



T.C.

SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLARDA PRİMER ENÜREZİS NOKTURNA İLE ALERJİK
VE SOLUNUMSAL HASTALIKLARIN BİRLİKTELİĞİ**

Dr. Gamze AYDIN

UZMANLIK TEZİ

SIVAS

2019





T.C.

SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLARDA PRİMER ENÜREZİS NOKTURNA İLE ALERJİK
VE SOLUNUMSAL HASTALIKLARIN BİRLİKTELİĞİ**

Dr. Gamze AYDIN

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Sanem NEMMEZİ KARACA

SIVAS

2019

ONAY SAYFASI

Bu tez, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

İMZA

Prof. Dr. Yeltekin DEMİREL

Dr. Öğr. Üyesi Sanem NEMMEZİ KARACA

Dr. Öğr. Üyesi Nagehan YILDIZ ÇELTEK

Bu tez, tarih ve sayılı Yönetim Kurulu Kararı ile belirlenen ve yukarıda imzaları olan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Tıp Fakültesi Dekanı
Prof. Dr. İlhan ÇETİN



Tıpta Uzmanlık Tez Yazım Yönergesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 10/02/2010 tarih ve 2010 / 1-2 sayılı kararı ile kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Bu tez bu yönetmelik hükümlerine göre yazılmıştır.

TEŞEKKÜR

Eğitim hayatımda bilgi, beceri ve deneyimlerini bizden esirgemeyen, her zaman yanımda olan, sabrı ve güleryüzü ile her konuda yardımcı olan çok değerli tez hocam Dr. Öğr. Üyesi Sanem NEMMEZİ KARACA'ya,

Asistanlık eğitimim süresince her türlü ilgisini ve desteğini gördüğüm, her zaman bilgisinden yararlandığım çok kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Yeltekin DEMİREL'e,

Tezimin belirlenmesi ve seyri aşamalarında klinik deneyimi ile destek veren Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Seda Aybüke SARI'ya

Tezimin planlanması ve değerlendirilmesinde katkıları olan, her zaman güler yüzüyle beni karşılayan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Ziyet ÇINAR'a,

Değerli asistan arkadaşlarıma,

Her zor anımda yanımda olan, hayatım boyunca desteklerini gördüğüm, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim canım anneme, babama ve kardeşime,

Çok teşekkür ederim...

Dr. Gamze AYDIN
Sivas, 2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO, ŞEKİL GRAFİKLER VE EKLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR.....	x
ÖZET	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Enürezis Nokturna (EN)	3
2.1.1. Epidemiyoloji.....	4
2.1.2. Etiyoloji	5
2.1.3. Enürezisli Çocuğun Değerlendirilmesi.....	7
2.1.4. Tedavi	9
2.2. Alerjik ve Solunumsal Hastalıklar	11
2.2.1. Astım.....	11
2.2.2. Alerjik Rinit (AR).....	14
2.2.3. Alerjik rinokonjonktivit (ARC)	16
2.2.4. Atopik Dermatit (AD, Atopik Egzema).....	16
2.2.5. Uykuda Solunum Bozukluğu.....	18
2.2.6. Enürezis ile Atopi İlişkisi	20
2.2.7. Uykuda Solunum Bozuklukları ile Enürezis İlişkisi.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. Alınan İzinler	22
3.2. Örneklem Seçimi ve Çalışmanın Akışı.....	22
3.3. Çalışmanın Dizaynı.....	23
3.4. Veri Toplama Formları	24
3.5. İstatistiksel Değerlendirme	25

4. BULGULAR.....	26
4.1. Olguların Demografik Özellikleri.....	26
4.2. EN ve Uykuda Solunum Bozukluğu Birlikteliğine Dair Bulgular	32
4.3. EN ve Atopik Hastalıkların Birlikteliğine Dair Bulgular	37
4.3.1. EN ve Astım Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular	37
4.3.2. EN ile Alerjik Rinit Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular.....	39
4.3.3. EN ile Egzema Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular	40
4.4. EN'yi Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi	41
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇLAR.....	49
7. ÖNERİLER ve KISITLILIKLAR	50
8. KAYNAKLAR	51
9. EKLER.....	62
10. ÖZGEÇMİŞ	73

TABLO, ŞEKİL GRAFİKLER VE EKLER DİZİNİ

Tablo 1: Hanifin ve Rajka Kriterleri	18
Tablo 2: Grupların PEN dışında eşlik eden hastalık öyküleri.....	27
Tablo 3: Ortalama ebeveyn yaşları ile evde yaşayan birey sayıları.....	27
Tablo 4: Ailede enürezis nokturna öyküsü	30
Tablo 5: Migren tipi baş ağrıları	30
Tablo 6: Stres faktörü.....	31
Tablo 7: Gruplar arasında USBT puan dağılımı	32
Tablo 8: USBT semptomlarının ‘Uyku Sırasında Çocuğunuz’ bölümü	33
Tablo 9: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-1.	34
Tablo 10: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-2	35
Tablo 11: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-3	36
Tablo 12: Grupların atopik hastalıklar açısından karşılaştırılması	37
Tablo 13: ISAAC anketi Astım semptomlarına göre grupların değerlendirilmesi	38
Tablo 14: ISAAC anketi alerjik rinit semptomlarına göre hastaların değerlendirilmesi	39
Tablo 15: ISAAC anketi egzema semptomlarına göre grupların değerlendirilmesi.....	40
Tablo 16: Enürezis nokturnalı vakaların lojistik regresyon analiz sonuçları.....	41
Şekil 1: Astım patogenezi.....	13
Şekil 2: ARIA alerjik rinit sınıflaması.	15
Grafik 1: Grupların cinsiyete göre dağılımları	26
Grafik 2: Grupların yaşa göre dağılımları	26
Grafik 3: Gruplara göre annelerin eğitim durumları	28
Grafik 4: Gruplara göre babaların eğitim durumları	29
Grafik 5: Gruplara göre ailelerin gelir düzeyleri	29
Ek-1: Etik Kurul Onayı	
Ek-2: CÜBAP Proje Destekleme Protokolü	
Ek-3: Veri toplama Formları	

KISALTMALAR

AD	: Atopik Dermatit
ADH	: Anti Diüretik Hormon
AR	: Alerjik Rinit
ARC	: Alerjik Rinokonjonktivit
CO₂	: Karbondioksit
DSM-V	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
ECP	: Eozinofilik katyonik protein
ED	: Enürezis Diurna
EN	: Enürezis Nokturna
ETCO₂	: End Tidal Karbondioksit
GAUH	: Gündüz Aşırı Uyku Hali
ICSD-R	: International Classification of Sleep Disorders-R
ICSS	: International Children's Continenence Society
IL	: Interleukin
ISAAC	: International Study of Asthma and Allergies in Childhood
MEN	: Monosemptomatik Nokturnal Enürezis
OUAS	: Obstruktif uyku apne sendromu
PEN	: Primer Enürezis Nokturna
PSG	: Polisomnografi
RAS	: Retiküler aktive edici sistem
REM	: Rapid Eye Movements
Th1	: T helper 1
Th2	: T helper 2

TNF	: Tumor necrosis factor
Ts	: T sitotoksik/suppresör
UHRS	: Üst Hava Yolu Rezistans Sendromu
USBT	: Uykuda Solunum Bozukluğu Testi
ÜSYE	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
CÜBAP	: Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri



ÖZET

ÇOCUKLARDA PRİMER ENÜREZİS NOKTURNA İLE ALERJİK VE SOLUNUMSAL HASTALIKLARIN BİRLİKTELİĞİ

Dr. Gamze Aydın Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD, Sivas,
2019

Enürezis; çocukluk çağında alerjik hastalıklardan sonra en sık görülen kronik hastalık olup, ciddi psikososyal sorunlara yol açabilmektedir. Az sayıda çalışmada alerjik hastalıklar ve uykuda solunum bozukluğu ile ilişkili olabileceğine dikkat çekilmiştir. Çalışmamızın amacı; hastanemize başvuran enüretik çocuklarda, primer enürezis nokturna ile alerjik hastalıklar ve uykuda solunum bozukluğu ilişkisinin araştırılmasıdır.

Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından T-803 proje numarası ile desteklenen vaka kontrol tipi bir araştırmadır. Etik izinlerin alınmasının ardından, enürezis tanısı ile hastanemize girişi yapılmış toplam 150 çocuk vaka grubuna dahil edildi. Bu çocukların 82'sine son 5 yıllık retrospektif hasta kayıtları aracılığı ile ulaşıldı. Geri kalan 68 çocuk beş aylık süreçte polikliniklere yeni başvuru enürezisti. Kontrol grubu olarak Aile Hekimliği ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine çeşitli nedenlerle başvuran enürezis şikâyeti olmayan benzer yaştaki 150 çocuk alındı. Tüm hastalara International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), Uykuda Solunum Bozukluğu anketi ve sosyodemografik verileri sorgulayan hasta bilgi formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile dolduruldu.

Çalışmaya katılan çocukların 157'sinin erkek, 143'ünün kız ve yaş ortalamalarının 10.30 ± 3.30 yıl olduğu gözlemlendi. Enürezisli olguların %28'ine astımın, %33.3'üne alerjik rinitin ve %18.7'sine uykuda solunum bozukluğunun eşlik ettiği saptandı. Enüretik olmayan çocuklarda bu oranlar daha seyrek olup sırasıyla %12, %16.7 ve %1.3 idi ($p < 0.05$).

Sonuç olarak; çalışmamızda enürezis nokturnalı çocuklarda, alerjik hastalıklar ve uykuda solunum bozuklukları, enüretik olmayanlara kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha sık gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, primer enürezis nokturna, alerjik hastalıklar, uykuda solunum bozukluğu.

ABSTRACT

THE ASSOCIATION OF PRIMARY ENURESIS NOCTURNA WITH ALLERGIC AND RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN.

Dr. Gamze AYDIN Cumhuriyet University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Sivas 2019

Enuresis is the most common chronic disease in children after allergic diseases and can cause serious psychosocial problems in children. Some studies have shown that enuresis may be associated with allergic diseases and sleep-disordered breathing. The aim of our study; was to investigate the relationship between primary enuresis nocturna and allergic diseases and sleep breathing disorder in enuretic children admitted to our hospital.

This study is a case control type research supported by Cumhuriyet University Scientific Research Projects (CÜBAP) with T-803 project number. After obtaining ethical permissions, a total of 150 children who were admitted to our hospital with the diagnosis of enuresis were included in the case group. 82 of these children were reached through retrospective patient records of the last 5 years. The remaining 68 children were newly admitted to the outpatient clinics for five months. The control group consisted of 150 children of similar age who had no complaints of enuresis who applied to Family Medicine and Child Health and Diseases polyclinics for various reasons. All patients were asked to fill in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), Sleep Respiratory Disorder Questionnaire and sociodemographic data by the researcher.

It was observed that 157 of the children participated in the study were boys, 143 of them were girls and the mean age was 10.30 ± 3.30 years. 28% of the patients with enuresis had asthma, 33.3% of them had allergic rhinitis and 18.7% of them had sleep breathing disorder. These rates were less frequent in non-enuretic children, 12%, 16.7% and 1.3%, respectively ($p < 0.05$).

As a result; In our study, it was determined that allergic diseases and sleep disordered breathing were statistically more frequent in enuresis nocturnal cases than in the group without enuresis.

Key Words: Child, primary enuresis nocturna, allergic diseases, sleep breathing disorder.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Enürezis nokturna (EN) çocukluk çağının en sık karşılaşılan üriner sistem problemlerinden biridir (1). Amerikan Psikiyatri Topluluğu tarafından hazırlanan Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu'nda (DSM-V) "beş yaşından büyük çocukların uyku sırasında tekrarlayıcı nitelikte idrar kaçırmaları, bu davranışın en az haftada iki kez ortaya çıkması ya da önemli işlevsellik alanlarında (örneğin okulda) bozulmaya yol açması ve durumun medikal bir hastalığın (örneğin diabetes insipitus, konvülsiyon bozukluğu) fizyopatolojik etkilerine bağlı olmaması" şeklinde tanımlanmaktadır (2).

Etiyolojik açıdan primer ve sekonder olarak sınıflandırılabilir. Primer enüreziste idrar kontrolü doğumdan itibaren hiç sağlanamamış iken; sekonder enüreziste 6 aydan uzun süreli bir kuru dönemin ardından kontrolün yeniden bozulması söz konusudur (1). Gece uykuda idrar kaçırmaya 'EN', gündüz uyanık iken idrar kaçırmaya 'enürezis diurna (ED)', hem gece hem de gündüz idrar kaçırmaya 'enürezis kontinua' olarak tanımlanır (3).

Gece altını ıslatma şikayetine gündüzleri ani sıkışma hissi, sık idrara gitme, gündüz idrar kaçırmaya, kronik kabızlık gibi bulguların eşlik etmesi halinde 'polisemptomatik EN', gün içinde herhangi bir belirtinin eşlik etmemesi durumunda 'monosemptomatik EN' olarak değerlendirilmektedir (1).

EN gelişiminde birçok faktör araştırılmış ve çeşitli teoriler öne sürülmüştür. Genetik faktörler, uyanma bozuklukları, hormonal faktörler veya mesane ile ilişkili faktörler bu nedenler arasında yer almaktadır. Vakaların %97-98'inde organik bir neden yoktur. Ancak %2-3 gibi bir oranda organik bozukluklar rol oynar. Bunlar arasında işeme disfonksiyonu, üriner enfeksiyon, üretral obstrüksiyon, ektopik ureter, obstrüktif uyku apnesi, diabetes mellitus/ insipitus ve hipertiroidizm sayılabilir. EN öyküsü bulunanların yakınlarında enürezis görülme sıklığı artar. Her iki ebeveyni enüretik olanlarda oran %77 iken, anne ya da babanın biri enüretik ise sıklık %46'ya düşmektedir. Aile öyküsü olmayanlarda ise %15 oranında görülmektedir. Monozigot ikizlerde insidans dizigot ikizlerden 2 kat fazladır. Genetik çalışmalara göre enürezisle ilgili ondan fazla kromozom bulunmaktadır. Kromozom 5, 11, 12, 13 ve son zamanlarda kromozom 22'nin enüretik gen ailesini oluşturduğu belirtilmektedir (1).

Ayrıca literatürde, uyku bozukluğu, obstruktif uyku apne sendromu (OUAS), yiyecek alerjileri ve atopinin, enürezis ve diğer üriner sistem hastalıkları ile ilişkili olabileceğine dair çalışmalar yer almaktadır (4, 5).

Yapılan bir çalışmada, gıda alerjisine bağlı olarak salınan kimyasal mediatörlerin mesane düz kasında hiperaktiviteye sebep olduğunu ve fonksiyonel mesane kapasitesinde azalma meydana getirdiği gösterilmiştir. Bu sorunların, diyetteki alerjenin ortadan kaldırılması ile düzeldiği raporlanmıştır (6).

Danimarka'da üçüncü basamağa sevk edilen tedaviye dirençli 7-16 yaş arası 298 enüretik çocuk üzerinde yapılan çalışmada, enüretik çocuklarda astım ($p<0.05$) ve kanıtlanmış alerji öyküsünün ($p<0.05$) kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha sık görüldüğü bildirilmiştir (7). Bir çalışmada 32 EN tanıılı çocuk ile 94 sağlıklı çocuk uykuda solunum bozukluğu açısından karşılaştırılmış, tüm çocuklara aktigrafi yapılmış ve uyku günlüğü tutturulmuştur. EN olan grupta kontrol grubuna göre daha sık oranda uykuda solunum bozuklukları saptanmıştır ($p<0.05$) (8).

Bu çalışma ile 5 yaşından büyük çocuklarda, PEN ile astım, egzema, alerjik rinit ve uykuda solunum bozuklukları birlikteliğinin enüretik olmayan çocuklara kıyasla ne sıklıkta olduğunun belirlenmesi ve PEN'li çocukların demografik verilerinin araştırılması amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

EN; çocukluk çağının en sık karşılaşılan üriner sistem problemlerinden birisidir. Uykuda yatağa ya da giysilere yineleyen bir biçimde idrar kaçırma olarak tanımlanır (1).

Çocukluk çağındaki enürezisin etiolojisinde birçok faktör sorumlu tutulmaktadır. İstemli miksiyon refleksine izin veren kortikal mekanizmaların gelişmesinde gecikme, gece antidiüretik hormon (ADH) düzeyinde azalma, genetik faktörler (kromozom 12, 13q), erkek cinsiyet, organik faktörler (idrar yolu enfeksiyonu, obstrüktif üropati), uyku bozuklukları ve psikolojik faktörler bunlardan bazılarıdır (9).

EN, uyku bozukluğunun sonucu olarak da ortaya çıkabilir. Yapılan çalışmalar; enüretik atakların genellikle non-REM (Rapid Eye Movements) fazından uyanırken (genellikle dördüncü dönemde) oluştuğunu, en az sıklıkla REM fazında ortaya çıktığını göstermektedir. Ancak daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalar uykunun her fazında olabileceğini kanıtlamıştır (10, 11).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, astımlı hastalarda enürezis görülebileceği ve enürezisin astım, atopi ve yiyecek alerjileri ile ilişkili olabileceği de bildirilmektedir (12, 13).

Atopi; alerjen maruziyetine cevaben IgE yapısında antikor oluşturmaya genetik yatkınlıktır (14, 15).

Alerji; immün sistemin alerjen olarak bilinen çevresel faktörlerle karşılaşması durumunda duyarlı bireylerde uygunsuz aşırı reaksiyon vermesi olarak tanımlanır. Astım, alerjik rinit ve egzama klasik üç alerjik hastalıktır (16).

2.1. Enürezis Nokturna (EN)

Enürezis terimi eski Yunanca kökenli olup Yunanca “içine işemek” anlamındaki “en ourein” ifadesinden gelmektedir. “Kendini ıslatmak” anlamına da gelen bu ifade sosyal olarak kabul edilemeyen idrar yapma durumlarını karşılamaktadır. Uluslararası Çocuk Kontinansı Derneği (International Children’s Continence Society- ICSS), EN tanımını sadece gece uykuda idrar kaçırmak olarak güncellemiştir (17).

Ruhsal Hastalıkların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı’nın beşinci baskısına göre (DSM-V) enürezis tanı ölçütleri şunlardır:

1. Yatağa ya da giysilere, istemli ya da istemsiz olarak, tekrarlayan biçimde idrar kaçırmaya,

2. Bu durumun en az haftada iki kez ya da ardışık üç ay boyunca tekrar etmesi veya klinik olarak belirgin bir sıkıntıya, ya da sosyal, akademik alanlarda işlevsellikte bozulmaya neden olması,

3. Kronolojik yaşın en az beş olması,

4. Alt ıslatma davranışının (diüretik, antipsikotik ya da SSRI gibi) bir maddenin fizyolojik sonucu olarak ortaya çıkmamış olması (2).

Enürezis karşımıza sıklıkla gece altına kaçırmaya (EN) olarak çıkar. Daha az sıklıkla görülen diurnal enürezis, uyanırken istemsiz ya da istemli olarak altına kaçırmaya olarak tanımlanır. Primer enürezis nokturna (PEN) doğumdan itibaren yaşamı boyunca hiç kuru kalamamış çocukları, sekonder enürezis ise en az 6 ay boyunca kuru kalmış enüretikleri tanımlar. Sadece geceleri altını ıslatma semptomu varlığı monosemptomatik EN (MEN), gece altını ıslatmanın yanı sıra, gündüz de sıkışma, sık idrar yapma ve idrar kaçırmaya gibi aşırı aktif mesane semptomları olması ise polisemptomatik EN olarak tanımlanır. Enürezisli çocukların %80'inden fazlası monosemptomatiktir (18).

EN'nin yıllık spontan iyileşme oranı %15'tir. Bu nedenle 15 yaşından büyük adolesanların ancak %1-2'si enüretik olarak kalır. Erkek çocukların %80'i, kız çocuklarının da %90'ı iki buçuk yaşından sonra miksiyon ihtiyaçlarını bildirirler ve gerektiğinde miksiyon ihtiyaçlarını istemli olarak tutabilirler. Üç buçuk yaşından itibaren normal doluluk hissi ortaya çıkar. Buna karşın mesane dolmadan da istemli olarak miksiyon başlatabilirler. Bu yaş grubundaki çocukların %75'i kuru kalkabilirler (19, 20).

2.1.1. Epidemiyoloji

Enürezis tanılı çocukların çoğu 5-7 yaşlarındadır. 5 yaşındaki çocukların %10-20'sinin enüretik olduğu, yaş ilerledikçe enürezis sıklığının gerilediği ve 10 yaşında %5'lere, 15 yaşında bu oranın %1-2'lere düştüğü bildirilmiştir (21).

Genel olarak enürezisli çocukların %60'ı erkek, %40'ı kızdır. Primer enürezis total insidansın %80'ini oluşturur. Birinci derece akrabalarda enürezis varlığında çocuklar için riskin 5-7 kat arttığı saptanmıştır (22).

Birçok çalışmada etnik kökenin de enürezis prevalansını etkilediğine dikkat çekilmiştir. Hollanda’da yapılan bir çalışmada Hollanda asıllı çocuklarda enürezis %6 iken, Hollanda’da yaşayan Türk asıllı çocuklarda %14 oranında bulunmuştur (23).

2.1.2. Etiyoloji

EN patogenezi oldukça karmaşıktır. Etiyolojide pek çok nörotransmitterin ve reseptörün işin içine karıştığı santral sinir sistemine ait faktörler, uyku ve diürece ilişkin sirkadyan ritm, mesane fonksiyonuna ilişkin bozukluklar, genetik ve/veya psikososyal faktörler rol oynamaktadır. Bu nedenle, uykuda işemeyi bir hastalık değil bir bulgu “condition” olarak algılamak daha doğru bir yaklaşımdır. MEN patofizyolojisinde yetersiz ADH salınımı, gece fonksiyonel mesane kapasitesinin azalması ve mesane dolu olduğu halde uykudan uyanamamak suçlanan faktörler arasında yer almaktadır. Primer ve sekonder enürezis farklı patogenezlere sahip ayrı hastalıklar olarak düşünülmektedir. Primer enürezis patogenezinde genetik yatkınlığın yanı sıra nokturnal poliüri, azalmış fonksiyonel mesane kapasitesi, uyanma güçlüğü veya bunların farklı kombinasyonları sorumlu tutulmaktadır. Sekonder enürezis ise tanımlanan nedenlerin dışında idrar yolu infeksiyonu, konstipasyon, psikolojik bozukluklar, mesane fonksiyon bozuklukları, diyabet, uyku-apne sendromu gibi nedenlerle oluşabilmektedir (24).

Etiyolojide yer alan mekanizmalar;

a) Gelişmede gecikme: Uykuda işeyen çocuklarda hem motor hem de dil gelişiminde gecikme olabileceğini ve aksini savunan çalışmalar vardır (25, 26). Santral sinir sisteminin fonksiyonel matürasyonunun gecikmesi nedeniyle uykuda mesane kontraksiyonlarının inhibe edilemediği ileri sürülmektedir. Primer MEN’li olgularının çoğunun zamanla kendiliğinden düzelmesi bu teoriyi desteklemektedir (24).

b) Psikososyal etkenler: PEN’de etiyolojik faktörler arasında yer almamaktadır. Kardeş doğumu ile başlayan sekonder enürezis bir regresyon belirtisi olabilir. Zorlu yaşam olayları, okul başarısızlığı, çatışmalı aile ortamı ya da çocuğun kendine ait psikolojik sorunlar sekonder enürezis ile sonuçlanabilir (27, 28).

c) Uyku- uyanma- beyin sapı işlevleri: Enürezisli çocukların ailelerinin pek çoğu çocuklarının çok zor uyandırıldığından yakınmaktadır. Wolfish ve ark.’nın çalışmasında, enürezisli çocukların uyanma eşiklerinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (29). Ne nokturnal poliüri ne de azalmış mesane kapasitesi çocuğun neden uyanamadığını

açıklayamadığı için uyanma eşiğinin yüksek olması enürezisli bir grup olgu için yadsınamaz bir etiyolojik nedendir. Bu çocukların uyanmalarının güç olması uykularının polisomnografik olarak daha derin olduğu anlamına gelmemektedir. Bununla birlikte enürezisli çocukların uyku paternlerinin normal çocuklardan farklı olmadığı gösterilmiştir. Yani nörofizyolojik olarak uyku bozukluğu olmamasına karşın sorun uyanma eşiğinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır (24).

Uyanma, beyin sapı ve otonom sinir sistemi kontrolündedir. Mesane doluluğunun hissedilip uyanılması serebral korteks, retiküler aktive edici sistem (RAS), locus serelous, pontin işeme merkezi, hipotalamus, spinal kord ve mesane interaksiyonuna bağlıdır. RAS uyku derinliğini, locus cerelous uyanmayı, pontin işeme merkezi detrüsör kontraksiyonunu kontrol eder. Bu bölgelerdeki fonksiyon bozukluklarının da enürezisle sonuçlanabileceği düşünülmektedir (30).

Üst solunum yolu obstrüksiyonuna bağlı uyku apneli çocuklarda enürezisin daha sık görüldüğü, adenotonsillektomilerden sonra bu çocuklarda enürezisin azaldığı belirtilmektedir (31).

Enürezisli çocukların uyku kalitelerinde azalma söz konusudur. Enürezis tedavisinden sonra uyku kalitesindeki bozukluk düzelmektedir. Bu çocuklarda uyku halindeyken idrar kaçırma korkusu nedeniyle, uyku kalitesi ölçeğinin subjektif uyku kalitesi ve uyku bozuklukları alanlarında bozulma tanımlanmıştır (32).

d) Azalmış nokturnal mesane kapasitesi-artmış detrüsör aktivitesi: Enürezisli olguların büyük çoğunluğunda gece mesane kapasitesinin azaldığı gösterilmiştir. Primer bir neden mi yoksa gece artan idrar miktarına bağlı sekonder bir kapasite azlığı mı olduğu tartışma konusudur. Tedaviye dirençli MEN’li çocukların gündüz fonksiyonel mesane kapasitelerinin normal olduğu hâlde nokturnal kapasitelerinin azalmış olduğu saptanmıştır. Azalmış mesane kapasitesinin en önemli iki nedeni sistit ve konstipasyondur. Konstipasyonlu hastalarda idrar inkontinansı prevalansı artmaktadır. Enüretik çocukların da üçte birinden fazlasında konstipasyona rastlanmaktadır. Konstipasyon tedavisini takiben enüreziste %63 oranında azalma olmaktadır (33). Konstipasyonun hangi mekanizma ile nokturnal enürezise neden olduğu açık değildir. Dışkı basısına bağlı mesane kapasitesinde azalmaya neden olduğu veya nokturnal kolon hareketlerinin detrüsör kontraksiyonlarını uyarabileceği öne sürülmektedir. MEN’de de kabızlık tanımlanmakta ve olgular kabızlığın tedavisinden yarar görebilmektedir. Aileler

büyük oranda çocuğun bağırsak hareketlerinin farkında değildir. Bir sonraki görüşmeye dek çocuklarının bağırsak hareketlerini takip edip bilgi vermeleri ve bunun üzerinden tedavinin planlanması gereklidir (24).

e) Nokturnal poliüri: On iki yaş altında gece idrar miktarının beklenen mesane kapasitesinin %130'undan fazla olması nokturnal poliüri olarak tanımlanır. Düşük nokturnal vazopresin seviyeleri, azalmış üriner osmolalite ve desmopresine zayıf cevap nokturnal poliüri ile ilişkilidir. Normal koşullarda nokturnal vazopresin salgısı gündüze göre yüksektir. Bu durum geceleri %50 daha az idrar çıkışına neden olur. Vazopresinin sirkadyen ritiminin bozukluğu çocuğun gelişimsel sürecindeki gecikmeyle ilişkilendirilmektedir. Mesane distansiyonu vazopresinin nokturnal salınımını etkileyebilir. Nokturnal poliürinin diğer nedenleri yatmadan önce sıvı alımı, yiyecek tüketimi, artmış nokturnal solüt atılımı ve kafein tüketimidir. Birçok çocuk okuldan eve geldiğinde, yani yatma zamanına yakın dönemlerde bol sıvı ve besin tüketmektedir. Çocuğun bu dönemde atıştırma yapması solüt atılımını dolayısıyla idrar miktarını arttıracaktır. Nokturnal poliüri enürezis patogenezinde önemli olsa da enürezis patogenezindeki tek faktör değildir. Çocuğun mesane doluluğunu hissetmeyip uyanamamasını veya gündüz uykusu sırasındaki enürezisi açıklamamaktadır (24).

Enürezisli çocuklarda ADH sekresyonunda gece beklenen artışın olmadığını ilk defa Norgaard ve arkadaşları göstermiştir (34). Ancak bu durum yine tüm enürezisli çocuklar için geçerli değildir. Desmopresine yanıt veren çocuklarda nokturnal poliüri olduğu açıktır ancak nokturnal poliürisi olduğu hâlde desmopresine yanıt vermeyen hastalarda nokturnal solüt atılımında artış olduğu gösterilmiştir (35).

f) Genetik faktörler: Yüz yılı aşkın bir süredir enürezisin ailesel bir hastalık olduğu bilinmektedir. Her iki ebeveyninde enürezis öyküsü bulunan çocuklarda enürezis sıklığı %77'dir. Enürezisli babaların çocuklarında %43, enürezisli annelerin çocuklarında ise %44 oranında enürezis görülmektedir. Sekonder enürezisli çocukların ailelerinde de enürezis öyküsü %50 civarındadır. Enürezisin yüksek penetranslı otozomal dominant yolla geçtiği düşünülmektedir. Beşinci, 11., 12., 13. ve 22. kromozom enürezis gen ailesini oluşturmaktadır (24).

2.1.3. Enürezisli Çocuğun Değerlendirilmesi

İyi bir değerlendirme rasyonel bir tedavi planı yapabilmek açısından oldukça önemlidir. Değerlendirmede öncelik çocuğun "deneme-yanılma" yoluyla tedavi edilmeye

çalışılmasını ve aynı zamanda hekime, çocuğa ya da ailesine gereksiz zaman ve enerji kayıplarını önlemektir. Bu amaçla altta yatan sekonder bir neden varlığının olup olmadığı araştırılarak değerlendirilmeye başlanır. Enürezisin başlangıç yaşı, süresi, şiddeti, ailede enürezis öyküsü, gündüz semptomlarının olup olmadığı (tuvalete yetişememe tarzında idrar kaçırma, sıkışma, gündüz 7'den fazla idrara gitme, ıkınarak ya da kesik kesik idrar yapma, tutma manevraları) sorgulanmalıdır. İnkontinansa neden olabileceği için idrarın tutulup tutulmadığı öğrenilmelidir. Karın ağrısı, enkoprezis, sert ve seyrek dışkılama konstipasyon varlığına işaret eder.

Değerlendirmede çocuğun vereceği bilgiler özellikle önemlidir, aile çocuğun gündüz idrar yapma sıklığı ve gündüz inkontinansı hakkında yeterince bilgi sahibi olmayabilir. Öykü yeterince açık değilse hafta sonu ardışık iki gün boyunca yapılacak işeme günlüğü mesane kapasitesinin ve nokturnal poliürinin objektif olarak değerlendirilmesine yardımcı olur. Sabah ilk idrar dışındaki tek bir işeme ile elde edilen en fazla idrar hacmi fonksiyonel mesane kapasitesi olarak kabul edilir. İdrar yapma sıklığının üç ile yedi arasında olması normaldir. Nokturnal poliüri araştırılırken çocuğun idrar kaçırdığı gecelerde sabahki ilk idrar miktarı ile ıslak çarşafların ağırlığı toplanır (24).

Enürezis sıklığının öğrenilmesi önemlidir. Öyküde yatmadan önce besin ve sıvı alımı, uyuma zamanı, uyku derinliği, uyandırılabilirlik, horlama, gece terörü gibi olayların varlığı belirlenir. Çocuğun aile içinde ve okuldaki sosyal yaşamı, ailede ya da arkadaşları ile ilişkilerinde sorun varlığı araştırılır. Sekonder enürezisli çocuklarda somatik ve psikolojik komorbid durumlar daha sıktır. Aile tarafından daha önce alınan önlemler, uygulanan tedaviler ve yanıtları öğrenilmelidir.

Fizik muayenede büyüme değerlendirilir. Kan basıncı ölçümü, dış genitalerin inspeksiyonu, hidronefroz veya büyümüş mesane açısından renal ve suprapubik bölgenin palpasyonu, lumbosakral bölgenin inspeksiyon ve palpasyonu yapılabilir. MEN'li hastaların fizik bakışı genellikle normal olmasına rağmen tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu geçirenlerde, konstipasyonu olan çocuklarda, nörojenik mesane varlığında anormal bulgulara rastlanabilir. Devamlı idrar inkontinansı olan bir kız çocukta ektopik ureter bulunabilir. Spinal bölgede kılınma, çöküklük, asimetri bulgusu spina bifida ve eşlik edebilecek nörojenik mesane açısından uyarıcı olmalıdır. Monosemptomatik enürezisli bir çocukta tam idrar bakışı dışında inceleme gerekli değildir. İdrar bakısında

enfeksiyon bulgularının varlığında (piyüri, hematüri, nitrit pozitifliği) idrar kültürü yapılmalıdır. Hematüri varlığında üriner sistemin anatomik bozuklukları, nefrolitiazis, hiperkalsiüri açısından ultrason değerlendirmesi gerekir. Herhangi bir zamanda alınmış idrar dansitesinin 1020 ve üstü olması diabetes insipidus ekarte ettirir. İdrarda glukoz bulunması diabetes mellitus açısından uyarıcıdır (24).

2.1.4. Tedavi

EN tedavisinde genel önlemler, davranışçı yaklaşımlar ön planda olmasına karşın yeterli gelmediği durumlarda medikal tedavilerin kullanımı da söz konusudur.

1. Genel Öneriler: Ailelere çocukları kabızlıktan koruyacak ve solüt yükü artırmayacak şekilde sağlıklı besleme yöntemleri öğretilmelidir. İşlenmiş gıdalardan, şeker, nişasta ve tuzdan uzak durulması, bol sebze ve meyve tüketilmesi tavsiye edilmelidir. Gündüz saatlerinde bol miktarda, serbestçe istediği kadar sıvı tüketilmesi, kafeinli içeceklerden kaçınma, gün içinde düzenli aralıklarla ve uyumadan önce toplam 5-7 kez tuvalete gitme, yatmadan önce kesinlikle mesaneyi boşaltmak, gece tuvalete ulaşımı kolaylaştırıcı (koridorun ışığını açık bırakmak, yataktan inişi kolaylaştırmak gibi) yöntemler, çocuğun yattığı odanın aşırı soğuk olmaması gibi genel önerilerde bulunulabilir. Çocuğun altına bez bağlanmamasına dikkat çekilerek su geçirmeyen ara çarşafın kullanımı önerilebilir (24).

2. Davranış Modifikasyonu: Genel önlemlerin yanı sıra uyku ile akşam yemeği arasındaki sürenin üç saat tutulması ve yemekten sonra yiyecek ya da içecek tüketilmesinden kaçınılması ile primer MEN'de başarı sağlanabilir (24).

3. Motivasyon/ Ödüllendirme: Çocuğun tedavi sürecine aktif katılımı ve sorumluluk alması (yatak çarşaflarının değiştirilmesine yardım vb) ödüllendirilir. Bu aşamada duygusal içerikli ödüllerin (kucaklama ve omzuna alma vb) somut ödüllere (şeker, hediye) kıyasla daha etkili olduğu bulunmuştur. Çocuk sabah uyanınca işeme takvimi doldurur. Takvimdeki kuru günlerin sayısı için bir hedef konabilir ve bu hedefe ulaşınca ödüllendirilebilir. Buna karşın ıslak gecelerin cezalandırılmaması gerekir (24).

4. Uyandırma: Primer MEN'de ebeveynler uyumadan hemen önce, ailenin yaşam kalitesini azaltmayacak şekilde çocuğun kaldırılarak işetilmesi sağlanabilir ve bu diğer önlemlerin yanı sıra enürezis tedavi başarısını artırır (24).

Yukarıda tanımlanan nonspesifik önlemlerin uygulanamadığı ya da enürezisin tedavi edilemediği durumlarda, işeme günlüğünden elde edilen bilgiler ışığında spesifik tedavi yöntemleri devreye sokulur. Normal mesane kapasitesine sahip ve gece normal miktarda idrar üreten olgularda alarm tedavisi ya da desmopresin başlangıç olarak kullanılabilir. Mesane kapasitesinin az olduğu olgularda alarm tedavisi, nokturnal poliüride ve mesane kapasitesinin normal olduğu durumlarda desmopresin daha etkindir (36).

5. Alarm Tedavisi: Gece idrar çıkışı ve mesane kapasitesi normal olan olgularda enürezisin başlangıç tedavisi seçeneklerindedir. Uykuyu bölmekle birlikte uzun vadeli başarısı yüksektir. Haftada yalnızca birkaç gün kaçırması olan olgularda uygun değildir. Uyandırılma eşiği yüksek çocuklarda önerilmektedir. Sekonder MEN'de ya da polisemptomatik EN'de kombinasyon seçeneği olarak kullanılabilir (24).

6. Desmopresin asetat tedavisi: Desmopresin arginin vazopresinin sentetik bir analogudur. Gece idrar çıkışını azaltarak normal limitlere indirir. Bununla birlikte, gece idrar çıkışı ve mesane kapasitesi normal olan olgularda alarm tedavisi ile birlikte enürezisin başlangıç tedavisi olarak seçilebilmektedir. Desmopresinin en çok nokturnal poliürili olgularda etkili bir tedavi yöntemidir (37).

Hemen sonuç almak isteyen ve alarla uğraşmak gibi bir efor göstermekte isteksiz olan olgularda da desmopresin ilk seçenek olarak kullanılabilir. Kısa sürede etki gösterdiği için okul gezilerinde, yatılı misafirliklerde kullanılabilir. Desmopresinin yalnızca alındığı gecelerde etkisi olduğu ve bu nedenle düzenli olarak kullanılması gerektiği aileye anlatılmalıdır. Başlıca nokturnal poliürinin azalmasını sağlamaktadır, ancak uyanma eşiği üzerinde de etkisinin olduğu düşünülmektedir. Nokturnal poliüri ve azalmış mesane kapasitesi olan olgularda alarm tedavisi ile kombine edilmesinin başarıyı arttırdığı belirtilmektedir. Oral tablet, intranazal preparat ve yeni geliştirilen liyofilizat formülleri bulunmaktadır. İntranazal form uzun etki süresine bağlı hiponatremi riski nedeniyle enürezis tedavisinde kullanımdan kaldırılmıştır. Oral tablet formu yatmadan bir saat önce 0.2 mg başlangıç dozunda kullanılır. Bir-iki hafta içinde yanıt alınamazsa doz maksimum 0.6 mg'a kadar artırılır. Liyofilizat formun kullanımı çocuklar için daha kolaydır, yatmadan 30-60 dk. önce alınır. Başlangıç dozu 120 µ ve 360 µ'a kadar çıkılabilir. Desmopresinin yan etki riski oldukça düşük olup en önemlisi su intoksikasyonu ve hiponatremidir. Böylesi bir durumda baş ağrısı, bulantı ve kusma erken

bulgularıdır. Bu yan etkiyi önleyebilme amacıyla ilaç alınmadan 1 saat önce başlayacak şekilde fazla sıvı alımından kaçınılmalıdır. Buna karşın rutin olarak vücut ağırlığı, elektrolit, kan basıncı ve idrar osmolalitesini ölçmeye gerek yoktur. Olgu tedaviye yanıt vermemişse ilacın uyumadan 1 yerine 2 saat önce alınması denenebilir. Relaps gelişen olgularda ikinci kez desmopresin tedavisi başlandığında tedavi tedricen azaltılarak sonlandırılmalıdır. Alarm tedavisi tercih edilmediği veya yanıt alınmadığı zaman da desmopresin yeğlenir (24,37).

7. İmipramin tedavisi: Bir antidepresan olan imipramin sekonder MEN’li seçilmiş olgularda çocuk psikiyatristlerince kullanılabilir. Etki ve yan etki potansiyelinin yakın olması, ciddi kardiotoksitesitesi nedeniyle dikkatli kullanılmalı, tedricen azaltılarak kesilmelidir (24).

2.2. Alerjik ve Solunumsal Hastalıklar

2.2.1. Astım

2.2.1.a. Tanım

Astım kronik hava yolu inflamasyonu ve aşırı duyarlılığı ile karakterize, hışıltı, öksürük, nefes darlığı ve hava akımında darlık gibi solunumsal semptomların yer aldığı tam veya kısmen geri dönüşümlü heterojen bir hastalıktır (38).

2.2.1.b. Epidemiyoloji

Epidemiyolojik çalışmalar, astımın çocuklarda en sık rastlanan kronik hastalıklar arasında yer aldığını göstermiştir. Astımın, herkes tarafından kabul edilen tek bir tanımının olmaması gerçek prevalansının belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Prevalans, ekonomik açıdan gelişmiş, ılıman iklimli ülkelerde yüksek, kırsal kesimde, ekonomik açıdan geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde düşük olma eğilimindedir. Sosyoekonomik refahın artmasıyla bu oranın arttığı görülmektedir (39-41).

Astım dünya genelinde yaklaşık 334 milyon insanı etkilemektedir (12). Farklı toplumlarda yapılan çalışmalar sonucunda astım prevalansı %1-18 aralığında bulunmuştur (8). Astım prevalansı Amerika yerlileri, İskandinav ülkeleri ve İngiltere’de düşük iken; Avustralya ve Yeni Zellanda’ da sıklığı artmaktadır (42). Ülkemizde yapılan The International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC) çalışmalarında pediyatrik yaş grubunda astım prevalansı %13.7 ile %15.3 arasında değişen oranlarda bulunmuştur (43, 44).

Astımın epidemiyolojik tanısında en sık kullanılan yöntem anket ile tarama yöntemidir. ISAAC çalışmasından elde edilen en önemli veri, astımın tüm dünyada giderek artmakta olduğu ve bu artışın gelişmiş ülkelerde geri kalmış ülkelere kıyasla daha fazla olduğudur. Aynı zamanda astımla beraber alerjik rinit, atopik dermatit ve ürtiker gibi diğer alerjik hastalıkların prevalansları da artış göstermektedir (45). İstanbul'da 1996-97 yılında 6-15 yaş arasındaki 2276 çocukta ISAAC protokolü kullanılarak yapılan bir çalışmada astım prevalansı %4, yaşam boyu wheezing prevalansı %13.7 ve alerjik rinit prevalansı %17.6 bulunmuştur (46).

2.2.1.c. Etiyoloji

Astım ve alerjik hastalıkların etiyojisi oldukça kompleks olmakla birlikte bileşenleri kişisel ve çevresel etmenlerdir (47). Kişisel faktörler arasında genetik önemli yer tutmaktadır. Anne ya da babasından herhangi birisinde astım varsa çocukta astım görülme riski %20-30'a kadar artarken, her iki ebeveyninde de astım olması bu riski %60-70'lere çıkarmaktadır (48).

Obezite astım için bir risk faktörüdür. Astım vücut kitle indeksi >30 kg/m² olan bireylerde daha sık gözlenmekte ve kontrolü daha güç olmaktadır (49, 50). Obezitenin genetik duyarlılık, hormonal ve nörojenik etkilerine ilave olarak akciğer üzerinden solunum yolu fonksiyonlarını etkilediği, ayrıca adipoz dokudan IL-6, tümör nekroz faktör (TNF) ve eotaksine ilaveten çeşitli proinflamatuvar sitokinlerin ve leptin gibi çeşitli medyatörlerin salınımına sebep olduğu gösterilmiştir (51, 52).

Erkek cinsiyet; ergenlik öncesi çocuklarda, kız cinsiyet ise; çocukluktan erişkinliğe geçiş döneminde astım için kalıcı bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (53).

Astım etiyojisinde etkili çevresel faktörler arasında beslenme, alerjenler, enfeksiyonlar ve sigara yer almaktadır (54-56).

Hijyen hipotezi ile; erken çocukluk döneminde enfeksiyonlara maruziyetin immün sistemi TH1 yönüne kaydıracağı ve astım ile diğer alerjik hastalıklar açısından riski azalttığı ileri sürülmektedir. Birden fazla kardeşe sahip olmak ve kreşe gitmek de enfeksiyon riskini arttıracak için ilerleyen dönemde astım ve alerjik hastalık görülme riskini azaltmaktadır (57, 58).

2.2.1.d. Patogenez

Astım patolojisi inflamatuvar ve yapısal hücrelerin uyarılması sonucu salınan mediyatörlerin etkisi ile oluşan değişimlerle karakterizedir. Semptomların ataklarla seyrediyor olmasına rağmen, astımda hava yolu inflamasyonu devamlılık göstermektedir. İnflamasyon hastaların çoğunda üst solunum yolu dahil tüm hava yollarındadır, ancak fizyolojik etkilerinin en belirgin olduğu yer orta büyüklükteki bronşlardır (59, 60).

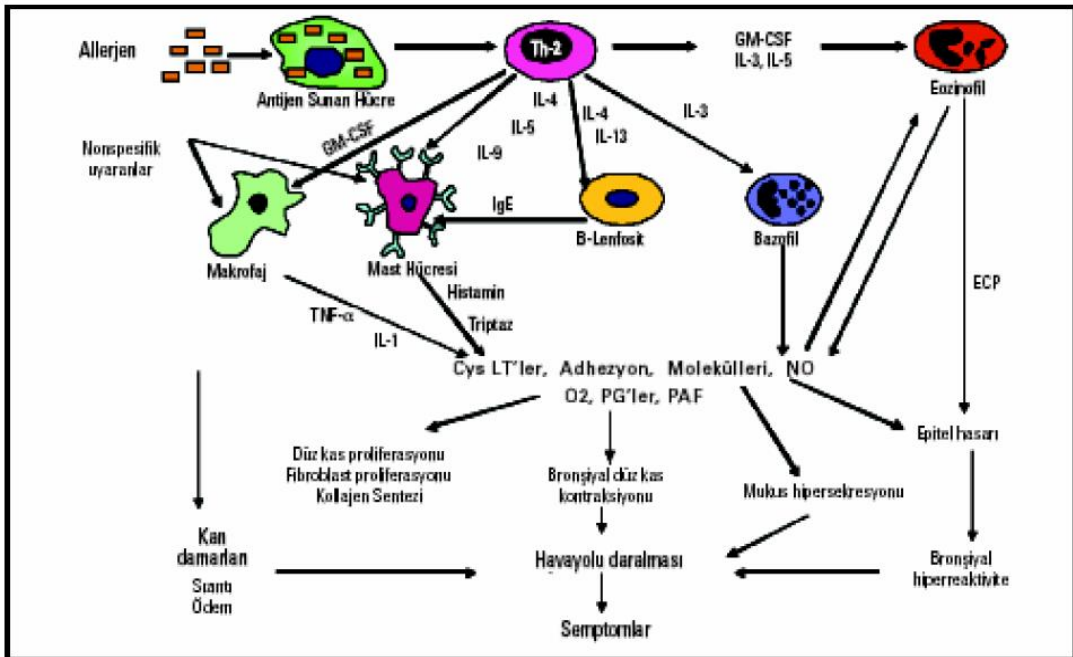
Astımda Hava Yollarındaki Aşırı Duyarlılığın Mekanizmaları

1. Hava yolu düz kas hücrelerinin artmış hacim ve/veya kontraktilitelerine bağlı olarak hava yolu düz kaslarında aşırı kontraksiyon gözlenebilir.

2. Bronkokonstriktör maddeler inhale edildiğinde, hava yolu duvarındaki inflamatuvar değişiklikler sonucunda ortaya çıkan hava yolu kontraksiyonunun karşılanamaması, hava yollarında aşırı daralmaya ve normal hava yollarında bulunan maksimum kontraksiyon platosunda bir kayba neden olabilir.

3. Ödem ve yapısal değişikliklerle ortaya çıkan hava yolu duvarı kalınlaşması, hava yollarındaki düz kasların kontraksiyonuna bağlı olarak geometrik nedenlerle ortaya çıkan hava yolu daralmasını daha da artırır.

4. İnflamasyon nedeniyle duyarlı hale gelebilen duyuşal sinirler duyuşal uyarılara cevap olarak aşırı bronkokonstriksiyona yol açar (59, 60) (Şekil 1).



Şekil 1: Astım patogenezini (61).

2.2.1.e. Astıma Eşlik Edebilen Diğer Alerjik Hastalıklar

Atopik dermatit (egzema, AD), alerjik rinit (AR), alerjik rinokonjonktivitli (ARC) hastalarda astım görülme sıklığının anlamlı derecede arttığı bilinmektedir. Nazal alerji ve astım sıklıkla bir arada bulunmaktadır. AR'li hastaların %20-50'sinde astım, astımlı hastaların %80'inde alerjik nazal semptomlar görülebilir. Bazı çalışmalarda alerjik ve non-AR'li hastaların kontrol grubuna göre, 8-12 kez daha fazla oranda astım riski taşıdıkları gösterilmiştir (62-64).

AR astıma sık eşlik etmesi ve kontrolü zor astıma yol açması nedeni ile bu grup hastalıklar arasında ayrı bir önem arz etmektedir. Mısırlıoğlu ve arkadaşlarının 543 hasta ile yaptıkları retrospektif çalışmalarında perenniyal riniti olan hastaların %88.6'sında ve mevsimsel riniti olan hastaların %54.8'inde astımın eşlik ettiği bildirilmiştir (65).

Yapılan çalışmalarda respiratuvar sistemde oluşan alerjik enflamasyonun, sistemik dolaşımında eozinofillerin toplanmasına yol açtığı ve ardından respiratuvar sistemin lokal alerji bölgesi dışındaki bölgelerinde de mukozal enflamasyona neden olduğu bildirilmiştir (42). AR, astım ve sağlam çocuklardan alınan bronşiyal biyopsi örneklerinde mukozal eozinofil sayıları değerlendirildiği bir çalışmada en yüksek sayılar astımlı hastalarda (Astım > AR > Sağlam çocuk) gözlenmiştir (66). Astım ve alerjik rinitli hastaların bronşiyal biyopsi örneklerinde subepitelyal fibrozisin (tip 1, 3, fibronektin) normal kontrol grubuna göre daha belirgin olduğu dikkati çekmiştir. Bu sınırlı bilgilerle birlikte AR'li hastalarda, astımın klinik bulguları olmamasına rağmen; alt hava yollarında gözlenen remodeling nedeniyle alt solunum yollarında kronik bir enflamasyonun olduğu düşünülebilir. Bu bulgular ışığında alt ve üst solunum yollarının immünopatolojik açıdan tek hava yolu olarak değerlendirilmesi önerilmektedir (63).

Alerjik hastalıkların hepsi bir arada olabileceği gibi, bazen ardışık bir sıra da izleyebilirler. Ancak genellikle "alerjik yürüyüş" olarak da adlandırılan kronolojik bir süreç içerisinde ortaya çıkmaktadırlar. Buna göre yaşamın ilk yıllarında besin alerjileri ve bununla ilişkili olarak AD ile cilt alerjileri ortaya çıkar. Bunu daha sonraki 4-5 yıllık süreçte astım takip eder. Astım sıklığının azaldığı 6-8 yaşlarından itibaren AR prevalansında artış meydana gelir (67).

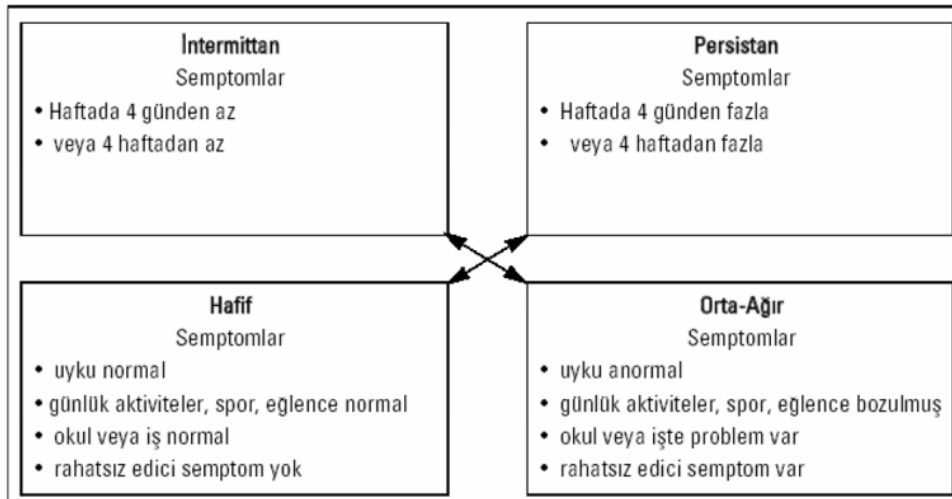
2.2.2. Alerjik Rinit (AR)

AR genellikle hapsırma ve konjonktival irritasyonun eşlik ettiği nazal konjesyon, rinore ve kaşıntı ile karakterize burun mukozasının enflamatuvar bir hastalığıdır. Yüksek

prevalansı, eşlik eden diğer durumların varlığı ve yaşam kalitesi ile okul performansı üzerine zararlı etkileri nedeniyle, çocuklarda önemli bir kronik solunum yolu hastalığı olarak sınıflandırılmaktadır (68).

AR belirtileri çoğu zaman göz ardı edilmekte ya da yanlışlıkla bir solunum yolu enfeksiyonu olarak değerlendirilmektedir. Küçük yaşlardaki çocuklar burunlarını çekme ve sümkürme eğiliminde iken; ilerleyen yaşlarda burun çekme azalır, sıklıkla sümkürme davranışı gözlenir. Burun kaşınması, yüzün buruşmasına ve hızla burun çekmeye neden olarak epistaksise yol açabilir. AR'si olan çocuklar genellikle avuç içi veya işaret parmağı ile burnun yukarı doğru ovuşturulması şeklinde 'alerjik selam' verirler. Bu manevra kaşınmayı rahatlatır ve kısa bir süre hava yolunun önündeki engeli kaldırır. Ayrıca burun köprüsü üzerinde yatay bir deri kıvrımı şeklinde kırışıklığa yol açar. AR tanısı üst solunum yolu enfeksiyonu veya yapısal anormalliklerin olmadığı durumlarda gelişen semptomlara dayanmaktadır. Tipik şikayetler aralıklı burun tıkanıklığı, kaşıntı, hapşırma, renksiz burun akıntısı ve konjonktival irritasyonu içerir. Sorumlu alerjene fazla maruz kalınması ile belirtilerde artış gözlenir. Hastalar koku ve tat alma duyularını kaybedebilirler. Bazıları baş ağrısı, hırıltı ve öksürükten muzdariptir. Burun tıkanıklığı genellikle geceleri daha şiddetlidir ve ağızdan nefes alınmasına, horlamaya ve uykunun bölünmesine neden olur (68).

Eskiden AR, semptomların devamlı ya da kısa süreli olmasına göre mevsimsel ya da perennial AR olarak sınıflandırılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü klinisyenlerin AR hakkındaki farkındalıklarını arttırmak, AR'nin astıma olan etkisini vurgulamak, AR tanısını ve basamaklı tedavisini kanıta dayalı temellere oturtabilmek amacıyla Alerjik Rinit ve Astıma Etkisi (ARIA) kılavuzunu yayınlamıştır (69) (Şekil 2).



Şekil 2: ARIA alerjik rinit sınıflaması (70).

2.2.3. Alerjik rinokonjonktivit (ARC)

ARC rinooküler mukozanın bir hastalığıdır. Başlıca semptomları burun akıntısı, burun tıkanıklığı, hapşırma, burunda kaşıntı ve konjonktivit olup bunlara eşlik eden baş ağrısı, uykusuzluk, iştah kaybı, kronik yorgunluk gibi yakınmalar da vardır (71).

Hastalarda fiziksel yakınmalar dışında sosyal ve psikolojik sıkıntılar da yaratarak günlük yaşamı etkiler (72, 73). ÜSYE semptomlarının 10 günü geçmesi veya günlük yaşamda uzun süre şeffaf burun akıntısı ile gözlerde kaşıntı ve kızarıklık olması ARC'yi düşündürmelidir.

Hastaların fizik muayenesinde alerjik shiners, alerjik selam, gözlerde sulanma ve kızarıklık saptanabilir. ARC semptomlarını nazal ve genel semptomlar olmak üzere 2 kategoride sınıflandırabiliriz;

• Nazal semptomlar

- Burun tıkanıklığı, konjesyon, burun akıntısı
- Hapşırma, burun kaşıntısı

• Genel semptomlar

- Öksürük
- Bitkinlik, keyifsizlik
- Boğaz temizleme, boğaz ağrısı
- Ağız kokusu, horlama, ağız açık uyuma (64).

Tüm sene boyunca semptom tarifleyen hastalarda ev içi alerjenler (akar, hayvan epiteli gibi) ön planda düşünülmekte iken; mevsim ilişkili semptom tarifleyenlerde ev dışı alerjenler (çimen, ağaç vb.) sorumlu tutulmaktadır. Tüm bunlara rağmen kronik nazal ve oküler semptom tarifleyen hastaların %40'ında alerjik sensitizasyonun olmadığı bildirilmiştir (non-alerjik rinokonjonktivit) (64).

2.2.4. Atopik Dermatit (AD, Atopik Egzema)

AD çocukluk çağının en sık görülen kronik, kaşıntılı inflamatuvar cilt hastalığıdır (74). AD yaşamın ilerleyen evrelerinde gelişecek olan diğer alerjik hastalıkların ilk belirtisi olabilmektedir. AD'li hastaların %50'sinden fazlasında astım, yaklaşık %75'inde AR gelişir. AD ile başlayan astım ve AR ile devam eden bu süreç alerjik yürüyüş olarak adlandırılmaktadır (75).

AD prevalansı, son 30 yılda sanayileşmiş ülkelerde 2-3 kat artmıştır. Atopik hastalıklardaki bu genel artış, batılı yaşam tarzı ve yaşamın erken dönemlerinde mikroorganizmalarla temasın az olması sonucu atopik hastalıklara yatkınlığın artması şeklinde özetleyebileceğimiz ‘‘hijyen hipotezi’’ ile büyük oranda açıklanabilmektedir. Hastaların %70-80’ini IgE aracılı duyarlılaşmanın olduğu ekstresek tip, %20-30’unu duyarlılaşmanın görülmediği intresek tip oluşturur (74-76). AD çocukluk döneminde %10-20, erişkinlik döneminde %1-3 oranında görülür. Hastalık belirtileri tüm AD vakalarının %45’inde yaşamın ilk altı ayında, %60’ında ilk bir yılında ve %85’inde beş yaşından önce başlar. Erken başlangıçlı AD’de solunum alerjileri sık görülür. Astım insidansının en yüksek olduğu AD’li grup, ailesinde astım öyküsü olan üç aylıktan küçük çocuklardır (76, 77).

AD; gen-gen ve gen çevre etkileşimlerinden kaynaklanan kompleks bir genetik hastalıktır. Monozigot ikizlerde AD görülme sıklığı %77 iken, dizigot ikizlerde %15’tir (78, 79).

Yangısal lezyon gelişimi immün hipotez ve epidermal bariyer işlev bozukluğu ile açıklanmaya çalışılmıştır. AD bifazik T hücre aracılıklı bir reaksiyondur. T hücreleri, T helper (Th) ve T sitotoksik/suppresör (Ts) olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadır. Th hücrelerinin, Th1 ve Th2 olmak üzere fonksiyonel iki alt grubu tanımlanmıştır. Akut AD lezyonlarında interlökin (IL) IL-4, 5 ve 13 artışının olduğu Th2’ler hakimdir. Kronik lezyonlarda ise Th1 sitokin yanıtı baskındır. AD’li hastalarda deride antimikrobiyal peptidlerin azalması S. aureus kolonizasyonunu artırır. Stafilokok kolonizasyonu, süperantijen gibi etki ederek sürekli T hücre aktivasyonuna ve proinflamatuvar sitokin salınımına yol açar. Bu da kortikosteroid direncine neden olarak inflamasyonun kronikleşmesine zemin hazırlar (79).

Akut AD lezyonları yoğun kaşıntılı, sulantılı ve kabuklu eritematöz papül ile karakterizedir. Subakut fazda deri biraz daha kalın, pullu, eritemli ve kabuklanmıştır. Kronik lezyonlarda ise deri daha kalın, likenifiye, hiperpigmente, kabuklu ve fibrotik papüller şeklindedir. Çocuklarda lezyonlar daha geniş alana yayılırken, erişkinlerde daha lokalizedir. İnfantlarda yüz, yanaklar, alın, saçlı deri, ekstremitelerin ekstansör yüzleri ve gövdede döküntüler ve sulu lezyonlar oluşur. Bez bölgesi genellikle sağlamdır. İki yaşından puberteye kadar olan dönemde lezyonlarda kaşıntı ile sulanma azalırken; likenifikasyon ve ekskoriyasyon artar. Antekübital ve popliteal fossa, el, ayak, bilek ve

dirsek sıklıkla tutulan bölgelerdir. Erişkinlerde genellikle fleksural katlantılarda, yüz, el, kol, bacak ve el sırtında likenifiye eritemli çizgisel plaklar bulunur (74-78).

Tanı öykü ve klinik özellikler ile konmaktadır. ‘Hanifin ve Rajka’ kriterleri 1980 yılından bu yana tanıda yaygın olarak kullanılmaktadır. AD tanısını kesinleştirebilmek için 3 majör kritere 3 minör kriterin eşlik etmesi gerekir (Tablo 1) (80).

Tablo 1: Hanifin ve Rajka Kriterleri (80).

Majör kriterler	Minör kriterler	
Kaşıntı	Serum IgE yüksekliği	Çelitis
Tipik morfoloji ve dağılım (fasiyal ve ekstansör tutulum)	Deri testi pozitifliği	Kserozis
Kronik tekrarlayan dermatit	Beyaz dermografizm	Pitriyazis alba
Kişisel veya ailesel atopi	Palmar çizgilerde artış	Fasiyal solukluk
	Dennie-morgan katlantısı	Keratozis pilaris
	Boyun önünde katlantı	Nipple AD
	Tekrarlayan konjonktivit	El ayak dermatiti
	Subkapsüler katarakt	Emosyonel etkilenme

2.2.5. Uykuda Solunum Bozukluğu

Uyku sorunları bebeklik, erken çocukluk, okul çağı ve ergenlik dönemlerinin tümünde sıktır. Anne-babalar tarafından okul öncesi çocukların yaklaşık %25-50’sinde çeşitli uyku sorunları tanımlanırken, okul çağı çocuklarının ve ergenlerin yaklaşık %20-30’unun uyku bozukluğu denilebilecek düzeyde sorun yaşadığı bildirilmektedir (81,82). Uyku zamanında yatmaya direnç gösterme, yalnız yatamama, uykuya dalmanın gecikmesi, uykunun sıkça bölünmesi gibi çeşitlilik gösterebilen uyku sorunları genellikle yaşla birlikte değişim göstermekte ve çocuğun fiziksel, duygusal ve nörolojik gelişimi ile bağlantılı olabilmektedir (83).

Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırma Sistemi’ne (International Classification of Sleep Disorders-R, ICSD-R) göre uyku bozuklukları başlıca dissomniler ve parasomniler olarak tanımlanmaktadır (84). Dissomniler; yetersiz, fazla ya da kalitesiz uykuyu tanımlarken (uykuya dalamama, sık uyanma, gün içinde uykululuk hali); parasomniler uyku içinde ortaya çıkan davranış sorunlarını gösterir (kâbuslar, uyku terörü, uyurgezerlik, diş gıcırdatma, idrar kaçırma gibi). Adı geçen bozukluklar, uykunun farklı fizyolojik özellikler gösteren rapid eye movements (REM=hızlı göz hareketleri) ve non-REM (NREM) evrelerinde ortaya çıkabilmektedir (82).

Uyku ile ilişkili solunumsal bozukluklar primer horlama, üst hava yolu resistans sendromu (UHRS), obstruktif uyku apne sendromu (OUAS), obstruktif hipovekilasyon sendromu olmak üzere dört başlıkta toplanabilir. Bu klinik durumlar birbiri üzerine eklenebilir veya bir hastada aynı gecede dört fenomende gözlenebilir (85).

Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OUAS)

OUAS, üst hava yollarının kısmen ya da tam bir şekilde aralıklı olarak obstrükte olması sonucu normal ventilasyonun ve uyku yapısının bozulmasıdır (86). Çocuklarda OUAS'ın klasik tanımı ilk kez 1892 yılında Sir William Osler tarafından yapılmış ve 1976 yılında Guilleminault tarafından polisomnografi (PSG) ile gösterilmiştir (87).

OUAS'ta; uyku sırasında üst hava yollarında obstrüksiyon ve genellikle oksijenizasyonda bozulma ile karbondioksit konsantrasyonunda artma gözlenir. Çocuklarda sıklığı %0.7-2 arasında değişmektedir (88, 89).

Hayatın ilk günlerinden altı haftalık oluncaya kadarki süreçte çocuklarda OUAS'ın en sık rastlanan nedeni temizlenmesi zor olan ve artmış sekresyonlara yol açan üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Daha büyük çocuklarda ise adenotonsiller hipertrofi, en sık neden olarak gözlenmektedir (90). Sıklıkla adenotonsiller dokunun gelişiminin en fazla olduğu 2-5 yaş civarında rastlanır (91).

OUAS olan çocukların çoğunda uyku sırasında horlama ve nefes vermede zorlanma mevcuttur. Aileler genelde retraksiyonları, paradoksik solunumu ve hava akımının kesilmesi ile birlikte olan artmış solunum eforunu tanımlarlar. Aileler uyku sırasında fazla terlemeden bahsederler ki bunun uyku sırasındaki artmış hareketler ve artmış enerji harcanması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (91).

Primer Horlama: Uyku sırasında orofarengeal yumuşak dokuların vibrasyonu ile oluşan inspiratuvar gürültüdür. İnspiryum esnasında ortaya çıkan negatif intratorasik basınç, orofarengeal dilatatör kasların gücünü aştığı zaman, orofarengeal çapın daralması sonucu vibrasyon oluşmaktadır. Horlama uyku ilişkili solunum bozukluğunun en yaygın ve bazen tek semptomu olabilir (85).

Üst Hava Yolu Rezistans Sendromu (UHRS): Apne ve/veya hipopneye yol açmadan, üst solunum yollarında rezistans artışı sonucu, toraks içi basınçta belirgin artışa neden olan ve sonunda kısa süreli, sık tekrarlayan arousallarla sonlanan, gündüz aşırı uyku hali (GAUH) ile karakterize klinik bir durumdur (92).

Obstrüktif Hipoventilasyon Sendromu: Parsiyel üst hava yolu obstruksiyonu ve arteriyel CO₂ epizodlarında yükseklik ile seyreder. Total uyku zamanının %10'undan daha fazlasında end-tidal CO₂ (ETCO₂) değerinin 55 mmHg üzerinde olması veya total uyku zamanının %60'ından daha fazlasında ETCO₂ değerinin 45 mmHg üzerinde olması ile tanı konulmaktadır (85).

2.2.6. Enürezis ile Atopi İlişkisi

EN'de atopinin de etkisi olabileceğine dair şüpheler bulunmaktadır. Yaklaşık 75 yıl önce Bray, astımlı çocuklarda yiyecek ve inhalan alerjenlerden uzak durmanın hem astım semptomlarında hem de enüreziste düzelmeye yol açtığını gözlemlemiş ve buna dayanarak enürezisin alerjik bir kökeninin olabileceğini bildirmiştir (93). Daha sonra araştırmacılar tarafından, respiratuvar ve gastrointestinal sistemin sahip olduğu düz kas yapısı nedeniyle, alerjenlerin yoğun olarak bu sistemleri hedef aldığı, düz kas yapısına sahip olan mesanenin de benzer şekilde etkilenebileceği bildirilmiştir. Alerjen maruziyeti sonrası mesane düz kasındaki spazm nedeniyle fonksiyonel mesane kapasitesinin azaldığı ve böylece enürezisin ortaya çıktığı düşünülmektedir (94).

Yüzbeş enüretik çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada; enüretik erkek çocuklarda saman nezlesi (p<0.05), ürtiker (p<0.01), yiyecek alerjisi (p<0.01), ilaç alerjisi (p<0.01) ve süte karşı intoleransın (p<0.01) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık görüldüğü saptanmıştır. Aynı çalışmada enüretik kız çocuklarında egzemanın (p<0.02) kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha sık görüldüğü bulunmuştur (94). Bir başka çalışmada ise, enürezisli hastalarda eozinofilik katyonik protein (ECP) düzeyinin kontrol grubuna göre 3–4 kat anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.01). Yine bu çalışmada EN'li hastalarda 10 farklı yiyecek türünden sadece soya fasulyesi ve fındık alerjisi istatistiksel olarak anlamlı derecede daha sık görülmüştür. Bu çalışmadan çıkan sonuca göre, izoflavonlardan zengin olan soya fasulyesinin yenilmesi sonucu idrara fazla miktarda çıkan izoflavonların, mesane duvarına yapışarak hem fonksiyonel mesane kapasitesini azalttığı hem de detrüör instabilitesine yol açabildiği ileri sürülmüştür (12).

Enürezisli çocukların yaklaşık %10'unda besin alerjisinin anahtar bir rol oynayabileceği düşünülmüştür. Migren veya hiperaktif davranış bozukluğunun tedavisi için kısıtlı diyet alan çocuklarda enürezisin ortadan kalktığı görülmüştür. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda seçilmiş enüretik vakalarda yüksek oranda kafein içeren içecekler, turunçgiller ve turunçgillerden hazırlanmış içecekler, yapay olarak renklendirilen

yiyecekler ve içecekler, fazla şeker alımı ile özellikle öğleden sonra süt alımının enürezisi tetiklediği belirtilmiş ve bu gıdaların kısıtlanmasının yararlı olabileceği vurgulanmıştır (95, 96).

2.2.7. Uykuda Solunum Bozuklukları ile Enürezis İlişkisi

Literatürde birçok çalışmada; uyku ilişkili solunum bozukluğu, obstrüktif uyku apnesi ve habitüel horlama ile enürezis arasında bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Üst hava yolu obstrüksiyonu olan hastalarda, uyku sırasında oksijen saturasyonunda meydana gelen geçici düşmeye bağlı olarak, santral sinir sistemi kontrol mekanizmalarının etkilenmesi ve mesane alt sfinkterinin kontrolünde geçici kayıp olmasının enürezise neden olduğu bildirilmiştir. Ayrıca negatif intratorasik basıncın artmasıyla atriyal volüm, preload artışı ve bunun sonucunda atriyal natriüretik peptidin arttığı saptanmıştır. Sonuç olarak ADH ile negatif korelasyon gösteren atriyal natriüretik peptid artışının da enürezis patogenezinde rol oynayabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda üst hava yolu obstrüksiyonu olan ve cerrahi tedavi uygulanan hastaların büyük bir kısmında EN'nin düzeldiği gösterilmiştir (97-99).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Alınan İzinler

Çalışma için Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 30.04.2018 tarihli ve 2018-04/46 karar numaralı onay alındı (EK-1). Ayrıca çalışmamız Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından T-803 proje numarası ile desteklendi (EK-2).

3.2. Örneklem Seçimi ve Çalışmanın Akışı

Çalışmamız 5-18 yaş grubundaki çocuklar üzerinde yürütülen vaka-kontrol tipi bir araştırmadır. Örneklemimizi Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne Ocak 2013 ve Eylül 2018 tarihleri arasında gece idrar kaçırma şikâyeti ile başvurmuş olan 5-18 yaş arasındaki tüm çocuklar oluşturdu. Bu amaçla Ocak 2013- Mayıs 2018 tarihleri arasında hastanemize gerçekleşmiş başvurulara kayıt sistemi üzerinden retrospektif dosya taraması aracılığıyla ulaşıldı. EN şikâyeti ile Mayıs- Eylül 2018 tarihleri arasında hastanemize yeni gerçekleşen başvurularda ise çocukların aileleri çalışma hakkında bilgilendirildi ve katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi.

İlk olarak çalışmaya katılmayı kabul eden tüm çocuklara ve ebeveynlerine aydınlatılmış onam formları imzalatıldı. Bu amaçla retrospektif kayıtlarda, F 98.0 tanı kodu ile girişleri olan hastalar telefon ile aranarak polikliniğimize davet edildi. Tüm hastalara ISAAC alerjik rinit, astım ve egzema sorgulama formu, uykuda solunum bozukluğu anketi (USBT) ve araştırmacılar tarafından literatür derlemesi sonucu oluşturulan, inkontinansı etkileyen faktörleri ve sosyodemografik verilerini içeren toplam 70 soruluk anket formu dolduruldu (EK-3). Eylül 2018'de vaka grubu belli olduktan sonra, pediatri ve aile hekimliği polikliniklerine idrar kaçırma dışında herhangi bir şikâyet ile başvuran benzer yaş grubunda, cinsiyette ve sayıdaki çocuk kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi ve onlara da aynı anketler uygulandı. Anketlerdeki sorular yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından sorulup, cevapları yine araştırmacı tarafından anket formuna kaydedildi. Çocukların veya ebeveynlerinin çalışmaya katılmayı reddettiği anda görüşme sonlandırıldı.

3.3. Çalışmanın Dizaynı

Vaka Grubu

Vaka grubunu belirleyebilmek amacıyla, bilgi işlem servisinden, Ocak 2013- Mayıs 2018 tarihleri arasında hastanemize F 98.0 tanı kodu ile girişleri yapılmış 5-18 yaş arası çocukların isim listesi ve telefon numaraları edinildi. Hastalar telefon ile aranarak tanısı PEN olarak teyit edilen 163 çocuk aile hekimliği polikliniğine davet edildi. Ancak 82 çocuk çalışmaya katılmaya gönüllü olarak polikliniğimize geldi. Bu çocuklara araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan 70 soruluk anket formu yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak dolduruldu. Vaka sayısını artırabilmek amacıyla, Mayıs- Eylül 2018 tarihleri arasında pediatri, çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları ile aile hekimliği polikliniklerine başvuran ve PEN'i olan toplam 68 çocuk da araştırmaya dahil edilerek aynı prosedürel işlemler uygulandı. Toplam 150 çocuk vaka grubu olarak alındı.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri olarak;

- Vakaların 5-18 yaş arasında olmaları,
- Vakalara inkontinanslarına PEN tanısı konulmuş olması,
- Diurnal semptomların, idrar yapma problemlerinin, enkoprezisin, sistemik herhangi bir hastalığın ve ilaç kullanım öyküsünün olmaması belirlendi.

Dışlama kriterleri olarak;

- <5 yaş olmak,
- Sekonder enürezis etiyojisindeki herhangi bir organik hastalığın (serebral palsi, diyabetes insipidus, nöromusküler hastalık, anatomik anormallik, mesane disfonksiyonu, sistemik hastalık) eşlik etmesi,
- Anket sorularını cevaplamak istemeyen, yarıda bırakan gönüllüler olarak kararlaştırıldı.

Kontrol Grubu

Eylül- Kasım 2018 tarihleri arasında pediatri ve aile hekimliği polikliniklerine idrar kaçırma dışında herhangi bir şikâyet ile başvuran, benzer yaş grubu ve cinsiyetteki 150 çocuk kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi.

3.4. Veri Toplama Formları

Çalışmamızda kullanılan anket formları 3 bölümden oluşmakta idi (EK-3). Birinci bölümde;

- Çocuk ve aileyle ilgili genel bilgiler,
- Çocuğun yaşı, cinsiyeti, medikal problem öyküsü, gece kâbuslarının varlığı,
- Enürezis açısından aile öyküsü, geçirilen operasyonlar,
- Herhangi bir stres faktörünün olup olmadığı,
- Sosyodemografik verileri yer almakta idi.

İkinci bölümde, uluslararası geçerliliği kanıtlanmış olan, farklı coğrafik bölgelerdeki astım, alerjik rinit ve egzemanın prevalansının ve olası etiyolojisinin araştırılmasında kullanılan ISAAC anket formları mevcuttu. ISAAC anketine göre;

- a) Yaşam boyu veya son 12 ayda wheezing mevcudiyeti ile birlikte ÜSYE ilişkisiz geceleri kuru öksürük,
- b) Son 12 ayda egzersiz ilişkili wheezing,
- c) Son 12 ayda rekürren wheezing tarifleyen olgular astım olarak tanımlandı.

Diğer atopik hastalıklar ise olguların ISAAC anket sorularına vermiş oldukları yanıtlara göre aşağıda gösterildiği gibi sınıflandırıldı.

- a) ÜSYE ilişkisiz hapsirik, burun akıntısı veya tıkanıklığı ifade eden olgular; alerjik rinit,
- b) Alerjik burun semptomlarına gözlerde kaşıntı-sulanma eşlik eden olgular; alerjik rinokonjonktivit,
- c) Vücudunda gelip geçici kaşıntılı, kızarıklık döküntü tanımlayan olgular; atopik dermatit olarak kabul edildi.

Üçüncü bölümde; uluslararası geçerliliği kanıtlanmış olan uykuda solunum bozukluğu anketi (USBT) mevcuttu. USBT anketi, genel olarak çocuğun uyku, uykudaki solunum hareketleri ve dikkat eksikliği hiperaktivite semptomlarını sorgulayan 22 sorudan oluşan bir ankettir. Ankete göre 22 sorudan, 8 ve üzerindeki soruya pozitif yanıt verenler uykuda solunum bozukluğu olarak kabul edilir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2007 yılında Öner P. ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (100).

3.5. İstatistiksel Değerlendirme

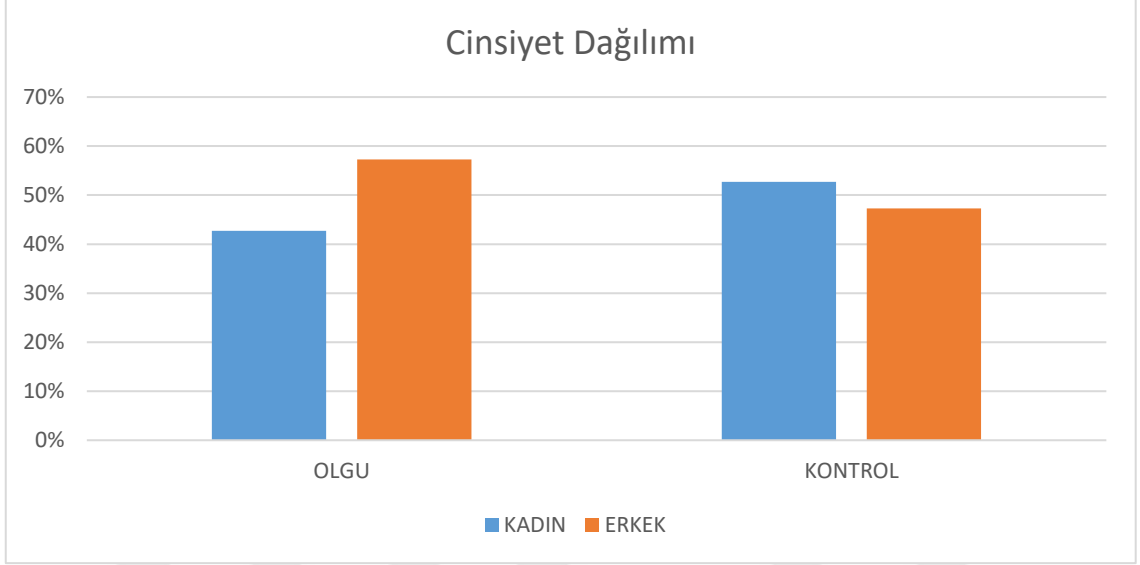
Çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS 22.0 programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yerine getirildiğinde (Kolmogorov Smirnov) bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, sayımla elde edilmiş verilerin değerlendirilmesinde 2x2 ve çok gözlü düzenlerde ki kare testi, fisher kesin ki kare testleri kullanıldı. 2x2 düzenlerde önemlilik kararı verildiğinde ODSS oranı hesaplandı ve %95 güven aralığı içinde yer alan minimum- maksimum değerler verildi. Tüm analizlerde yanılma düzeyi 0.05 alındı.



4. BULGULAR

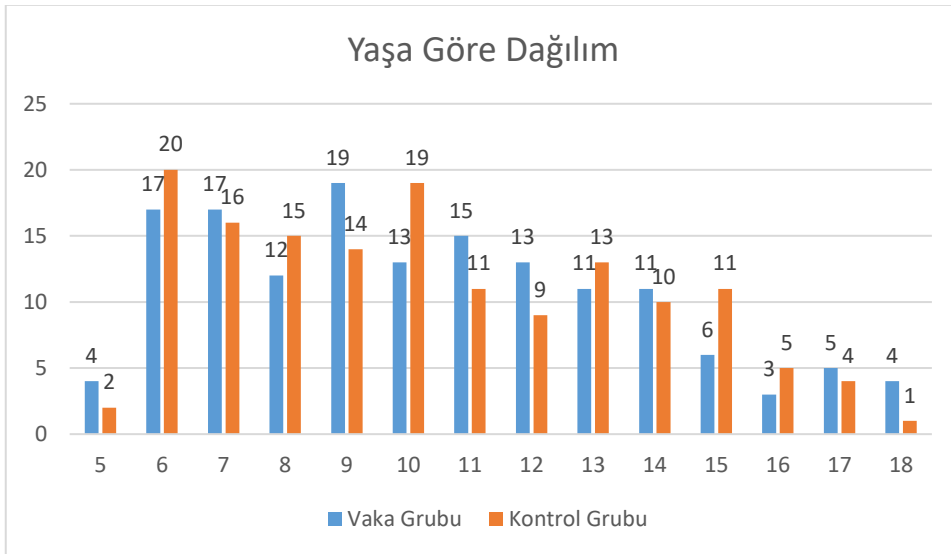
4.1. Olguların Demografik Özellikleri

Çalışmaya vaka grubu olarak PEN'i olan 150 çocuk ile PEN şikâyeti olmayan 150 kontrol, toplam 300 çocuk dahil edildi. Vaka grubundaki çocukların %42.7'si (n:64) kız, %57.3'ü (n:86) erkek iken; kontrol grubunun %52.7'si (n:79) kız, %47.3'ü (n:71) erkekti (Grafik 1). Vaka ve kontrol grupları cinsiyet dağılımları açısından benzerdi (p=0.083).



Grafik 1: Grupların cinsiyete göre dağılımları.

Vaka ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları sırasıyla 10.3 (± 3.35) ve 10.3 (± 3.29) olarak hesaplandı ve yaş dağılımları açısından gruplar benzerdi (p=0.986) (Grafik 2).



Grafik 2: Grupların yaşa göre dağılımları.

Vaka grubundaki çocukların %88'inde (n:132) ek bir tıbbi duruma rastlanmamış iken; kontrol grubunda bu oran %87.3 (n:131) idi. Her iki grupta ek tıbbi bir durumun eşlik etme sıklıkları benzer bulundu (p=0.861), (Tablo 2). Eşlik eden hastalıklar arasında ailevi akdeniz ateşi, epilepsi, Tip1 DM, hipotiroidi, IgA eksikliği ve idiopatik trombositopenik purpura yer almaktaydı.

Tablo 2: Grupların PEN dışında eşlik eden hastalık öyküleri.

Hastalık Öyküsü	Gruplar		Toplam	Sonuç
	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)		
Var n (%)	18 (12)	19 (12.7)	37 (12.3)	X ² =0.03 p=0.861
Yok n (%)	132 (88)	131 (87.3)	263 (87.7)	
Toplam	150 (100)	150 (100)	300 (100)	

Vaka ve kontrol gruplarında ebeveynlerin yaş ortalamalarının sırasıyla anneler için 35.77 (±5.94), 36.8 (±6.30) ve babalar için 39.52 (±6.14) ile 41.1 (±7.03) olduğu gözlemlendi. Anne yaş ortalamaları açısından gruplar benzerdi (p=0.145). Ancak babaların yaş ortalamaları açısından bakıldığında gruplar arasındaki farklılık önemli idi ve vaka grubundaki babaların daha genç yaşta oldukları tespit edildi (p=0.038). Gruplar evde yaşayan toplam birey sayıları açısından karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı. Ortalama hane halkı birey sayısı vaka grubunda 4.88 (±1.29) iken; kontrol grubunda 4.87 (±1.34) kişi idi (p=0.930) (Tablo 3).

Tablo 3: Ortalama ebeveyn yaşları ile evde yaşayan birey sayıları.

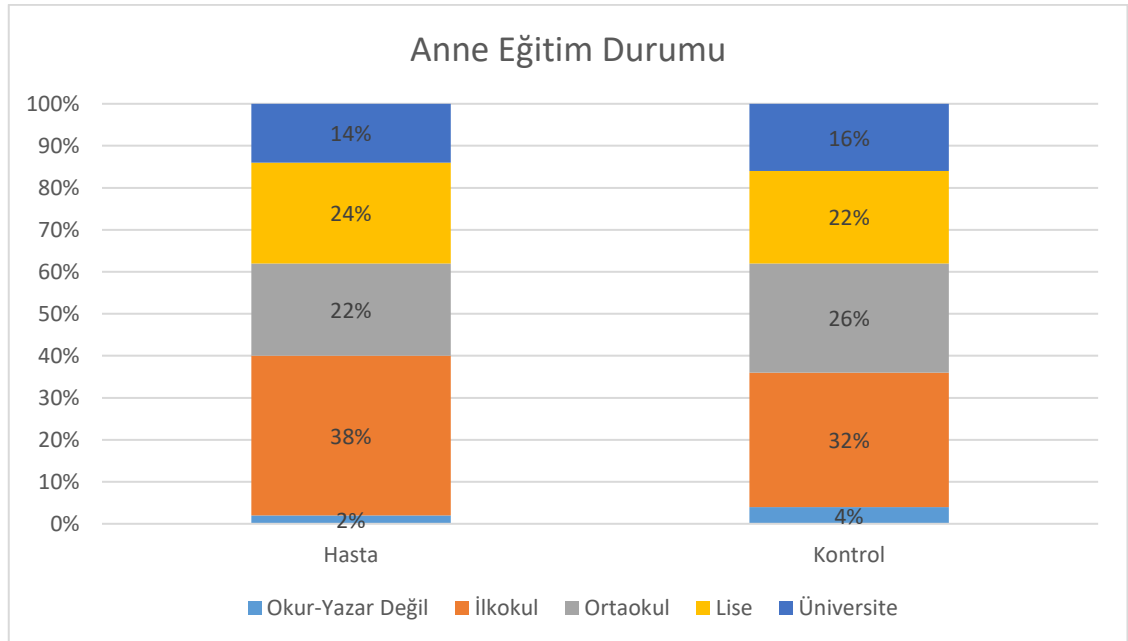
	Ortalama (±SS)	p Değeri
Anne Yaşı		
Vaka Gr.	35.77 (5.94)	0.145
Kontrol Gr.	36.80 (6.30)	
Baba Yaşı		
Vaka Gr.	39.52 (6.94)	0.038*
Kontrol Gr.	41.11 (7.03)	
Evdeki Birey Sayısı		
Vaka Gr.	4.88 (1.29)	0.930
Kontrol Gr.	4.87 (1.34)	

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli), (SS: Standart sapma)

PEN'li çocukların %49'u (n:73) ve kontrol grubunun %38.7'si (n:58) ilk çocuğu ve iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli değildi (p=0.357). Ayrıca PEN'li grupta hastaların %30.2'si (n:45) ikinci çocuğu, %14.8'i (n:22) üçüncü çocuğu, %3.4'ü (n:5) dördüncü çocuğu, %2.7'si (n:4) beşinci çocuğu.

Vaka grubundaki çocukların annelerinin %16'sı (n:24) bir işte çalışırken, %0.7'si (n:1) emekliydi ve %83.3'ü (n:125) herhangi bir işte çalışmıyordu. Kontrol grubundaki annelerin %17.3'ü (n:26) çalıştığını, %82.7'si (n:124) herhangi bir işte çalışmadığını belirtti. Vaka grubundaki babaların %92'si (n:138) aktif olarak bir işte çalışırken; %4'ü (n:6) emekli olduğunu, %4'ü (n:6) herhangi bir işte çalışmadığını ifade etti. Bu oranların kontrol grubunda sırasıyla %93.3 (n:140), %4.7 (n:7) ve %2 (n:3) olduğu gözlemlendi. Anne ve babaların çalışma durumları açısından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı (sırasıyla p=0.582, p=0.579).

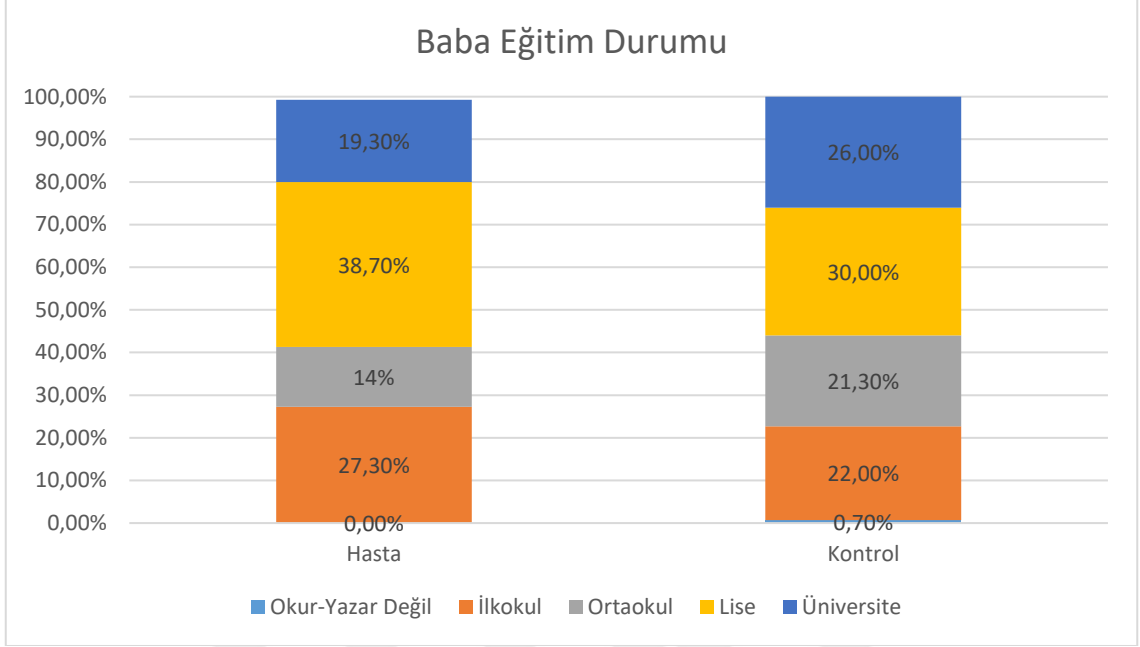
Eğitim durumlarına bakıldığında; vaka grubundaki annelerin %2'si (n:3) okuryazar değildi, %38'i (n:57) ilkököl, %22'si (n:33) ortaoköl, %24'ü (n:36) lise ve %14'ü (n:21) üniversite mezunuydu. Kontrol grubundaki annelerin ise %4'ü (n:6) okuryazar değildi, %32'si (n:48) ilkököl, %26'sı (n:39) ortaoköl, %22'si (n:33) lise, %16'sı (n:24) üniversite mezunu idi ve aralarındaki fark önemsizdi (p=0.626) (Grafik 3).



Grafik 3: Gruplara göre annelerin eğitim durumları.

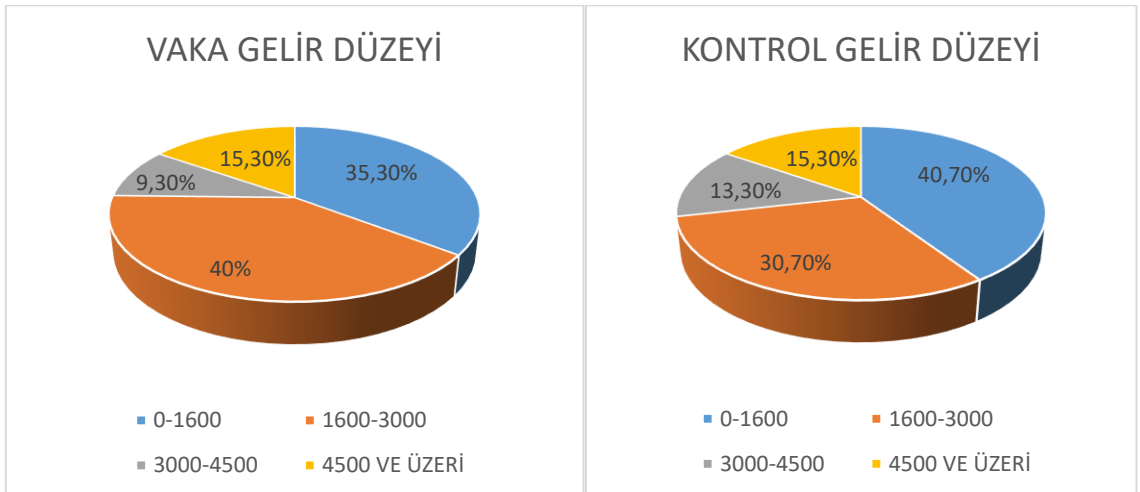
Vaka grubundaki babaların %27.3'ü (n:41) ilkököl, %14'ü (n:21) ortaoköl, %38.7'si (n:58) lise, %19.3'ü (n:29) üniversite, %0.7'si (n:1) yüksek lisans mezunu iken;

kontrol grubundaki babaların %0.7'si (n:1) okuryazar değildi, %22'si (n:33) ilkokul, %21.3'ü (n:32) ortaokul, %30'u (n:45) lise ve %26'sı (n:39) üniversite mezununu idi. Gruplar eğitim durumları açısından benzerdi (p=0.143) (Grafik 4).



Grafik 4: Gruplara göre babaların eğitim durumları.

Vaka grubundaki ailelerin ortalama aylık gelirlerinin çoğunlukla 0-1600 TL ve 1600-3000 TL arasında olduğu öğrenildi (sırasıyla %35.3, n:53 ve %40, n:60). Kontrol grubunda da benzer şekilde %40.7'sinin (n:61) aylık gelirinin 0-1600 TL, %30.7'sinin (n:46) 1600-3000 TL olduğu öğrenildi ve gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdi (p=0.325), (Grafik 5).



Grafik 5: Gruplara göre ailelerin gelir düzeyleri.

Kontrol grubundaki bireylerin %12.7'si (n:19) ailesinde enürezis öyküsü ifade ederken; vaka grubunda bu oran %58 (n:87) idi. Aile öyküsü vaka grubunda istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p=0.001$), (Tablo 4).

Tablo 4: Ailede enürezis nokturna öyküsü.

Ailedeki EN öyküsü bulunan bireyler	Gruplar		Toplam	Sonuç
	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)		
Anne	16 (10.7)	0 (0)	16 (5.3)	X ² =85.31 p=0.001*
Baba	27 (18)	2 (1.3)	29 (9.7)	
Kardeş	5 (3.3)	10 (6.7)	15 (5)	
Diğer	39 (26)	7 (4.7)	46 (15.3)	
Yok	63 (42)	131 (87.3)	194 (64.7)	
Toplam	150 (100)	150 (100)	300 (100)	

(* $p<0.05$ istatistiksel olarak önemli)

Çocukların migren semptomları ya da tanıları sorgulandığında; vaka grubunun %6.7'sinin (n:10) ve kontrol grubunun %5.3'ünün (n:8) migren tarzı baş ağrılarının olduğu öğrenildi. Vaka ve kontrol grupları arasında migren tipi baş ağrısı varlığı açısından anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($p=0.627$), (Tablo 5).

Tablo 5: Migren tipi baş ağrıları.

Migren semptomları ya da tanısı	Gruplar		Toplam	Sonuç
	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)		
Var	10 (6.7)	8 (5.3)	18 (6)	X ² =0.23 p=0.627
Yok	140 (93.3)	142 (94.7)	282 (94)	
Toplam	150 (100)	150 (100)	300 (100)	

Vaka grubunda yer alan çocukların %74'ünün (n:111) ve kontrol grubundakilerin %77'sinin (n:116) herhangi bir operasyon öyküsünün olmadığı öğrenildi. Vaka ve kontrol gruplarında yer alan çocukların geçirdikleri bu operasyonların neler olduğu sorgulandığında; sırasıyla %0.7 (n:1) ve %0.7'si (n:1) tonsillektomi, %2 (n:3) ve %4'ü (n:6) adenoidektomi, %4 (n:7) ve %4.7'si (n:7) tonsillektomi+adenoidektomi, %18.7 (n:28) ve %13.3'ü (n:20) herhangi başka bir operasyon (inguinal herni, bağırsak invajinasyon, doğuştan kalça çıkığı, apandisit ve diyafragma hernisi) idi. Operasyon geçirme durumları açısından gruplar benzer bulundu ($p=0.638$).

Stresli yaşam olaylarına ait öykü bulunması açısından gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($p=0.017$). Enüretik çocuklarda bu durumlar ile karşılaşmış olma sıklığı daha fazla idi (Tablo 6).

Tablo 6: Stres faktörü.

Stres faktörü	Gruplar		Toplam	Sonuç
	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)		
Aile içi sorun	7 (4.7)	4 (2.7)	11 (3.7)	$X^2=18.56$ $p=0.017^*$
Boşanma	1 (0.7)	0 (0)	1 (0.3)	
Taşınma	4 (0)	0 (0)	4 (1.3)	
Okul değişimi	2 (0)	0 (0)	2 (0.7)	
Kardeş doğumu	7 (0)	0 (0)	7 (2.3)	
Okulla ilgili sorun	2 (0)	4 (2.7)	6 (2.0)	
Ders başarısızlığı	1 (0.7)	0 (0)	1 (0.3)	
Diğer sorunlar	1 (0.7)	0 (0)	1 (0.3)	
Yok	125 (83.3)	142 (94.7)	267 (89)	
Toplam	150 (100)	150 (100)	300 (100)	

Vaka grubunda EN sebebiyle alınan tedaviler sorgulandığında; %26'sının (n:39) desmopressin asetat (minirin®), %2'sinin (n:3) imipramin hidroklorür (tofranal®), %14'ünün (n:21) oksibutin (üropan®) kullandığı, %10.7'sinin (n:16) davranışçı yöntemleri uyguladığı ve %47.3'ünün (n:71) herhangi bir tedavi almadığı belirlendi.

4.2. EN ve Uykuda Solunum Bozukluğu Birlikteliğine Dair Bulgular

USBT ölçek puanı 8 ve üzerinde olan 30 bireyden %93.3'ünün (n:28) vaka grubunda olduğu gözlemlendi. Buna karşın PEN'li bireylerde USBT'nin pozitif olma oranı %18.7 olarak saptandı. Vaka ve kontrol grupları arasında ölçek puanları açısından gözlenen farklılık anlamlı bulundu ($p=0.001$), (Tablo 7).

Tablo 7: Gruplar arasında USBT puan dağılımı.

USBT Puan	Gruplar		Toplam	Sonuç
	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)		
≥ 8	28 (18.7)	2 (1.3)	30 (10)	$X^2=25.03$ $p=0.001^*$
< 8	122 (81.3)	148 (98.7)	270 (90)	
Toplam	150 (100)	150 (100)	300 (100)	

(* $p<0.05$ istatistiksel olarak önemli)

Ayrıca gruplar uykuda solunum bozukluğu semptomları açısından ayrıntılı olarak değerlendirildi. Vaka ve kontrol grupları arasında genellikle horlama, yüksek sesle horlama, nefes almakta zorluk çekme, sabah uyandığında ağız kuruluğu, gündüz uyuklama, sabahları uyandırmakta güçlük çekme ve anketin sonunda yer alan dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğundan şüphelendiren kendisiyle konuşurken dinlemiyormuş gibi görünme, görev ve etkinlikleri düzenlemekte zorlanma, dikkati kolayca dağılma, eli ayağı kıpır kıpır olma, sürekli hareket etme ve başkalarının sözünü kesme semptomları açısından farklılıklar istatistiksel açıdan önemli idi (Tablo 8-9-10-11).

Tablo 8: USBT semptomlarının ‘Uyku Sırasında Çocuğunuz’ bölümü.

USBT semptomları	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	Sonuç
Genellikle Horlama					
Evet	42 (28)	23 (15.3)	2.14	1.21-3.79	X ² =7.09
Hayır	108 (72)	127 (84.7)			p=0.008*
Bilmiyorum	-	-			
Sürekli horlama					
Evet	8 (5.3)	4 (2.7)			X ² =1.38
Hayır	142 (94.7)	146 (97.3)			p=0.239
Bilmiyorum	-	-			
Yüksek sesle horlama					
Evet	16 (10.7)	6 (4)	2.86	1.08-7.53	X ² =4.90
Hayır	134 (89.3)	144 (96)			p=0.027*
Bilmiyorum	-	-			
Zorlanarak ya da sesli nefes alma					
Evet	21 (14)	11 (7.3)			X ² =6.76
Hayır	126 (84)	139 (92.7)			p=0.080
Bilmiyorum	3 (2)	-			
Nefes almakta zorluk çekme					
Evet	17 (11.3)	8 (5.3)			X ² =7.86
Hayır	129 (86.0)	142 (94.7)			p=0.020*
Bilmiyorum	4 (2.7)	-			
Nefes alamama					
Evet	3 (2)	-			X ² =4.05
Hayır	146 (97.3)	150 (100)			p=0.132
Bilmiyorum	1 (0.7)	-			

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli)

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval

Tablo 9: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-1.

USBT semptomları	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	Sonuç
Gündüz ağızdan nefes alma			
Evet	22 (14.7)	12 (8)	X ² =3.85 p=0.146
Hayır	126 (84)	134 (89.3)	
Bilmiyorum	2 (1.3)	4 (2.7)	
Sabah ağız kuruluğu			
Evet	37 (24.7)	17 (11.3)	X ² =18.72 p=0.001*
Hayır	99 (66.0)	130 (86.7)	
Bilmiyorum	14 (9.3)	3 (2)	
Gece idrar kaçırma			
Evet	150 (100)	-	
Hayır	-	150 (100)	
Bilmiyorum	-	-	

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli)

Tablo 10: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-2.

USBT semptomları	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	Sonuç		
Sabahları dinlenmemiş uyanma							
Evet	32 (21.3)	10 (6.7)			X ² =15.08 p=0.001*		
Hayır	118 (78.7)	138 (92)					
Bilmiyorum	-	2 (1.3)					
Gündüz uyuklama							
Evet	12 (8)	3 (2)	4.26	1.17-15.42	X ² =5.68 p=0.020*		
Hayır	138 (92)	147 (98)					
Bilmiyorum	-	-					
Öğretmeni uyuklu görüdüğünü söyledi mi?							
Evet	8 (5.3)	3 (2)			X ² =3.39 p=0.183		
Hayır	141 (94)	147 (98)					
Bilmiyorum	1 (0.7)	-					
Sabahları uyandırmak güç mü?							
Evet	44 (29.3)	24 (16)	2.17	1.24-3.81	X ² =7.60 p=0.06*		
Hayır	106 (70.7)	126 (84)					
Bilmiyorum	-	-					
Sabahları baş ağrısı ile uyanma							
Evet	3 (2.0)	1 (0.7)			X ² =1.01 p=0.314		
Hayır	147 (98)	149 (99.3)					
Bilmiyorum	-	-					
Doğumundan beri büyümede duraklama							
Evet	2 (1.3)	3 (2)			X ² =0.20 p=0.652		
Hayır	148 (98.7)	147 (98)					
Bilmiyorum	-	-					
Aşırı kilolu mu?							
Evet	6 (4)	1 (0.7)			X ² =4.69 p=0.096		
Hayır	143 (95.3)	149 (99.3)					
Bilmiyorum	1 (0.7)	-					

Tablo 11: USBT semptomlarının ‘Çocuğunuz’ bölümü-3.

USBT semptomları	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	Sonuç
Kendisiyle konuşurken dinlemiyormuş gibi görünme					
Evet	32 (21.3)	9 (6)	4.24	1.95-9.25	X ² =14.94 p=0.001*
Hayır	118 (78.7)	141 (94)			
Bilmiyorum	-	-			
Görev ve etkinlikleri düzenlemekte zorlanma					
Evet	25 (16.7)	3 (2)			X ² =19.91 p=0.001*
Hayır	125 (83.3)	146 (97.3)			
Bilmiyorum	-	1 (0.7)			
Dikkati kolayca dağılır					
Evet	46 (30.7)	24 (16)			X ² =10.22 p=0.006*
Hayır	103 (68.7)	126 (84)			
Bilmiyorum	1 (0.6)	-			
Eli ayağı kıpır kıpır					
Evet	26 (17.3)	9 (6)	3.28	1.48-7.27	X ² =8.31 p=0.002*
Hayır	124 (82.7)	141 (94)			
Bilmiyorum	-	-			
Sürekli hareket etme					
Evet	23 (15.3)	7 (4.7)			X ² =10.37 p=0.006*
Hayır	127 (84.7)	142 (94.7)			
Bilmiyorum	-	1 (0.7)			
Başkalarının sözünü kesme					
Evet	27(18)	5(3.3)	6.36	2.38-17.03	X ² =16.93 p=0.001*
Hayır	123(82)	145(96.7)			
Bilmiyorum	-	-			

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli)

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval

4.3. EN ve Atopik Hastalıkların Birlikteliğine Dair Bulgular

ISAAC anketi kullanılarak yapılan değerlendirilmede; astım ve AR açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (sırasıyla p değerleri; p=0.001, p=0.001) iken; egzema ve ARC açısından önemli bulunmadı (sırasıyla p değerleri; p=0.327, p=0.356) (Tablo 12).

Tablo 12: Grupların atopik hastalıklar açısından karşılaştırılması.

	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	p değeri
Astım					
Var	42 (28)	18 (12)	2.85	1.55-5.23	0.001*
Yok	108 (72)	132 (88)			
Alerjik Rinit					
Var	50 (33.3)	25 (16.7)	2.5	1.44-4.32	0.001*
Yok	100 (66.7)	125 (83.3)			
Egzema					
Var	25 (16.7)	19 (12.7)			0.327
Yok	125 (83.3)	131 (87.3)			
Alerjik Rinokonjonktivit					
Var	19 (12.7)	14 (9.3)			0.356
Yok	131 (87.3)	136 (90.7)			

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli)

4.3.1. EN ve Astım Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular

Çalışmamızda geçmişte wheezing/hırıltı/solunum sıkıntısı, son 12 ayda geceleri enfeksiyondan bağımsız kuru öksürük ile herhangi bir zamanda astım öyküsü bulunması semptomları açısından gruplar arasındaki fark anlamlı bulundu (sırasıyla p değerleri; p=0.004, p=0.025, p=0.027). Son 12 ayda wheezing yakınması, son 12 ayda wheezing atağı sayısı, son 12 ayda wheezing nedeni ile uykudan uyanma, son 12 ayda konuşmayı aksatıcı wheezing atağı geçirme, son 12 ayda egzersiz sonrası gelişen hırıltılı solunum ve şu anda astım ilacı kullanımını açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla p değerleri; p=0.172, p=0.746, p=0.500, p=0.650, p=0.173, p=0.099), (Tablo 13).

Tablo 13: ISAAC anketi Astım semptomlarına göre grupların değerlendirilmesi.

	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	p değeri
Wheezing öyküsü					
Var	36 (24)	17 (11.3)	2.47	1.31-4.63	0.004*
Yok	114 (76)	133 (88.7)			
Son 12 ayda wheezing öyküsü					
Var	13 (36.1)	3 (17.6)			0.172
Yok	23 (63.9)	14 (82.4)			
Son 12 ayda wheezing atağı sayısı					
Hiç	1 (7.7)	-			
1-3	9 (69.2)	3 (100)			
4-12	2 (15.4)	-			0.746
12'den çok	1 (7.7)	-			
Son 12 ayda wheezing nedeni ile uyanma					
Hiç	6 (46.2)	2 (66.7)			
Haftada 1'den az	7 (53.8)	1 (33.3)			0.500
Haftada 1 veya daha fazla	-	-			
Son 12 ayda konuşmayı aksatıcı wheezing					
Var	2 (15.4)	-			0.650
Yok	11 (84.6)	3 (100)			
Son 12 ayda egzersiz sonrası wheezing					
Var	7 (4.7)	2 (1.3)			0.173
Yok	143 (95.3)	148 (98.7)			
Son 12 ayda enfeksiyondan bağımsız geceleri kuru öksürük					
Var	13 (8.7)	4 (2.7)	3.46	1.10-10.88	0.025*
Yok	137 (91.3)	146 (97.3)			
Herhangi bir zamanda astım öyküsü					
Var	16 (10.7)	6 (4)	2.86	1.08-7.53	0.027*
Yok	134 (89.3)	144 (96)			
Şu anda astım ilacı kullanımı					
Var	5 (3.3)	1 (0.7)			0.099
Yok	145 (96.7)	149 (99.3)			

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli)

OR: Odds ratio, CI: Confidence interval

4.3.2. EN ile Alerjik Rinit Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular

Vaka grubunda kontrollere kıyasla ISAAC anketinde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık yaratan tek bulgu ‘grip olmadan gelişen hapşırma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı’ varlığı idi (p=0.001, OR:2.50, %95 CI:1.44-4.32), (Tablo 14).

Tablo 14: ISAAC anketi alerjik rinit semptomlarına göre hastaların değerlendirilmesi.

	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	OR	%95 CI	p değeri
Grip olmadan gelişen hapşırma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı					
Var	50 (33.3)	25 (16.7)	2.50	1.44-4.32	0.001*
Yok	100 (66.7)	125 (83.3)			
Son 12 ayda grip olmadan gelişen hapşırma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı					
Var	48 (96)	24 (96)			0.744
Yok	2 (4)	1 (4)			
Son 12 ayda bu şikâyetlere ek olarak gözlerde kaşınma, sulanma					
Var	19 (39.6)	14 (58.3)			0.132
Yok	29 (60.4)	10 (41.7)			
Mevcut şikâyetlerin geliştiği mevsim					
Kış	11 (22.8)	2 (8.4)			0.097
İlkbahar	21 (43.8)	10 (41.7)			
Yaz	8 (16.7)	3 (12.5)			
Sonbahar	8 (16.7)	9 (37.5)			
Şikâyetlerin günlük aktiviteyi etkileme düzeyi					
Hiç	39 (81.3)	18 (75)			0.549
Az	4 (8.3)	3 (12.5)			
Orta	3 (6.3)	3 (12.5)			
Çok	2 (4.2)	-			
Herhangi bir zamanda AR öyküsü					
Evet	11 (7.3)	13 (8.7)			0.670
Hayır	139 (92.7)	137 (91.3)			
Şu an burun spreyi kullanımı					
Evet	8 (5.3)	4 (2.7)			0.239
Hayır	142 (94.7)	146 (97.3)			

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli), OR: Odds ratio, CI: Confidence interval.

4.3.3. EN ile Egzema Semptomları Birlikteliğine Dair Bulgular

Egzema semptomları ile ilişkili olarak ankette yer alan sorular açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi (Tablo 15).

Tablo 15: ISAAC anketi egzema semptomlarına göre grupların değerlendirilmesi.

	Vaka Gr. n (%)	Kontrol Gr. n (%)	p değeri
Geçmişte en az 6 ay süren kaşıntılı döküntü			
Evet	25 (16.7)	19 (12.7)	0.327
Hayır	125 (83.3)	131 (87.3)	
Son 12 ayda en az 6 ay süren kaşıntılı döküntü			
Evet	15 (60)	12 (63.2)	0.831
Hayır	10 (40)	7 (36.8)	
Döküntülerin kulak, göz, boyun etrafı gibi yerlerde olması			
Evet	14 (93.3)	10 (83.3)	0.411
Hayır	1 (6.7)	2 (16.7)	
Bahsi geçen döküntülerin meydana geldiği yaş			
<2 yaş	5 (33.3)	3 (25)	0.884
2-4 yaş	3 (20)	3 (25)	
5 yaş ve üstü	7 (46.7)	6 (50)	
Son 12 ayda döküntülerde tamamen iyileşme			
Evet	13 (86.7)	12 (100)	0.189
Hayır	2 (13.3)	-	
Son 12 ayda kaşıntı nedeniyle uykudan uyanma sıklığı			
Hiç	9 (60)	8 (66.7)	0.234
Haftada 1'den az	3 (20)	4 (33.3)	
Haftada 1 veya daha fazla	3 (20)	-	
Herhangi bir zamanda egzema öyküsü			
Evet	10 (6.7)	7 (4.7)	0.454
Hayır	140 (93.3)	143 (95.3)	

4.4. EN'yi Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi

Lojistik regresyon analizi sonrası, PEN ile astım, uykuda solunum bozukluğu ve enürezis aile öyküsü arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı (Tablo 16).

Tablo 16: Enürezis noktürnalı vakaların lojistik regresyon analiz sonuçları.

Değişken	B	p değeri	%95 CI
Astım	-0.855	0.001*	0.21-0.85
USB	-2.004	0.012*	0.28-0.64
Enürezis aile öyküsü	-0.952	0.016*	0.27-0.53

(*p<0.05 istatistiksel olarak önemli), CI: Confidence interval

5. TARTIŞMA

Binlerce yıldan beri bilinmesine ve oldukça yaygın bir çocukluk çağı sorunu olmasına rağmen enürezisin etiyolojisi, patolojisi ve tedavisi halen tartışmalı konular arasında yer almaktadır.

Farklı coğrafik bölgelerde EN prevalansı değişkenlik göstermektedir. Butler ve Heron tarafından 2008 yılında sonuçları yayınlanan ALSPAC (Avon Longitudinal Study Of Parents and Children) çalışması EN prevalansına dair en önemli çalışmalardan biridir (101). İngiltere’de 1 Nisan 1991 ve 21 Aralık 2002 tarihleri arasında doğan 13973 bebek longitudinal olarak takip edilmiş ve bebekler 15, 24, 38, 54, 65, 78, 91, 115 aylık olduklarında ailelerine anket uygulanmıştır. Tanıda standardizasyon amaçlı DSM-IV sınıflaması kullanılmış ve haftada en az iki gece idrar kaçırmaya EN olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda 54. aydan itibaren EN prevalansı sırasıyla %8.4, %6, %4, %2.6 ve 115. ayda %1.5 olarak bildirilmiştir. Haftada 2 defadan daha az yatak ıslatma seyrek enürezis olarak isimlendirilmiş ve böylesi bir durumda ise yaş gruplarına göre prevalans sırasıyla %21.6, %16.2, %15.6, %12.8 ve %8.2’lere yükselmiştir (101). EN prevalansı Kore’de 7-12 yaş arasında %12.8 ve İran’da 5-18 yaş arasında %6.8 olarak saptanmıştır (102, 103).

Enürezis açısından ülkemizi yansıtan bir sıklık olmamasına karşın farklı bölgelerden lokal prevalans hızları bildirilmiştir. Serel ve arkadaşları Türkiye’de PEN prevalansını saptamak amacıyla 7-12 yaş arasındaki 5754 çocuk üzerinde toplum temelli bir çalışma yürütmüşler ve Türk çocuklarında PEN sıklığını %11.5, ED sıklığını ise %0.5 olarak bulmuşlardır (104). İzmir’de 9-12 yaş arasındaki 1024 çocuk üzerinde yürütülen çalışmada enürezis %24.1 (%10.1’i EN, %10.8’i ED, %3.2’si devamlı enürezis) oranında gözlenmiştir (105). Özden ve arkadaşları Ankara’da, 6-12 yaş arasındaki 1339 çocukta EN’yi %17.5 ve ED’yi %1.9 saptamışlardır (106).

Çalışmamız PEN’i olan ve olmayan iki ayrı grup üzerinde yürütüldüğünden, enürezisin sıklığı hakkında yorum yapılamamıştır.

EN ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçları farklıdır. Kontinansın gelişimsel matürite ile ilişkili olduğu, kızların erkeklere oranla daha hızlı gelişim gösterdiği ve bundan dolayı enürezisin kızlarda daha az görüldüğü öne sürülmekle birlikte bu düşünce tartışmalıdır (107). İran’da kız ve erkek çocukları arasında enürezis prevalansı açısından fark görülmemesine karşın, Kore’de erkek çocuklarında

enürezisin kızlara oranla 2 kat daha sık gözleendiği bildirilmiştir (102, 103). Serel ve arkadaşlarının çalışmasında Türkiye’de enürezis sıklığının erkek çocuklarında %14.3 ve kız çocuklarında %7.6 olduğu saptanmıştır (104).

Çalışmamızda vaka grubundaki çocukların %57.3’ü erkek, %42.7’si kızdı. PEN literatürle uyumlu olarak erkek çocuklarda daha sık gözleendi.

Yaş ile enürezis prevalansının azaldığı bilinmektedir. Wekke ve arkadaşlarının çalışmasında 5-6 yaş arasında prevalans %15 iken; 13-15 yaşa gelindiğinde %1’e düştüğü vurgulanmıştır (23). Trombetta ve arkadaşları 6 yaşındaki çocuklarda %7.2 olan enürezis sıklığını 9 yaşında %2.8 hesaplamışlardır (108). Kore’de EN prevalansı 7 yaşında %20.4 iken; 12 yaşında %5.6’ya düşmüştür (102).

Çalışmamızda vaka grubunun %14’ünün 7 yaşın altında, %41.33’ünün 7-10 yaş arasında ve %44.66’sının 10 yaşın üzerinde olduğu gözleendi. Literatürden farklı olarak enürezis sıklığı yaş ile birlikte artmakta idi. Örnekleminizin hastaneye başvuran çocuklardan oluşmasının bu durumu etkilemiş olabileceği kanaatindeyiz. İlimizde aileler çoğunlukla enürezisi küçük yaşlarda bir sorun olarak görmemekte ve hastaneye daha ileri yaşlarda başvurabilmektedirler.

EN ile ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve meslekleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Gümüş ve arkadaşları ev hanımı olan annelerin çocuklarında enürezisin anlamlı oranlarda yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Anneleri okuma yazma bilmeyen veya ilkokul mezunu olan çocuklarda enürezis sıklığını %76.5 gibi yüksek bulmuşlardır (109). İnan ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada anne eğitim düzeyi düşüklüğü ile enürezis arasında anlamlı ilişki bulunmuşken; baba eğitim düzeyi ile benzer ilişki tespit edilmemiştir (110). Akdağ ve arkadaşları da benzer şekilde yüksek eğitim seviyesindeki annelerin çocuklarında enürezis oranının azaldığına, buna karşın babaların eğitim seviyeleriyle ilgili bir ilişki bulmadıklarına işaret etmişlerdir (111). Özden ve arkadaşlarının çalışmalarında ise farklı olarak hem anne hem de babaların eğitim düzeylerinin artışı enürezis sıklığını azaltmıştır (106).

Çalışmamızda literatür ile benzer şekilde çalışmayan annelerin çocuklarında enürezis sıklığı, çalışan gruba kıyasla daha yüksek bulundu ancak bu yükseklik istatistiksel açıdan önemsizdi. Literatürden farklı olarak, PEN’li gruptaki annelerin %40’ının eğitim düzeyi ilköğretim seviyesi ve altındaydı ancak gruplar arasındaki fark anlamlı değildi. Üçüncü basamak hastaneye başvuran seçilmiş vakalarla yaptığımız bir

çalışma olması nedeniyle gruplar arası fark anlamsız çıkmış olabilir. Annelerin yaş ortalamaları açısından her iki grup benzer iken; PEN’li grupta babaların kontrol grubuna kıyasla daha genç yaşta oldukları saptandı. Genç yaştaki babaların daha mükemmeliyetçi, otoriter olabileceği ve bu durumun çocuklar üzerinde psikolojik baskı kurmuş olabileceğini düşünmekteyiz.

Hanafin; enürezisin kalabalık ailelerde daha sık görüldüğünü ve kalabalık aile yaşamının enürezis için bir risk faktörü olduğunu ifade etmiştir (112). Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda, geniş ailelerde yaşayan çocuklarda enürezisin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha sık görüldüğü saptanmış ve kalabalık aile yapısının enürezis için bağımsız risk faktörü olduğu bildirilmiştir (110, 113).

Çalışmamızda evde yaşayan toplam kişi sayısı PEN’li çocukların %36’sı (n:54) için dört, %38’i (57) için beş ve %11.3’ü (17) için altı kişiydi. Evde yaşayan birey sayısı literatürün genelinden farklı olarak vaka ve kontrol gruplarında benzerdi. Bu durumun nedeni çalışmamızın üçüncü basamak hastanede ve seçilmiş vakalarla yapılmış olması olabilir. Toplum temelli heterojen gruplarla yapılacak çalışmalarda literatürle uyumlu olarak kalabalık ailelerde enürezis sıklığının artacağı kanaatindeyiz.

Enürezis etiolojisinde suçlanan etkenlerin başında pozitif aile hikayesi gelmektedir. Anne-babada ve/veya yakın akrabalarda çocukluk döneminde enürezis öyküsünün olması enüretik olma riskini artırır. Her iki ebeveynin öyküsünde enürezis olması durumunda insidans %77, tek bir ebeveynde olması durumunda insidans %44 ve her ikisinde de enürezis olmaması durumunda ise %15’tir (114-116).

Ferguson ve arkadaşlarının yaptığı 1265 çocuğu kapsayan ve PEN’deki aile öyküsünü araştıran prospektif bir çalışmada aile öyküsünün enürezis etiolojisinde önemli bir faktör olduğu saptanmıştır. Anne, baba ya da kardeşlerin iki veya daha fazlasında enürezis öyküsü varsa idrar kontrolünün normal çocuklara göre bir buçuk yıl daha geç kazanıldığı gösterilmiştir (117). Bir başka çalışmada enüretik çocukların aile öyküsü değerlendirilmiş ve enürezisin aile bireyleri arasında en sık kardeşlerde (%30) pozitif olduğu, bunu babaların (%11.4) ve annelerin (%10.7) izlediği gözlenmiştir (104).

Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak PEN’li grupta annede %10.7, babada %18 ve diğer birinci derece akrabalarda %26 enürezis öyküsü bulunduğu saptandı ve kontrol grubu ile aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı idi. Yapılan lojistik regresyon analizinde de ailede EN öyküsü olmasının PEN riskini artırdığı saptandı. Çalışmamızda

diğer akrabalarda gözlenme sıklığı çekirdek aile üyelerinden fazla idi. Bu durum ebeveynlerin utandıkları ve EN'yi gizleme eğiliminde olduklarını şeklinde yorumlanabilir.

Ülkemizde yapılan birçok çalışmada, ailelerin sosyoekonomik düzeylerinin, enürezis açısından önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (104, 111, 118). İnan ve arkadaşları ise daha önceki çalışmalardan farklı olarak, sosyoekonomik düzey ile EN arasında ilişki olmadığını kaydetmişlerdir (110). Gür ve arkadaşları çalışmalarında enürezis prevalansı ile ailenin aylık gelir düzeyi arasında ki-kare analizinde anlamlı ilişki olmasına karşın logistik regresyonda korelasyon olmadığını bildirmişlerdir (113).

Çalışmamızda ailelerin aylık gelir düzeyleri açısından vaka ve kontrol grupları arasında anlamlı fark bulunmadı.

EN'de çok çeşitli tedavi yöntemleri denenmektedir. Toplumun büyük bir kesimini ilgilendiren ve değişik psiko-sosyal sorunlara neden olabilen bu duruma ailelerin tepkileri de farklılık göstermektedir. Anne-babalar bu durumu kendi başlarına çözmek için değişik tedavi yöntemleri denemektedir. Modern enürezis tedavisi için doktora başvurma oranı Özden ve arkadaşlarının Ankara'da yaptığı çalışmada %17.2, İstanbul Ümraniye'de %20.8, Mersin'de Bozlu ve arkadaşlarının araştırmasında %33 olarak bulunmuştur (106, 119, 120). Bu oranlar Amerika Birleşik Devletleri ve İrlanda'da %28, Yeni Zelanda'da %48'e ulaşmaktadır (121).

Çalışmamız enürezis nedeniyle hastaneye başvuran vakalar üzerinde yürütüldüğünden doktora başvuru objektif olarak belirlenememiştir. Vakaların %26'sı desmopressin asetat (minirin®), %2'si imipramin hidroklorür (tofranil®), %14'ü oksibutin (üropan®) kullandıklarını; %58'i herhangi bir tedavi yöntemi kullanmadıklarını belirttiler. Bu oranın yüksek olmasının nedenleri; araştırmamıza katılan ebeveynlerin enürezisi kendiliğinden iyileşen, tedavi gerektirmeyen, normal gelişimsel sürecin bir parçası olarak görmesi ve bu nedenle doktora başvuruya gerek duymamaları olarak görmekteyiz.

Literatürde enürezis ve migren birlikteliğini açıklayan çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmalar PEN ve migreni olan çocukların, otonom sinir sistemlerinin fonksiyon bozukluğu gösterebileceğini ortaya koymuştur (122). Bazı çalışmalar enürezis ve migren arasında patofizyolojik benzerlik olduğunu ve her iki hastalıkta da sempatik ve parasempatik sinir sisteminin hiperaktivitesi olduğunu göstermektedir (123).

Bizim çalışmamızda, vaka grubunun %6.7'si, kontrol grubunun ise %5.3'ü migren benzeri baş ağrısı tarifledi ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi. Çalışmamızda migren varlığı anket sorusu olarak sorgulanmıştır. Migren tanısı için hastalara ayrıntılı tetkik ve sorgulama yapıldığında sonucun anlamlı çıkabileceği kanaatindeyiz.

Üst solunum yolu rahatsızlıkları ile enürezis arasındaki ilişkiyi araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. 2018 yılında yayınlanan bir derlemeye göre; Temmuz 2015'e kadar 890 hastayı içeren toplam 18 çalışma incelenmiş, tonsillektomi yapılan ve uykuda solunum bozukluğu olan 2-19 yaş arası PEN'li çocukların %50'sinde ameliyat sonrasında 3. ayda PEN'de tam düzelme görülmüştür (124). Başka bir vaka kontrol tipi çalışmada; pediatrik nefroloji polikliniğine başvuran 5-15 yaş arası EN tanılı 70 ve aynı yaş grubunda EN'si olmayan 30 çocuk alınmıştır. Tüm çocuklar kulak burun boğaz polikliniğinde aynı hekim tarafından değerlendirilmiş ve EN ile adenoid vejetasyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (125).

Bizim çalışmamızda literatürdeki birçok çalışmanın aksine PEN'li grubun %7.4'ünde tonsillektomi ve/veya adenoidektomi öyküsü bulunurken; kontrol grubunda bu oran %9.4'tü. Ayrıca vaka grubunda operasyon sonrası enüreziste düzelme tarifleyen hastaya rastlanmadı. Sonuçlardaki bu farklılığın; çalışmanın yürütüldüğü Sivas ilinde iklim şartlarının soğuk ve sert olmasından dolayı, kontrol grubunda da operasyon oranlarının yüksekliği ile ilişkili olabileceği kanaatindeyiz. Daha ılıman iklimlerde yapılacak çalışmaların, enürezis ile hipertrofik tonsiller ve adenoid arasındaki ilişkiyi daha sağlıklı sonuçlarla ortaya koyabileceğini düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalar ile ailenin bölünmesi, anne ve babadan geçici olarak ayrı kalma, kardeş doğumu, ev değiştirme, kazalar gibi olayların özellikle sekonder enürezisle ilişkili olduğu gösterilmektedir (126).

Bizim çalışmamızda ise; PEN'li çocukların %16.7'sinde, kontrol grubunun %5.3'ünde aile içi sorun, boşanma, taşınma, okul değişimi, kardeş doğumu, okulla ilgili sorun, ders başarısızlığı gibi stres faktörlerinin birine rastlandı ve iki grup arasındaki fark anlamlı bulundu. Bu durum gün geçtikçe değişen yaşam şartları ve sosyolojik faktörlerdeki değişiklikler nedeniyle çocukların travmatik deneyimler ile daha küçük yaşlarda ve daha fazla karşılaşılıyor olmasına bağlanabilir.

Uyku derinliğinin çocuklarda EN için bir risk faktörü olabileceği ileri sürülmüş olmasına karşın son yıllarda yapılan çalışmalarda normal çocuklarla aralarında fark olmadığı saptanmıştır. Norgaard ve arkadaşları EN'li çocukların uykularının normal kişilerden daha derin olmadığını, idrar kaçırma olayının derin uyku ya da uykunun bir evresinden diğerine geçiş sırasında değil, gece boyunca rastlantısal şekilde uykunun herhangi bir aşamasında ortaya çıktığını bildirmişlerdir (127). Cohen ve arkadaşlarının 32 EN'li ve 94 sağlıklı çocuğu karşılaştırdıkları çalışmalarında uykuda solunum bozukluğunu araştırmışlardır. Tüm çocuklara aktigrafi yapılmış ve uyku günlüğü tutturulmuştur. EN olan grupta uykuda solunum bozukluğu, kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde sık rastlanmıştır (8). Yunanistan'da 5-14 yaş arası çocukları kapsayan bir çalışmada enürezis, horlamayan grupta %2 iken; habitüel horlayan grupta %7.4 bulunmuştur (97). On yaş ve üzerindeki PEN'li çocukların önemli bir kısmında DEHB ile ilişkili semptomlar gözlenmiştir. DEHB tanısı alan 6 yaş ve üzerindeki çocukların ise yaklaşık %30'unda PEN saptanmıştır (117). Ertan ve arkadaşları MEN'li olgularda dikkat eksikliği puanlarını kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulmuşlar ancak hiperaktivite puanları açısından bir anlamlılık saptamamışlardır (128).

Bizim çalışmamızda ise; uykuda solunum bozukluğunu sorgulayan anket puanları açısından gruplar arasındaki farklılık literatürle uyumlu bir şekilde anlamlı bulundu. Yapılan lojistik regresyon analizinde de uykuda solunum bozukluğunun PEN açısından bir risk faktörü olabileceği belirlendi. Anketin son bölümünde yer alan DEHB'den şüphelendiren tüm semptomlar PEN'li grupta anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Genellikle ve yüksek sesle horlama vaka grubunda %38.7 iken kontrol grubunda %19.3 idi ve aradaki fark istatistiksel açıdan önemliydi. Bu sonuca göre EN'nin uykuda solunum bozukluğu olanlarda oksijen satürasyonunda düşme nedeniyle daha fazla görüldüğü düşünülebilir.

Çalışmamızın son kısmında astım ve atopik hastalıklar ile enürezis arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Danimarka'da üçüncü basamağa sevk edilen tedaviye dirençli 7-16 yaş arası 298 enüretik çocuk üzerinde yapılan bir incelemede, enüretik çocuklarda astım ve kanıtlanmış alerji öyküsünün kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha sık görüldüğü bildirilmiştir (7). Yüz beş enüretik çocuk üzerinde yapılan çalışmada; enüretik erkek çocuklarda saman nezlesi, ürtiker, yiyecek alerjisi, ilaç alerjisi ve süte karşı intoleransın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık görüldüğü saptanmıştır. Aynı çalışmada enüretik kız çocuklarda egzemanın kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha

sık görüldüğü belirtilmiştir (94). Mungan ve arkadaşları enürezisli hastalarda eozinofilik katyonik protein düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla 3-4 kat daha fazla olduğunu göstermişlerdir (12).

Bizim çalışmamızda ise; ISAAC anket sorularına göre her iki grup değerlendirildiğinde; literatürle uyumlu olarak astım ve AR'nin kontrol grubuna göre PEN'li çocuklarda anlamlı düzeyde sık görüldüğü saptandı. Ancak egzema ve ARC açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı. Yapılan lojistik regresyon analizinde ise atopik hastalıklardan sadece astımın PEN için risk faktörü olabileceği gözlemlendi.



6. SONUÇLAR

Primer enürezis nokturna ile alerjik ve solunumsal hastalıkların birlikteliğinin araştırılmasının amaçlandığı bu çalışmada Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, Çocuk Hastalıkları ve Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniklerine başvuran enürezis şikâyetli 150 çocuk vaka grubunu oluşturmuştur. Kontrol grubu olarak benzer yaş ve cinsiyette aktif yakınması olmayan 150 çocuk alınmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Vaka grubundaki çocukların yaş ortalamaları 10.30 (± 3.35) iken; kontrol grubunda da benzer şekilde 10.30 (± 3.29) hesaplanmıştır. Vaka grubunu oluşturan 150 çocuğun %57.3'ü (86) erkek, %42.7'si (64) kızdır. Kontrol grubunun %47.3'ü (71) erkek, %52.7'si (79) kadındır.

2. Literatürle uyumlu olarak enürezisli grubun %58'inde ailede EN öyküsü mevcut olup kontrol grubu ile arasındaki fark önemli bulunmuştur.

3. Enürezisli grupta astım ve AR sıklığı kontrol grubuna kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur ($p=0.001$, $p=0.001$).

4. Enürezisli grubun %18.7'sinde ($n:28$) ve kontrol grubunun %1.3'ünde ($n:2$) uykuda solunum bozukluğu mevcuttu ve aradaki fark önemliydi ($p=0.001$).

5. Vaka grubunun %16.7'sinde, kontrol grubunun ise %5.3'ünde aile içi sorun, boşanma, taşınma, okul değişimi, kardeş doğumu, okulla ilgili sorun, ders başarısızlığı gibi stres faktörlerinin birine rastlandı ve iki grup arasındaki fark literatürle uyumlu olarak anlamlı bulundu ($p=0.017$).

6. Lojistik regresyon analizi sonrası, PEN ile astım, uykuda solunum bozukluğu ve enürezis aile öyküsü arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı.

7. ÖNERİLER ve KISITLILIKLAR

Sonuç olarak; PEN ile astım, alerji öyküsü, uyku bozuklukları ve diğer durumlar arasında bir ilişki olup olmadığını araştıran bu çalışma, literatürde az sayıda benzer çalışma olması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca çalışmamızda diğer çalışmalara oranla daha yüksek sayıda vakanın olması ve anketlerin birebir araştırmacı tarafından uygulanması çıkan sonuçları daha anlamlı kılmıştır. Çalışmamızda PEN'li vakalarda astım, AR ve uykuda solunum bozukluğu sıklığının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuç astım ve alerjik hastalıklara sahip çocuklarda; uyku bozukluğu ve sistemik alerjen cevabına bağlı düz kas spazmının hem direkt (mesane düz kasında kasılma) hemde indirekt etkisi (fonksiyonel mesane kapasitesinde azalma) sonucu gece idrar kaçırmanın daha sık görülebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmanın yürütüldüğü coğrafyada sert hava şartları nedeniyle tonsillektomi ve/veya adenoidektomi ihtiyacı, ılıman iklimlerde yaşayan çocuklara kıyasla daha sıktır. Bu durum çalışmamızda opere olma durumu açısından gruplar arasında fark çıkmamasını etkilemiş olabilir. Daha ılıman iklimlerde ve tonsillektomi/adenoidektomi sıklığının daha düşük olduğu bölgelerde yaşayan çocuklar üzerinde yapılacak benzer bir çalışmada sonuçların değişebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda astım ve diğer alerjik hastalıkların tedavisi ile kontrol altına alınması sonrası enürezisin düzeliş düzelmediği sorgulanamamıştır. Dolayısıyla astım ve alerjik hastalık tedavisinin enürezis üzerine olan etkisi hakkında yorum yapılamamıştır. Çalışmamızın saha çalışması olmaması ve üçüncü basamak sağlık kurumunda seçilmiş vakalarla yapılmış olması sonuçları etkilemiş olabilir. Çalışmalar daha geniş kapsamlı ve heterojen gruplarla birinci basamakta saha taraması şeklinde dizayn edilerek yapılırsa çıkacak sonuçların daha anlamlı olacağı ve toplumu daha iyi yansıtacağı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak, iyi bir öykü, hastaların uzun dönem düzenli izlemleri ile enürezis ve alerjik hastalıklar, eşlik eden diğer durumlar arasında birliktelik olup olmadığının saptanması mümkündür. Çalışmamızın sonunda PEN nedeniyle başvuran çocuklarda birliktelik gösterebilen alerjik ve solunumsal hastalıklar açısından hekimlerin farkında olmasının, gelişebilecek komplikasyonları önleme açısından faydalı olacağı söylenebilir. Daha geniş popülasyonlarda yapılacak çalışmalar sonucunda bu birliktelikler ile seyreden yeni bir sendrom tanımlanabileceği yorumu yapılabilir.

8. KAYNAKLAR

1. Türkiye Enürezis Çalışma Grubu, 2. Baskı, Aralık 2010 (https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/ekitap/kilavuzlar/enuresis_kilavuzu.pdf Erişim Tarihi: Mart 2019).
2. Birdal S, Dogangun B. Behavioural problems in children with enuresis. Türk Pediatr Arşivi. 2016;51(3):142-7.
3. Dönmez O. Çocuklarda Nokturnal Enürezis. Güncel Pediatri. 2004;2(3):134-36.
4. Ramakrışnan K. Evaluation and Treatment of Enuresis. Am Fam Physician. 2008;78(4):489-96.
5. Şahin AH, Şahin H, Tatar H, Sancar S. Detecting the prevalence of the enuresis and associated factors among the primary school aged children in Bursa City Center Turkey 2007
6. Rushton HG. Nocturnal Enuresis: Epidemiology, evaluation and available treatment options. J Pediatr. 1989;114:691-6.
7. Rawashdeh F, Hvistendahl GM, Kamperis K, Hansen MN, Djurhuus JC. Demographic of enuresis patients attending a referral centre. Scand J Urol Nephrol. 2002;36(5):348-53.
8. Cohen-Zrubavel V, Kushnir B, Kushnir J, Sadeh A. Sleep and sleepiness in children with nocturnal enuresis. 2011;34(2):191-4.
9. Elder JS. Voiding dysfunction. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF (editors). Nelson Textbook of Pediatrics. 18. Baskı, Saunders: Elsevier. 2007:2249-53.
10. Essen J, Peckham C. Nocturnal enuresis in childhood. Dev Child Neurol. 1976;18: 577-89.
11. Ary DV, Duncan TE, Duncan S, Haps H. Adolescent problem behavior: The influence of parents and peers. Behav Res Ther. 1999;37:217-30.
12. Mungan NA, Seckiner I, Yesilli Ç, Akduman B, Tekin IO. Nocturnal enuresis and allergy. Scand J Urol Nephrol. 2005;39(3):237-241.

13. Rawashdeh F, Hvistendahl GM, Kamperis K, Hansen MN, Djurhuus JC. Demographic of enuresis patients attending a referral centre. *Scand J Urol Nephrol.* 2002;36(5):348-53.
14. Arshad SH, Tariq SM, et al. Sensitization to common allergens and its association with allergic disorders at age 4 years: A whole population birth cohort study. *Pediatrics.* 2003;108(2):1-8.
15. Wahn u, Lau S, et al. Indoor allergen exposure is a risk factor during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol.* 1997;99:763-99.
16. Lilja G, Wickman M. Allergy-atopy-hypersensitivity-a matter of definition. *Allergy.* 1998;53:1011-12.
17. Austin PF, Bauer SB, et al. Standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the standardization committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2014;191:1863-5.
18. Kefi A, Tekgöl S. Nokturnal Enürezis. *Türk Üroloji Derg.* 2006;32(1):99-105.
19. Barret DM, Wein AJ. Voiding dysfunction: Diagnosis, Classification and management. In: Gillenwater JY, Grayhack JT, Howard SS, Duckett JW (Eds.). *Adult and Pediatric Urology.* Chicago: Medical Publishers. 1987:863-963.
20. Koff SA. Estimating bladder capacity in children. *Urology.* 1983;21:248.
21. Mikkelsen EJ. Lewis (Ed). *Modern Approaches to enuresis and encopresis.* In *Melvin Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook.* Lippincott Williams & Wilkins. 2002:700-11.
22. Green M. Enuresis. In: Green M (Ed). *Pediatric Diagnosis, 6th,* Indiana: WB Sanders Company. 1998:425-6.
23. Spee-van der Wekke J, Hirasing RA, Meulmeester JF, Radder JJ. Childhood nocturnal enuresis in The Netherlands. *Urology.* 1998;51:1022-6.
24. Ural Z. Enürezis. *Çocuk Cerrahisi Derg.* 2016;30:575–82.
25. Kawauchi, A, Tanaka Y, et al. Follow-up study of bedwetting from 3 to 5 years of age. *Urology.* 2001;58:772.

26. Chiozza M, Bernaldinetti L, et al. An Italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis. *Br J Urol*. 1998;81:86.
27. Von Gontard A. Annotation: Day and night wetting in children- a pediatric and child psychiatric perspective. *J Child Psychol Psychiatry*. 1998;39:439.
28. Von Gontard A, Plück J, et al. Clinical behavioural problems in day and night wetting children. *Pediatr Nephrol*. 1999;13:662.
29. Wolfish NM, Pivik RT, Busby KA. Elevated sleep arousal thresholds in enuretic boys: clinical implications. *Acta Paediatr*. 1997;86:381-84.
30. Neveus T, Hetta J, et al. Depth of sleep and sleep habits among enuretic and incontinent children. *Acta Paediatr*. 1999;88:748-52.
31. Firoozi F, Batniji R, Aslan R. Resolution of diurnal incontinence and nocturnal enuresis after adenotonsillectomy in children. *J Urol*. 2006;175:1885
32. Gözmen S, Keskin S, Akil I. Enuresis nocturna and sleep quality. *Pediatr Nephrol*. 2008;23:1293-96.
33. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. *Pediatrics*. 1997;100:228-32.
34. Norgaard JP, Pederson EB, Djurhuus JC. Diurnal antidiuretic levels in enuretics. *J Urol*. 1985;134:1039-42.
35. Vande Walle J, Vande Walle C, et al. Nocturnal polyuria related to 24-h diuresis and osmotic excretion in an enuresis population. *J Urol*. 2007;178:2630-2634.
36. Vande Walle J, Rittig S, et al. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr*. 2012;171(6):971-983.
37. Neveus T, Eggert P, et al. Evaluation and Treatment for Monosymptomatic Enuresis: A Standardization Document From The International Children's Continence Society. *J Urol*. 2010;183(2):441-47.

38. Soren Pedersen M, Helen K Reddel, MBBS PhD, editör Global Initiative for Asthma (GINA): Global Strategy For Asthma Management and Prevention. 2017;9.
39. Asher MI, Keil U, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J.* 1995;8(3):483-91.
40. Bjorksten B, Dumitrascu D, et al. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and eczema in Scandinavia and Eastern Europe. *Eur Respir J.* 1998;12(2):432-71.
41. Weinberg EG. Urbanization and childhood asthma: an African perspective. *J Allergy Clin Immunol.* 2000;105(2):224-31.
42. Asher I, Pearce N. Global burden of asthma among children. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2014;18(11):1269-78.
43. Akcakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioğlu Y, Cokuğraş H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(8):693-9.
44. Yüksel H, Dinc G, et al. Prevalence and comorbidity of allergic eczema, rhinitis, and asthma in a city in western Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2008;18(1):31.
45. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998;351:1232-55.
46. Önes U, Sapan N, Somer A, Disci R, Salman N, Güler N, Yalcın I. Prevalence of Childhood Asthma in İstanbul, Turkey. *Allergy.* 1997;52:570-5
47. Kuo C.H, Hung C.H, et al. Epigenetic regulation in allergic diseases and related studies. *Asia Pac Allergy.* 2014;4(1):14-8.
48. Oğuz Kılınç, M. Akgün, Türk Toraks Derneği Astım tanı ve tedavi rehberi 2016 *Turkish Thoracic Journal.* 2016;17.
49. Beuther D.A, Sutherland E.R. Overweight, obesity, and incident asthma: A meta-analysis of prospective epidemiologic studies. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;175(7):661-6.

50. Saint-Pierre P, Bourdin A, Chanez P, Daures J.P, Godard P. Are overweight asthmatics more difficult to control? *Allergy*. 2006;61(1):79-84.
51. Bayram H, Kilinc O. *Turkish Thoracic Journal Suppl. 1. Turkish Thoracic Society*. 2014;13-9.
52. Rasmussen F, Hancox R.J, Mechanisms of obesity in asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2014;14(1):35-43.
53. Toelle BG, Xuan W, Peat JK, Marks GB. Childhood factors that predict Asthma in young adulthood. *Eur Respir J*. 2004;23:66-70.
54. Arshad SH. Primary prevention of asthma and allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;116:3-14.
55. Kuehr J, Frischer T, et al. Mite allergen exposure is a risk factor for the incidence of specific sensitization. *J Allergy Clin Immunol*. 1994;94:44-52.
56. Micillo E, Marcatili P, Palmieri S, Mazzarella G. Viruses and asthmatic syndromes. *Monaldi Arch Chest Dis*. 1998;53(1):88-91.
57. Lemanske RF, Busse WW. Asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(2):502-19.
58. Kusel MM, de Klerk NH, et al. Early-life respiratory viral infections, atopic sensitization, and risk of subsequent development of persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;119(5):1105-10.
59. Global Initiative For Asthma (GINA) 2014 (update) web site [homepage on the internet] <http://www.ginasthma.com/>. Erişim Tarihi: Mart 2019
60. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2014 web site [homepage on the internet] <http://www.toraks.org.tr/>. Erişim Tarihi: Mart 2019
61. Jones CA, Holt PG. Immunopathology of allergy and Asthma in Childhood. *Am J Res Crit Care Med* 2000;162(2):36-39
62. Caffarelli C, Bacchini PL, Gruppi L, Bernasconi S. Exercise-induced bronchoconstriction in children with atopic eczema. *Pediatr Allergy Immunol*. 2005;16(8):655-61.

63. Corren J. The connection between allergic rhinitis and bronchial asthma. *Curr Opin Pulm Med.* 2007;13(1):13-18.
64. Groot H, Brand PL, Fokkens WF, Berger MY. Allergic rhinoconjunctivitis in children. *BMJ.* 2007;335(7627):985-88.
65. Mısırlıoğlu ED, Cengizliler R. Perennial ve mevsimsel allerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi. *Astım Allerji İmmünoloji.* 2003;1:11-6.
66. Djukanovic R, Lai CK, et al. Bronchial mucosal manifestations of atopy: a comparison of markers of inflammation between atopic asthmatics, atopic nonasthmatics, and healthy controls. *Eur Respir J.* 1992;5:538-44.
67. Çokugras H. Allerjik hastalıklar ve atopik dermatit prevalansı. *Güncel Pediatri.* 2005;3(1):15.
68. Behrman, Kleigman, Stanton, St. Geme, Schor. Alerji ve atopik hastalıkların immünolojik esasları. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 2015;137:775-77
69. Bousquet J, Schunemann HJ, et al: Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs, *J Allergy Clin Immunol.* 2012;130:1049-62.
70. Scadding GK, Durham SR, et al: BASCI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy.* 2008;38:19-42,
71. Özmen M, Özdemir A. Allergic rhinitis and psychological problems. *Turkiye Klinikleri J Int Med Sci.* 2006;2(6):23-8.
72. Majani G, Baiardini I, et al. Health related quality of life assessment in young adults with seasonal allergic rhinitis. *Allergy.* 2001;56(4):313-7.
73. Revicki DA, Leidy NK, Brennan-Diemer F, Thompson C, Togias A. Development and preliminary validation of the multiattribute Rhinitis Symptom Utility Index. *Qual Life Res.* 1998;7(8):693-702.
74. Leung AK, Hon KL, Robson WL. Atopic dermatitis. *Adv Pediatr.* 2007;54:241-73.
75. Spergel JM, Paller AS. Atopic dermatitis and the atopic march. *J Allergy Clin Immunol.* 2003;112:118-27

76. Akdis CA, Akdis M, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTAL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118:152-69.
77. Boguniewicz M, Leung DY. Atopic dermatitis. *Middleton's Allergy: Principles and Practice*; 7th Ed. China Elsevier. 2009:1083-9.
78. Ong PY, Boguniewicz M. Atopic dermatitis. *Prim Care.* 2008;35:105-17.
79. Thomas B. Atopic dermatitis. *N Engl J Med.* 2008;358:1483-94.
80. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (Stockh).* 1980;92:44-7.
81. Anders TF, Eiben LA. Pediatric sleep disorders: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36:9-20.
82. Johnson KP. Pediatric sleep disorders. K Cheng, KM Myers (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry The Essentials*, Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2005.
83. Kohrman MH, Swaiman KF, Ashwal S, Pediatric sleep disorders. *Pediatric Neurology Principles and Practice*, third ed. Missouri, Mosby. 1999.
84. American Sleep Disorders Association. *International Classification of Sleep Disorders, Revised: Diagnostic and Coding Manual*. Rochester, MN, American Sleep Disorders Association, 1997.
85. Chow PY, Chan CH, et al. An update on childhood snoring. *Acta Pediatr Scand.* 2006;95(9):1029-35.
86. Brouillette RT, Fernbach SK, Obstructive sleep apnea in infants and children. *J Pediatrics.* 1982;100:31-40.
87. Guilleminault C, Eldridge FL, Simmons FB, Dement WC. Sleep apnea in eight children. *Pediatrics.* 1976;58:28-32.
88. Bower CM, Gungor A. Pediatric Obstructive sleep apnea syndrome. *Otolaryngol Clin North Am.* 2000;33:49-75.

89. Ali NJ, Pitson DJ, Stradling JR. Snoring, sleep disturbance, and behaviour in 4-5 years old. *Arch Dis Child*. 1993;68:360-6.
90. Coleman J. Disordered breathing during sleep in newborns, infants and children *Otolaryngol Clin North Am*. 1999;2:211-22.
91. Davidson Ward SL, Marcus CL, Obstructive sleep apnea in infants and young children. *J Clin Neurophysiol*. 1996;13:198-207.
92. Wheatley JR. Definition and diagnosis of upper airway resistance syndrome *Sleep*. 2000;23:193-6.
93. Bray GW. Enuresis of allergic origin. *Arch Dis Child*. 1931;6(34):251-53.
94. Zaleski A, Shokeir MK, Gerrard JW. Enuresis: familial incidence and relationship to allergic disorders. *Can Med Assoc J*. 1972;106(1):30-31.
95. Biederman J, Santangelo SL, Faraone SV. Clinical correlates of enuresis in ADHD and non-ADHD children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1995;36:865-77.
96. Egger J, Carter CH, Soothill JF, Wilson J. Effect of diet treatment on enuresis in children with migraine or hyperkinetic behavior. *Clin Pediatr (Phila)*. 1992;31:302-7.
97. Alexopoulos EI, Kostadima E, Pagonari I. Association between primary nocturnal enuresis and habitual snoring in children. *Urology*. 2006;68(2):406-9.
98. Çınar U, Vural Ç, et al. Nocturnal enuresis and upper airway obstruction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001;59(2):115-18.
99. Weissbach A, Leiberman A, Tarasiuk A, Goldbart A, Tal A. Adenotonsilectomy improves enuresis in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70(8):1351-56.
100. Öner P, Barut Y, et al. Çocuklarda Uyku Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliği. *Klinik Psikofarmakol Bulteni*. 2009;19(4):382-95.
101. Butler RJ, Heron J. The prevalence of infrequent bedwetting and nocturnal enuresis in childhood. *Scand Journal of Urology and Nephrology*. 2008;42:257-64.

102. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int.* 2000;85(7):869-73.
103. Safarinejad MR. Prevalence of nocturnal enuresis, risk factors, associated familial factors and urinary pathology among school children in Iran. *J Pediatr Urol.* 2007;3(6):443-52.
104. Serel TA, Akhan O, Koyuncuoğlu HR, Öztürk A, Doğruer K, Ünal S, Çelik K. Epidemiology of enuresis in Turkish children. *Scand J Urol Nephrol.* 1997;31:537-9.
105. Arslan N, Soylu A, Türkmen M, Kavukçu S. Tuvalet konforunun üriner inkontinans üzerine etkisi. *Türk Pediatri Arsivi.* 2004;39:21-24.
106. Özden C, Özdal OL, et al. Prevalence and Associated Factors of Enuresis in Turkish Children. *Int Braz J Urol.* 2007;33(2):216-22.
107. Goin RP. Nocturnal enuresis in children. *Child Care Health Dev.* 1998;24:277-88.
108. Trombetta C, Savoca G, Siracusano S, Liguori G. Prevalence and incidence of enuresis before puberty. *Arch Esp Urol.* 1997;50:1140-5.
109. Gümüş B, Vurgun N, Lekili M, Iscan A, Muezzinoglu T, Buyuksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7- 11 years in Turkey. *Acta Paediatr.* 1999;88(12):1369-72.
110. İnan M, Tokuc B, Aydın CY, Aksu B, Oner N, Basaran UN. Personal characteristics of enuretic children: an epidemiological study from South-East Europe. *Urol Int.* 2008;81(1):47-53.
111. Akdağ R, Aşkın R, Sungur NF, Kalaycı G, Örs R. Erzurum’ da fonksiyonel enürezis yaygınlığı, kültürel ve davranışsal özellikler. *Karadeniz Tıp Dergisi.* 1991;4:126-9.
112. Hanafin S. Sociodemographic factors associated with nocturnal enuresis. *Br J Nur.* 1998;7:403-8.
113. Gür E, Turhan P, Can G. Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in İstanbul, Turkey. *Ped Int.* 2004;46:58-63.

114. Von Gontard A, Eiberg H, Hollmann E, Ritting S, Lehmkuhl G. Molecular genetics of nocturnal enuresis; clinical genetic heterogeneity. *Acta Paediatr.* 1998;87:571-8.
115. Arnell H, Hjalmas K, et al. The genetics of primary nocturnal enuresis: inheritance and suggestion of a second major gene on chromosome 12q. *J Med Genet.* 1997;34:360-5.
116. Eilberg H. Total genome scan analysis in a single extended family for primary nocturnal enuresis: evidence for a new locus (ENUR3) for primary nocturnal enuresis on chromosome 22q11. *Eur Urol.* 1998;33(3):34-36.
117. Fergusson DM, Horwood LJ. Nocturnal enuresis and behavioral problems in adolescence: a 15 year longitudinal study. *Pediatrics.* 1994;94(5):662-8.
118. Oge O, Koçak I, Gemalmaz H. Enuresis: point prevalence and associated factors among Turkish children. *Turk J Pediatr.* 2001;43:38-43.
119. Çarman KB, Nuhoglu Ç, Ceran Ö. İstanbul ili Ümraniye ilçesi'nde bir grup okul çocuğunun da enürezis nokturna prevalansı. *Türk Pediatri Arşivi.* 2003;38:153-9.
120. Bozlu M, Çayan S, Doruk E, Canpolat B, Akbay E. The Epidemiology of Nocturnal and Diurnal Enuresis in Childhood and Adolescence. *Türk Üroloji Dergisi.* 2002;28(1):70-75
121. Devlin JB. Prevalence and risk factors for childhood nocturnal enuresis. *Ir Med J.* 1991-1992;84:118-20.
122. Jarvelin MR, Moilanen I, Kangas P, Moring K, Vikevainen-Tervonen L, Huttunen NP, et al. Aetiological and precipitating factors for childhood enuresis. *Acta Paediatr Scand.* 1991;80:361-9.
123. Pietro Ferrara, Livia Dell'Aquila, Giacomo Perrone, Giulia Spina, Francesco Miconi, Valentina Rapaccini, Ester Del Vescovo, Vincenzo Di Lazzaro, Alberto Verrotti⁴ A Possible Pathogenic Linkage Among Headache, Migraine, and Nocturnal Enuresis in Children *Int Neurourol J.* 2016;20:311-15.
124. Lehmann KJ, Nelson R, Maclellan D, Anderson P, Romao RLP. The role of adenotonsillectomy in the treatment of primary nocturnal enuresis in children: A systematic review. *J Pediatr Urol.* 2018;14:53.

125. Sönmez F, Başak S, Tosun A, Ünüvar T, Yıldız M, The role of adenoid vegetations in the pathogenesis of in children with Enuresis Nocturna. Ege Pediatri Bülteni. 2006;13(2):79-83.
126. Ornitz EM, Hana GL, Traversay N. Prestimulation-induced startle modulation in attention deficit hyperactivity disorder and nocturnal enuresis. Psychophysiology. 1992;29(4):437-51.
127. Norgaard JP, Djurhuus JC, Watanabe H, Lettberg B. Experience and current status of research into pathophysiology of nocturnal enuresis. Br J Urol. 1997;79: 825-35.
128. Ertan P, Gönülal D, Söğüt A, Yılmaz Ö, Bozgül A, Yüksel H. Monosemptomatik nokturnal enürezisi olan çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bulguları. Türk Ped Arş. 2010;45(1):37-40.



CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI Çocuklarda Primer Enürezis Noktürmanın Allerjik ve Solunumsal Hastalıklar İle İlişkisi

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 219 10 10 / Dahili: 2092
	FAKS	-
	E-POSTA	gokaek2014@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOY/ADI	Dr. Öğret. Üyesi Sanem Nemmezi Karaca			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Uzmanlık tezi			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

ASLININ AYNIYDIR



Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Muhittin Sönmez
İmza:

Muhittin Sönmez

EK-2: CÜBAP Proje Destekleme Protokolü

T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ PROJE PROTOKOLÜ

MADDE 1- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi tarafından desteklenmesine karar verilen "T-803" nolu "ÇOCUKLARDA PRİMER ENÜREZİS NOKTÜRNANIN ALLERJİK VE SOLUNUMSAL HASTALIKLARLA İLİŞKİSİ" başlıklı projenin, Bilimsel Araştırma Projeleri Yönergesiyle belirlenen esaslar dahilinde yürütülmesi ve sonuçlandırılması amacıyla Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörü "Prof.Dr Alim YILDIZ" ile proje yürütücüsü **Dr.Öğr.Üyesi Sanem NEMMEZİ KARACA** arasında aşağıda belirlenen koşullarla işbu protokol imzalanmıştır.

MADDE 2- Proje yürütücüsü, projenin Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönergesi ve bu protokol hükümlerinde öngörülen amaç, kapsam, süre ve diğer hususlara uygun olarak yürütülmesi ve sonuçlandırılmasından sorumludur.

MADDE 3- Desteklenmesi kabul edilen projenin amaç, kapsam, süre, bütçe, program, yardımcı araştırmacılar ve yapılacak her türlü değişiklikler, Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunun kararıyla mümkündür.

MADDE 4- Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında alınan demirbaşlar ilgili proje yürütücüsünün kadrosunun bağlı bulunduğu birim ayniyat kayıtlarına alınarak ilgili kullanıcıya ilgili birim tarafından zimmetlenir. İlgili demirbaşlar Projenin tamamlanmasını müteakiben Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunun uygun görmesi halinde, farklı projelerde veya eğitim, öğretim ve araştırma hizmetlerinde kullanılmak üzere ilgili harcama birimine devredilir.

MADDE 5- Proje yürütücüsü, projenin kabulünden itibaren 6 aylık sürelerle aşağıdaki tarihlerde gelişme ve sonuç raporlarını istenilmeden teslim etmek zorundadır.

01-04-2019	1. Ara Rapor
01-10-2019	2. Ara Rapor
01-04-2020	3. Ara Rapor
01-10-2020	4. Ara Rapor
01-04-2021	Sonuç Raporu

Proje yürütücüsü, Komisyonca talep edilmesi halinde proje ile ilgili ayrıntılı tüm bilgileri ve kayıtları Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonuna vermekle yükümlüdür. Ara Raporlarının, kabul edilebilir mazeret bildirmeksizin bu protokol ile belirlenen tarihlerde teslim edilmemesi halinde proje yürütücüsüne ödeme yapılmaz. Uyarıldığı halde süresinde **ara raporu vermeyen**, ara raporu verdiği halde Komisyon tarafından kesin şekilde reddedilen veya etik ihlali yapılan projeler iptal edilir. Projesi iptal edilen yöneticinin proje kapsamında yaptığı harcamalardan, demirbaş olarak kaydedilenlerin bedeli düşüldükten sonra geriye kalan tutarlar proje yöneticisinden yasal faizi ile tahsil edilir. Alınan demirbaşlar, proje yöneticisinin görev yaptığı birim envanterine ya da bunlara gereksinim duyacak diğer akademik bir birime devredilir. Bu durumların varlığı halinde ilgili proje yöneticisi 3(üç) yıl süreyle yeni bir proje önerisinde bulunamaz. Bu durumda ilgili proje yürütücüsü, kendisine Üniversite Hukuk Müşavirliği tarafından gönderilen tebligatı müteakip 3(üç) yıl süreyle yeni bir proje önerisinde bulunamaz. Yeni proje önerisinde bulunamama yasağı, kişiye ayrıca tebliğ edilmeden derhal ve CÜBAP birimi tarafından re'sen uygulanır. Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenen projeler Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunun ve/veya bu komisyonun belirleyeceği proje izleyicileri tarafından yerinde incelenebilir; proje yürütücüsü izleyicilere istenilen her türlü belgeyi vermekle yükümlüdür.

MADDE 6- Proje yürütücüsü, sonuçlanan projenin tüm yönlerini ve sonuçlarını kapsayan sonuç raporunu protokol tarihinin sona ermesinden itibaren üç ay içinde Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu'na hazırlanmış olan "Sonuç Raporu" formatına uygun olarak Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine vermekle yükümlüdür. Lisansüstü tez projeleri için, ilgili birimlerce onaylanmış tezler de sonuç raporu olarak kabul edilebilir. Tez projeleri için sağlanacak mali

destekler, ilgili lisansüstü eğitim ve öğretim mevzuatında belirlenen normal öğrenim süreleri ile sınırlıdır.

Uyarıldığı halde süresinde sonuç raporu vermeyen, sonuç raporu verdiği halde hakem tarafından kesin şekilde reddedilen veya etik ihlali yapılan projeler iptal edilir. Projesi iptal edilen yöneticinin proje kapsamında yaptığı harcamalardan, demirbaş olarak kaydedilenlerin bedeli düşüldükten sonra geriye kalan tutarlar proje yöneticisinden yasal faizi ile tahsil edilir. Alınan demirbaşlar, proje yöneticisinin görev yaptığı birim envanterine ya da bunlara gereksinim duyacak diğer akademik bir birime devredilir. Bu durumda ilgili proje yürütücüsü, kendisine Üniversite Hukuk Müşavirliği tarafından gönderilen tebligatı müteakip 3(üç) yıl süreyle yeni bir proje önerisinde bulunamaz. Yeni proje önerisinde bulunamama yasağı, kişiye ayrıca tebliğ edilmeden derhal ve CÜBAP birimi tarafından re'sen uygulanır. Bilimsel Araştırmalar Birimi'ne sunulan Sonuç Raporu, Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından bilimsel hakemlere (uzmanlara) incelenildikten sonra kabul edilebilir veya gerekli düzeltmelerin yapılmasını isteyebilir. Yapılan değişikliklerden sonra yeniden değerlendirilmeye alınan Sonuç Raporu kabul edilir veya reddedilir.

MADDE 7- Bilimsel araştırma projelerinin ek süreler dâhil en çok otuz altı ay içerisinde tamamlanması esastır. A tipi Bireysel Araştırma Projelerinde azami süre bir yıldır. Projeler için gerektiği durumlarda ek süre ve ek ödenek istekleri, proje yürütücüsünün gerekçeli başvurusu üzerine, Komisyon tarafından karara bağlanabilir. Ek süre talepleri, toplam süresi otuz altı ayı geçmemesi koşuluyla 1 yıla ve ek ödenek % 50' ye kadar artırılabilir. Geçerli mazeretleri nedeniyle yürütücünün isteği doğrultusunda proje süresi BAP Komisyonunca dondurulabilir ve bu süre proje süresine dâhil edilmez. Tez projeleri için verilen süreler, yetkili birimler tarafından tezler için verilen yasal ek süreleri kapsayacak şekilde uzatılabilir. Ancak tez projeleri için sağlanacak mali destekler, ilgili lisansüstü eğitim ve öğretim mevzuatında belirlenen normal öğrenim süreleri ile sınırlıdır.

MADDE 8- Proje yürütücüsü, tamamlanan proje ile ilgili veri, kayıt ve dokümanları en az 10 yıl saklamak zorundadır.

MADDE 9- Araştırma projesi desteklenmiş proje yürütücüsü (Güdümlü, Lisansüstü Tez Projeleri ile Tamamlayıcı Destek Projeleri hariç), aşağıda yer alan esaslar dâhilinde yayın yapmak zorundadır.

a. A Tipi Bireysel Araştırma projesi, B Tipi Bireysel Araştırma Projesi ve C Tipi Araştırma Projesi bulunan proje yürütücüsü en az, ULAKBİM tarafından taranan bir hakemli ulusal dergide veya uluslararası diğer indekslerde taranan dergilerde proje çıktıları ile ilgili bir defa tam metin makalesi yayımlanmadan (kabul edilmiş olanlarda yayım yapılmış sayılacaktır) yeni proje önerisinde bulunamaz.

b. Gurup ya da Katılımlı Araştırma Projesi bulunan proje yürütücüsü, proje çıktıları ile ilgili en az, uluslararası indekslerde taranan bir dergide bir defa basılıncaya kadar (kabul edilmiş olanlarda yayım yapılmış sayılacaktır) yeni proje önerisinde bulunamaz. Sonuçlarından patent almış projelerde ve akademik teşvik yönetmeliği çerçevesinde kitabı basılan projelerde yayım şartı aranmaz. Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Destek Projesi kapsamında patent alınması ve tescili halinde ayrıca yayım şartı aranmaz. Herhangi bir yayım, proje çıktıları ile ilgili olarak sadece tek bir projenin kapatılmasında kullanılır. Yapılan yayımların bir örneğinin Proje Yürütücüsü tarafından CÜBAP Otomasyon ve Yönetim Sistemine kaydedilerek veri tabanına eklenmesi zorunludur. CÜBAP tarafından desteklenen projeler kapsamında gerçekleştirilen her türlü yayında, makalede, yazıda, bildiri (v.b.) "Bu çalışma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından proje numarası ile desteklenmiştir." ("This work is supported by the Scientific Research Project Fund of Sivas Cumhuriyet University under the project number") şeklindeki bir ibarenin bulunması zorunludur. Yayınlarında bu ifadeyi kullanmayan proje yürütücüsüne, ilgili yayının yayımlandığı tarihten itibaren 5 (beş) yıl süreyle yeni bir proje desteği verilmez.

MADDE 10- Bilimsel ve tıbbi etiğe aykırılık tespit edilen projeler hakkında "Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönergesinin" 24. maddesi hükmü uygulanır

MADDE 11- Proje ile ilgili çalışmaların sürdürülmesinde, işyeri ve proje personeli yönünden çalışmanın gerektirdiği her türlü güvenlik önlemlerinin alınmasından proje yürütücüsü sorumludur.

MADDE 12- Projeden elde edilen bilimsel sonuçların telif hakkı Sivas Cumhuriyet Üniversitesine aittir.

MADDE 13- Bu protokol ile öngörülen toplam maddi destek miktarı ve ödeme planı Bilimsel Araştırma Projeleri ödeneklerinin nakit akışında meydana gelebilecek kısıntıların neden olacağı aksamalar mücbir sebep olarak kabul edilir ve bu nedenle taraflar sorumlu tutulamazlar.

MADDE 14- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi tarafından "T-803" nolu Projeye "6.748,00" TL (rakamla) "ALTIBİNYEDİYÜZKIRKSEKİZ" TL (yazı ile) destek sağlanacaktır.

MADDE 15- 02-10-2018 tarihinde taraflarca imzalanan bu protokolün yürürlük süresi projenin sonuç raporunun sunulup, komisyonca kapatılması onaylanıncaya kadar yürürlüktedir. Proje yöneticisine ek süre verilmesi halinde bu protokol ek sürede de geçerli olup, ayrı bir protokol imzalanmaz.

MADDE 16- Bu protokolda bulunmayan hâllerde, CÜBAP yönergesi hükümleri uygulanır. Anlaşmazlık durumunda öncelikle 659 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin uzlaşmaya ilişkin hükümleri çerçevesinde çözüm yoluna gidilir. Uyuşmanın sağlanmaması durumunda yetkili merci, Sivas Mahkeme ve İcra Daireleridir.

MADDE 17- Bursiyer görevlendirilmesi öngörülen projelerde, Senato tarafından kabul edilen usul ve esaslarda geçen hükümler uygulanır.

MADDE 18- İş bu protokol; 2 (iki) adet düzenlenmiş ve imzalanmıştır.

Prof.Dr Alim YILDIZ
Rektör

Prof.Dr Ünal KILIÇ
CÜBAP Komisyon Başkanı

Dr.Öğr.Üyesi Sanem
NEMMEZİ KARACA
Proje Yürütücüsü

EK-3: Anket Formları

**ÇOCUKLARDA PRİMER ENÜREZİS NOKTÜRNANIN ALERJİK ve
SOLUNUMSAL HASTALIKLAR İLE İLİŞKİSİ**

1. Adınız-Soyadınız:
2. Yaşınız:
3. Cinsiyet: A. Erkek B. Kız
4. Boyunuz / Kilonuz / BKİ:
5. Kardeş Sayısı:
6. Kaçınıcı Çocuk:
7. Evde Yaşayan Toplam Birey Sayısı:
8. Anne ve Baba Yaşı:
9. Anne Çalışıyor mu: A. Evet B. Hayır C. Emekli
10. Baba Çalışıyor mu: A. Evet B. Hayır C. Emekli
11. Anne Eğitim Durumu: A. Okur-Yazar Değil B. İlkokul C. Ortaokul
D. Lise E. Üniversite F. Yüksek Lisans
12. Baba Eğitim Durumu: A. Okur-Yazar Değil B. İlkokul C. Ortaokul
D. Lise E. Üniversite F. Yüksek lisans
13. Ailenizin aylık gelir düzeyi nedir?
 - A. 0-1600
 - B. 1600-3000
 - C. 3000-4500
 - D. 4500 ve üzeri
14. Ailede enürezis öyküsü: A. Anne B. Baba C. Kardeş D. Diğer E. Yok
15. Ailede astım, allerjik hastalık öyküsü:
 - A. Anne B. Baba C. Kardeş D. Diğer E. Yok
16. Daha önce enürezis için tedavi aldı mı: A. Evet* B. Hayır
*Evetse alınan tedavi: Davranışçı yöntemler() Minirin() Tofranil() Alarm cihazı()
17. Bez kullanımı (halen): A. Var B. Yok

18. Çocuğunuzda tek taraflı, zonklayıcı, orta-ağır derecede, rutin fiziksel aktivite ile şiddetlenen, bulantı- kusmanın olduğu, ışık yada sese hassasiyetin eşlik ettiği, ilaçsız 4-72 saat arası süren ve başka bir hastalığa bağlanamayan baş ağrısı atakları oluyor mu:

A. Evet B. Hayır

19. Çocuğunuzun tanı konulmuş herhangi bir hastalığı var mı: A. Var* B. Yok

*varsa belirtiniz:

20. Çocuğunuz daha önce bir operasyon geçirdi mi: A. evet* B. Hayır

*evetse belirtiniz: Tonsillektimi () Adenoidektomi () Diğer ()

21. Çocuğunuzun devamlı kullandığı ilaç var mı: A. Evet* B. Hayır

*evetse hangi ilacı kullandığını belirtiniz:

22. Çocuğunuz sigara kullanıyor mu: A. İçiyor B. Bıraktı C. Hiç içmedi

23. Stres faktörü var mı: A. Var* B. Yok

*varsa belirtiniz (aile içi sorun, ölüm, boşanma, göç, taşınma, okul değişimi, kardeş doğumu, cinsel-fiziksel-duygusal istismar, okulla ilgili sorun, ders başarısızlığı, diğer)

24. Gece kabusları oluyor mu: A. Evet B. Hayır

UYKU SIRASINDA ÇOCUĞUNUZ

1. Genellikle Horlar mı? Evet () Hayır() Bilmiyorum()
2. Sürekli Horlar mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()
3. Yüksek Sesle Horlar mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()
4. Zorlanarak yada sesli nefes alır mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()
5. Nefes almakta zorluk çeker mi? Evet() Hayır() Bilmiyorum()
6. Hiç çocuğunuzun gece uykusunda nefes almadığını gördünüz mü?
Evet() Hayır() Bilmiyorum()

ÇOCUĞUNUZ

7. Gündüzleri ağzından nefes alıp verir mi? Evet() Hayır() Bilmiyorum()
8. Sabahları uyandığında ağız kuruluğu olur mu? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

9. Geceleri idrar kaçırmı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

ÇOCUĞUNUZ

10. Sabahları dinlenmemiş olarak uyanır mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

11. Gündüzleri uyuklar mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

12. Öğretmeni uykulu göründüğünü hiç söyledi mi? Evet() Hayır()
Bilmiyorum()

13. Çocuğunuzu sabahları uyandırmak güç olur mu? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

14. Sabahları baş ağrısıyla uyanır mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

15. Doğumundan beri çocuğunuzun normal büyümesinde duraklama oldu mu?
Evet() Hayır() Bilmiyorum()

16. Aşırı kilolu mu? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

ÇOCUĞUNUZ

17. Kendisiyle konuşurken dinlemediymiş gibi görünür mü? Evet() Hayır()
Bilmiyorum()

18. Görev ve etkinlikleri düzenlemekte zorlanır mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

19. Dikkati kolayca dağılır mı? Evet() Hayır() Bilmiyorum()

20. Eli ayağı kıpır kıpırdır ve oturduğu yerde duramaz mı? Evet() Hayır()
Bilmiyorum()

21. Sürekli hareket eder yada sanki motor takılmış gibi midir? Evet() Hayır()
Bilmiyorum()

22. Başkalarının sözünü keser yada oyunlarında araya girer mi? Evet() Hayır()
Bilmiyorum()

WHEEZİNG(HIŞILTI) sorgulaması

1. Şimdiye kadar çocuğunuzda wheezing (hışiltı, göğüste ıslık sesi) veya hırıltılı solunum yakınması oldu mu?

A. Evet B. Hayır (Eğer cevabınız “hayır “ ise 6. Soruya geçiniz.)

2. Son 12 ayda çocuğunuzda wheezing (hışıltı, göğüste ıslık sesi) veya hırıltılı solunum yakınması oldu mu?
A. Evet B. Hayır (Eğer cevabınız “hayır “ ise 6. Soruya geçiniz.)
3. Son 12 ayda çocuğunuzda kaç kez wheezing (hışıltı) atağı oldu?
A. Hiç B. 1-3 C. 4-12 D. 12’den fazla
4. Son 12 ayda ortalama kaç kez çocuğunuz wheezing (hışıltı) nedeni ile uykudan uyandı?
A. Hiç B. Haftada bir geceden az C. Haftada bir veya daha fazla
5. Son 12 ayda çocuğunuzda nefes alıp verişler arasında bir veya iki kelime söyleyebilecek kadar konuşmayı aksatıcı ağır wheezing (hışıltı) atağı oldu mu?
A. Evet B. Hayır
6. Çocuğunuza hiç astım(allerjik bronşit, astmatik bronşit) tanısı konuldu mu?
A. Evet B. Hayır
7. Son 12 ayda çocuğunuzda egzersiz sonrası gelişen hırıltılı solunum veya wheezing (hışıltı) oldu mu?
A. Evet B. Hayır
8. Son 12 ayda çocuğunuzda soğuk algınlığı veya akciğer enfeksiyonundan bağımsız geceleri kuru öksürük yakınması oldu mu?
A. Evet B. Hayır
9. Çocuğunuz şu anda astım için sürekli tedavi kullanıyor mu? A. Evet B. Hayır

RİNİT sorgulaması

Tüm sorular çocuğunuzun grip veya soğuk algınlığı olmadığı dönemler için geçerlidir.

1. şimdiye dek çocuğunuzda grip veya soğuk algınlığı olmadan hapşırma, burun akıntısı veya burun tıkanıklığı şikayeti oldu mu?
A. Evet B. Hayır (Eğer cevabınız “hayır “ ise 6. Soruya geçiniz.)

2. Son 12 ayda çocuğunuzda grip veya soğuk algınlığı olmadan hapşırma, burun akıntısı veya tıkanıklığı şikayeti oldu mu?

A. Evet B. Hayır

3. Son 12 ayda çocuğunuzda bu tip burun tıkanıklığı/akıntısı problemine eşlik eden gözlerde kaşınma, kızarıklık veya sulanma şikayeti oldu mu?

A. Evet B. Hayır

4. Son 12 aydan hangisi veya hangilerinde bu tip şikayetleriniz oldu?

Ocak () Şubat() Mart() Nisan() Mayıs() Haziran()

Temmuz() Ağustos() Eylül() Ekim() Kasım() Aralık()

5. Son 12 ayda bu şikayetler çocuğunuzun günlük aktivitesini ne kadar etkiledi?

A. Hiç B. Az C. Orta D. Çok

6. Çocuğunuza hiç doktor tarafından saman nezlesi(allerjik nezle) denildi mi?

A. Evet B. Hayır

7. Şu anda saman nezlesi için sürekli burun spreyi kullanıyor mu?

A. Evet B. Hayır

EGZEMA sorgulaması

1. Şimdiye dek çocuğunuzda en az 6 ay süren gelip geçici kaşıntılı döküntü şikayeti oldu mu?

A. Evet B. Hayır (Eğer cevabınız “hayır “ ise 7. Soruya geçiniz.)

2. Son 12 ayda çocuğunuzda bu tarzda uzun süreli kaşıntılı deri döküntü şikayeti oldu mu?

A. Evet B. Hayır (Eğer cevabınız “hayır “ ise 7. Soruya geçiniz.)

3. Bu kaşıntılı döküntüler aşağıda belirtilen vücut bölgelerinin herhangi birinde gelişti mi? (Dirsek kıvrım yerleri , dizlerin arkası , ayak bileğinin ön yüzü, kalça , boyun etrafı , kulaklar, gözler)

A. Evet B. Hayır

4. Bahsi geçen döküntüler hangi yaşta meydana geldi ?

A. <2 yaş B. 2-4 yaş C. 5 yaş ve üstü

5. Son 12 ayda bu döküntülerin tamamen iyileştiği oldu mu?

A: Evet B: Hayır

6. Son 12 ayda çocuğunuz bu kaşıntılı döküntüler nedeni ile ne sıklıkta geceleri uyanık kalmak zorunda oldu?

A. Hiç B. Haftada bir geceden az C. Haftada bir veya daha fazla

7. Çocuğunuza hiç doktor tarafından egzama tanısı konuldu mu?

A. Evet B. Hayır

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı: Gamze AYDIN

Doğum Yeri: Merkez/SİVAS

Doğum Tarihi: 24.07.1990

Medeni Durumu: Bekar

Tıp Eğitimi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi (2008-2014)

Uzmanlık Eğitimi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği