1)DÜZENLİ KULLANIM

2)NADİREN ATLAMA

3)DÜZENSİZ KULLANIM

DİYET UYGULANIYOR MU?

1)YAPIYOR,DİYETE UYUMLU 2)YAPIYOR,DİYETE UYUMSUZ 3)DİYET YAPMIYOR

YATIŞ SAYISI:

YATIŞ SÜRELERİ:

EŞLİK EDEN HASTALIKLAR:

EŞLİK EDEN PSİKİYATRİK HASTALIK:

PSİKOTROP İLAÇ KULLANIMI:

AİLEDE BENZER HASTALIK:

OLGU SİGARA/ALKOL KULLANIYOR MU?:

1)İÇMİYOR

2)ARA-SIRA ALKOL

3)1-2/HAFTA İÇİYOR

4)İÇMİYOR

Ek 3. Benzeşim Raporu

HİPERTANSİYON TANISI ALAN ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİNİ DEĞERLENDİRİLMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% **11**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **10**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **6**
YAYINLAR

% **4**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	libratez.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
3	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1
4	acikerisim.ybu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
5	cms.galenos.com.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	9lib.net İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1
8	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
9	dspace.trakya.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1

10	"Poster Özetleri / Poster Abstracts", Turkish Journal of Biochemistry, 2015 Yayın	<% 1
11	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
13	doczz.net İnternet Kaynağı	<% 1
14	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<% 1
15	www.neonatology.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	acikerisim.dicle.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
17	openaccess.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
18	Submitted to Harran Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
19	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
20	spotidoc.com İnternet Kaynağı	<% 1

21	Ayşe SARSAN, Hakan ALKAN, Sevin BAŞER, Necmettin YILDIZ, Merih ÖZGEN, Füsün ARDIÇ. "Obez Kadınlarda Aerobik Egzersiz Programının Solunum Fonksiyonları ve Kardiyorespiratuar Kapasite Üzerine Etkisi", 'Galenos Yayınevi', 2013 İnternet Kaynağı	<%1
22	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<%1
23	isfaw2018.isfaw.org İnternet Kaynağı	<%1
24	kanitlar.wordpress.com İnternet Kaynağı	<%1
25	www.yumpu.com İnternet Kaynağı	<%1
26	acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
27	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
28	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
29	FİDAN, Tulin, ERTEKİN, Vildan and KARABAG, Kezban. "Depression-anxiety levels and the quality of life among children and adolescents	<%1

with coeliac disease", Yerküre Tanıtım ve
Yayıncılık Hizmetleri A.Ş., 2013.

Yayın

30	acikerisim.dicle.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
31	cocukergen2020.com İnternet Kaynağı	<% 1
32	paperzz.com İnternet Kaynağı	<% 1
33	repositorio.unesp.br İnternet Kaynağı	<% 1
34	www.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
35	dspace.umh.es İnternet Kaynağı	<% 1
36	id.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
37	www.ulusaltezmerkezi.net İnternet Kaynağı	<% 1
38	MEMİK, Nursu Çakın, AĞAOĞLU, Belma, COŞKUN, Ayşen, ÜNERİ, Özden Ş. and KARAKAYA, Işık. "Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 13-18 yaş ergen formunun geçerlik ve güvenilirliği", Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği, 2007.	<% 1

39	"Abstracts of the 18th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Venice (Italy), October 2019", Pediatric Nephrology, 2019 Yayın	<%1
40	ALŞEN GÜNEY, Sevay, BAYKARA, Hüseyin Burak and İNAL EMİROĞLU, Neslihan. "468 Depresif bozuklukların ergenlerde yaşam kalitesi algısı üzerine etkisi", Esform Ofset, 2017. Yayın	<%1
41	Tülin Fidan, Vildan Ertekin, Kezban Karabağ. "Depression-anxiety levels and the quality of life among children and adolescents with coeliac disease", Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences, 2013 Yayın	<%1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< 5 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde