



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**7-12 YAŞ GRUBU ASTIMLI ÇOCUKLARDA AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN
YAŞAM KALİTESİ ve UYKU BOZUKLUĞU ile İLİŞKİSİ**

Münevver Gaye AYBEY

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hülya YILMAZ ÖNAL**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL, 2023



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**7-12 YAŞ GRUBU ASTIMLI ÇOCUKLARDA AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN
YAŞAM KALİTESİ ve UYKU BOZUKLUĞU ile İLİŞKİSİ**

Münevver Gaye AYBEY

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hülya YILMAZ ÖNAL**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL, 2023

**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI**



BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Münevver Gaye AYBEY

İTHAF

Bana her zaman destek olan, Annem ve Babam'a ithaf ediyorum...



BÜTÇE DESTEKLERİ

7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Bozukluğu ile İlişkisi

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.



TEŞEKKÜR

Çalışmanın tamamlanmasında ve çalışma boyunca yardımını, desteğini esirgemeyen, her aşamada yol gösteren tez danışmanım Doç. Dr. Hülya YILMA ÖNAL'a
Çalışmamda katkılarından dolayı Doç. Dr. Aysun YÜKSEL'e
Yüksek lisans eğitimimde değerli bilgileri ile aydınlatan tüm hocalarıma,
Lisansüstü eğitim hayatım boyunca maddi destek sağlayan TÜBİTAK' a
Hayatımın her döneminde benden desteklerini esirgemeyen, hayatımı kolaylaştıran annem Kibar AYBEY, babam Yusuf AYBEY ve ablam Cansu AYBEY'ye, sonsuz saygıyla teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2023

Münevver Gaye AYBEY

İÇİNDEKİLER

SAYFA No

İÇ KAPAK	-
TEZ ONAY SAYFASI	-
BEYAN	iii
İTHAF	iv
BÜTÇE DESTEKLERİ	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ	x
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1 ASTIM TANIMI	4
2.2 ASTIM EPİDEMİYOLOJİSİ	4
2.3 ASTIM ETİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ	5
2.3.1 Bireye Ait Faktörler	6
2.3.1.1 Genetik	6
2.3.1.2 Doğuştan Gelen Bağışıklık.....	6
2.3.1.3 Cinsiyet.....	7
2.3.1.4 Obezite	7
2.3.2 Çevresel Faktörler	8
2.3.2.1 Hava Kirliliği.....	8
2.3.2.2 Tütün Ve Çevresel Tütün Maruziyeti.....	8
2.3.2.3 Mikroplar.....	9
2.3.2.4 Alerjen Maruziyeti	9
2.3.2.5 Anne sütü/Emzirme	9
2.4 ASTIM TEŞHİSİ	10
2.5 ASTIM SINIFLANDIRMASI	11
2.6 ASTIM TEDAVİSİ	11
2.6.1 Farmakolojik Yöntemler	11
2.6.2 Farmakolojik Olmayan Yöntemler	13

2.7 YAŞAM KALİTESİ	14
2.7.1 Astımda Yaşam Kalitesi	15
2.8 UYKU	16
2.8.1 Uyku Fizyolojisi Ve Evreleri	17
2.8.2 Uyku Kalitesi	18
2.8.3 Uyku Bozukluğu	19
2.8.4 Astım ve Uyku	20
2.9 BESLENME VE ASTIM	21
2.10 AKDENİZ DİYETİ	22
3.GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1 ARAŞTIRMANIN TİPİ	24
3.2 ARAŞTIRMA YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ	24
3.3 ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ	24
3.4 ARAŞTIRMA PLANI	25
3.5 VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	25
3.5.1 Kişisel Bilgi Formu	25
3.5.2 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)	26
3.5.4 Çocuklar İçin Uyku Bozuklukları Ölçeği (ÇUBÖ)	26
3.5.5 Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği (AÇYKÖ)	27
3.5.6 Antropometrik Ölçümler	27
3.5.3 3 Besinlerin Tüketim Kaydı ve Değerlendirilmesi	28
3.6 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	28
4.BULGULAR	30
5.TARTIŞMA	47
5.1 TARTIŞMA	47
5.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI	57
5.3 SONUÇ	57
5.4 ÖNERİLER	58
6. KAYNAKLAR	60
7. EKLER	78
EK1: İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	78
EK 2: TEZ KONUSU EKLER	79
EK 2.1. GÖNÜLLÜ ONAM FORMU	79
EK 2.2. KİŞİSEL ANKET FORMU	81

EK 2.3. GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI	85
EK 2.4. AKDENİZ DİYETİ KALİTE İNDEKSİ (KIDMED İNDEKSİ)	86
EK 2.5. ÇOCUKLAR İÇİN UYKU BOZUKLUKLARI ÖLÇEĞİ	87
EK 2.6. ASTIMLI ÇOCUK YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ	89
EK 3: ETİK KURUL ONAYI	91
EK 4: KURUM İZNİ	92
8. ÖZGEÇMİŞ	93



SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

AD	Akdeniz Diyeti
AÇYKÖ	Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği
AUG	Aşırı Uykululuk Bozuklukları
BKİ	Beden Kütle İndeksi
ÇUBÖ	Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği
GINA	Global Initiative For Asthma
ICS	Idame Inhale Kortikosteroidler
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies in Childhood
KIDMED	Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği
NREM	Hızlı Göz Hareketleri Olmayan Uyku
OUA	Obstrüktif Uyku Apnesi
PEF	Pik Ekspirasyon Akışı
QQL	Yaşam Kalitesi
REM	Hızlı Göz Hareketi
SABA	Kısa etkili solunum yolu beta-agonistini
SAMA	Kısa Etkili Antikolinerjik Madde
UAT	Uykuda Aşırı Terleme
UBSS	Uyku Başlatma Ve Sürdürme Sorunları
URB	Uyanıklık Reaksiyonları Bozukluğu
USB	Uykuda Solunum Bozuklukları
UUGB	Uyku Uyanıklık Geçiş Bozuklukları
YK	Yaşam Kalitesi

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.5.6.2. 1. Persentil Değerlendirmesi	28
Tablo 3.5.6.2. 1. Z Skor Değerlendirmesi	28
Tablo 4.1. Çocukların Cinsiyete Göre Yaş Dağılımı	30
Tablo 4.2 Çocuklarda Cinsiyete Göre Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve BKİ Değerlerinin Percentil ve Z Skor Ortalamaları	31
Tablo 4.3 Çocukların Cinsiyete Göre Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve BKİ Değerlerinin Z- Skor Sınıflanması	31
Tablo 4.5. Çocukların Cinsiyete Göre Doğum Haftası, Doğum Ağırlığı, Doğum Şekline, Anne Sütü Alım Süresi ve Besin Alerji Durumlarının Dağılımı	33
Tablo 4.6. Çocukların Cinsiyete Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı	34
Tablo 4.7. Çocukların Cinsiyete Göre Ev Dışı Yemek Tercihi Dağılımı	35
Tablo 4.8. Çocukların Cinsiyete Göre Besin Desteği Kullanım Durumu Dağılımı	35
Tablo 4.9 Çocukların Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Davranışları	36
Tablo 4.10 Çocukların Cinsiyete Göre Gün İçinde Ekran Başında Geçirilen Süre Dağılımı ..	37
Tablo 4.11. Çocukların Cinsiyete Göre KIDMED Kategorilerinin Dağılımları	37
Tablo 4.12. Çocukların Cinsiyete Göre KIDMED Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması ...	38
Tablo 4.13. Çocukların Cinsiyete Göre ÇUBÖ Toplam Puan ve Alt Grup Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	38
Tablo 4.14. Çocukların Cinsiyete Göre AÇYKÖ Toplam ve Alt Grup Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	39
Tablo 4.15. Çocukların KIDMED, ÇUBÖ ve AÇYKÖ Puanları Arasındaki İlişki	40
Tablo 4.16 Çocukların Ölçek Skorlarının Anne Sütü ve Mama Kullanımına Göre Karşılaştırılması	41
Tablo 4.17 Çocukların Ölçek Skorlarının Anne Sütü Alımı ve Mama Kullanımına Göre Karşılaştırılması	42
Tablo 4.18. Çocukların Ölçek Skorlarının Ekran Başında Geçirilen Süreye Göre Karşılaştırılması	43
Tablo 4.19. Çocukların Ölçek Skorlarının KIDMED Sınıflamasına Göre Karşılaştırılması ...	43
Tablo 4.20. Çocukların Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Öğelerinin Ortalamaları	44
Tablo 4.21. Çocukların Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Öğelerinin TÜBER'e Göre Karşılama Yüzdelerinin Ortalamaları	45
Tablo 4.22. Çocukların KIDMED, ÇUBÖ ve AÇYKÖ Puanları ile Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Ögesi Ortalamaları Arasındaki İlişki	46

ÖZET

Aybey, M.G. (2023). 7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Bozukluğu ile İlişkisi. Yüksek Lisans, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Anabilim Dalı, İstanbul.

Astım, her yaşta insanı etkileyen ana özelliği, hava yollarının çapındaki bir azalmanın neden olduğu hava yolu tıkanıklığı hastalığıdır. Çocukluk çağı astımı ve alerjileri, yüksek gelirli ülkelerde 20. yüzyılın ortalarından itibaren görülme sıklığındaki belirgin artış nedeniyle 21. yüzyılın salgını olarak adlandırılmıştır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar Akdeniz diyetinin koruyucu etkileri ile çocukluk çağı astımı arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmanın amacı Akdeniz diyetine uyumun 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda yaşam kalitesi ve uyku bozukluğu ile ilişkisini incelemektir. Bu çalışmaya Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesine başvuran astım tanısı ile başvuran 77 çocuk dahil edilmiştir. Katılımcılara kişisel bilgi formu ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED), Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ), Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği (AÇYKÖ) uygulanmıştır. Ayrıca bireylerin 3 günlük besin tüketim kayıtları ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların çoğunluğu erkektir. Akdeniz diyetine uyum her iki cinsiyette de yaklaşık %50 oranında orta derecededir. Çocukların yaşam kalitesi toplam puanı ortalaması erkeklerde $144,81 \pm 15,08$, kızlarda $146,8 \pm 11,09$ 'dir. Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamaları arasında en yüksek puan ortalamasının "Belirtiler" alt grubunda olduğu saptanmıştır. KIDMED toplam skoru ile uyku bozukluğu semptomları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Uyku solunum bozukluklarının çocukların yaşam kalitesi ile kötü yönde bir ilişkisi olduğu saptanmıştır (sırasıyla $r = -0,395$; $r = -0,255$; $r = -0,434$). ÇUBÖ toplam skoru ile Yaşam Kalitesi Ölçeğinin toplam skoru ve Faaliyet, Belirtiler, Duygusal İşlev alt boyutları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = -0,240$; $r = -0,296$; $r = -0,344$; $r = -0,356$). Çocukların Akdeniz diyeti uyumları ile yaşam kaliteleri arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmanın sonucunda Akdeniz diyetine uyumun uyku bozuklukları semptomları ile ilişkili olduğu ancak astımlı çocukların yaşam kalitesi ile doğrudan bir ilişkisinin olmadığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Astım, Akdeniz Diyeti, Uyku Bozukluğu, Okul Çağı, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Aybey, M.G. (2023). The Relation between Adherence to the Mediterranean Diet on Quality of Life and Sleep Disorder in Children Aged between 7-12 with Asthma. MSc, Istanbul Atlas University Graduate School of Education, Department, Istanbul.

Asthma is a disease of airway obstruction, the main feature of which affects people of all ages, caused by a reduction in the diameter of the airways. Childhood asthma and allergies have been named the epidemic of the 21st century because of the marked increase in incidence from the mid-20th century in high-income countries. Recent studies have revealed an association between the protective effects of the Mediterranean diet and childhood asthma. The aim of this study is to examine the relationship between adherence to the Mediterranean diet and quality of life and sleep disturbance in children aged 7-12 years with asthma. This study by Prof. Dr. 77 children who applied to Cemil Taşcıoğlu City Hospital with the diagnosis of asthma were included. A personal information form and the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED), Sleep Disturbance scale for Children (SDSC), and The Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) were administered to the participants. In addition, 3-day food consumption records and anthropometric measurements of the individuals were taken. The majority of children included in the study were male. Adherence to the Mediterranean diet is moderate in both sexes, about 50%. The mean total quality of life score of children was 144.81 ± 15.08 for boys and 146.8 ± 11.09 for girls. It was determined that the highest mean score among the sub-dimensions of the Asthmatic Child Quality of Life Scale was in the “Symptoms” subgroup. A weak negative statistically significant correlation was found between KIDMED total score and sleep disorder symptoms ($p < 0.05$). Sleep respiratory disorders were found to be negatively correlated with children's quality of life ($r = -0.395$; $r = -0.255$; $r = -0.434$, respectively). A weak negative statistically significant relationship was found between the total score of the SDSC and the total score of the PAQLQ and the sub-dimensions of Activity, Symptoms, and Emotional Function ($r = -0.240$; $r = -0.296$; $r = -0.344$; $r = -0.356$, respectively). No relationship was found between children's adherence to the Mediterranean diet and their quality of life. As a result of this study, it was

determined that adherence to the Mediterranean diet was associated with the symptoms of sleep disorders, but not directly with the quality of life of children with asthma.

Keywords: Asthma, Mediterranean Diet, Sleep Disorder, School-Age Children, Life Quality



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Astım, her yaştan insanı etkileyen ve epizodik ve ana özelliği, hava yollarının çapındaki azalmanın neden olduğu bir hava yolu tıkanıklığıdır. Hava yollarının daralmasına, dendritik hücreler (DC'ler), eozinofiller, nötrofiller, lenfositler, doğal lenfoid hücreler (ILC'ler) ve mast hücreleri gibi bağışıklık hücrelerinin infiltrasyonu ve aktivasyonu ile karakterize edilen hava yolu duvarının kronik iltihabı neden olmaktadır. Alerjik reaksiyon sırasında, bu hücreler hava yollarında düz kas kasılmasını, mikrovasküler sızıntıyı ve hava yolu mukus salgısını tetikler (1,2,3).

Çocukluk çağı astımı ve alerjileri, yüksek gelirli ülkelerde 20. yüzyılın ortalarından itibaren görülme sıklığındaki belirgin artış nedeniyle 21. yüzyılın salgını olarak adlandırılmıştır. Dünya çapında yaklaşık 300 milyon kişinin astım hastası olduğu ve 2025 yılına kadar 100 milyon kişinin daha hasta olması beklenmektedir. Türkiyede erişkinlerde astım prevalansının %1.2-9.4 arasında ve çocuklarda ise doktor tanımlı astım sıklığının %0.7-21.2 arasında olduğu saptanmıştır (4,5,6).

Çocukluk ve erişkin başlangıçlı astım için risk faktörleri arasında büyük ölçüde benzerlik vardır. Genetik ve epigenetik faktörler, mikrobiyal disbiyozis ve özellikle iç ve dış ortam maddelerine çevresel maruz kalma dahil olmak üzere birçok faktör astım hastalığında risk faktörleri olarak bilinmektedir. Bugüne kadar, astımla ilişkili risk faktörünü araştırmak için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ailede astım öyküsü sıklıkla tanımlandığı için kalıtımın yüksek derecede etki sahibi olduğu düşünülmektedir. Çocukluk çağındaki kız çocuklarına göre erkek çocuklarda astım görülme sıklığı fazladır. Ancak ergenlik ve yetişkinlik döneminde kadınlar erkeklere göre daha fazla risk altındadır (7,8,9,10,11).

Astım tanısını koymanın anahtarı, klinik öykü almak, odaklanmış bir fizik muayene yapmak, değişken ekspiratuar hava akımı sınırlamasını belgelemek ve inhale bronkodilatör ve inhale kortikosteroidler tedavisine yanıtı değerlendirmektir. Astımı doğru bir şekilde teşhis etmek için kullanılabilecek tek bir 'altın standart' test yoktur. Teşhisi doğru yapmak, pediatrik astımın optimal tedavisi için anahtardır. Akciğer

fonksiyon testleri 5 yaş üstü çocuklarda astım tanısına yardımcı olmak için kullanılabilir (12,13).

Astımlı çocukların sağlıklı akranlarına kıyasla sağlık durumlarının daha kötü olduğu, düzenli günlük fiziksel aktivitelerden keyif almalarının azaldığı ve psikolojik sağlıklarında bozulmanın daha fazla olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, astımı olan ergenler semptomatik olduklarında, fiziksel işlevlerinde kısıtlılığın arttığı, okula gitme sıklığının azaldığı ve daha fazla psikolojik zorluk yaşamaları nedeniyle bu fark daha belirgin hale gelmiştir. Bu nedenlerden dolayı araştırmalar, astımı olan hastaların sağlıklı akranlarına göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Pediatrik astımda astımın çocuğun günlük hayatını nasıl etkilediğini belirlemek için yaşam kalitesini değerlendirmek önemlidir (14,15).

Astımdaki uyku bozukluğu, hastalığın ayırt edici özelliği olarak kabul edilen astımdaki hava akımı obstrüksiyonunun abartılı günlük değişimi nedeni ile olduğu bilinmektedir. Astımlı hastalarda hava yolu inflamasyonu geceleri kötüleşebilir. Hem astım hem de uykusuzluk yaşam kalitesini olumsuz etkiler ve uykusuzluk semptomları astımda oldukça yaygındır. Astımın çocukluk döneminde genellikle uyanma, parasomniler ve nefes alma güçlükleri dahil olmak üzere kötü uyku kalitesiyle ilişkili gece semptomları gösterdiği bilinmektedir. Kesitsel çalışmalar, astımlılarda %19 ila %60 arasında artan Obstrüktif Uyku Apnesi (OUA) prevalansını tanımlamaktadır (16,17,18,19,20,21)

Akdeniz diyeti (AD), Akdeniz bölgesinde yaşayan bireylerin geleneksel beslenme biçimlerinin genel adıdır. Solunum yollarının kronik inflamasyonu, astımın anahtar bir bileşenidir ve diyet alımıyla modüle edilebilir. Batı diyetinin bir özelliği olan yüksek yağ alımı, hava yolu inflamasyonunda artışa neden olabilir (22,23).

Meyve, sebzeler ve bunların içerdiği antioksidanlar hava yolu inflamasyonunu azaltabilir. Astımlı çocukların nazal lavajında meyve ve sebze alımı IL-8 proteini ile ters orantılı bulunmuştur. Akdeniz diyeti, sigara içenlerde ve pasif içicilerde tütün dumanının etkilerine karşı bir miktar koruma sağlar. Meta-analizler, sebze alımının daha düşük astım riski ile ilişkili olduğunu ve meyve tüketiminin astım şiddeti ile ters orantılı olduğunu ortaya çıkardı (24,25,26).

Bu tezin amacı Akdeniz diyetinine uyumun 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda yaşam kalitesi ve uyku bozukluğu ile ilişkisini incelemektir.

1.Hipotez (H_0/H_1): Akdeniz diyetinin 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda uyku bozukluğu ile bir ilişki yoktur/vardır.

2.Hipotez (H_0/H_1): Akdeniz diyetinin 7-12 yaş grubu astımlı çocukların yaşam kalitesi ile bir ilişki yoktur/vardır.

3.Hipotez (H_0/H_1): 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda uyku bozukluğunun yaşam kalitesi ile bir ilişki yoktur/vardır.



2.GENEL BİLGİLER

2.1 ASTIM TANIMI

Astım, en yaygın pediatrik akciğer hastalığı olup geleneksel olarak klinik öksürük ve hırıltılı solunum semptomları ile karakterize edilen hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır (27). Astım prevalansı 20. yüzyılda önemli ölçüde artmıştır. Hastalık kontrol merkezlerinden alınan ulusal verilerine göre, Astımlı hasta sayısı 1980 yılında tahminen 6,8 milyon iken, 2010'da bu sayı 25,7 milyon kişiye yükselmiştir (28). Astım terimi "alerjik astım" (alerjik duyarlı) veya "intrinsik astım" (alerjik duyarlı olmayan) şeklinde sınıflandırılmaktadır (29). Duyarlı kişilerde bu iltihaplanma, özellikle geceleri veya sabahın erken saatlerinde tekrarlayan hırıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışma ve öksürük ataklarına neden olur. Bu epizotlar genellikle yaygındır ancak değişken hava akımı obstrüksiyonu ile ilişkilendirilir ve sıklıkla spontan olarak veya tedavi ile geri döndürülebilir. Enflamasyon aynı zamanda mevcut bronş aşırı duyarlılığına sebep olmaktadır (30).

Son yıllardaki önemli gelişmelere rağmen, astım yönetimi zorlu olmaya devam etmektedir. Optimal astım kontrolü, her hastaya göre düzenlenmiş uygun farmakolojik müdahaleleri ve tetikleyicileri önlemeye yönelik önlemleri gerektirmektedir (31).

2.2 ASTIM EPİDEMİYOLOJİSİ

Çocukluk çağı astımı ve alerjileri, yüksek gelirli ülkelerde 20. yüzyılın ortalarından itibaren görülme sıklığındaki keskin artış nedeniyle 21. yüzyılın salgını olarak adlandırılmıştır. Dünya çapında yaklaşık 300 milyon kişinin astım hastası olduğu ve 2025 yılına kadar 100 milyon kişinin daha hasta olması beklenmektedir. Coğrafi farklılıklar astım prevalansı, şiddeti ve mortalitesinde büyük farklılıklar doğurmaktadır. Astım prevalansı yüksek gelirli ülkelerde daha yüksek iken, astıma bağlı ölümler daha çok düşük-orta gelirli ülkelerde görülmektedir (4,6).

Türkiye'de erişkinlerde astım prevalansının %1.2-9.4 arasında ve çocuklarda ise doktor tanıli astım sıklığının %0.7-21.2 arasında olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda çocuklarda hışıltı sıklığı %3.1-15.8 arasında bulunmuştur (4).

Astımlı çocukların yaklaşık yarısı 3 yaşından önce semptomlarla hastaneye başvurmuştur. Astım ABD'de 6,4 milyon çocukta görülmekte olup dünya çapında çocukları etkileyen, çocukluk çağıının en yaygın kronik hastalığı olduğu belirtilmiştir (32,33).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri 2016 raporuna göre, 5-11 yaş ve 12-17 yaş arası çocuklarda astım prevalansı sırasıyla %9,6 ve %10,5'tir. ABD'de 18 yaş altı çocuklarda astımın genel prevalansı %8.3 olarak bildirilmektedir. Uluslararası Çocukluk çağı Astım ve Allerji Çalışma Grubu Faz 2 araştırmasında 6-7 yaş grubunda son 12 ay içerisindeki hışıltı sıklığı %11.8, 13-14 yaş grubunda %13.8 olarak saptanmıştır (1,4).

Pediyatrik astımın insidansı ve prevalansı daha yüksek gibi görünürken, morbidite ve mortalite erişkinler arasında daha yaygındır. Astımı olan çocuklarda hava yolu gelişimi bozulmuş olabileceği gibi, daha fazla ilerleyici kayıp olmaksızın yetişkinlikte de devam edebilen maksimum düzeyde ulaşılan akciğer fonksiyonunda azalma olabilir (34).

2.3 ASTIM ETİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Terapötik gelişmelere rağmen, astım prevalansındaki devam eden artış, astımın temel nedenlerinin henüz tam olarak anlaşılmadığını göstermektedir. Prevalans verilerine benzer şekilde, astımdaki risk faktörleri ve bunlardan korunmanın birçok faktör nedeniyle zor olduğu bilinmektedir. Çocukluk ve erişkin başlangıçlı astım için risk faktörleri arasında büyük ölçüde benzerlik vardır. Erkek çocuklarda, çocukluk çağıındaki kız çocuklarına göre astım gelişme riski daha yüksektir. Ancak ergenlik döneminde ve yetişkinlikte kadınlar erkeklerden daha fazla risk altındadır (7,8).

Risk faktörleri bireysel faktörler ve çevresel faktörler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bu faktörler kişinin astıma yatkınlığına katkı sağlamaktadır ve astıma yatkın olanlarda astımın ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Çevresel maruziyetler, atopik egzama, gıda alerjisi, astım ve alerjik rinit dahil olmak üzere alerjik hastalıkların fenotipini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Kentleşmenin artması ve hızlı nüfus artışı, atopik alerjik mekanizmalar ve dünya çapında artan hastalık prevalansı, yaşam tarzındaki (diyet, evde geçirilen süre, fiziksel aktivite) değişiklikler ve çevresel maruziyetteki (hava kirliliği, sigara, küf, enfeksiyonlar) değişiklikler astımın gelişime katkıda bulunmaktadır (35,36,37)

2.3.1 Bireye Ait Faktörler

2.3.1.1 Genetik

Astım, genetik yatkınlığın olduğu karmaşık bir hastalıktır. Şimdiye kadar astımla ilgili 100'den fazla gen bulunmuştur. Son yıllarda astıma yatkınlık, atopik astım ve çocuklukta başlayan astım ile ilişkili birkaç gen belirteci ve lokus tanımlanmıştır. ORMDL3/GSDMB genlerine yakın belirteçler çocuklukta başlayan astımla ilişkilendirilmiştir. İnterlökin (IL) 33 ve IL1RL1 tek gen polimorfizmleri atopik astımla ilişkilendirilmiştir. Thymic Stromal Lenfopoietin (TSLP) geninin TH2-astım riskine karşı koruyucu olduğu belirlenmiştir. Astım duyarlılığını belirleme ve çözme konusundaki en son çalışmalar, DNA dizisini değiştirmeden gen ekspresyonunu etkileyen kalıtsal özellikler olan epigenetiğe odaklanmıştır ve DNA metilasyonu en çok açıklanan mekanizmadır (38,39). Bir çalışmada astım teşhisi konan 823 çocuğun %69,8'inin ailede astım öyküsü olduğu ve bunların %14,2'sinin anneannesinden etkilendiğini, %6,5'inin büyükbabasını etkilediğini ve %3,3'ünün her ikisinin de astım hastası olduğunu bildirilmiştir (40). Bir başka çalışmada Ayrıca, babada astım olan çocuklar, babada astımı olmayanlara göre 2,4 kat daha fazla astım riskine sahipti ve anlamlı bir heterojenlik yoktu. Baba astımı ile karşılaştırıldığında, anne astımı çocukluk çağı astımı olasılığının önemli ölçüde daha yüksek olması ile ilişkilendirilmiştir (41). Türkiye'de gerçekleştirilen bir çalışmada astımlı hastalarda ailesel bir kümelenme olduğunu ve astımda genetik yatkınlığın önemli olduğu saptanmıştır (42).

2.3.1.2 Doğuştan Gelen Bağışıklık

Doğuştan gelen bağışıklık sistemi, mikroorganizmalara karşı bir ilk savunma sağlar ve patojenlerin ortadan kaldırılması için gereken daha karmaşık ve tekrarlayan durumlar için, sonraki enfeksiyonlara karşı daha iyi koruma sağlamak üzere adaptif bir bağışıklık tepkisinin ortaya çıkmasına ve gelişimine katkı sağlar (43). Yaşamın erken dönemlerinde mikrop bileşenlerine maruz kalmanın, çocukların bağışıklık tepkisini ve immünolojik fenotipini etkilemektedir. Ayrıca bu erken maruziyet doğumda baskın olan Th2 fenotipini, yetişkinliğe doğru Th1 fenotipine modüle etmektedir. Bu bağlamda mikrobiyal maruziyeti en aza indirmek, Th2 fenotipinin gelişimini ve alerjik astım gelişimini destekleyebilir. Th1 hücreleri esas olarak hücre içi bakteri ve bazı virüslerin neden olduğu enfeksiyonları takiben gelişmektedir. Th1 hücrelerin IFN γ , interleukin-2 (IL-2) ve tümör nekrozis faktör (TNF); makrofaj aktivasyonu, fagositoz üretir. Th2

hücreleri ise IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13 üretir. Th2 hücreleri, hücre dışı patojenlere karşı konakçı savunmasında ve alerjik durumlarda önemli rol oynar (44,45). Özellikle araştırmalar, Th1 ve Th2 sitokin profilleri arasındaki bir dengesizliğe ve alerjik hastalıkların ve muhtemelen astımın, Th2'nin aşırı ekspresyonu veya Th1'in az ekspresyonu ile karakterize olduğuna dair kanıtlara odaklanmıştır. Astımdaki hava yolu inflamasyonu, bu iki Th lenfositleri arasındaki normal dengenin kaybolduğunu işaret etmektedir. (46,47).

2.3.1.3 Cinsiyet

Astım prevalansı, 2 ila 13 yaş arasındaki erkek çocuklarda kızlara kıyasla daha fazladır, ancak 14 ila 22 yaş arasındaki kızlarda ve kadınlarda ve 23 ila 64 yaş arasındaki kadınlarda daha da fazla görülmektedir (48).

Erkeklerde ve kadınlarda zaman içinde astım prevalansındaki prevelans değişimi, gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde seks hormonlarının rolü ve sosyoekonomik faktörlerin etkileşimi, kaynaklara farklı erişim, komorbiditeler ve sağlık hizmetlerine işaret etmektedir. Kadınların yaşamları boyunca erkeklere göre astıma yakalanma riski ve daha şiddetli bir astım formu geliştirme olasılığı daha yüksektir (49).

2.3.1.4 Obezite

Astım ve obezite, çocuklarda ve ergenlerde iki önemli kronik hastalıktır. Son bilimsel kanıtlar astım yatkınlığında obezite ile ilişkisine işaret etmektedir. Obezite solunum sistemini etkileyen çok sayıda sitokinin rol oynadığı düşük inflamasyona sebep olduğu bir durumdur. Aşırı yağ dokusu birikimi meydana geldiğinde, patolojik bağışıklık sistemi aktive olur ve "meta-inflamasyon" adı verilen ve obezite arasındaki ilişkide önemli bir rol oynayan kronik düşük dereceli bir inflamatuvar durumu tetiklenmektedir (50,51). Meta-enflamasyon, enflamatuvar sinyal yollarının aktivasyonu ve proinflamatuvar immün hücrelerin toplanması, düzensiz sitokin üretimi ve artmış akut faz reaktanları olarak tanımlanır. Aktif makrofajlar, doğal öldürücü hücreler (NK), mast hücreleri, dendritik hücreler, B hücreleri, sitotoksik T hücreleri ve Th1 hücreleri dahil olmak üzere, adipositler tarafından salgılanır (52,53).

Erken başlangıçlı astımda (12 yaş altı) obez olanların astımının kötüleştiği, yaşam kalitesinin daha düşük olduğu, artmış bronş aşırı duyarlılığı ve sağlık kaynaklarını daha fazla kullandığı gözlemlenmiştir. Bu çocukların genellikle IgE seviyeleri yüksektir ve

cinsiyet farkı olmaksızın baskın eozinofilik inflamasyon ile pozitif deri prick testi saptanmıştır (54). 2013 ve 2019'da yayınlanan iki meta-analiz, obezite ile ilişkili astım fenotipine odaklanmış ve astım ile çocukluk çağı obezitesi veya fazla kilo arasında pozitif ilişki olduğu belirtilmiştir. Altı prospektif çalışmayı içeren meta-analizlerden ilki aşırı kilolu çocuklarda astım insidansının %20'lik bir artış olduğu ve obez çocuklarda hastalık riskinin iki kat arttığını göstermektedir. Bu korelasyonun ergenliğe kadar erkeklerde daha güçlü olduğu saptanmıştır. 18 prospektif çalışmayı içeren ikinci meta-analiz, aşırı kilolu çocuklarda %20 ve obez çocuklarda da %40 hastalık riskinin attığı belirlenmiştir (55,56).

2.3.2 Çevresel Faktörler

2.3.2.1 Hava Kirliliği

Hava kirliliğinin hem yetişkin hem de pediatrik popülasyonlarda astım sonuçları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu bilinmektedir. Partikül maddesi, doğal kaynaklardan (polen, toz ve volkanik kül gibi), antropojenik kaynaklardan (fabrikalar ve araçlar gibi) ve atmosferik dönüşümden kaynaklanan havada bulunan katı parçacıklar ve sıvı damlacıkların bir karışımıdır. Havada bulunan partiküller şehirde yaşayan astımlı çocukları olumsuz etkilemektedir. Trafik kaynaklı hava kirliliği, nitrojen dioksit ve pasif içicilik maruziyeti, çocuklarda astım gelişimi için önemli risk faktörleridir (57,58,59).

2.3.2.2 Tütün Ve Çevresel Tütün Maruziyeti

Tütün dumanı, genellikle hava yolu inflamasyonu ve kortikosteroid direncine neden olarak astım için bilinen bir tetikleyicidir. Çevresel tütün dumanı, tütün ürünlerinin yanması sonucu oluşur. Çocuklar ve ergenler arasında çevresel tütün dumanına maruz kalmanın, ani bebek ölümü sendromu riskinin artması, solunum yolu enfeksiyonuna yatkınlığın artması, akciğer büyümesinin azalması, kardiyovasküler hastalıkların erken gelişimi, atopik dermatit, artan duyarlılık ve çocukluk çağı astım başlangıcı dahil olmak üzere pek çok sağlık sorunlarına yol açtığına dair önemli kanıtlar vardır (60,61,62). Bir araştırmada ebeveynleri sigara için astımlı çocukların semptomlarının (hırıltı, balgam, nefes darlığı, öksürük) arttı gözlenmiştir. Ayrıca çalışmanın sonucu anneden ziyade babanın sigara içtiği evlerde riskin daha çok arttığı saptanmıştır (63). Farklı bir çalışmada anneleri sigara içen 6-10 yaş grubu çocukların FEV1 oranlarına bakılmıştır. Araştırmada FEV1 büyüme oranında 1 yıl sonunda %10.7, 2 yıl sonunda %9.5, 5 yıl sonunda %7 oranında azalma gözlemlenmiştir (64).

2.3.2.3 Mikroplar

Viral ve bakteriyel enfeksiyonlar astım patogeneğinde önemli faktörlerdir. Astımlı hastalar bozulmuş mukozal ve sistemik immün savunma ve atopi sonucu viral ve bakteriyel enfeksiyonlara daha duyarlı olabilirler. Viral enfeksiyonlar, üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarının en yaygın nedenidir. İnsan respiratuar sinsitiyal virüsü ve insan rinovirüsü, bebeklerde ve çocuklarda solunum yolu enfeksiyonlarının en sık nedenidir ve akut viral bronşiolit, hırıltılı solunum ve astım alevlenmelerinin başlıca tetikleyicileridir (65,66).

2.3.2.4 Alerjen Maruziyeti

Kötü astım kontrolüne ve alevlenmelere yol açan yaygın tetikleyiciler arasında solunum yolu virüsleri, aeroalerjenler, ev tozu, küfler ve diğer organik ve inorganik maddeler bulunur. Giderek daha fazla tanınan alerjen olmayan tetikleyiciler arasında tütün dumanı, küçük partikül maddeler (örn. PM 2.5) ve uçucu organik bileşikler yer alır. Solunum virüsleri ve alerjen olmayan astım tetikleyicileri arasındaki etkileşim iyi anlaşılmamıştır, ancak astım gelişimine ve/veya alevlenmelerine yol açabilecek bir bağlantı olması muhtemeldir (67).

Astım ve gıda alerjisi sıklıkla bir arada bulunur ve her ikisinin de prevalansı artmaktadır. Küçük çocuklarda en yaygın gıda alerjenleri süt, yumurta, yer fıstığı, buğday, soya, ağaç yemişleri, balıktır ve kabuklu deniz ürünleridir (68). Schroeder ve ark. (69) gıda alerjisi olan çocuklara daha sık astım teşhisi konulduğunu ve çoklu veya şiddetli gıda alerjisi olan çocuklar arasında daha güçlü bir ilişki olduğunu saptamıştır. Büyük bir retrospektif kohort çalışması, gıda alerjisinin 2.16 olasılık ile astım gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermiştir (70).

2.3.2.5 Anne sütü/Emzirme

Anne sütü, yaşamın erken dönemlerinde optimal besin alımını sağlar, bağırsak mikrobiyomunu etkiler ve bağışıklık sisteminin gelişmesine yardımcı olur. A vitamini, immünoglobulinler ve büyüme faktörleri, bağırsak mukozal bariyerinin bütünlüğünü ve homeostazını destekler ve erken çocukluk döneminde tolerojenik immün yanıt gelişiminde emzirmeyi çok önemli kılar. Ayrıca alerjik hastalıkların daha düşük insidansı ile ilişkilendirilmiştir. Mekanizmalar tam olarak aydınlatılamamış olsa da, emzirmenin okul öncesi hırıltı üzerinde koruyucu ve doza bağlı bir etkisi vardır (71,72).

2.4 ASTIM TEŞHİSİ

Astım, her yaştan kadın ve erkeği etkileyen bir alt solunum yolu hastalığıdır. Ayrıntılı bir öykü ve muayenenin temel bileşenleri, hem çocuklarda hem de yetişkinlerde astım tanısı koymanın merkezinde yer alır. Çocukluk çağı astımı, değişken hava akımı sınırlılıkları ile birlikte hırıltı, öksürük, nefes darlığı ve göğüste sıkışma gibi solunum semptomları öyküsü ile tanımlanır (7,73,74).

Astım tanısını koymanın temelinde, klinik öykü almak, fizik muayene yapmak, değişken ekspiratuar hava akımı sınırlamasını belgelemek, inhale bronkodilatör ve ICS tedavisine yanıtı değerlendirmektir. Astımı doğru bir şekilde teşhis etmek için kullanılabilecek tek bir 'altın standart' test yoktur. Ancak astım tanısı için akciğer fonksiyon testleri (solunum fonksiyon testi, bronşprovakasyon testleri), alerji testleri (deri prick testi, total eozinofil sayısı, serum total IgE, serum spesifik IgE), balgam analizi ve ekshalasyon solunum havasında nitrik oksit (FeNO) ölçümü yapılmaktadır. Teşhisi doğru yapmak, pediatrik astımın optimal tedavisi için anahtardır. Akciğer fonksiyon testleri 5 yaş üstü çocuklarda astım tanısına yardımcı olmak için kullanılabilir (12,13,75).

Pik ekspirasyon akışı (PEF) ve spirometri, hava akımı obstrüksiyonunu ve tersinirliğini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. PEF, astımın tipik bir özelliği olan günlük değişimi tespit etmek için kullanılabilir. Küresel Astım Girişimi (KAG), 5 yaşın üzerindeki çocuklarda astım tanısında ya PEF ya da spirometrinin kullanılmasını özellikle önermektedir (12).

FeNO, eozinofilik astımı olanlarda yükselen seviyelerle eozinofilik hava yolu inflamasyonunu saptamak ve ölçmek için kullanılır. FeNO okul çağındaki çocuklarda hızlı bir şekilde uygulanabilen, pratik olarak yararlı bir testtir. Astımda hava yolu inflamasyonunun invazif olmayan bir belirteci olarak kullanılır. Bu test hava yolu enflamasyonu belirteci olarak, tanı koyarken ve fenotiplendirmede kullanılabilir. Ayrıca astımlı hastaların tedavi izleminde veya tedaviye uyumun kontrol edilmesinde pratik olmaktadır (76).

Teşhis sürecinde alerji testi (deri prick testi veya spesifik IgE düzeylerinin ölçümü) rutin olarak yapılmamaktadır; ancak, birçok klinik kılavuzda önerilmektedir (12).

2.5 ASTIM SINIFLANDIRMASI

Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi, astım da geleneksel olarak şiddetine göre hafif, orta veya şiddetli hastalık olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma semptom sıklığına, hava akımı obstrüksiyonunun derecesine ve astım alevlenmelerinin sayısına ve sıklığına göre yapılmaktadır ve tedavi önerilerinde kullanılmaktadır. 1995'teki Küresel Astım Girişimi (KAG) yayınladığı raporunda "astım tedavisi astım şiddetinin artmasına bağlı olarak arttığı için astım şiddeti tanımlanmalıdır" diye belirtmiştir. Astımda, hafif ile orta şiddette ve epizodik semptomları olan çocuklara odaklanılmış ve astımı olan çocuk ve ergenlerin %50-75'i hafif astımı olduğu saptanmıştır (77,78).

Hafif Astım: Klinik uygulamada, iyi kontrol edilen astımı olan, seyrek semptomlar (haftada iki veya daha az), gece uyanmaları olmayan ve günlük yaşam aktivitelerinin normal olduğu bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Tedavide tek başına kontrol edici ilaç, düşük doz idame inhale kortikosteroidler (ICS'ler) veya lökotrien reseptörü antagonistleri (LTRA'lar) gerekli görülmektedir (78).

Orta Astım: Hastanın semptomlarında veya akciğer fonksiyonunda, hastalıkla ilişkili günlük değişikliklerin ötesinde, ilaç değişikliği gerektiren ancak ciddi kriterleri karşılamayan herhangi bir bozulma olarak tanımlanmaktadır (79).

Şiddetli Astım: Tedavi edici faktörlerin kontrolsüz olmasına ve yüksek doz ICS + Uzun etkili beta-2 agonist(LABA) tedavisine uyulmasına rağmen yüksek doz tedavisi azaltıldığında kontrolsüz astım veya astım kontrolünün bozulması olarak tanımlanır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere ağır astım tanısı retrospektif olarak konulmaktadır (80).

2.6 ASTIM TEDAVİSİ

Astım tedavisinin amacı semptom kontrolü ve gelecekteki alevlenmelerin önlenmesidir. Astım tedavisi çok faktörlüdür ve hastalık kontrolünü optimize etmek için bir dizi farmakolojik, farmakolojik olmayan ve kendi kendine yönetim hususlarının dikkate alınması gerekir (73).

2.6.1 Farmakolojik Yöntemler

Astımın farmakolojik tedavisi, uzun etkili β 2-agonistler (LABA'lar), lökotrien antagonistleri(LTRA'lar), inhale kortikosteroidler (ICS'ler) ve LABA'ların sabit

kombinasyonları(ICS+LABA), uzun etkili muskarinik reseptör antagonistleri(LAMA'lar), anti- IgE ve anti-interlökin (IL)-5 gibi yeni tedavi seçenekleriyle son yirmi yılda büyük değişikliklere uğramıştır (81).

Hafif astımda inhale kortikosteroidler (ICS) ve hızlı etkili bronkodilatörler (kısa veya uzun etkili formoterol) içeren ilaç tedavisinin ihtiyaç halinde kullanılır. Bu ikili ilaç kullanım yaklaşımı hem randomize hem de diğer çalışmalarda desteklemektedir. Bu sayede daha az alevlenme ve daha iyi astım kontrolü sağlanmaktadır (82).

Beta agonistleri, beta-2 reseptörünü uyarak hızlı bir şekilde bronkodilatasyon yapar ve böylece sıklık AMP'yi artırarak bronkokonstriksiyonu antagonize ederek hava yolu düz kasında gevşeme sağlamaktadır. İlaçın bu etkisinden dolayı, akut astım alevlenmesinin tedavisi için uzun süredir tercih edilen ajanlar olarak kabul edilmektedir. Kısa etkili beta agonist ilaçlar astım alevlenmelerinin tedavi temelini oluşturan bronkodilatör ilaçlardır. Türkiye’de bu gruptan kullanılan ilaç salbutamoldür (83,84). Beta-agonist ilaçların bazı yan etkilerinin titreme, çocuklarda artan sinirlilik ve uykusuzluk, mide bulantısı, ateş, bronkospazm, kusma, baş ağrısı, ağrı, baş dönmesi, öksürük, alerjik reaksiyon, ağız kuruluğu, terleme, titreme ve dispepsi olduğu saptanmıştır (85).

İnsanlara, 1. adımdan ("düşük" yoğunluklu tedavi) 5. adıma ("yüksek" yoğunluklu tedavi) kadar değişen, genellikle bir süre boyunca mevcut tedaviye uyumu ve yanıtı gözden geçirmeye dayalı olarak her adımda bir artış veya düşüşle ilaçlar reçete edilmektedir (86).

1. Adım: Kısa etkili beta agonist tedavisi (short-acting beta agonist/SABA)
2. Adım: Düzenli inhale kortikosteroidler tedavisi (Inhaled corticosteroids/ICS)
3. Adım: İlave tedaviler
4. Adım: Diğer kontrol ilaçları ile yüksek doz ICS
- 5 Adım: Oral kortikosteroidler

GINA, 1993 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Kalp Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI) arasındaki bir işbirliğiyle astımın teşhisi ve yönetimi için bir strateji geliştirmek üzere kurulmuştur. GINA kılavuzları, 5 yaşın

üzerindeki çocuklara ikili ICS ve kısa etkili beta-2 agonist tedavisi önermektedir. GINA, 6 yaşın üzerindeki çocuklarda başlangıç tedavisi olarak günlük ICS kullanımına kıyasla semptom odaklı ICS kullanımını önermektedir. Günlük ICS kullanımına kıyasla, semptoma dayalı kullanım benzer bir alevlenme riski göstermiştir ve ICS yan etki riskini azaltmaktadır (87,88).

2.6.2 Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Astım yönetiminin farmakolojik olmayan yöntemleri, bakım sağlayan kişilere değiştirilebilir risk faktörleri ve komorbiditeler hakkında eğitimi ve astım kontrolü ve gelecekte yaşanabilecek risklerin değerlendirilmesi için yıllık astım kontrollerini içermektedir (89).

Mevcut kanıtlar, hastalara basitçe bilgi vermenin astım tedavisini iyileştirmede etkisiz olduğunu göstermektedir. Son 25 yıl içinde uluslararası kılavuzlar, astımı olan kişiler için öz-yönetim müdahalelerinin kullanılmasını tavsiye etmiştir. Kendi kendine yönetim müdahalesi geniş bir şekilde "hastanın bilgisini, becerilerini veya psikolojik ve sosyal kaynaklarını geliştirmeye yönelik eğitim, öğretim ve destek yoluyla öncelikle hastaların sağlık koşullarının yönetimini üstlenme becerilerini geliştirmek için tasarlanmış bir müdahale" olarak tanımlanmıştır (90).

Kendi kendine yönetim müdahalesi

- Astımı olan tüm insanlara (ve/veya ebeveynleri veya bakıcılarına), kişiselleştirilmiş yazılı bir astım eylem planı içeren ve düzenli profesyonel incelemelerle desteklenen öz yönetim eğitimi sunulmalıdır.
- Yatan hastalar taburcu edilmeden önce, astım eğitimi sağlama konusunda uzman sağlık profesyonelleri tarafından verilen kişiselleştirilmiş yazılı astım eylem planları almalıdır.
- Uzun süreli astım tedavisine uyum, kapsamlı bir erişilebilir proaktif astım bakımı programı bağlamında tüm sağlık uzmanları tarafından rutin ve düzenli bir şekilde ele alınmalıdır (91).

Astımda farmakolojik olmayan stratejiler

Astım tedavisinin güçlü pozitif etkisi olan aşağıdaki tavsiyeler verilmektedir.

- Astım eğitimi
- Yazılı bir astım eylem planı
- Astım rehabilitasyon
- Düzenli fiziksel egzersiz
- Nefes egzersizleri
- Sigarayı bırakma/pasif duman maruziyetinden kaçınma
- Vücut ağırlığının optimizasyonu
- Alerjenlerden kaçınma
- Kapalı ortamlarda rutubet ve küfün giderilmesi (89).

2.7 YAŞAM KALİTESİ

Yaşam kalitesi terimi ilk kez 1960 yılında yayınlanan “On the Quantity and Quality of Life” adlı makale kullanılmaktadır. Yaşanan gelişmelerle birlikte yaşam kalitesi dünyada politik kararların alınmasında önemli bir etken olmuş ve toplumların gerçekleştirmek için uğraştığı nihai bir hedef haline getirilmiştir (92). Yaşam kalitesi (YK), tıp, sağlık, psikoloji, ekonomi, sosyoloji ve çevre bilimi dahil olmak üzere çeşitli disiplinlerde önemli bir araştırma konusu olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Yaşam kalitesi, doğası gereği, kişiye özgüdür, ancak çoğu insan için sezgisel olarak anlamlı ve anlaşılabilir (93,94).

Yaşam kalitesi, WHO'ya göre, bireyin içinde yaşadığı kültür ve değerler sistemi bağlamında yaşamdaki konumu ve hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları hakkındaki algısı olarak tanımlanmaktadır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı, bir bireyin veya bir grubun zaman içinde algılanan fiziksel ve zihinsel sağlığı olarak açıklanmaktadır (15,95,96).

Genellikle yaşam kalitesi hakkında yapılan tanımlamalar “kişinin yaşamı ile ilgili subjektif algısı” çerçevesinde açıklansa da yaşam kalitesi iki farklı açıdan değerlendirilmektedir. Bunlar objektif ve subjektif yaşam kalitesidir. Kişinin maaşı, eğitimi, mesleği, ikamet ettiği yerin durumu ve sağlık koşulları gibi konular objektif iken;

bunlardan duyduğu tatmin ise kişinin yaşam kalitesinin subjektif göstergesidir. Araştırmacılar arasında bu iki göstergenin önemi hakkında fikir ayrılıkları vardır. Kimisi için sübjektif göstergeler daha önemli olmakta iken bu konuda evrensel bir kalıp yoktur. Yaşam kalitesi göstergeleri; cinsiyet, yaş, medeni durum, sosyal destek, ev, sağlık, eğitim, gelir, iş yaşamı, boş zaman aktiviteleri olarak sınıflandırılmaktadır (92) .

İlk olarak 1970'lerde Amerikalı psikolog John Flanagan tarafından geliştirilen Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ), kronik hastalık gruplarında kullanılmak üzere uyarlanmıştır. Yaşam kalitesi ölçümleri, sağlık sonuçları değerlendirmesinin hayati ve sıklıkla gerekli bir parçası haline gelmiştir. Kronik hastalığı olan popülasyonlar için, yaşam kalitesi ölçümü, tedavi mümkün olmadığında sağlık hizmetlerinin etkisini belirlemek için anlamlı bir yol sağlar. Son 20 yılda, yaşam kalitesini ölçtüğü iddia edilen yüzlerce araç geliştirilmiştir (97).

2.7.1 Astımda Yaşam Kalitesi

Astım, hastanın tüm yaşamını kapsayan, fiziksel belirtilerin yanı sıra önemli ruhsal ve sosyal sorunlara yol açan kronik bir sağlık sorunudur. Bu; bu nedenle, hastaların sağlık durumları hakkında tam bilgi toplamak için semptomlara ek olarak hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek oldukça önemlidir (98). Bu bağlamda, Astımın ergenlerin refahı üzerindeki psikolojik etkisini değiştirebilecek çeşitli faktörleri dikkate almak önemlidir. Yaşam kalitesi genellikle pediatrik astımda astımın çocuğun günlük hayatını nasıl etkilediğini belirlemek için kullanılır (14,15). Psikiyatrik komorbiditeler, kronik somatik bozuklukları olan hastalarda sıklıkla görülür. Bu psikiyatrik komorbiditeler, hastaların yaşam kalitesi üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olmaktadır. Anksiyete ve depresyon dahil olmak üzere duygusal bozukluklar, genel popülasyona kıyasla astımda daha yaygındır. Bronşiyal astım hastalarında anksiyete ve psikolojik bozuklukların prevalansının %30-52 olduğu tahmin edilmektedir (99,100).

Astıma özgü YK odaklanan çalışmalar, çocuklarda YK ile astım hastalık kontrol seviyesi arasında orta ila iyi bir ilişki bulmuştur. Astımın erken yaşlarda başlangıcında, hastaların daha iyi yaşam kalitesi göstererek hastalığa daha iyi uyum sağlamasına ve onunla daha iyi başa çıkmasına nasıl olanak sağladığı da incelenmiştir. Ergenliğe ulaştıklarında, bu hastalar ve ebeveynleri astımı diğer kronik hastalıklara göre daha az tehdit edici ve daha yaygın ve yönetilebilir bir hastalık olarak algılanmaktadır. Bu

nedenle, astımı daha erken teşhis edilen (astımla daha uzun bir süre yaşamış olan) ergenler, yeni astım teşhisi konan ergenlere göre daha az kaygı hissettiği ve sorunlarla daha iyi başa çıkma ve yönetim becerileri gösterdikleri tespit edilmiştir (101,102).

2.8 UYKU

Uyku, çok eski çağlardan beri her zaman ilgi çekmiştir. Eski bir Yunan destanı olan İlyada'da Homer, "Uyku ve ölüm ikiz kardeştir" demiştir. William Shakespeare, uykudan "yaşam şenliğinin ana besleyicisi" ve "akıl otu" olarak söz etmiştir. Aynı şekilde, MÖ 400 civarında Hipokrat, "Aşırı olduğunda hem uyku hem de uyanıklık kötüdür" demişti. Krueger ve ark. (103) uykuda gece saatlerinde meydana gelen nöral aktivitenin, gündüz kullanılmayan nöral hücreleri koruduğunu belirtilmektedir. Henüz neden uyuduğumuz kesin olarak bilinmemekle birlikte, hem hayvanların hem de insanların uykuya ihtiyaç duyması, uykuyu yaşam için yeterince önemli kılmaktadır.

Uyku insan için temel bir ihtiyaçtır ve sağlığı, iyi yaşam kalitesini ve gün içerisindeki performansı olumlu yönde etkilemektedir. Uykunun basit olarak tanımı, çevreden algısal olarak uzaklaşmanın ve çevreye tepkisizliğin tersine çevrilebilir bir davranışsal halidir. Uykunun fizyolojik ve davranışsal süreçlerin karmaşık bir birleşimi olduğu bilinmektedir. Uykuya tipik olarak (zorunlu olmamakla birlikte) postural yasanma, davranışsal sükunet, kapalı gözler ve genellikle uykuyla ilişkilendirilen diğer tüm göstergeler eşlik eder (104,105).

Ulusal Sağlık Enstitüsüne göre uyku, insanın günlük rutininin önemli bir parçasıdır ve hayatta kalmak için yemek ve su kadar önemlidir. Aslında, uykuyu geri kazanmak, daha iyi bir fiziksel, bilişsel ve psikolojik iyilik hali ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Aksine, zayıf veya düzensiz uyku, olası bilişsel ve psikolojik işlevsellik bozukluklarına ve genel fiziksel sağlığın kötüleşmesine yol açar (106).

Vücudumuzun, uyku dürtümüzü kontrol eden ve vücudun "uyku-uyanıklık döngüsünü" düzenleyen bir "uyku homeostatizisi" vardır. İnsanlar, ışığa maruz kaldığında ve ardından karanlık olduğunda bir ışık-karanlık döngüsü devreye girmektedir. Işık, uykunun zamanlaması üzerinde temel bir etkiye sahiptir ve uyku hormonu olan 'melatonin' üretimini düzenler. İnsanlar da dahil olmak üzere memelilerde sirkadiyen sistem, beynin hipotalamusunda bulunan superchiasmatic nucleus tarafından

düzenlenmektedir. Bu biyolojik sürecin başlamasında gözlerdeki ışık reseptörlerinden superchiasmatic nucleus (SCN)'ye doğrudan bir yol tanımlanmıştır ve bu sayede uyku gerçekleşmektedir. Işığa maruz kalma, hipotalamusun suprachiasmatic çekirdeklerinde (SCN) merkezi saat için birincil zaman işaretini sağlar ve epifiz bezi tarafından melatonin sentezini baskılar. Geceleri yapay ışığa maruz kalma bu nedenle SCN saatini ve melatonin ritmini bozabilir. Uyku sırasında alışılmadık başka davranışlar ortaya çıkabilir. Bu davranışlar uyurgezerlik, uykuda konuşma, diş gıcırdatma ve diğer fiziksel aktiviteleri içerebilir (104,107,108,109).

Uyku, büyüme ve gelişmede , bağışıklık fonksiyonunda ve optimal sağlıkta merkezi bir rol oynar. Kısa uyku, artan ölüm riski, diabetes mellitus, hipertansiyon, artan vücut kütle indeksi, kardiyovasküler hastalık ve koroner kalp hastalığı gibi sayısız hastalık ile ilişkilendirilmektedir (110).

2.8.1 Uyku Fizyolojisi Ve Evreleri

Uyku, kapsamlı bir şekilde çalışılan ancak tam olarak anlaşılamayan karmaşık fizyolojik ve davranışsal süreçleri içerir. Uyku fizyolojisinde genellikle iki sürecin önemli olduğu düşünülür: homeostaz ve sirkadiyen ritim. Homeostatik süreçler vücudun iç stabilitesini korur. Uyku eğilimini düzenlerler: uzamış uyanıklıkla uyku dürtüsünü arttırır, uyku süresi uzadıkça azaltır ve uyanıklıkla tekrar yükselir. Bir kişi uykudan mahrum kaldığında, kayıp uyku süresi bir sonraki uyku döngüsünde uyku eğilimini artırarak ve/veya uykuyu derinleştirerek telafi edilir. Uyku aynı zamanda, uyanıklık ve uyku hali kalıplarından oluşan 24 saatlik bir dahili gündüz-gece saat döngüsü olan sirkadiyen ritimlerimiz tarafından da düzenlenir (111,112).

Uyku evresi sınıflandırması, uyku kalitesinin değerlendirilmesi ve uyku bozukluklarının teşhisi için önemlidir. Uyku uzmanları, uyku standartlarını ve başın farklı noktalarında elektroensefalografi (EEG), elektromiyografi (EMG) ve elektrookülografi (EOG) vb. içeren polisomnografide (PSG) kaydedilen gözlemlere dayalı olarak uyku durumlarını tanımlar. Hızlı olmayan göz hareketi (NREM) ve hızlı göz hareketi (REM) uykusu gece boyunca birbirini tekrar eder. NREM ile başlayan ve REM ile biten her tekrar, uyku döngüsü olarak adlandırılır. Bu döngünün uzunluğu kişiden kişiye değişmekle birlikte uyku sırasında 4-6 kez tekrarlanır (113).

Uyku süreci 5 aşamada gerçekleşir ve iki tür uyku içerir: Hızlı olmayan göz hareketi ve hızlı göz hareketi uykusu. NREM onarıcı işlevler için iken REM ise anıları işlemek ve rüya görmek için önemlidir. Rüya görme ile ilişkilendirilen REM uyku durumu, toplam uyku süresinin yaklaşık %20-25'ini oluşturur. Bu aşamada hızlı göz hareketleri ve kas atonisi oluşur. REM evreleri boyunca beyin aktivitesinin, uyanıkkenkine benzer olduğu düşünülür, REM "felçli bir vücutta oldukça aktif beyin" olarak tanımlanır (111, 113). NREM uykusu tipik olarak toplam uyku süresinin %75-80'ini oluşturur. Uykunun NREM evreleri, vücut için onarıcı ve iyileştirici dönemler olarak kabul edilir (107,111,114).

NREM uykusu dört aşamaya ayrılır, her aşama aşamalı olarak daha derin uykuyu temsil eder.

Aşama 1: Uykunun başlangıcını kapsar ve hafif uyku olarak karakterize edilir;

Aşama 2: Kasların kapanmaya başladığı aşamadır.

Aşama 3 ve 4: Belirgin yavaş beyin dalgaları ile derin uyku olan ve minimum zihinsel aktivite ile ilişkili olan SWS (yavaş dalga uykusu) olarak da bilinir.

2.8.2 Uyku Kalitesi

Uyku kalitesi, uykunun etki alanlarından biridir. Yeterli ve kaliteli uykuya sahip olmak, kişinin uyandıktan sonra kendini “taze hissetmesi” olarak tanımlanır. "Uyku kalitesi" terimi uyku tıbbında yaygın olarak kullanılsa da, terim için hala temel bir tanım eksikliği vardır. Bazen nicel uyku ölçümleri (Toplam uyku süresi, uykuya başlamada gecikme, uyku bölünme derecesi, toplam uyanma süresi, uyku verimliliği) kullanılır ve diğer zamanlarda öznel/kendi kendine bildirilen günlüklerde veya anketlerde belirli bir süre boyunca genel uyku kalitesi hakkındaki sorulara atıfta bulunulur. Uyku kalitesi, özellikle Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) olmak üzere farklı araçlarla değerlendirilebilir (115,116).

Uyku, çocukların fiziksel ve zihinsel sağlığı ile normal büyüme ve gelişmesi için gerekmektedir. Yeterli ve kaliteli uyku, çocuğun yaşam kalitesini, hafızasını, öğrenmesini, dikkatini ve davranışını olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle, çocukların hayatının erken dönemlerinde iyi uyku alışkanlıkları edinmesi önemlidir. Ergenlerde uyku, fiziksel ve duygusal (beyin olgunlaşması, ergenlikteki önemli biyolojik

ve psikososyal değişiklikler, fiziksel ve sosyal alanlar arasındaki etkileşim) refahı etkilemektedir (117,118).

Uyku süresi, yaşam süresi boyunca büyük ölçüde değişir ve yaşla ters bir ilişki göstermektedir. Çocuklar 1 ila 4 yaşları arasında gündüz şekerlemeleri yapmaya devam eder ve gece uyanmaları yaygındır. Gündüz şekerlemeleri tipik olarak 5 yaşında durmaktadır ve gece uyku süresi, kısmen daha geç yatma saatlerine geçiş ve değişmeyen uyanma saatlerine bağlı olarak, çocukluk boyunca kademeli olarak azalmaktadır (119). 2015 yılında ABD'deki Ulusal Uyku Vakfı, yaşam boyu günlük uyku süresi için bilimsel olarak pratik önerilerde bulunmak üzere güncellenmiş uyku süresi önerilerini yayınladı. Önerilen uyku süreleri sırasıyla yenidoğanlar (0–3 ay) 14-17 saat, bebekler (4–11 ay) 12–15 saat, yeni yürümeye başlayan çocuklar (1-2 yaş) 11–14 saat, okul öncesi çocuklar (3-4 yaş) 10–13 saat, çocuklar (5-13 yaş) 9–11 saat, gençler (14–17 yaş) 8–10 saat ve yetişkinler (18-64 yaş) ≥ 7 saattir (120).

Yetersiz uyku kalitesi, çeşitli belirti ve bulgulara yol açan uyku yetersizliği ile sonuçlanır. Yetersiz uyku son yıllarda, özellikle ergenler arasında yaygın görülmektedir (121,122). Bu yaş grubunda yetersiz uykunun açıklanmasında hem fizyolojik faktörler hem de dış etkenler devreye giriyor. Uyku kesintisi genellikle yapay ışık, kafein kullanımı, fiziksel aktivite eksikliği, evde uyku zamanı kurallarının olmaması ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin artan kullanılabilirliği gibi dışsal faktörlere atfedilmektedir. Çocuklarda en çok merkezi sinir sistemi etkilenmekle birlikte diğer sistemler de etkilenebilmektedir (116).

2.8.3 ku Bozukluğu

Uyku bozuklukları, normal uyku düzenini bozan bir grup durumdur. Uyku bozuklukları en sık karşılaşılan klinik sorunlardan biridir. Yetersiz veya dinlendirici olmayan uyku, normal fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal işleyişi etkileyebilir. Hayatımızın neredeyse üçte birini uyuyarak geçiriyoruz. Kaliteli uyku, sağlık ve esenlik için çok önemlidir. Ancak yaşam tarzı ve çevresel faktörler giderek uykuda zorluklara neden oluyor. Uyku bozukluğu sıklıkla çevresel gürültünün en ciddi sonucu olarak kabul edilir (105,123).

Uyku bozukluğunu veya uyku bozukluklarını tanımlamak için çeşitli göstergeler kullanılabilir. Bu göstergeler:

- 1) Uyku gecikmesi
- 2) Gece uyanmalarının sayısı ve süresi;
- 3) Toplam uyku süresi
- 4) Yavaş dalga uykusu (SWS veya aşama 3 ve 4) gibi belirli uyku aşamalarının miktarındaki ve uygun ritimlerdeki değişiklikler;
- 5) Hızlı göz hareketi uykusu (REM uykusu), otonomik işlevlerde (kalp hızı, kan basıncı, vazokonstriksiyon ve solunum hızı) değişikliklerle birlikte;
- 6) Bir hafta veya bir ay boyunca tekrarlayan uyku bölünmeleri (105).

Uyku bozukluklarının tedavisi hastalığın teşhisine bağlıdır. Uyku bozuklukları sınıflandırılır ve bozukluk gruplarına ayrılır; birkaç sınıflandırma sistemi vardır. Bununla birlikte, ICSD-3 en yaygın sınıflandırma sistemidir. Uykusuzluk en sık görülen uyku bozukluğudur ve ICSD-3 sınıflandırma sisteminde ilk kategoridir. Uykusuzluk, hastanın ve durumunun çeşitli koşullarına göre ilaç dışı ve ilaç tedavisi ile tedavi edilebilir (124).

2.8.4 tım ve Uyku

Astımdaki uyku bozukluğu, hastalığın ayırt edici özelliği olarak kabul edilen astımdaki hava akımı obstrüksiyonunun abartılı günlük değişimi olduğu bilinmektedir. Astımlı hastalarda hava yolu inflamasyonu geceleri kötüleşebilir. Hem astım hem de uykusuzluk yaşam kalitesini etkiler ve uykusuzluk semptomları astımda çok yaygındır. Gece semptomları, zayıf astım kontrolünün bir işaretidir ve astım kontrol anketlerinde yer alan uykuya yönelik sorular bunu yansıtmaktadır. Komorbiditeler, bronşiyal hiperreaktite’de artış ve inflamatuvar yollardaki değişiklikler de dahil olmak üzere semptomların kötüleşmesine neden olabilecek bir dizi fizyolojik mekanizma astımdaki uyku bozukluğunun önemli nedenleridir (20,21). Astımın, hastalar çocukluk döneminde genellikle uyanma, parasomniler ve nefes alma güçlükleri dahil olmak üzere kötü uyku kalitesiyle ilişkili gece semptomları gösterdiği bildirilmektedir. Kesitsel çalışmalar, astımlılarda %19 ila %60 arasında artan obstrüktif uyku apnesi(OUA) prevalansını tanımlamaktadır. OUA, polisomnografi ile normal uyku sırasında anormal sayıda obstrüktif orijinli apne ataklarının saptandığı bir bozukluk olarak kabul edilir. Şiddetli ve tedavi edilmesi zor astım hastalarında, %50 ila %95 gibi yüksek oranlarda OUA'nin bulunduğu bildirilmiştir. Obstrüktif uyku apnesi ve astım, pediatrik popülasyonda

görülen en yaygın ve yaygın olarak birlikte bulunan solunum rahatsızlıklarından ikisidir. Çift yönlü bir ilişkiyi düşünmek bile mümkündür ve bu nedenle astım bazı çocuklarda OUA için bir risk faktörü olurken, astım da OUA için bir risk faktörü olabilir. Bununla birlikte, solunum uyku bozukluğu daha geniş bir terimdir ve sadece OUA'yı değil, uyku sırasındaki herhangi bir solunum bozukluğunu içermektedir (16,17,18,19).

Rinit, obezite ve gastro-özofageal reflü, astım ve OUA geliştirmede ortak komorbiditelerdir. Bu durumların astım ve OUA arasındaki patofizyoloji üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri vardır (19,125).

2.9 BESLENME VE ASTIM

Spesifik gıdaların veya besinlerin yanında beslenme düzeninin astım riski ve morbidite üzerindeki etkisine artan bir ilgi vardır. Son zamanlarda yapılan birkaç sistematik inceleme, solunum yolları, bağışıklık tepkisi ve bağırsak mikrobiyotası dahil olmak üzere, diyet ve ilişkili mikro besin öğelerinin astım üzerindeki etkilerini özetlemiştir (22,23).

Meyve ve sebzelerde düşük ve doymuş yağlarda yüksek olan “Batı” diyeti, proinflamatuvar bir ortamı teşvik eder; bu tür değişiklikler solunum yollarını etkileyebilir ve bağırsak mikrobiyotasını değiştirebilir. Meyve ve sebze alımının astım ve bağışıklık tepkileri üzerindeki etkilerinin sistematik bir incelemesinde ve meta-analizinde, çalışmaların çoğunluğunun meyve ve sebze tüketiminin astım veya hırıltı üzerinde koruyucu bir etkisi olduğunu bildirmiştir. Meta-analizleri, sebze alımının daha düşük astım riski ile ilişkili olduğunu ve meyve tüketiminin astım şiddeti ile ters orantılı olduğunu ortaya koymuştur (24,25).

Kalori fazlalığı, besin eksikliği olan diyetler ve fiziksel hareketsizlik zayıf astım kontrolü, bozulmuş yaşam kalitesi ve daha fazla sağlık hizmetlerinden yararlanma ile ilişkilidir. Diyet kalitesi, ilaçlara ve metabolomik etkilere gelişmiş fizyolojik tepkiler yoluyla etki ederek astım kontrolüne katkı sağlayabilmektedir. Akdeniz diyeti gibi meyve ve sebzeler, antioksidanlar, omega-3 yağ asitleri ve çözünür lif açısından yüksek diyetler için kanıtlar çoğu olumlu olmaktadır. Bazı çalışmalar, bu diyetlerin özellikle küçük çocuklarda astım riskini azaltabileceğini ve hastalık yönetimi üzerinde olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir (126,127).

2.10 AKDENİZ DİYETİ

Akdeniz diyeti (AD), Akdeniz bölgesinde yaşayan bireylerin geleneksel beslenme biçimlerinin genel adıdır. Ancel Keys tarafından 1960'da ortaya atılan Akdeniz diyeti, dünya çapında en çok çalışılan ve en iyi bilinen diyet modellerinden biridir. Geleneksel Akdeniz diyet modelinin kökenleri, Akdeniz'i çevreleyen medeniyetlerde bulunur, bu nedenle bu model, o bölgenin sosyal davranışları ve yaşam tarzları ile yakından ilişkilendirilmiştir. AD, UNESCO tarafından somut olmayan bir kültürel miras olarak kabul edilmiştir (23,128).

AD, sebze, meyve, sert kabuklu yemişler, tahıllar, kepekli tahıllar ve zeytinyağı alımının yanı sıra orta düzeyde balık ve kümes hayvanı tüketimi ve düşük tatlı, kırmızı et ve süt ürünleri alımı ile karakterize edilmektedir. Doymuş yağ alımında fakir ve tekli doymamış yağ alımında zengindir. Aynı zamanda AD yüksek miktarda lif, glutatyon ve antioksidanlar sağlar ve dengeli bir n-6/n-3 esansiyel yağ asitleri oranı ile karakterizedir. İyi bir AD'ne uyumun hastalıkların ortaya çıkmasına karşı uzun süredir koruyucu olduğu bildirilmiştir (129).

Solunum yollarının kronik inflamasyonu, astımın anahtar bir bileşenidir ve diyet alımıyla modüle edilebilir. Batı diyetinin bir özelliği olan yüksek yağ alımı, hava yolu inflamasyonunda artışa neden olabilir. Yüksek yağlı karışık öğün tüketiminin astımlı hastalarda yemekten 4 saat sonra balgam nötrofillerinde ve ayrıca hava yolu inflamasyonunda bir artışa işaret eden "bağışıklık sistemi süreçlerinde" yer alan balgamda bir dizi genin aktivasyonunu arttırdığı gösterilmiştir. Diyetle doymuş yağ alımının azaltılması, astımlılarda nötrofilik hava yolu inflamasyonunda bir azalma ile ilişkilendirilmiştir (22).

AD'ne bağlı kalmanın gözlemlenen faydalarını açıklayan mekanizmalar tam olarak açıklanmamaktadır. Mekanizmaların temel olarak AD'nin bir parçası olan gıdaların biyoaktif antioksidan bileşenlerine atfedilebilen oksidatif stres ve kronik enflamasyonun azaltılmasına dayanmaktadır (130). 21.302 katılımcısının ortalama 8,3 yıl boyunca takip edildiği khort çalışmasında çeşitli polifenol alımının en yüksek beşte birlik dilimindekilerin, en düşük tüketim grubundakilere kıyasla önemli ölçüde daha düşük tüm nedenlere bağlı ölüm riski taşıdıkları ortaya konulmuştur (131). Meyve, sebzeler ve bunların antioksidanları hava yolu inflamasyonunu azaltabilir. Astımlı çocukların nazal

lavajında meyve ve sebze alımı IL-8 proteini ile ters orantılıydı. Akdeniz diyeti, sigara içenlerde ve pasif içicilerde tütün dumanının etkilerine karşı bir miktar koruma sağlar (26).



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırmada astım tanısı almış 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda Akdeniz diyetine uyum ile yaşam kalitesi ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın tipi kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2 ARAŞTIRMA YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Bu çalışma verileri 1 Ocak- 31 Mart 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk İmmunoloji ve Alerji Bilim Dalı'nda başvuran 7-12 yaş arası astımlı çocuklarda gerçekleştirilmiştir.

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nda E-22686390-050.99-10853 kayıt numarasına sahip olan çalışma, 15.06.2022 tarihinde kurul tarafından etik yönden uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesinden çalışma için kurum izni alınmıştır. Çalışmanın evreni Çocuk İmmunoloji ve Alerji Bilim Dalı'na başvuran uluslararası astım sınıflamasına göre hafif ve orta persistan astım tanısı olan 7-12 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. 1 Ocak- 30 Mart 2022 tarihleri arasında bu kriterlerde polikliniğe gelen hasta sayısı 96'dır. Araştırmanın örneklemini Raosoft Sample Size Calculator ile güç analizi yapılarak hesaplanmıştır. Son 3 ayda başvuran 96 hasta araştırmanın evreni olarak alındığında, örneklem %95 güç ve %5 yanılma payı ile çalışmanın örneklem sayısı 77 kişi olarak belirlenmiştir.

Katılımcılara “Bilimsel Araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” okutulmuş ve çalışmaya katılmayı kabul edenler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3 ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Çalışmaya Dahil Etme Kriteri;

- 7-12 yaş grubu arasında olmak

- Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk İmmunoloji ve Alerji Bilim Dalı'nda takip edilmekte olan hafif ve orta persistan astım tanılı olmak
- Çocuk ve ebeveynin iletişime engel olabilecek bir engelinin olmaması

Dışlama Kriteri;

- 7 yaşından küçük ve 12 yaşından büyük olmak
- Astım dışında başka bir kronik hastalığa sahip olmak
- Çocuk ve ebeveynin iletişime engel olabilecek bir engelinin olması
- Çocuğun daha önce bilinen psikotik hastalığının bulunması

3.4 ARAŞTIRMA PLANI

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, aileye ilişkin bilgiler, sağlık durumu vb.), beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumuna ilişkin bilgileri içeren 26 sorudan oluşan bilgi formu yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Çalışmanın başlangıcında anket uygulandıktan sonra bireylerden 3 günlük besin tüketim kaydı araştırmacı tarafından kayıt edilmiştir. Enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım düzeyleri “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” yazılım programı ile değerlendirilmiştir.

Çocukların Akdeniz tarzı beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED), uyku bozukluklarını değerlendirmek için “Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği” ve hastalığa özgü fiziksel, ruhsal, sosyal bozukluklarını ölçmek amacıyla Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.5 VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

3.5.1 Kişisel Bilgi Formu

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerini belirlemek (yaş, eğitim düzeyi, aileye ilişkin bilgiler, sağlık durumu vb.), beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumuna ilişkin bilgileri içeren 26 sorudan oluşan bilgi formu hazırlanmıştır.

3.5.2 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; Serra-Majem ve ark. (132) tarafından geliştirilen, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED), indeksinin gelişimi, Akdeniz diyet kalıplarını esas alan ilkelere dayanır. Beslenme alışkanlıklarını ölçmek için uygulanan KIDMED indeksi, toplam 16 ifadeden oluşmaktadır. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED), içerdiği ifadelerden 12'si olumlu, 4'ü olumsuz ifadeler olup, olumlu ifadelere evet cevabı verenler +1, olumsuz ifadelere evet cevabı verenler ise -1 puan almakta ve bu puanların toplanması ile değerlendirme sonunda 0-12 arasında değişen puanlar alınabilir. Bu puanlar (i) ≥ 8 puan optimal Akdeniz diyeti (iyi), (ii) 4- 7 arası puan Akdeniz diyetine uygunluğunun geliştirilmesi gerektiği (orta), (iii) ≤ 3 puan ise çok düşük beslenme kalitesi (düşük) olarak 3 gruba göre değerlendirilir. KIDMED indeksi daha önce yetişkinler ve yaşlı popülasyonlar için geliştirilmiş araçlar göz önünde bulundurularak, 2- 24 yaş arası nüfusun Akdeniz diyet modellerinin yeterliliğini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Şahingöz ve diğ. (113) tarafından ölçeğinin Türkçe uyarlamasının yapılarak, geçerlilik ve güvenirlik uyarlaması yapılmıştır.

3.5.4 Çocuklar İçin Uyku Bozuklukları Ölçeği (ÇUBÖ)

Bruni ve ark. (134) tarafından geliştirilen “The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)” pek çok dilde geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış önemli bir ölçektir. Ağadayı ve ark. (135) tarafından ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Ayrıca literatürde SDSC ölçeğinin sağlıklı ve kronik hastalığı olan çocukların uyku bozukluğunun değerlendirilmesi için sıkça kullanıldığı görülmektedir. Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği okul çağı çocuklarında uyku bozukluklarını araştırmak için kullanılır. SDSC 6-16 yaş arası çocukların son 6 ay içerisinde ortaya çıkan uyku bozukluklarını araştıran Likert tipi bir ölçektir. Ölçekte çocuğun uyku bozuklukları 26 madde ve 6 alt boyutta sorgulanmaktadır. 1,2,3,4,5,10,11. maddeler ile Uyku Başlatma ve Sürdürme Sorunları (UBSS); 13,14,15. maddeler ile Uykuda Solunum Bozuklukları (USB); 17,20,21. maddeler ile Uyanıklık Reaksiyonları (Arousal) Bozukluğu (URB); 6,7,8,12,18,19. maddeler ile Uyku Uyanıklık Geçiş Bozuklukları (UUGB); 22,23,24,25,

26. maddeler ile Aşırı Uykululuk Bozuklukları (AUB); 9,16. maddelerle Uykuda Aşırı Terleme (UAT) alt boyutları sorgulanmaktadır. Sorulara hiçbir zaman (1 puan) ila her zaman (5 puan) arasında cevap verilmektedir. Ölçekten toplam en az 26 en fazla 130 puan alınabilir. Yüksek puanlar uyku bozukluğu lehine yorumlanır.

3.5.5 Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği (AÇYKÖ)

Juniper ve ark. (136) tarafından geliştirilen ölçeğin, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bozkurt ve Yıldız (137) tarafından yapılmıştır. 7-17 yaş arasındaki astımlı çocukların hastalığa özgü fiziksel, ruhsal, sosyal bozukluklarını ölçmek amacıyla geliştirilen, çocuklara özgü bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Son bir hafta boyunca çocukların astım nedeniyle yaşadığı deneyimleri sorgulayan ölçek, 23 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları; faaliyet kısaltmaları (1,2,3,19,22. maddeler), belirtiler (4,6,8,10,12,14,16,18,20,23. maddeler) ve duygusal işlev (5,7,9,11,13,15,17,21. maddeler) şeklindedir. Yedili likert tipteki (puanlama her madde için 1-7 arasında) ölçekte, her ifade eşit ağırlıktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan en düşük 23 puan- en yüksek 167 puan arasındadır. Ölçekten alınan puanların artması yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Geçerlilik güvenilirlik çalışmasında ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0,85 olduğu bulunmuştur.

3.5.6 Antropometrik Ölçümler

3.5.6.1 Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu

Çalışmada çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve beden kütle indeksi hesaplanmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü, çocukların ayaklarının çıplak ve üzerlerinde en hafif giysilerinin olacağı şekilde yapılmıştır. Düz, yatay ve sert bir zemine tartı konularak 0,1 kg'a duyarlı Tanita marka dijital baskül ile tartım yapılmıştır. Tartı ölçümünün yemekten önce alınması sağlanarak ölçümler kg olarak kaydedilmiştir. Saç tokası vb. aksesuarlar ve ayakkabı, terlik veya patikler çıkarılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü esnemeyen bir mezura kullanılarak düz bir zeminin dik açısı yaptığı duvarda ölçümler yapılmış ve kaydedilmiştir (138).

3.5.6.2 Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Vücut ağırlığı kilogram cinsinden boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünerek BKİ değerleri hesaplanmıştır (138).

Kullanılan formül: $BKİ = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu (m}^2\text{)}$ 'dir.

Elde edilen veriler cinsiyete göre değerlendirilmiştir. 'Yaşa göre ağırlık, Yaşa göre boy uzunluğu ve Yaşa göre BKİ' değerleri WHO'nun persentil aralıklarına göre değerlendirilmiştir. Bununla birlikte z-skor değerleri WHO Anthro programı ile hesaplanmıştır (139,140).

Tablo 3.5.6.2. 1. Persentil Değerlendirmesi

Persentil	Yaşa Göre Ağırlık	Yaşa Göre Boy
<15. persentil	Zayıf	Kısa
≥15. - <85. persentil	Normal	Normal
≥85. - <95. persentil	Hafif şişman	Uzun
≥95. veya ≥ 97. persentil	Şişman	Çok uzun

Tablo 3.5.6.2. 1. Z Skor Değerlendirmesi

Z Skor	Yaşa Göre Ağırlık	Yaşa göre Boy	Boya göre Ağırlık
< -2 Standart Sapma	Düşük kilolu	Bodur	Zayıf
> +2 Standart Sapma	Şişman	Çok Uzun	Şişman

3.5.3 3 Besinlerin Tüketim Kaydı ve Değerlendirilmesi

Bireylerin besin tüketim durumunu saptamak amacı ile hafta içi 2 gün, hafta sonu 1 gün olacak şekilde 3 günlük besin tüketim kayıtları araştırmacı tarafından alınmıştır. Elde edilen veriler Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) kullanılarak günlük alınan enerji ve besin öğeleri analiz edilmiştir (141). Analiz sonucu elde edilen veriler TÜBER referans değerleri ile DRI önerilerine karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (142,143).

3.6 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Kategorik veriler sayı ve yüzde, nicel veriler ise ortalama ve standart sapma ile özetlenmiştir. Grup karşılaştırmaları nicel değişkenler için bağımsız örneklem t testi, nitel

değişkenler için ise Ki-kare testi ile yapılmıştır. Nicel değişkenlerde bağımsız ikiden çok grup karşılaştırmaları ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile yapılmıştır. Nicel değişkenler arası ilişkiler ise Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Anlamlılık düzeyi %5 olarak kabul edilmiştir. Tüm çözümlmeler SPSS (versiyon 26) ile yapılmıştır.



4.BULGULAR

Çalışmaya 77 çocuk dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların %42.9'u yedi, %16.9'u sekiz, %9.1'i dokuz yaşında olup yaş grupları arasında heterojen bir dağılım vardır. Tablo 4.1'de çocukların cinsiyetlere göre yaş aralıkları dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1. Çocukların Cinsiyete Göre Yaş Dağılımı

	Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş						
7	24	42.10	9	45.00	33	42.90
8	11	19.30	2	10.00	13	16.90
9	5	8.80	2	10.00	7	9.10
10	7	12.30	1	5.00	8	10.40
11	5	8.80	2	10.00	7	9.10
12	5	8.80	4	20.00	9	11.70

Tablo 4.2'de çocuklarda cinsiyetlere göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ değer ortalamaları verilmiştir. Vücut ağırlığı z-skor ortalaması erkeklerde 0.99 ± 1.48 iken kızlarda 0.68 ± 1.35 'dir. BKİ z-skor ortalaması erkeklerde 0.53 ± 1.5 iken kızlarda bu ortalama -0.31 ± 1.37 'dir. Çocukların BKİ persentil ortalama skoru 55.99 ± 35.62 'dir.

Tablo 4.2 Çocuklarda Cinsiyete Göre Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve BKİ Değerlerinin Percentil ve Z Skor Ortalamaları

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	Toplam (n=77)
	Ort±Std Sapma	Ort±Std Sapma	Ort±Std Sapma
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Z skor			
Vücut Ağırlığı	0.99±1.48	0.68±1.35	0.91±1.44
Boy Uzunluğu	0.66±1.27	0.94±1.40	0.73±1.30
BKİ	0.53±1.50	-0.31±1.37	0.31±1.51
Persentil			
Vücut Ağırlığı	69.07±29.56	65.13±33.55	68.04±30.46
Boy Uzunluğu	64.85±29.42	66.89±29.57	65.38±29.28
BKİ	60.74±35.43	42.45±33.39	55.99±35.62

Tablo 4.3'te çocukların cinsiyetler göre z-skorları sınıflandırmasına yer verilmiştir. Z-skor BKİ sınıflamasına bakıldığında çocukların %16.9'unun zayıf, %46.8'sinin normal ve %16.9'unun şişman olduğu gösterilmiştir. Z-skor BKİ sınıflamasında normal kilonun üstündeki erkeklerin oranı %42.2 iken kızlarda bu oran %16'dır. Z-skor boy uzunluğu sınıflamasında erkeklerin %7.1'i kısa iken kızların %5'i kısadır. Z-skor vücut ağırlığı sınıflanmasında erkeklerin %24.6'sı şişman iken kızların %25'i bu katagoriye aittir.

Tablo 4.3 Çocukların Cinsiyete Göre Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve BKİ Değerlerinin Z-Skor Sınıflanması

	Erkek	Kız	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)
Yaş Göre Vücut Ağırlığı			
Zayıf (<- 1SD)	4 (7)	2 (10)	6 (7.8)
Normal (≥- 1 SD- <+ 1SD)	28 (49.1)	9 (45)	37 (48.1)
Fazla Kilolu (≥- 2SD- <- 1SD)	11 (19.3)	4 (20)	15 (19.5)
Şişman(≥+2SD)	14 (24.6)	5 (25)	19 (24.7)
Yaş Göre Boy Uzunluğu			
Kısa (<- 1SD)	4 (7.1)	1 (5)	5 (6.5)
Normal (≥- 1 SD- <+ 1SD)	32 (56.1)	11 (55)	43 (55.8)
Uzun (≥- 2SD- <- 1SD)	11 (19.3)	3 (15)	14 (18.2)
Çokuzun(≥+2SD)	10 (17.5)	5 (25)	15 (19.5)
Yaş Göre BKİ			
Zayıf (<- 1SD)	9 (15.8)	4 (20)	13 (16.9)
Normal (≥- 1 SD- <+ 1SD)	24 (42.1)	12 (60)	36 (46.8)
Fazla Kilolu (≥- 2SD- <- 1SD)	12 (21.1)	3 (15)	15 (19.5)
Şişman(≥+2SD)	12 (21.1)	1 (5)	13 (16.9)

Tablo 4.4'te çocukların cinsiyetlere göre persentil sınıflaması verilmiştir. Vücut ağırlığı sınıflandırmasında çocukların %6.5'i zayıf, %51.9'u normal ve %32.5'i şişmandır. Boy uzunluğu sınıflamasına bakıldığında erkekler %6.5'i kısa, %58.4'ü normal ve %10.4'ü uzundur. BKİ sınıflamasında kızların %5'i şişman iken erkeklerin %22.8'inin şişman olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.4 Çocukların Cinsiyete Göre Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve BKİ Değerlerinin Persentil Sınıflanması

	Erkek	Kız	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)
Yaşa Göre Vücut Ağırlığı			
Zayıf (<15)	3 (5.3)	2 (10)	5 (6.5)
Normal (≥15 - <85)	30 (52.6)	10 (50)	40 (51.9)
Fazla Kilolu (≥85 - <95)	5 (8.8)	2 (10)	7 (9.1)
<u>Şişman(≥95)</u>	19 (33.3)	6 (30)	25 (32.5)
Yaşa Göre Boy Uzunluğu			
Kısa (<15)	4 (7.1)	1(5)	5 (6.5)
Normal (≥15 - <85)	33 (57.9)	12 (60)	45 (58.4)
Uzun (≥8 - <95)	6 (10.5)	2 (10)	8 (10.4)
<u>Çokuzun(≥95)</u>	14 (24.6)	5 (25)	19 (24.7)
Yaşa Göre BKİ			
Zayıf (<15)	8 (14)	4 (20)	12 (15.6)
Normal (≥15 - <85)	25 (43.9)	12 (60)	37 (48.1)
Fazla Kilolu (≥8 - <95)	11 (19.3)	3 (15)	14 (18.2)
<u>Şişman(≥95)</u>	13 (22.8)	1 (5)	14 (18.2)

Tablo 4.5' te çocukların doğum haftası, doğum ağırlığı, doğum şekline, anne sütü alım süresi ve besin alerji durumunun cinsiyete göre dağılımı yer almaktadır. Doğum haftalarına bakıldığında erkeklerin %17.5'i ≤37 haftalık, %82.5'i ≥ 38haftalık iken kızların %15'i ≤37 haftalık ve %85'i ≥ 38haftalık doğmuştur. Erkeklerin %21.1'i, kızların %20'si ≤ 6 ay anne sütü ile beslenmiştir. Anne sütü eksikliğinden dolayı erkeklerin %45.6'sı, kızların %35'i mama kullanmıştır. Erkeklerin %7'si, kızların %5'i besin alerjisine sahiptir.

Tablo 4.5. Çocukların Cinsiyete Göre Doğum Haftası, Doğum Ağırlığı, Doğum Şekline, Anne Sütü Alım Süresi ve Besin Alerji Durumlarının Dağılımı

		Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
		n	%	n	%	n	%
Doğum haftası							
	≤37 hafta	10	17.50	3	15.00	13	16.90
	≥ 38hafta	47	82.50	17	85.00	64	83.10
Doğum şekli							
	Normal	29	50.90	8	40.00	37	48.10
	Sezaryen	28	49.10	12	60.00	40	51.90
Anne sütü alma süresi(ay)							
	≤ 6 ay	12	21.10	4	20.00	16	20.80
	7-12 ay	8	14.00	2	10.00	10	13.00
	13-24 ay	31	54.40	9	45.00	40	51.90
	> 24 ay	6	10.50	5	25.00	11	14.30
İlk yıl mama tüketimi							
	Evet	26	45.60	7	35.00	33	42.90
	Hayır	31	54.40	13	65.00	44	57.10
Besin alerjisi varlığı							
	Evet	4	7.00	1	5.00	5	6.50
	Hayır	53	93.00	19	95.00	72	93.50

Tablo 4.6’da cinsiyetlere göre beslenme alışkanlıkları dağılımı verilmiştir. Çalışmaya katılan kızların hiçbirisi iki öğün beslenmezken erkeklerin %7.0’si 2 öğün beslenmektedir. Erkeklerin ve kızların çoğu 4 öğün beslenmiştir. Erkeklerin %33.3’ü, kızların %35’i sıklıkla öğün atlamaktadır. Atlanan öğünlere bakıldığında erkeklerde %47’si kahvaltı öğününü %47’si öğle yemeğini atlarken kızların %42.9’u kahvaltıyı %42.9’u öğle yemeğini atlamaktadır. Öğün atlama sebeplerinde öne çıkan sebep yemek yemeyi istememe olup sırasıyla erkeklerde %84.2 iken kızlarda %57,1’dir. Cinsiyetlere göre ara öğün tercihlerine bakıldığında erkeklerin %5.3’ü ara öğün yapmamaktadır. Erkeklerin %8.8’i simit-poğaça, %22.8’i sandviç-tost, %40.4’ü bisküvi-çikolata, %28.1’i süt-yogurt-ayran ve %61.4’ü meyve-meyve suyu tüketirken kızların %15.0’i simit-poğaça, %35.0’i sandviç-tost, %30.0’u bisküvi-çikolata, %15.0’i süt-yogurt-ayran, %30.0’u meyve-meyve suyunu ara öğünlerinde tercih etmektedir.

Tablo 4.6. Çocukların Cinsiyete Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı

		Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
		n	%	n	%	n	%
Günlük tüketilen öğün sayısı							
	2 Öğün	4	7.00	0	0.00	4	5.20
	3 Öğün	9	15.80	9	45.00	18	23.40
	4 Öğün	28	49.10	7	35.00	35	45.50
	≥5+ Öğün	16	28.10	4	20.00	20	26.00
Günlük öğün atlama durumu							
	Evet	19	33.30	7	35.00	26	33.80
	Hayır	38	66.70	13	65.00	51	66.20
Sıklıkla atlanan öğün							
	Kahvaltı	9	47.40	3	42.90	12	15.60
	Öğle	9	47.40	3	42.90	12	15.60
	Akşam	1	5.30	1	14.30	2	2.60
Öğün atlama sebebi							
	Sabah geç uyanmak	2	10.50	1	14.30	3	3.90
	Okuldan geç çıkmak	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Yeterli zaman olmayışı	1	5.30	2	28.60	3	3.90
	Yemek yemeyi istememek	16	84.20	4	57.10	20	26.00
	Mide bulantısı	1	5.30	0	0.00	1	1.30
Ara öğünde tercih edilen besinler							
	Ara öğün yapmıyor	3	5.30	0	0.00	3	3.90
	Simit-poğaça	5	8.80	3	15.00	8	10.40
	Sandviç-tost	13	22.80	7	35.00	20	26.00
	Bisküvi-çikolata	23	40.40	6	30.00	29	37.70
	Süt-yoğurt-ayran	16	28.10	3	15.00	19	24.70
	Meyve-meyve suyu	35	61.40	16	80.00	51	66.20

Tablo 4.7’de cinsiyetlere göre ev dışı yemek tercihleri dağılımı verilmiştir. İki cinsiyette de “fast food” tüketimleri “ev yemeği” tüketimine göre yüksektir.

Tablo 4.7. Çocukların Cinsiyete Göre Ev Dışı Yemek Tercih Dağılımı

	Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
	n	%	n	%	n	%
Ev dışı yemek tercihi						
Fast-food	38	66.70	12	60.00	50	64.90
Ev yemeği	19	33.30	8	40.00	27	35.10

Tablo 4.8’de cinsiyetlere göre besin desteği kullanım durumu dağılımı verilmiştir. İki cinsiyette de besin desteği kullanmayanların sayısı kullananlara göre daha yüksektir.

Tablo 4.8. Çocukların Cinsiyete Göre Besin Desteği Kullanım Durumu Dağılımı

	Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
	n	%	n	%	n	%
Vitamin-mineral ve besin suppleman desteği kullanımı						
Evet	9	15.80	2	10.00	11	14.30
Hayır	48	84.20	18	90.00	66	85.70

Tablo 4.9’da cinsiyetlere göre fiziksel aktivite davranışlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Çocukları %76.6’sı okula yürüyerek gitmektedir. Çocukların %50.6 sı her gün %41.6’sı haftada 2-3 kez okul içerisinde beden hareketi gerektiren oyunlar oynamıştır. Kız çocuklarının %25’i düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır. Her iki cinsiyette de çocuklar tarafından sıklıkla tercih edilen aktiviteler koşu ve top ile oynamadır.

Tablo 4.9 Çocukların Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Davranışları

		Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
		n	%	n	%	n	%
Okula gidiş geliş şekli							
	Yürüyerek	44	77.20	15	75.00	59	76.60
	Özel arabayla	7	12.30	2	10.00	9	11.70
	Toplu taşıma	2	3.50	2	10.00	4	5.20
	Okul servisiyle	4	7.00	1	5.00	5	6.50
Okul içinde veya bahçede bedensel hareket gerektiren oyunlar oynama							
	Hayır	3	5.30	3	15.00	6	7.80
	Her gün	32	56.10	7	35.00	39	50.60
	Haftada 2-3 kere	22	38.60	10	50.00	32	41.60
Bedensel hareket gerektiren oyunlar oynamayı sevmeye							
	Evet	54	94.70	17	85.00	71	92.20
	Hayır	3	5.30	3	15.00	6	7.80
Düzenli fiziksel aktivitede yapma							
	Hayır	0	0.00	5	25.00	5	6.50
	Her gün	31	54.40	5	25.00	36	46.80
	Haftada 2-3 kere	26	45.60	10	50.00	36	46.80
Aktivite türü							
	Topla oynama	40	70.20	7	35.00	47	61.00
	Bisiklet	11	19.30	1	5.00	12	15.60
	Koşma	48	84.20	13	65.00	61	79.20
	Yüzme	0	0.00	1	5.00	1	1.30
	Yürüyüş	28	49.10	14	70.00	42	54.50

Tablo 4.10’da 8 cinsiyetlere göre gün içinde TV-bilgisayar karşısında geçirilen zaman dağılımı verilmiştir. Erkeklerin %49.2 (n=28)’si 2 saat ve daha az ekrana bakmakta iken %50.88 (n=29)’i 2 saatten fazla ekrana bakmaktadır. Kızlarda ise %45 (n=9)’i 2 saat ve daha az ekrana bakmakta iken %55 (n=11)’i 2 saatten fazla ekrana bakmaktadır.

Tablo 4.10 Çocukların Cinsiyete Göre Gün İçinde Ekran Başında Geçirilen Süre Dağılımı

	Erkek (n=57)		Kız (n=20)		Toplam (n=77)	
	n	%	n	%	n	%
Ekran karşısında geçirilen süre(saat)						
1	12	21.10	6	30.00	18	23.40
2	16	28.10	3	15.00	19	24.70
3-4	15	26.32	9	45.00	24	31.20
5 ve üzeri	14	24.56	2	10.00	16	20.80

Tablo 4.11’de çocukların cinsiyetlere göre KIDMED kategorilerinin dağılımları verilmiştir. Çalışmaya katılan erkek çocukların %24.6’sı kötü, %49.1’i orta ve %26.3’ü iyi Akdeniz diyeti uyumuna sahiptir. Kızların ise %25.0’i iyi, %50.0’si orta ve %25.0’i iyi kategorisinde yer almaktadır. Cinsiyetler arasında KIDMED kategorilerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p=0.993).

Tablo 4.11. Çocukların Cinsiyete Göre KIDMED Kategorilerinin Dağılımları

	Erkek n (%)	Kız n (%)	Ki-kare	P
Kötü	14 (24.6)	5 (25)	0.013	0.993
Orta	28 (49.1)	10 (50)		
İyi	15 (26.3)	5 (25)		

Ki-Kare Testi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; *p<0.05

Tablo 4.12’de çocukların cinsiyete göre KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. KIDMED skor ortalaması erkeklerde 5.49 ± 2.84 iken kızlarda 5.7 ± 2.39 ’dur. KIDMED skorları ortalamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.770).

Tablo 4.12. Çocukların Cinsiyete Göre KIDMED Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
KIDMED Toplam	5.49±2.84	5.7±2.39	-0.294	0.770

Bağımsız İki Örneklem T Testi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; *p<0.05

Tablo 4.13'te çocukların cinsiyete göre ÇUBÖ toplam puan ve alt grup puan ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir. ÇUBÖ toplam skor ortalaması erkeklerde 40.49±9.13 iken kızlarda 39.75±6.73'tür. UBSS skor ortalaması erkeklerde 11.07±4.39 iken kızlarda 12.35±4.13'tür. ÇUBÖ toplam ve alt grup puan ortalamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.13. Çocukların Cinsiyete Göre ÇUBÖ Toplam Puan ve Alt Grup Puan Ortalamalarının Karşılaştırması

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
UBSS	11.07±4.39	12.35±4.13	-1.139	0.258
USB	5.4±1.91	4.65±1.87	1.527	0.131
URB	3.47±1.66	3.2±0.52	0.722	0.472
UUGB	8.95±3	8.95±2.72	-0.003	0.997
AUB	7.49±3.27	7.2±2.61	0.360	0.720
UAT	4.11±2.6	3.4±2.41	1.061	0.292
ÇUBÖ Toplam	40.49±9.13	39.75±6.73	0.332	0.741

Bağımsız İki Örneklem T Testi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; UBSS: Uyku Başlatma Ve Sürdürme Sorunları; USB: Uykuda Solunum Bozuklukları; URB: Uyanıklık Reaksiyonları Bozukluğu; UUGB: Uyku Uyanıklık Geçiş Bozuklukları; AUB: Aşırı Uykululuk Bozuklukları; UAT: Uykuda Aşırı Terleme; *p<0.05

Tablo 4.14'te çocukların cinsiyete göre AÇYKÖ toplam ve alt grup puan ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir. AÇYKÖ toplam skor ortalaması erkeklerde 144.81±15.08 iken kızlarda 146.8±11.09'dur. Alt skorlara bakıldığında Belirti skor ortalaması erkeklerde 60.98±8.25 iken kızlarda 61.7±7.43'tür. AÇYKÖ toplam ve alt grup puan ortalamalarının cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05).

Tablo 4.14. Çocukların Cinsiyete Göre AÇYKÖ Toplam ve Alt Grup Puan Ortalamalarının Karşılaştırması

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Faaliyet	31.05±5.04	31.5±4.32	-0.353	0.725
Belirtiler	60.98±8.25	61.7±7.43	-0.343	0.732
Duygusal İşlev	52.77±4.77	53.6±2.91	-0.729	0.468
AÇYKÖ Toplam	144.81±15.08	146.8±11.09	-0.541	0.590

Bağımsız İki Örneklem T Testi; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; *p<0.05

Tablo 4.15'te çocukların KIDMED, ÇUBÖ ve AÇYKÖ toplam puanlarının korelasyonuna yer verilmiştir. KIDMED toplam skoru ile URB ve ÇUBÖ toplam skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = -0,283$; $r = -0,241$).

USB skoru ile yaşam kalite ölçeği toplam puanı ve alt boyutlarından Belirtiler ve Duygusal İşlev skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = -0.395$; $r = -0.255$; $r = -0.434$).

AUB skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutlarından Faaliyet skoru arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r = -0.250$).

UAT skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutlarından Belirtiler ve AÇYKÖ toplam skoru arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = -0.276$; $r = -0.232$).

ÇUBÖ Toplam skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutları (Faaliyet, Belirtiler, Duygusal İşlev) ve toplam skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = -0.240$; $r = -0.296$; $r = -0.344$; $r = -0.356$).

Tablo 4.15. Çocukların KIDMED, ÇUBÖ ve AÇYKÖ Puanları Arasındaki İlişki

	KIDMED Toplam	UBVSS	USB	URB	UGB	AUB	UAT	ÇUBÖ Toplam	Faaliyet	Belirtiler	Duygusal İşlev	AÇYKÖ Toplam
KIDMED Toplam	1.000	-0.201	0.011	-0.283*	-0.128	-0.131	-0.009	-0.241*	0.056	-0.157	-0.042	-0.083
UBSS	-0.201	1.000	0.012	-0.003	0.104	0.348**	0.004	0.673**	-0.117	-0.006	-0.211	-0.109
USB	0.011	0.012	1.000	0.097	0.113	0.023	0.288*	0.380**	-0.202	-0.434**	-0.255*	-0.395**
URB	-0.283*	-0.003	0.097	1.000	0.151	0.179	0.051	0.322**	0.046	0.001	-0.018	0.011
UUGB	-0.128	0.104	0.113	0.151	1.000	0.120	0.079	0.512**	-0.135	-0.210	-0.124	-0.204
AUB	-0.131	0.348**	0.023	0.179	0.120	1.000	-0.001	0.616**	-0.250*	-0.113	-0.189	-0.208
UAT	-0.009	0.004	0.288*	0.051	0.079	-0.001	1.000	0.402**	-0.022	-0.276*	-0.220	-0.232*
ÇUBÖ Toplam	-0.241*	0.673**	0.380**	0.322**	0.512**	0.616**	0.402**	1.000	-0.240*	-0.296**	-0.344**	-0.356**
Faaliyet	0.056	-0.117	-0.202	0.046	-0.135	-0.250*	-0.022	-0.240*	1.000	0.484**	0.409**	0.744**
Belirtiler	-0.157	-0.006	-0.434**	0.001	-0.210	-0.113	-0.276*	-0.296**	0.484**	1.000	0.542**	0.901**
Duygusal İşlev	-0.042	-0.211	-0.255*	-0.018	-0.124	-0.189	-0.220	-0.344**	0.409**	0.542**	1.000	0.757**
AÇYKÖ Toplam	-0.083	-0.109	-0.395**	0.011	-0.204	-0.208	-0.232*	-0.356**	0.744**	0.901**	0.757**	1.000

Pearson Korelasyon Analizi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; UBSS: Uyku Başlatma ve Sürdürme Sorunları; USB: Uykuda Solunum Bozuklukları; URB: Uyanıklık Reaksiyonları Bozukluğu; UUGB: Uyku Uyanıklık Geçiş Bozuklukları; AUB: Aşırı Uykululuk Bozuklukları; UAT: Uykuda Aşırı Terleme; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; * p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Tablo 4.16’da ölçek skorlarının doğum haftasına göre karşılaştırılması verilmiştir. ≤ 37 hafta doğmuş çocukların KIDMED skor ortalaması 5.23 ± 2.95 , ÇUBÖ skor ortalaması 40.62 ± 8.53 , AÇYKÖ skor ortalaması 145 ± 12.12 ’dir. ≥ 38 hafta doğmuş çocukların KIDMED skor ortalaması 5.61 ± 2.69 , ÇUBÖ skor ortalaması 40.23 ± 8.61 , AÇYKÖ skor ortalaması 145.39 ± 14.57 ’dir. Normal doğum ile dünyaya gelmiş çocukların KIDMED skor ortalaması 5.49 ± 2.52 , ÇUBÖ skor ortalaması 41.76 ± 8.86 , AÇYKÖ skor ortalaması 142.92 ± 12.68 ’dir. Ölçek skorları doğum haftası ve doğum şekline göre karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Tablo 4.16 Çocukların Ölçek Skorlarının Anne Sütü ve Mama Kullanımına Göre Karşılaştırılması

		KIDMED Toplam	t	p	ÇUBÖ Toplam	t	p	AÇYKÖ Toplam	t	p
		$\bar{X} \pm SS$			$\bar{X} \pm SS$			$\bar{X} \pm SS$		
Doğum Haftası										
	≤ 37 Hafta	5.23 ± 2.95	-0.456	0.65	40.62 ± 8.53	0.146	0.885	145 ± 12.12	-0.09	0.928
	≥ 38 Hafta	5.61 ± 2.69			40.23 ± 8.61			145.39 ± 14.57		
Doğum Şekli										
	Normal	5.49 ± 2.52	-0.182	0.856	41.76 ± 8.86	1.452	0.151	142.92 ± 12.68	-1.449	0.151
	Sezaryan	5.6 ± 2.92			38.95 ± 8.1			147.55 ± 15.13		

Bağımsız İki Örneklem T Testi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; * $p < 0.05$

Tablo 4.17’de ölçek skorlarının anne sütü ile beslenmeye göre karşılaştırılması verilmiştir. ≤ 12 ay anne sütü ile beslenen çocukların KIDMED skor ortalaması 6.12 ± 3.17 , ÇUBÖ skor ortalaması 39 ± 6.95 , AÇYKÖ skor ortalaması 145.38 ± 15.75 ’dir. > 12 ay anne sütü almış çocukların KIDMED skor ortalaması 5.25 ± 2.44 , ÇUBÖ skor ortalaması 40.96 ± 9.24 , AÇYKÖ skor ortalaması 145.29 ± 13.36 ’dır. Mama

kullanan çocukların KIDMED skor ortalaması 6 ± 3.02 , ÇUBÖ skor ortalaması 39.7 ± 8.04 , AÇYKÖ skor ortalaması 146.3 ± 14.82 'dir. Mama kullanmayan çocukların KIDMED skor ortalaması 5.2 ± 2.45 , ÇUBÖ skor ortalaması 40.75 ± 8.96 , AÇYKÖ skor ortalaması 144.59 ± 13.68 'dir. Ölçek skorları anne sütü ile beslenme süresi ve mama kullanımına göre karşılaştırıldığında grup ortalamaları arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.17 Çocukların Ölçek Skorlarının Anne Sütü Alımı ve Mama Kullanımına Göre Karşılaştırılması

	KIDMED Toplam $\bar{X}\pm SS$	t	p	ÇUBÖ Toplam $\bar{X}\pm SS$	t	p	AÇYKÖ Toplam $\bar{X}\pm SS$	t	p
Anne Sütü Alımı									
≤12 ay	6.12 ± 3.17	1.321	0.191	39 ± 6.95	-0.952	0.344	145.38 ± 15.75	0.026	0.979
>12 ay	5.25 ± 2.44			40.96 ± 9.24			145.29 ± 13.36		
Mama Kullanımı									
Mama Kullandı	6 ± 3.02	1.277	0.206	39.7 ± 8.04	-0.533	0.596	146.3 ± 14.82	0.524	0.602
Mama Kullanmadı	5.2 ± 2.45			40.75 ± 8.96			144.59 ± 13.68		

Bağımsız iki örneklem t testi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; * $p<0.05$

Tablo 4.18'de ölçek skorlarının ekran başında geçirilen süreye göre karşılaştırılması verilmiştir. Ölçek skorları ekran başında geçen süreye göre karşılaştırıldığında KIDMED ve AÇYKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Ekran başında 2 saatten fazla süre geçirenlerin ÇUBÖ toplam skor ortalaması (42.75 ± 9.09), ekran başında 2 saatten az süre geçirenlere göre (37.65 ± 7.1) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0.008$).

Tablo 4.18. Çocukların Ölçek Skorlarının Ekran Başında Geçirilen Süreye Göre Karşılaştırılması

	≤2 Saat (n=37)	>2 Saat (n=40)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
KIDMED Toplam	6.03±2.82	5.1±2.57	1.508	0.136
ÇUBÖ Toplam	37.65±7.1	42.75±9.09	-2.728	0.008
AÇYKÖ Toplam	147.62±12.56	143.2±15.25	1.382	0.171

Bağımsız iki örneklem t testi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; *p<0.05

Tablo 4.19’da ölçek skorlarının KIDMED sınıflamasına göre karşılaştırılması verilmiştir. Düşük Akdeniz diyetine uymuna sahip olan çocukların ÇUBÖ skor ortalaması 42.05±8.99 ve AÇYKÖ skor ortalaması 146.21±15.19’dur. Yüksek Akdeniz diyetine uyumuna sahip çocukların ÇUBÖ skor ortalaması 37.1±6.45 ve AÇYKÖ skor ortalaması 143.9±14.05’tir. Ölçek skorları KIDMED sınıflamasına göre karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Tablo 4.19. Çocukların Ölçek Skorlarının KIDMED Sınıflamasına Göre Karşılaştırılması

	KIDMED Sınıflaması			F*	p
	Kötü (n=19)	Orta (n=38)	İyi (n=20)		
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
ÇUBÖ Toplam	42.05±8.99	41.11±9.02	37.1±6.45	2.027	0.139
AÇYKÖ Toplam	146.21±15.19	145.63±13.92	143.9±14.05	0.145	0.865

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA); KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; *p<0.05

Tablo 4.20’de çocukların TÜBER referans değerlerine göre mikrobesein öğeleri ve makrobesein öğeleri alımlarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması verilmiştir. KH (%), KH (g), protein %, protein g, yağ %, posa ve mikrobesein öğelerinin alımları yaşa göre ayrı ayrı hesaplanmış ve TÜBER değerleri referans alınmıştır.

Makrobesein öğeleri tüketim miktarları bakımından cinsiyet grupları karşılaştırıldığında; KH alım ortalaması 142.18±39.22 g iken kızlarda 131.38±34.99 g’dır. Protein tüketim ortalaması erkelerde 46.52±8.25 g iken kızlarda 42.06±10.99 g’dır. Mikrobesein öğeleri tüketim

miktarları cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise; A Vitamin alım ortalaması erkeklerde $755.32 \pm 1196.38 \mu\text{g}$ iken kızlarda $544.96 \pm 227.78 \mu\text{g}$ 'dır. Kalsiyum alım ortalaması erkeklerde $464.65 \pm 131.04 \text{ mg}$ iken kızlarda $425.08 \pm 112.04 \text{ mg}$ 'dır. Besin öğelerinin tüketim miktarları cinsiyete göre karşılaştırıldığında; erkeklerin fosfor ($728.35 \pm 138.03 \text{ mg}$) ve çinko ($6.35 \pm 1.39 \text{ mg}$) tüketim ortalamasının kızlardan (fosfor için $643.87 \pm 132.76 \text{ mg}$ ve çinko için $5.57 \pm 1.2 \text{ mg}$) istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu bulunmuştur (sırasıyla $p=0.020$ ve $p=0.030$). Ancak diğer besin öğeleri bakımından cinsiyetler arasında farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.20. Çocukların Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Öğelerinin Ortalamaları

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Enerji (kkal)	1219 $\pm$ 252	1133 $\pm$ 253	1.305	0.196
Prot, (g)	46.52 $\pm$ 8.25	42.06 $\pm$ 10.99	1.901	0.061
Prot,%	15.82 $\pm$ 2.18	15.2 $\pm$ 2.91	1.007	0.317
Yağ (g)	50.19 $\pm$ 11.5	47.59 $\pm$ 11.21	0.873	0.385
Yağ%	36.82 $\pm$ 5.29	37.55 $\pm$ 5.04	-0.534	0.595
CHO (g)	142.18 $\pm$ 39.22	131.38 $\pm$ 34.99	1.088	0.280
CHO%	47.3 $\pm$ 5.63	47.3 $\pm$ 5.12	-0.001	0.999
Lif (g)	12.3 $\pm$ 3.67	10.99 $\pm$ 2.49	1.483	0.142
Çoklu doymamış y.a. (g)	9.03 $\pm$ 3.45	8.92 $\pm$ 2.81	0.133	0.894
Kolesterol (mg)	266.49 $\pm$ 96.92	238.45 $\pm$ 119.08	1.047	0.298
A Vit, (μg)	755.32 $\pm$ 1196.38	544.96 $\pm$ 227.78	0.778	0.439
Karoten (mg)	1.65 $\pm$ 1.07	1.84 $\pm$ 1.3	-0.640	0.524
E Vit, (eşd,) (mg)	7.48 $\pm$ 2.8	7.49 $\pm$ 2.73	-0.011	0.991
B ₁ Vit/Tiamin (mg)	0.58 $\pm$ 0.14	0.52 $\pm$ 0.1	1.598	0.114
B ₂ Vit/Ribofl, (mg)	0.95 $\pm$ 0.28	0.83 $\pm$ 0.24	1.776	0.080
B ₆ Vit/Pirid, (mg)	0.77 $\pm$ 0.17	0.71 $\pm$ 0.15	1.440	0.154
Folat, topl, (μg)	164.56 $\pm$ 53.78	144.45 $\pm$ 25.46	1.605	0.113
C Vit, (mg)	54.54 $\pm$ 25.91	47.35 $\pm$ 15.87	1.163	0.249
Sodyum (mg)	2317.02 $\pm$ 686.81	2193.89 $\pm$ 615.56	0.708	0.481
Potasyum (mg)	1492.75 $\pm$ 340.97	1390.3 $\pm$ 288.98	1.200	0.234
Kalsiyum (mg)	464.65 $\pm$ 131.04	425.08 $\pm$ 112.04	1.204	0.232
Magnezyum (mg)	167.24 $\pm$ 35.37	151.49 $\pm$ 27.86	1.802	0.076
Fosfor (mg)	728.35 $\pm$ 138.03	643.87 $\pm$ 132.76	2.378	0.020
Demir (mg)	6.35 $\pm$ 1.5	5.73 $\pm$ 1.08	1.693	0.095
Çinko (mg)	6.35 $\pm$ 1.39	5.57 $\pm$ 1.2	2.209	0.030

Bağımsız iki örnekleme t testi; * $p<0.05$

Tablo 4.21’de çocukların cinsiyete göre günlük diyetle tükettikleri besin öğelerinin TÜBER’e göre karşılama yüzdelerinin ortalamaları verilmiştir. Enerji karşılama yüzdesi bakımından cinsiyetler karşılaştırıldığında erkekler 63.04 ± 13.05 oranında enerji ihtiyacını karşılarken kızlarda bu oran 58.34 ± 13.52 ’dir. Protein karşılama yüzdesi erkeklerde 81.43 ± 14.44 iken kızlarda 73.14 ± 19.97 ’dir. A vitamini karşılama yüzdesi incelendiğinde önerilen miktarın üstüne çıktığı ve erkeklerde bu yüzde 180.94 ± 300.74 iken kızlarda 121.47 ± 58.31 ’dir. Besin öğeleri tüketim karşılama yüzdeleri bakımından ise cinsiyet grupları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Tablo 4.21. Çocukların Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Öğelerinin TÜBER'e Göre Karşılama Yüzdelerinin Ortalamaları

	Erkek (n=57)	Kız (n=20)	t*	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Enerji (kcal)	63.04 ± 13.05	58.34 ± 13.52	1.372	0.174
Prot, (g)	81.43 ± 14.44	73.14 ± 19.97	1.992	0.051
Yağ (g)	76.49 ± 17.52	72.19 ± 17.5	0.945	0.348
CHO (g)	51.5 ± 14.2	47.4 ± 12.94	1.135	0.260
Lif (g)	70.9 ± 20.78	87.78 ± 42.39	-1.670	0.110
A Vit, (µg)	180.94 ± 300.74	121.47 ± 58.31	0.853	0.396
E Vit, (eşd,) (mg)	75.8 ± 32.55	81.09 ± 33.56	-0.620	0.537
B ₁ Vit/Tiamin (mg)	82.74 ± 23.59	76.22 ± 23.26	1.068	0.289
B ₂ Vit/Ribofl, (mg)	137.7 ± 52.64	123.04 ± 53.36	1.068	0.289
B ₆ Vit/Pirid, (mg)	108.01 ± 37.71	101.26 ± 35.73	0.698	0.487
C Vit, (mg)	112.62 ± 56.17	111.65 ± 45.88	0.069	0.945
Kalsiyum (mg)	54.73 ± 16.67	49.88 ± 23.63	0.999	0.321
Magnezyum (mg)	67.66 ± 16.26	65.77 ± 13.39	0.468	0.641
Fosfor (mg)	155.54 ± 32.27	127.38 ± 64.64	1.869	0.075
Demir (mg)	57.73 ± 13.61	58.32 ± 11.82	-0.172	0.864
Çinko (mg)	80.58 ± 18.74	76.45 ± 23.64	0.792	0.431

Bağımsız iki örneklem t testi; * $p < 0.05$

Tablo 4.22’de ölçek puanları ile besin ögesi tüketim miktarları arasındaki ilişki verilmiştir. Ölçek skorları ile besin öğeleri tüketim miktarları arası ilişkiler incelendiğinde KIDMED toplam puanı ile yağ (g), yağ (%), karoten ve kalsiyum arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde, karbonhidrat (%) ile ise negatif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

ÇUBÖ toplam puanı ile kalsiyum arasında negatif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).

AÇYKÖ toplam puanı ile herhangi bir besin ögesi tüketim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.22. Çocukların KIDMED, ÇUBÖ ve AÇYKÖ Puanları ile Günlük Diyetle Tükettikleri Besin Ögesi Ortalamaları Arasındaki İlişki

	KIDMED Toplam	ÇUBÖ Toplam	AÇYKÖ Toplam
Enerji (kcal)	0.029	-0.132	0.066
Prot. (g)	-0.088	-0.112	0.118
Prot.%	-0.156	0.051	0.085
Yağ (g)	0.298**	-0.125	-0.016
Yağ%	0.423**	-0.030	-0.167
CHO (g)	-0.125	-0.107	0.092
CHO%	-0.333**	-0.008	0.115
Lif (g)	0.087	-0.059	0.011
Çoklu doymam.y (g)	0.170	0.028	-0.011
Kolesterol (mg)	0.059	-0.011	0.021
A Vit. (µg)	0.089	0.103	-0.060
Karoten (mg)	0.288*	-0.111	-0.101
E Vit. (eşd.) (mg)	0.141	-0.006	-0.072
B ₁ Vit/Tiamin (mg)	0.129	0.022	0.023
B ₂ Vit/Ribofl. (mg)	0.214	-0.073	-0.018
B ₆ Vit/Pirid. (mg)	0.109	0.079	-0.047
Folat, topl. (µg)	0.159	0.050	-0.064
C Vit. (mg)	0.156	0.055	-0.050
Sodyum (mg)	0.046	0.008	0.031
Potasyum (mg)	0.118	-0.070	0.003
Kalsiyum (mg)	0.244*	0-.288*	-0.002
Magnezyum (mg)	0.115	-0.076	0.051
Fosfor (mg)	0.108	-0.184	0.089
Demir (mg)	0.096	0.026	0.010
Çinko (mg)	0.092	-0.170	0.120

Pearson Korelasyon Analizi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; ÇUBÖ: Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği; AÇYKÖ: Astımlı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği; * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$

5.TARTIŞMA

5.1 TARTIŞMA

Dünya çapında yaklaşık 300 milyon kişinin astım hastası olduğu ve 2025 yılına kadar 100 milyon kişinin daha hasta olması beklenmektedir. Türkiye’de erişkinlerde astım prevalansının %1.2-9.4 arasında ve çocuklarda ise doktor tanılı astım sıklığının %0.7-21.2 arasında olduğu saptanmıştır (4,5). Astım patofizyolojisi temelinde, üst solunum yolu enfeksiyonları, hava kirliliği, tütün, duman, egzersiz, mevsimsel tozlaşma ve obezite gibi çeşitli uyaranlara karşı aşırı duyarlılığı tetikleyen bronşiyal inflamasyon yer almaktadır (144). Akdeniz diyeti gibi geleneksel ve sağlıklı diyet modellerinin bronş hiperreaktivitesini önemli ölçüde azaltmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir (145).

Bu çalışma 1 Ocak- 31 Mart 2023 tarihleri arasında Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk İmmunoloji ve Alerji Bilim Dalı’na gelen astım tanısı almış 7-12 yaş arası çocuklardaki Akdeniz diyetine uyum ile yaşam kalitesi ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Astım prevalansında cinsiyet farklılığı rol oynamaktadır ve erkeklerin ergenlik öncesi kızlara göre astıma yakalanma riski daha fazladır (146). Bu farklılık, cinsiyete özgü fizyolojik farklılıklara (örn. seks hormonları) atfedilmiştir (147). Bu çalışmada literatüre benzer şekilde astım tanısı almış erkek çocuklarının sayısı kız çocukların sayısından fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1). Finlandiya’da astımın başlangıç yaşının sorgulandığı bir anket çalışmasında astım tanısı insidansının 10 yaş olduğu saptanmıştır. Anket sonucuna göre erkeklerin çocukluk döneminde kadınlara göre daha sık astım teşhisi konulduğu saptanmıştır (148). Astım ve Akar Alerjisinin Önlenmesi ve İnsidansı (PIAMA) çalışmasında 3.308 hamile kadının çocukları 8 yaşına kadar takip edilmiş ve 8 yaşındaki erkeklerin %15,1’i ve kızların %10,8’i astım tanısı aldığı gözlemlenmiştir (149). Literatür bilgilerine bakıldığında erkeklerin çocukluk döneminde daha çok astım tanısı aldığı ve bu çalışma ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Sosyoekonomik faktörler, kaynaklara erişimin farklı olması bu sonucun görülmesinde rol oynayabilir.

Anne sütü, bebekler için en uygun besindir ve bu bağlamda Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu (UNICEF), bebeklerin doğumdan sonraki ilk altı ay boyunca sadece anne sütü ile beslenmesini ve 2 yaşına kadar anne sütünün yanında ek gıdaların eklenmesini önermektedir (150). Anne sütü, besin sağlamanın yanı sıra bağışıklığı henüz olmayan bebeğin çeşitli hastalıklara karşı korunmasını sağlayan ve bebeğin gelişmekte olan bağışıklık sisteminin olgunlaşmasını destekleyen bağışıklık bileşenleri içerir (151). Bazı araştırmalar emzirmeyi atopi gelişimi için önemli bir koruyucu faktör olarak görürken, diğerleri emzirmeyi koruyucu bir faktör olarak görmemektedir (152,153). Bu tartışmanın nedenleri arasında bugüne kadar yapılan araştırmalardaki metodolojik farklılıklar ve yanlılık, anne sütü bileşiminin immünolojik karmaşıklığı ve muhtemelen hastalar arasındaki genetik farklılıklar yer almaktadır (154). Bir meta-analiz çalışmasında emzirme ve çocukluk çağı alerjik hastalıklar arasındaki ilişki sistematik olarak incelenmiştir. 89 makalenin incelendiği bu çalışmada emzirme süresinin uzunluğu ile özellikle orta/düşük gelirli ülkelerdeki (5-18 yaş arası) çocukların astıma yakalanma riskinde azalma ve ≤ 5 yaşında alerjik rinit riskinde azalma arasında bir ilişki saptanmıştır (155). Bu çalışmada çocukların %20,7'si ≤ 6 ay anne sütü ile beslenirken %79'u 6 aydan fazla anne sütü ile beslenmiştir. İlk bir yıl anne sütü alan çocuklar ile 12 aydan fazla anne sütü almaya devam eden çocuklar arasında çocukların yaşam kalitesi ve uyku bozuklukları arasında bir fark bulunamamıştır (Tablo 4.5). Sonucun böyle olmasında çocuklarda görülen uyku bozukluğu üzerinde birçok faktörün etki etmesinin sebep olabileceği düşünülmektedir.

American Society of Parenteral and Enteral Nutrition'a (ASPEN) göre, pediatrik yetersiz beslenme, "büyümeyi, gelişmeyi olumsuz etkileyebilecek enerji, protein veya mikro besin öge eksiklikleriyle sonuçlanan, besin gereksinimi ve alımı arasındaki bir dengesizlik" olarak tanımlanmaktadır (156). Latin Amerika, Afrika, Asya ve Doğu Akdeniz bölgelerinde 6 ila 12 yaş arası çocukların beslenme durumlarını 2002-2009 yılları arasında inceleyen çalışmaların dahil edildiği bir derlemede, tüm bölgelerde okul çağındaki çocukların beslenme durumlarının oldukça yetersiz olduğu belirlenmiştir (157). Bu çalışmada çocukların yaşa göre BKİ'sine bakıldığında çocukların %16'9'unun zayıf olduğu saptanmıştır (Tablo 4.3). Çocukların yetersiz beslenmesinde ailelerin maddi durumları ve çocukların yeme davranışlarının rol oynadığı düşünülmektedir. Zayıflık kadar tehlikeli olan diğer bir durum ise çocuklarda obezite görülme sıklığının artmasıdır. Obezite, astımlı hastalar için önemli bir risk faktörüdür. Astım ABD'de yaklaşık 6,5 milyon çocuğu etkilemektedir bu ülkedeki çocukların %17'si obez ve %15'i de fazla kiloludur (158). Astımı olan pek çok obez çocuk, özellikle

inflatuar uyarılara yanıt olarak, sistemik enflamasyon, insülin direnci ve/veya lipid metabolizmasındaki değişiklikler ile önemli Th1 yanıtı sahip olma eğilimindedir. Ayrıca çocuklar ve ergenler obezite sebebiyle astım ilaçlarına azalmış yanıt verme eğilimi göstermektedirler (159,160). Bu çalışmada çocukların yaşa göre BKİ persentil sınıflamasına bakıldığında %18,2'sinin fazla kilolu olduğu ve 18,2'sinin ise obez olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4). Çocukların fast food tüketimlerinin artması, sağlıklı besinlere ulaşımın azalması gibi faktörlerin çocuklarda görülen ağırlık artışında etkili olduğu düşünülmektedir.

Okul çağındaki çocukların fiziksel, bilişsel, sosyal ve ruhsal yönden gelişimi için sağlıklı bir beslenme alışkanlığı edinmesi önemlidir (161). Kahvaltı tüketimi sağlıklı bir yaşam tarzının önemli bir parçasıdır. Çocuklar ve ergenler arasında kahvaltıyı atlamak okul devamsızlığının artmasına, akademik başarının düşmesine, refah seviyesinde azalmaya, sağlıksız beslenme ve düşük fiziksel aktivite davranışlarına sebep olmaktadır (162). Otuz üç ülkenin yer aldığı 2-18 yaş arası 285.626 çocuk ve ergenin incelendiği bir sistemik derlemede, çalışmaların çoğunluğunda çocuk ve ergenler arasında kahvaltı atlama sıklığının %10-30 arasında olduğu sonucuna varılmıştır ve kahvaltı atlama nedenleri; zaman eksikliği, kahvaltıdan zevk almama veya sabahları açlık hissetmeme ve ağırlık kontrolü şeklinde belirtilmiştir (163). Bu çalışmada erkeklerde devamlı öğün atlayanların oranı %33,3 iken kızlarda bu oran %35,0'dır. Atlanan öğünleri neredeyse yarısının kahvaltı olduğu saptanmıştır. Öğün atlama sebeplerine bakıldığında çocukların büyük bir çoğunluğunun sabahları yemek yemede isteksiz oldukları belirlenmiştir ve bu çalışmanın sonuçları literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Tablo 4.6).

Beslenme, vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerinin vücuda alınması ile gerçekleşen ve sağlıklı bir yaşam için besin öğelerinin yeterli ve dengeli bir şekilde vücuda alınması için gerekli olan bir eylemdir (164). Özellikle okul çağındaki çocuklar büyüme ve gelişme döneminde olduklarından yeterli ve dengeli beslenme büyük önem taşımaktadır (165). Vitaminler ve mineraller hücre fonksiyonların gerçekleştirmesinde vücudun eser miktarda ihtiyaç duyduğu organik bileşiklerdir. Okul çağı çocukları için en önemli altı mikro besin ögesi demir, A ve D vitaminleri, iyot, folat ve çinkodur. D vitamini dışında bunlar insan organizması tarafından üretilmez ve yiyeceklerle birlikte alınması gerekir. TÜBER 2015 kılavuzuna göre 7-10 yaş arası çocukların günlük ihtiyacı 400 mcg A vitamini, 15 mcg D vitamini, 11 mg demir, 200 mg folat olduğu belirtilmiştir (142). Son yılda, astımın seyrinde mikro besin öge düzeylerinde düşüş gözlemlendiğini gösteren çeşitli makaleler yayınlanmıştır. Mikro besin

öğelerinin astım üzerindeki etkileri, direkt bağışıklık sisteminde rol oynamaları, oksidatif stresi indüklemeleri ve eksik veya aşırı alımlarından kaynaklanmaktadır (166,167,168). Bu çalışmada A vitamini, C vitamini, B₆ vitamini ve B₂ vitamin alımının günlük alım miktarlarına ulaştığı ancak demir, kalsiyum, folat, magnezyum ve çinkonun günlük alım miktarlarına ulaşamadıkları saptanmıştır. Besin ögesi tüketim miktarları cinsiyete göre karşılaştırıldığında; erkelerin fosfor ve çinko tüketim ortalaması kızların tüketim ortalamalarından yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p=0,020$ ve $p=0,030$). Ancak diğer besin ögeleri bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

Akdeniz diyeti (AD) Ancel Keys ve ark. (169) tarafından ilk kez doymuş yağdan fakir ve kandaki düşük kolesterol seviyesi sayesinde kardiyovasküler sistemi koruyabilen bir diyet olarak ortaya çıkmıştır. Akdeniz diyeti, yüksek miktarda sebze, baklagiller, taze meyve, rafine edilmemiş tahıllar, fındık ve zeytinyağı, orta derecede balık, şarap ve süt ürünleri tüketimi ve düşük miktarda kırmızı et ile karakterize edilmektedir (170). Akdeniz diyeti birkaç gıdanın bir kombinasyonu ile verildiğinden, hangi spesifik gıdanın olumlu bir etki yarattığını ve belirli patolojilerle savaşmaya katkıda bulunduğunu belirlemek zordur. Bu nedenle, yıllar içinde yeni araştırma metodolojilerinin tanımlanması gerekli olmuştur. Bunlardan biri de Akdeniz diyetine bağlılığın ölçülmesidir (171). Küreselleşme, yüksek miktarlarda rafine karbonhidratlar, şekerler, tuz, doymuş yağlar, trans yağlar, hayvansal proteinler ve yapay renklendirici ve tatlandırıcı içeren gıdaların varlığıyla karakterize edilen Batı tarzı beslenme modelinde bir artışa yol açmıştır (172). Akdeniz diyetinin faydalarının bilmesine rağmen, Akdeniz ülkelerinde yaşayan insanların, kentleşmenin artması ile özellikle çocuklar ve ergenlerin “Batı diyetine” eğilim gösterdiği saptanmıştır (173). İspanya’da, çocuk ve ergen popülasyonun %69’unda AD’ne yetersiz uyum gösterdiği bulunmuştur (174,132). Yunanistan ve Türkiye gibi ülkelerde de benzer oranlar bulunmuştur (175,176). İtalya’da ilkokul, ortaokul ve ergenler arasında 669 çocuğun Akdeniz diyetine bağlılık durumlarının incelendiği bir çalışmada öğrencilerin %16,7’sinde zayıf, %63,7’sinde orta ve %19,6’sında yüksek Akdeniz diyetine bağlılık göstermektedir. İlköğretim çağındaki çocukların Akdeniz diyetine düşük bağlılık gösterme oranı ortaöğretim çağındakilerde fazladır (177). İspanyada 6 ila 18 yaşları arasındaki 1177 çocuk ve ergen üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada katılımcıların %59’undan fazlasının AD’ne yetersiz uyum gösterdiğini bulmuş olup bu yaygınlık ortaokul çocuklarında ilkokul çocuklarından daha yüksek bulunmuştur (178). Türkiye’nin İstanbul ilçesinde ilköğretim okulundaki 13-14 yaş arası 9991 çocuk ile gerçekleştirilen çalışmada astım semptomlarının prevalansını ve astımı etkileyen risk faktörlerini araştırılmıştır. Akdeniz tarzı diyet, astım

prevalansı ile ilişkili bulunamamıştır (179). Bu çalışmaya dahil edilen erkek çocukların %24,6'sının ve kız çocuklarının %25'inin Akdeniz diyetine uyumunun kötü olduğu belirlenmiş olup cinsiyetler arasında bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.11). Çocukların neredeyse dörtte birinin Akdeniz diyetine kötü uyum göstermesi Türkiye'de artan kentleşme ile batı tarzı beslenmeye yönelimin artması, besinlere erişimdeki farklılıklar ve Akdeniz diyetinin içeriğinin yeteri kadar bilinmemesi gibi birçok faktörün Akdeniz diyetine uyumu negatif yönde etkilemesi ile açıklanabilir.

Astım, alerjik rinit veya atopik egzama gibi hastalıklar son yıllarda artmıştır ve en yüksek insidans çocuklar arasında görülmektedir (180). Son zamanlarda yapılan çalışmalar Akdeniz diyetinin koruyucu etkileri ile çocukluk çağı astımı ve alerjileri arasında bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymuştur (181,182,183). Omega 3, PUFA ve antioksidanlar açısından zengin gıdaların astım ve alerjik hastalıklar üzerinde yararlı etkileri olduğu bulunmuştur (184). AD hem antioksidanlar hem de tekli doymamış yağ asitleri açısından zengindir. Akdeniz diyeti içinde yer alan besinlerden; sebzelerin, taze meyvelerin, tahılların yüksek tüketimi ve zeytinyağının bol miktarda kullanımı, yüksek miktarda R-karoten, C vitamini, tokoferoller, çeşitli mineraller, polifenoller ve antosiyaninler içerir (185). AD önemli bir parçası olan zeytinyağının ana aktif bileşenleri oleik asit, fenolik türevler (hidroksitirozol, tirozol, oleuropein ve ligstrosid) ve skualen antioksidan açısından zengindir (186). Bir çalışmada AD'ne bağlılık gösteren hamile annelerin zeytinyağı tüketiminin doğan çocukların yaşamının ilk yılında hırıltı için koruyucu etki gösterdiği saptanmıştır (187). Amazouz ve ark. (181) yaptıkları çalışmada AD'ne uyumu yüksek olan astımlı çocukların daha iyi solunum test sonuçlarına sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmada FEV1 ve FVC'nin anlamlı derecede yüksek olduğunu ve mevcut astım riskinin daha düşük olduğunu bulunmuştur. Ek olarak üç farklı çalışmada astım riskinde azalma, daha az astım atağı ve daha az ICS ve SABA ilaç kullanımına ihtiyaç duyulduğu bildirilmiştir (144,182,188). Girit kırsalında 7-18 yaş arası 690 çocuğun dahil edildiği kesitsel bir anket çalışmasında Akdeniz diyetine bağlılığın atopi, rinit ve astım üzerine etkisi araştırılmıştır. Çocukların çoğu, AD'ne orta ila yüksek düzeyde bağlılık göstermektedir. AD'ne yüksek düzeyde bağlılığın alerjik rinit, astım benzeri semptomlar ve atopi üzerinde koruyucu bir etkisi olduğu gösterilmiştir (189). Bu çalışmaya dahil edilen çocukların yarısının orta derecede AD'ne uyumlu olduğu saptanmıştır. KIDMED skor ortalamaları arasında cinsiyetler arasında farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 4.12).

Beslenme ve uyku birbirini etkileyebilen iki unsurdur. Yapılan bir çalışmada yüksek glisemik indeksli ve glisemik yüklü diyetlerin uykusuzluk için bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür (190). Afaghi ve ark. (191) gerçekleştirdiği bir çalışmada 4 saat önce karbonhidrat bazlı yüksek glisemik indeksli yemek yiyen bireylerin diğer bireylerle karşılaştırıldığında, uykuya başlama sürelerinin daha uzun sürdüğü gözlemlenmiştir. Bir başka çalışmada düşük lif ve yüksek doymuş yağ ve şeker alımının, daha fazla uyarılma ile daha hafif, daha az dinlendirici uyku ile ilişkisi olduğu bildirilmiştir (192). Yüksek proteinli diyet (enerjinin %56'sı proteinden, %22'si karbonhidrattan ve %22'si yağdan), yüksek karbonhidrat diyeti (enerjinin %56'sı karbonhidrattan, %22'si proteinden ve %22'si yağdan), yüksek yağlı diyeti (enerjinin %56'sı yağdan, %22'si karbonhidrattan ve %22'si proteinden) ve kontrol diyetinin (enerjinin %50'si karbonhidrattan, %35'i yağdan ve %15'i proteinden) 4 gün boyunca uygulandığı makro besin öğelerinin uyku ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada yüksek proteinli diyet tüketenlerin uyanma epizotları ve yaşam kalitesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır (193).

Dünyada giderek daha popüler hale gelen bitki temelli bir beslenme planı olan Akdeniz diyeti, en sağlıklı diyet türlerinden biri olarak kabul edilmektedir (128). Akdeniz diyet modeli, esas olarak epifiz bezi tarafından üretilen ve birkaç sirkadiyen ritmi kontrol eden bir hormon olan melatonin gibi antioksidanlar açısından zengindir. Domates, zeytinyağı, kırmızı şarap, bira, fındık ve sebzeler gibi AD ile ilgili gıdalar, yüksek melatonin içeriğine sahiptir (194). Diyet kalıplarının uyku üzerindeki etkisi hakkındaki çalışmalar az sayıdadır ve bu konu ile ilgili mevcut kanıtların çoğu, Akdeniz diyetinin uyku üzerinde etkisinin olduğu ve uyku iyileştirmede etkili olabileceğini göstermektedir (195, 196, 197). Kesitsel ve prospektif bazı çalışmalar hem ergenlerde hem de yetişkin bireylerde Akdeniz diyeti modeline bağlılığın uyku kalitesi ve uyku süresi üzerindeki yararlı etkisine işaret etmektedir. Uyku etkinliği, uyku gecikmesi, uykululuğa bağlı gündüz disfonksiyonu ve uyku bozuklukları gibi uyku kalitesinin spesifik özellikleri, Akdeniz diyetine bağlılığın daha fazla artmasıyla pozitif sonuçlar gözlemlenmiştir (198,199,200). İspanya'da yürütülen 12-17 yaşları arasındaki 847 İspanyol çocuğun dahil edildiği çalışmada AD'ne yüksek uyumu olan ergenlerin optimal uyku süresine sahip olduğu ve daha az uyku ile ilgili problem yaşadığı bildirilmiştir (201). Bu çalışmada Akdeniz diyetine uyumu saptamak için KIDMED ölçeği kullanılmış olup uyku bozukluğunu ölçmek için Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ) kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları literatürdeki çalışmalar ile benzer sonuçlar göstermiştir. Akdeniz diyetine uyumun artması ile uyku bozukluğunun azaldığına dair zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur

($p<0,05$). Ayrıca uyku bozukluğunun alt boyutu olan “Uyanıklık Reaksiyonlarını Bozukluğu”, Akdeniz diyetine uyumun artmasıyla azaldığı saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.15).

Kalsiyum alımı, uykuya dalmayı kolaylaştırma ve daha iyi bir uyku ile ilişkilendirilmiştir. Diyet kalsiyumunu (veya kalsiyum takviyesini) uykusuzluk semptomlarıyla ilişkilendiren kalsiyumun kan basıncını düşürerek uyku durumunu etkilediği düşünülmektedir (202). Bu çalışmada kalsiyum alımı ile ÇUBÖ toplam puanı arasında negatif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.22). Kalsiyum alımını fazla olan çocukların uyku bozukluğu daha az gözlenmiş olup literatür çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Uyku, birçok fizyolojik sistemi etkileyen, birincil olarak nörobiyolojik sistem ile düzenlenen insanlar için elzem olan bir ihtiyaçtır. Astımlı hastaların %90'ı geceleri biraz hırıltılı soluduklarını veya öksürdüklerini bildirmektedir. Bu semptomlar, uyku sırasında ventilasyonda meydana gelen fonksiyonel değişiklikler sebebiyle olduğu bildirilmiştir. Bellia ve ark. (203) uyku sırasında astımlı hastaların normal kişilere göre fonksiyonel rezidüel kapasite (FRC), tepe ekspiratuar akış hızı (PEFR), dakika ventilasyonu ve tidal hacimde azalma olduğu bildirmiştir. Yetersiz uyku süresinin ve/veya yetersiz uyku kalitesinin sonuçları çeşitli olmakla birlikte birçok fizyolojik sistemi etkilemektedir (204). Uyku sorunları geçici veya kalıcı olabilmektedir. Çocukluk döneminde her dört çocuktan biri uyku sorunları yaşamaktadır (205). Çocukların astım hastalığına sahip olmaları onların uyku sırasında solunum bozuklukları geçirmelerinde risk faktörüdür. Solunum bozukluklarının başında Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUS) yer alır ve astımlı hastalarda yaygın görülmektedir. Çocuklarda astım görülmesi horlama, hırıltılı solunumun ve tıkayıcı uyku apnesi riskini arttırmaktadır (206). Bir meta-analizde astımlılarda OUS prevalansı %49,5 olarak bulunmuştur (18). Ohio'daki Rainbow Babies and Children's Hospital'da gerçekleştirilen prospektif bir gözlemsel çalışmada astım kliniğine başvuran 4 ila 18 yaş arası 108 çocuğun %29,6'sında uykuda solunum bozukluğu olduğu belirtilmiştir. OUS'u olan çocukların ileride ciddi astım geliştirme olasılığının 3,6 kat arttığı saptanmıştır (207). Çalışmalar, orta dereceli astıma kıyasla şiddetli astımı olan kişiler arasında OUA riskinin daha fazla olduğunu göstermiştir (208, 209). Bu çalışmada ÇUBÖ skorları ortalamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). ÇUBÖ toplam skorlarına bakıldığında çocukların şiddetli bir uyku bozukluğu olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.13).

Astım hastalarına uygulanan terapötik müdahaleler değerlendirilirken, hastanın hastalık deneyimi ve hastalığın yaşamları üzerindeki etkisini ölçmenin önemi giderek artmaktadır. Hastalığın astımı olan kişiler üzerindeki etkisini değerlendirmek için genellikle "yaşam kalitesi" ölçütleri kullanılmaktadır (210). Kronik hastalığı olan çocukların sosyal ve psikolojik problemleri birçok faktörden etkilenmektedir. Kronik hastalığı olan çocukların sağlıklı çocuklara göre daha fazla uyum ile ilgili sorunlar yaşadığı ve araştırmalara göre uyum problemlerinin en önemli sebebinin ise hastalık kaynaklı çocuğun kendisini yetersiz ve kısıtlanmış hissetmeleri olduğu bildirilmektedir (211). Çok sayıda çalışma, çocuklarda zayıf astım kontrolünün, dikkat güçlüğü, kötü uyku kalitesi, kötü akran ilişkileri, okula devamsızlık gibi fonksiyonel durumun bozulmasına yol açan aktivite intoleransı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (212,213,214). Astım semptomları ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişki olduğu bilinmektedir. Everhart ve ark. (215) gerçekleştirdiği bir çalışmada astım kontrolü zayıf çocukların, düzenli kontrol edilen çocuklara kıyasla yaşam kalitelerinin bozulma ihtimalinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada AÇYKÖ toplam skor ortalaması erkeklerde $144,81 \pm 15,08$ iken kızlarda $146,8 \pm 11,09$ 'dur. Bu çalışmada çocukların AÇYKÖ toplam skoru yüksek olmakla birlikte yaşam kaliteleri literatürdeki çalışmalardan daha yüksek olup paralellik göstermemektedir. Karadeniz ve ark. (216) 7-12 yaş arasındaki 66 astımlı çocukla yürütülen çalışmanın %27'sinin kız olduğu persistan astım tanısı ile izlenen ancak düzenli inhale steroid tedavisi almayan çocukların inhale steroid tedavisi sonrası Astımlı Çocuklarda Yaşam Kalite Ölçeği (ÇAYKÖ)'ndeki değişikliğin cinsiyete göre incelenmiş olup kızların hastalıklarına daha duygusal ve subjektif yaklaşımları nedeniyle yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada AÇYKÖ skorları ortalamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4.14).

Astımlı çocukların sağlıklı çocuklara göre uyku endişelerini bildirme olasılıkları daha yüksektir (217). Astımlı çocuklar için önemli olan hava yolları tıkanıklığı, uyurken gece saatlerinde büyük ölçüde artar ve şiddetli öksürük, hırıltı ve uyku güçlüğüne yol açar (218). ABD'deki genel çocuk popülasyonunun %25'i gece uyku güçlüğü yaşamasına rağmen, astımlı çocukların %34 ila %40'ı daha fazla gece uyanmaları yaşamaktadır (219,220). Astım kontrolü kötü olan çocukların daha fazla gece uykusundan uyanma eğilimi gösterdikleri saptanmıştır. Gece uykusu kaygısı olan çocukların yaşam kalitesinin düşük olduğu belirtilmiştir (221). Astımlı çocuklarda astım kontrolü, gündüz uyku hali ve astıma özgü sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen 160 astımlı çocuğun yer aldığı çalışmada kötü kontrol edilen astım, gündüz uyku hali ve bozulmuş astıma özgü sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ile

ilişkilendirilmiştir (222). Bu çalışmada uyku bozukluğuna sahip astımlı çocuklarda faaliyet kısıtlanmaları daha fazla görülmekte olup çocukların yaşam kalitesini negatif yönde etkilediği saptanmış. Literatür çalışmaları ile benzerlik gösteren bu çalışmada Aşırı Uyku Bozukluğu (AUB) skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutlarından Faaliyet skoru arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-0,250$) (Tablo 4.15). Bu ilişki uyku bozuklukları görülmeyen çocukların uykularını daha iyi aldıkları, sabahları dinlemiş bir şekilde uyandıkları ve bu sayede gün içinde daha aktif olabilmeleri ile açıklanabilir.

Bu çalışma ile benzer bulgular içeren bir kesitsel çalışmada astım tanısı almış 18 yaşından büyük 76 hastaya 36 Maddelik Kısa Sağlık Form Anketi (SF-36) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) uygulanmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların 55'inde (%72,4) uyku kalitesinin kötü olduğunu ve toplam uyku kalitesi puanları, yaşam kalitesinin fiziksel ve zihinsel bileşenleri arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Uyku kalitesi iyi olan hastalarda tüm yaşam kalitesi alt ölçekleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (223). Bu çalışmada ÇUBÖ toplam skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutları (Faaliyet, Belirtiler, Duygusal İşlev) ve toplam skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r=-0,240$, $r=-0,296$, $r=-0,344$, $r=-0,356$) (Tablo 4.15). Çocuklarda uyku bozukluğunun görülmesi bu çocukların yaşam kalitesinde düşüşlere sebep olmaktadır.

Astımlı çocuklarda yaşam kalitesi, astım şiddeti, uyku bozuklukları ve egzersiz kapasitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren 7-12 yaş arası 45 çocuğun yer aldığı bir çalışmada, hafif astımı olan çocukların orta/şiddetli astımı olan çocuklara kıyasla daha düşük uyku bozukluğu toplam puanı, daha az nefes darlığı ve daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğu gözlenmiştir (224). Bu çalışmada uyku solunum bozukluğu fazla çocuklarda yaşam kalitesini etkileyen “Belirtiler” ve “Duygusal İşlevler” arasında ters ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r=-0,395$, $r=0,255$, $r=-0,434$). Aynı zaman uykuda aşırı terleme sorunu yaşayan çocuklarda yaşam kalitesinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.15). Uyku bozukluklarının daha fazla görüldüğü çocuklarda, çocukların astım belirtilerinde ve hastalığa verdikleri duygusal tepkilerde artış olduğu saptanmıştır.

Akdeniz diyet modeli, azalmış kardiyovasküler risk ve daha iyi zihinsel sağlık dahil olmak üzere birçok olumlu sağlık sonucuyla ilişkilendirilmiştir. Çocuklarda ve ergenlerde AD uyumu ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlayan 6.796 katılımcının yer aldığı 11 çalışmanın (1 uzunlamasına ve 10 kesitsel) dahil edilen bir çalışmada

çocuklar ve ergenler Akdeniz diyetine uyumu ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (225). İspanyada gerçekleştirilen 8-10 yaş arasındaki 1371 çocuğun 15 ay boyunca takip edilmesi yürütülen ve Akdeniz diyetine bağlılığın yaşam kalitesinin araştırıldığı çalışmada Akdeniz diyetine yüksek bağlılık gösteren çocukların yaşam kalitesi ile pozitif ilişki bulunmuştur (226). Bu çalışmada KIDMED toplam skoru ile AÇYKÖ toplam skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.15). Çocukların yaşam kalitesi beslenmenin yanı sıra ekonomik koşullar, besinlere erişimin farklılığı, uyku bozuklukları, kardeş sayısı, ebeveynlerin ev içindeki tutumları, coğrafi konum gibi birçok faktör etkilemektedir.

Son yıllarda insanları akıllı telefona sahip sayısındaki artış ile gençlerin ve ailelerin teknolojiyi kullanma biçiminde çarpıcı bir değişim gerçekleşmiştir. Yeni dijital cihazlara (örneğin akıllı telefonlar ve tabletler) artan erişim, çocuklar için ortalama ekran süresinde hızlı bir artışa sebep olmuştur (227,228). Amerikan Pediatri Akademisi'nin iki saat veya daha az olan ekrana bakmayı önerirken 8 ila 18 yaş arası çocuklarda cihazlarda günlük toplam ekrana bakma süresi, 1999'dan bu yana beş saatten yaklaşık sekiz saate yükselmiştir (229,230). Gençlerin ekran başında geçirdikleri süre ile uyku süresi ve kalitesi arasında ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Hindistan'da 16,292 ergen ve genç yetişkinlerin dahil edildiği bir çalışmada akıllı telefon başında 2 saatten fazla zaman geçiren ergenler ve genç yetişkinlerin, son 24 saat içinde akıllı telefon kullanmayanlara göre daha fazla uyku sorunları bildirdiği belirlenmiştir (233). Bu çalışmada çocukların %76,7'sinin 2 saatten fazla ekrana baktıkları gözlemlenmiştir. Ekran başında 2 saatten fazla süre geçiren çocukların ekran başında 2 saatten az süre geçiren çocuklara göre daha uyku bozukluğu yaşadığı saptanmış olup literatür çalışmaları ile benzerlik göstermektedir (Tablo 4.18). Çocukların uyku düzenlerinde ebeveyn denetimindeki azalma ve uyumadan önce video izlemesi veya oyunların oynanması çocukların uykuya dalmada ve sabahları uyanmakta güçlük çekmelerinde rol oynayabilir. Ebeveynlere uyku hijyeni hakkında okullarda eğitim verilebilir ve çocuklarının teknolojik cihazları yatmadan önce kullanmalarını engelleyerek çocuklarının daha kalite bir uyku hijyenine sahip olması sağlanabilir.

5.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Bu çalışmanın sınırlılığı çalışmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyet bakımından heterojen dağılımıdır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı örneklem sayısının azlığıdır. Örneklem sayısının arttırılması ile çalışmanın daha net ve anlamlı sonuçlarının olacağı düşünülmektedir.

5.3 SONUÇ

Astım tanısı ile izlenen çocuklarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

- Çalışmaya astımlı 77 çocuk dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların çoğunluğu 7 yaşındadır.
- Çocukların BKİ sınıflandırmasına bakıldığında çocukların çoğunun normal ağırlıkta olduğu ve çocukların %36,4'ünün fazla kilolu ve şişman olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların anne sütü alım sürelerine bakıldığında çocukların uyku bozuklukları ve yaşam kaliteleri üzerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Çalışmaya katılan kızların erkeklere göre daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır. Atlanan öğünleri neredeyse yarısının kahvaltı öğünü olduğu saptanmıştır. Öğün atlama sebeplerine bakıldığında çocukların büyük bir çoğunluğunun sabahları yemek yemede isteksiz oldukları belirlenmiştir.
- Çocukların büyük bir kısmı dışarda oldukları zaman ev yemekleri yerine fast-food tüketmeyi tercih ettikleri tespit edilmiştir.
- Çocukların besin öğeleri tüketimlerine bakıldığında A vitamini, C vitamini, B₆ vitamini ve B₂ vitamini alımlarının günlük alım miktarlarına ulaştığı ancak demir, kalsiyum, folat, magnezyum ve çinkonun günlük alım miktarlarına ulaşmadığı saptanmıştır. Besin öğeleri tüketim miktarları bakımından cinsiyet grupları karşılaştırıldığında; erkeklerin fosfor ve çinko tüketimleri kızların tüketimlerinden istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Ancak diğer besinler öğeleri bakımından cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Astımlı çocukların büyük bir kısmında besin alerjisi olmadığı tespit edilmiştir.
- Astımlı çocukların %76,7'sinin 2 saatten fazla ekrana baktıkları gözlemlenmiştir. Ekran başında 2 saatten fazla süre geçiren çocukların ekran başında 2 saatten az süre geçiren çocuklara göre daha çok uyku bozukluğu yaşadığı saptanmıştır.

- Bu çalışmaya dahil edilen çocukların yaklaşık yarısının orta derecede Akdeniz diyetine uyumlu olduğu saptanmıştır. Cinsiyet gruplarında KIDMED kategorilerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.
- KIDMED toplam skoru ile URB ve ÇUBÖ toplam skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.
- USB skoru ile yaşam kalite ölçeği toplam puanı ve alt boyutlarından Belirtiler ve Duygusal İşlev skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.
- AUB skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutlarından Faaliyet skoru arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.
- ÇUBÖ toplam skoru ile yaşam kalite ölçeği alt boyutları (Faaliyet, Belirtiler, Duygusal İşlev) ve toplam skorları arasında zayıf düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.
- Ölçek skorları ile besin öğeleri tüketim miktarları arası ilişkiler incelendiğinde KIDMED toplam puanı ile yağ (g), yağ (%), karoten ve kalsiyum arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde, karbonhidrat ile ise negatif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.
- ÇUBÖ toplam puanı ile kalsiyum arasında negatif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

5.4 ÖNERİLER

- Çocuklara batı tarzı beslenme modelinin zararları anlatılmalı ve özellikle trans yağ içeriği yüksek fast food ürünlerden uzak durmaları sağlanmalıdır.
- Okul çağındaki çocuklara öğün atlamanın zararları ve özellikle kahvaltı öğününün önemi hakkında eğitimler düzenlenmelidir. Sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması nihai hedef olmalıdır.
- Obezitesi olan çocukların vücut yağ oranlarının azaltılarak ideal ağırlığa gelmeleri sağlanmalıdır.
- Küreselleşmenin artması ile telefon, tablet ve televizyon başında geçen süre çocuklar arasında giderek artmaktadır bu nedenle çocukların ekrana bakma süreleri 2 saatin altında olmalıdır.

- Astımlı çocukların meyve, sebze, tahıl ve balık tüketiminin artırılarak Akdeniz tarzı beslenmenin teşvik edilmesi, astım semptomlarının azalması açısından önem arz etmektedir.
- Uykunun çocukların yaşam kalitesinde önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Çocukların uyku bozuklukları kontrol ve tedavi edilmelidir.



6. KAYNAKLAR

1. Haktanir Abul M, Phipatanakul W. Severe asthma in children: Evaluation and management. *Allergol Int.* 2019; 68(2): 150-157.
2. Hammad H, Lambrecht BN. The basic immunology of. *Cell.* 2021; 184(6): 1469-1485.
3. Alwarith J, Kahleova H, Crosby L, et al. The role of nutrition in asthma prevention and treatment. *Nutr Rev.* 2020; 78(11): 928-938.
4. Abadoğlu Ö. et al. *Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2020 Güncellemesi*, Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri San. Tic, 2020.
5. Von Mutius E. The microbial environment and its influence on asthma prevention in early life. *J Allergy Clin Immunol.* 2016; 137(3): 680-689.
6. Dharmage SC, Perret JL, Custovic A. Epidemiology of Asthma in Children and Adults. *Front Pediatr.* 2019; 7: 246.
7. Von Mutius E, Smits HH. Primary prevention of asthma: from risk and protective factors to targeted strategies for prevention. *Lancet.* 2020; 396(10254): 854-866.
8. Kuruvilla ME, Vanijcharoenkarn K, Shih JA, Lee FE. Epidemiology and risk factors for asthma. *Respir Med.* 2019; 149: 16-22.
9. Cevhertas L, Ogulur I, Maurer DJ, et al. Advances and recent developments in asthma in 2020. *Allergy.* 2020; 75(12): 3124-3146.
10. Sachdeva K, Do DC, Zhang Y, Hu X, Chen J, Gao P. Environmental Exposures and Asthma Development: Autophagy, Mitophagy, and Cellular Senescence. *Front Immunol.* 2019;10:2787.
11. Sio YY, Chew FT. Risk factors of asthma in the Asian population: a systematic review and meta-analysis. *J Physiol Anthropol.* 2021; 40(1): 22.
12. Martin J, Townshend J, Brodlie M. Diagnosis and management of asthma in children. *BMJ Paediatr Open.* 2022; 6(1): e001277.
13. Nolan D and Murphy D. Asthma-Diagnosis, Assessment and Management in General Practice Quick Reference Guide, *Quality and Safety in Practice Committee*, 05 November 2020.
14. Ibrahim NK, Alhainiah M, Khayat M, Abulaban O, Almaghrabi S, Felmban O. Quality of Life of asthmatic children and their caregivers. *Pak J Med Sci.* 2019; 35(2): 521-526.

15. Valero-Moreno S, Montoya-Castilla I, Pérez-Marín M. Family styles and quality of life in adolescents with bronchial asthma: The important role of self-esteem and perceived threat of the disease. *Pediatr Pulmonol*. 2023; 58(1): 178-186.
16. Garcia-Marcos L, Sanchez-Solis M. Does asthma cause sleep disorders ... or the other way around?. *J Pediatr (Rio J)*. 2021;97(4):366-368.
17. Garza N, Witmans M, Salud M, Lagera PGD, Co VA, Tablizo MA. The Association between Asthma and OSA in Children. *Children (Basel)*. 2022; 9(10): 1430. Published 2022 Sep 21.
18. Kong DL, Qin Z, Shen H, Jin HY, et al. Association of Obstructive Sleep Apnea with Asthma: A Meta-Analysis. *Scientific Reports* 2017; 7(1).
19. Pepito D L, Mohammed JM, Hardin KA. Obstructive Sleep Apnea and Asthma: More Than Chance?. *Current Pulmonology Reports* 2021; 10(2): 84–91.
20. Kavanagh J, Jackson DJ, Kent BD. Sleep and asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2018; 24(6): 569-573.
21. Sundbom F. Asthma and Sleep Disturbances. Associations to Comorbidities and Asthma Control, Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis 2019; 1552: 78.
22. Guillemineault L, Williams EJ, Scott HA, Berthon BS, Jensen M, Wood LG. Diet and Asthma: Is It Time to Adapt Our Message?. *Nutrients*. 2017; 9(11): 1227.
23. Tosti V, Bertozzi B, Fontana L. Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018; 73(3): 318-326.
24. Hosseini B, Berthon BS, Wark P, Wood LG. Effects of Fruit and Vegetable Consumption on Risk of Asthma, Wheezing and Immune Responses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2017; 9(4): 341.
25. Lu KD, Forno E. Exercise and lifestyle changes in pediatric asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2020; 26(1): 103-111.
26. Whyand T, Hurst JR, Beckles M, Caplin ME. Pollution and respiratory disease: Can diet or supplements help? A review. *Respiratory Research* 2018; 19(1): 1–14.
27. Conrad LA, Cabana MD, Rastogi D. Defining pediatric asthma: phenotypes to endotypes and beyond. *Pediatr Res*. 2021;90(1):45-51.
28. Moorman JE, Akinbami LJ, Bailey CM, et al. National surveillance of asthma: United States, 2001-2010. *Vital Health Stat* 3. 2012 ;(35): 1-58.

29. Lommatzsch M, Virchow JC. Severe asthma: definition, diagnosis and treatment. *Dtsch Arztebl Int.* 2014; 111(50): 847-855.
30. Mims JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015; 5 Suppl 1:S2-S6.
31. Papadopoulos NG, Miligkos M, Xepapadaki P. A Current Perspective of Allergic Asthma: From Mechanisms to Management. *Handb Exp Pharmacol.* 2022; 268: 69-93.
32. Stern J, Pier J, Litonjua AA. Asthma epidemiology and risk factors. *Semin Immunopathol.* 2020; 42(1): 5-15.
33. Devonshire AL, Kumar R. Pediatric asthma: Principles and treatment. *Allergy Asthma Proc.* 2019; 40(6): 389-392.
34. Phan HT, Vu GV, Vu GT, et al. Global Mapping of Research Trends on Interventions to Improve Health-Related Quality of Life in Asthma Patients. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10): 3540.
35. Kanchongkittiphon W, Mendell MJ, Gaffin JM, Wang G, Phipatanakul W. Indoor environmental exposures and exacerbation of asthma: an update to the 2000 review by the Institute of Medicine. *Environ Health Perspect.* 2015; 123(1): 6-20.
36. Burbank AJ, Sood AK, Kesic MJ, Peden DB, Hernandez ML. Environmental determinants of allergy and asthma in early life. *J Allergy Clin Immunol.* 2017; 140(1): 1-12.
37. Guarnieri M, Balmes JR. Outdoor air pollution and asthma. *Lancet.* 2014; 383(9928): 1581-1592.
38. Ntontsi P, Photiades A, Zervas E, Xanthou G, Samitas K. Genetics and Epigenetics in Asthma. *Int J Mol Sci.* 2021; 22(5): 2412.
39. Huo Y, Zhang HY. Genetic Mechanisms of Asthma and the Implications for Drug Repositioning. *Genes (Basel).* 2018; 9(5): 237.
40. Sheikh SI, Pitts J, Ryan-Wenger NA, McCoy KS, Hayes D Jr. Environmental exposures and family history of asthma. *J Asthma.* 2016; 53(5): 465-470.
41. Lim RH, Kobzik L, Dahl M. Risk for asthma in offspring of asthmatic mothers versus fathers: a meta-analysis. *PLoS One.* 2010; 5(4): e10134.
42. Karakurt S, Ceyhan B. Erişkin Türk Astımlılarda Aile Öyküsünün ve Ebeveyn Sigarasının Astım Gelişimine Etkisi. *Türk Toraks Dergisi* 2001; 2-3.
43. Hillion S, Arleevskaya MI, Blanco P, et al. The Innate Part of the Adaptive Immune System. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2020;58(2):151-154.

44. Romagnani S. Th1/Th2 cells. *Inflamm Bowel Dis*. 1999; 5(4): 285-294.
45. Düzgün N. Immunomodulatory Agents. *Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics* 2008; 1(2): 101-7.
46. Sharma V, Cowan DC. Obesity, Inflammation, and Severe Asthma: an Update. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2021; 21(12): 46.
47. Finn PW, Bigby TD. Innate immunity and asthma. *Proc Am Thorac Soc*. 2009; 6(3): 260-265.
48. Zein JG, Denson JL, Wechsler ME. Asthma over the Adult Life Course: Gender and Hormonal Influences. *Clin Chest Med*. 2019; 40(1): 149-161.
49. Chowdhury NU, Guntur VP, Newcomb DC, Wechsler ME. Sex and gender in asthma. *Eur Respir Rev*. 2021;30(162):210067.
50. Calcaterra V, Regalbuto C, Porri D, et al. Inflammation in Obesity-Related Complications in Children: The Protective Effect of Diet and Its Potential Role as a Therapeutic Agent. *Biomolecules*. 2020; 10(9): 1324.
51. Croce S, Avanzini MA, Regalbuto C, et al. Adipose Tissue Immunomodulation and Treg/Th17 Imbalance in the Impaired Glucose Metabolism of Children with Obesity. *Children (Basel)*. 2021 ;8(7): 554.
52. Arslan N, Erdur B, Aydin A. Hormones and cytokines in childhood obesity. *Indian Pediatr*. 2010;47(10):829-839.
53. Neves Miranda VP, Gouveia Peluzio Mdo C, Rodrigues de Faria E, Castro Franceschini Sdo C, Eloiza Priore S. Inflammatory markers in relation to body composition, physical activity and assessment of nutritional status of the adolescents. *Nutr Hosp*. 2015;31(5):1920-1927.
54. Tashiro H, Shore SA. Obesity and severe asthma. *Allergol Int*. 2019; 68(2): 135-142.
55. Deng X, Ma J, Yuan Y, Zhang Z, Niu W. Association between overweight or obesity and the risk for childhood asthma and wheeze: An updated meta-analysis on 18 articles and 73 252 children. *Pediatr Obes*. 2019; 14(9): e12532.
56. Sansone F, Attanasi M, Di Pillo S, Chiarelli F. Asthma and Obesity in Children. *Biomedicines*. 2020; 8(7): 231.
57. Tiotiu AI, Novakova P, Nedeva D, et al. Impact of Air Pollution on Asthma Outcomes. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(17): 6212.
58. Kelly FJ, Mudway IS, Fussell JC. Air Pollution and Asthma: Critical Targets for Effective Action. *Pulm Ther*. 2021; 7(1): 9-24.

59. Madaniyazi L, Xerxes S. Outdoor air pollution and the onset and exacerbation of asthma. *Chronic Dis Transl Med.* 2021; 7(2): 100-106.
60. Boosalayan H, Abdualrasool M, Al-Shanfari S, Boujarwa A, Al-Mukaimi A, Alkandery O, Akhtar S. Exposure to environmental tobacco smoke and prevalence of asthma among adolescents in a middle eastern country. *BMC Public Health.* 2020; 20(1): 1–8.
61. World Health Organization. Air quality guidelines for Europe. WHO regional publications, European series 2000; 91: 273.
62. Becerra BJ, Arias D, Becerra MB. Sex-Specific Association between Environmental Tobacco Smoke Exposure and Asthma Severity among Adults with Current Asthma. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(9): 5036.
63. Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking. 3. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax.* 1997; 52(12): 1081-1094.
64. Tager IB, Weiss ST, Muñoz A, Rosner B, Speizer FE. Longitudinal study of the effects of maternal smoking on pulmonary function in children. *N Engl J Med.* 1983; 309(12): 699-703.
65. Read JF, Bosco A. Decoding Susceptibility to Respiratory Viral Infections and Asthma Inception in Children. *Int J Mol Sci.* 2020; 21(17): 6372
66. Toskala E, Kennedy DW. Asthma risk factors. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015; 5 Suppl 1(Suppl 1): S11-S16.
67. Chau-Etchepare F, Hoerger JL, Kuhn BT. Viruses and non-allergen environmental triggers in asthma. *Journal of Investigative Medicine* 2019; 67(7): 1029–1041.
68. Liu AH, Jaramillo R, Sicherer SH, et al. National prevalence and risk factors for food allergy and relationship to asthma: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J Allergy Clin Immunol.* 2010; 126(4): 798-806.e13.
69. Schroeder A, Kumar R, Pongracic JA, et al. Food allergy is associated with an increased risk of asthma. *Clin Exp Allergy.* 2009; 39(2): 261-270.
70. Hill DA, Grundmeier RW, Ram G, Spergel JM. The epidemiologic characteristics of healthcare provider-diagnosed eczema, asthma, allergic rhinitis, and food allergy in children: a retrospective cohort study. *BMC Pediatr.* 2016; 16:133.
71. Wen J, Liu Q, Liu M, et al. Increasing Imbalance of Treg/Th17 Indicates More Severe Glucose Metabolism Dysfunction in Overweight/obese Patients. *Arch Med Res.* 2021; 52(3): 339-347.

72. Munblit D, Treneva M, Peroni DG, et al. Immune Components in Human Milk Are Associated with Early Infant Immunological Health Outcomes: A Prospective Three-Country Analysis. *Nutrients*. 2017; 9(6): 532.
73. Durham CO, Fowler T, Smith W, Sterrett J. Adult asthma: Diagnosis and treatment. *Nurse Pract*. 2017; 42(11): 16-24.
74. Saglani S, Menzie-Gow AN. Approaches to Asthma Diagnosis in Children and Adults. *Front Pediatr*. 2019; 7: 148.
75. Global Initiative for Asthma. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Available from: www.ginasthma.org. 2016.
76. Dweik RA, Boggs PB, Erzurum SC, et al. An official ATS clinical practice guideline: interpretation of exhaled nitric oxide levels (FENO) for clinical applications. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011; 184(5): 602-615.
77. Abrams EM, Shaker M, Greenhawt M, Fernandes RM, Sinha I. Treatment of mild-to-moderate asthma in childhood and adolescence in 2021. *Lancet Respir Med*. 2021; 9(5): 443-445.
78. O'Byrne PM, Reddel HK, Beasley R. The management of mild asthma. *Eur Respir J*. 2021; 57(4): 2003051.
79. Gutiérrez FJÁ, Galván MF, Gallardo JFM, Mancera MB, Romero BR, Falcón AR. Predictive factors for moderate or severe exacerbations in asthma patients receiving outpatient care. *BMC Pulm Med*. 2017; 17(1): 77.
80. Yılmaz İ, Paçacı Çetin G, Arslan B. Classification of asthma severity: Severe/not severe asthma or mild/moderate/severe asthma?. *Tuberk Toraks*. 2022; 70(3): 300-301.
81. Janson C, Accordini S, Cazzoletti L, et al. Pharmacological treatment of asthma in a cohort of adults during a 20-year period: results from the European Community Respiratory Health Survey I, II and III. *ERJ Open Res*. 2019; 5(1): 00073-2018.
82. Bakakos P. Asthma: From Phenotypes to Personalized Medicine. *J Pers Med*. 2022; 12(11): 1853.
83. National Institutes of Health. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. *NIH publication* 1997; 97: 4051.
84. Kılıç M, Doğru M. Astım Alevlenmesinde Kullanılan İlaçlar. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2020; 14(2): 191-197.
85. Almadhoun K, Sharma S. Bronchodilators. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; April 28, 2023.

86. Patel M, Shaw D. A review of standard pharmacological therapy for adult asthma – Steps 1 to 5. *Chron Respir Dis*. 2015; 12(2): 165-176.
87. Reddel HK, Bacharier LB, Bateman ED, et al. Global Initiative for Asthma Strategy 2021: Executive Summary and Rationale for Key Changes. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022; 205(1): 17-35.
88. Di Ciccio ME, Leone M, Scavone M, et al. Intermittent and mild persistent asthma: how therapy has changed. *Acta Biomed*. 2021; 92(S7): e2021523
89. Lommatzsch M, Buhl R, Korn S. The Treatment of Mild and Moderate Asthma in Adults. *Dtsch Arztebl Int*. 2020;117(25): 434-444.
90. Hodkinson A, Bower P, Grigoroglou C, et al. Self-management interventions to reduce healthcare use and improve quality of life among patients with asthma: systematic review and network meta-analysis. *BMJ*. 2020; 370:m2521.
91. Society BT, Network SIG. British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network British guideline on the management of asthma A national clinical guideline. *Thorax* 2014; 69: 1–192.
92. Aydiner Boylu A, Paçacıoğlu B. Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 2016; 8(15): 137–150.
93. Post MW. Definitions of quality of life: what has happened and how to move on. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2014; 20(3): 167-180.
94. Estoque RC, Togawa T, Ooba M, et al. A review of quality of life (QOL) assessments and indicators: Towards a "QOL-Climate" assessment framework. *Ambio*. 2019; 48(6): 619-638.
95. Irvine EJ, Feagan B, Rochon J, et al. Quality of life: a valid and reliable measure of therapeutic efficacy in the treatment of inflammatory bowel disease. Canadian Crohn's Relapse Prevention Trial Study Group. *Gastroenterology*. 1994; 106(2): 287-296.
96. Mendonça F, Mostafa SS, Morgado-Dias F, Ravelo-Garcia AG, Penzel T. A Review of Approaches for Sleep Quality Analysis. *IEEE Access*. 2019; 7: 24527-24546.
97. Burckhardt CS, Anderson KL. The Quality of Life Scale (QOLS): reliability, validity, and utilization. *Health Qual Life Outcomes*. 2003; 1: 60.
98. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J*. 2008; 31(1): 143-178.

99. De Miguel Díez J, Hernández Barrera V, Puente Maestu L, Carrasco Garrido P, Gómez García T, Jiménez García R. Psychiatric comorbidity in asthma patients. Associated factors. *J Asthma*. 2011; 48(3): 253-258.
100. Coban H, Aydemir Y. The relationship between allergy and asthma control, quality of life, and emotional status in patients with asthma: a cross-sectional study. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2014; 10(1): 67.
101. Shah AA, Othman A. A comparative study of psychological problems of children suffering from cancer, epilepsy and asthma. *Intellectual Discourse* 2017; 25(1): 155–185.
102. Van Vliet D, Essers BA, Winkens B, et al. Longitudinal Relationships between Asthma-Specific Quality of Life and Asthma Control in Children; The Influence of Chronic Rhinitis. *J Clin Med*. 2020; 9(2): 555.
103. Singh S, Jain S. Sleep and Health—An Introduction, *International Journal of Head and Neck Surgery* 2019; 10(1): 1–3.
104. Keenan SA, Hirshkowitz M, Casseres H. Monitoring and Staging Human Sleep, Principles and practice of sleep medicine, St. Louis: Elsevier Saunders, 5th edition, (pp 1602-1609).
105. World Health Organization. WHO technical meeting on sleep and health: Bonn Germany, World Health Organization, Regional Office for Europe, 22–24 January 2004.
106. Crivello, A, Barsocchi P, Girolami M, Palumbo F. The Meaning of Sleep Quality: A Survey of Available Technologies, *IEEE Access*, 2019; 7: 167374–167390.
107. Broadbent L. *A basic introduction into the neuroscience of sleep and the effects of sleep deprivation on health, safety and wellbeing*, 2018; 6–12.
108. Potter GD, Skene DJ, Arendt J, Cade JE, Grant PJ, Hardie LJ. Circadian Rhythm and Sleep Disruption: Causes, Metabolic Consequences, and Countermeasures. *Endocr Rev*. 2016;3 7(6): 584-608.
109. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation. *Br J Pharmacol*. 2018; 175(16): 3190-3199.
110. Matenchuk BA, Mandhane PJ, Kozyrskyj AL. Sleep, circadian rhythm, and gut microbiota. *Sleep Med Rev*. 2020; 53: 101340.
111. Troynikov O, Watson CG, Nawaz N. Sleep environments and sleep physiology: A review. *J Therm Biol*. 2018; 78: 192-203.

112. Le Bon O. Relationships between REM and NREM in the NREM-REM sleep cycle: a review on competing concepts. *Sleep Med.* 2020; 70: 6-16.
113. Yürdem T, Tengiz Fİ. *Interaction of REM and non-REM sleep with memory.* 2022; 7(3): 327–333.
114. Schupp M, Hanning CD. Physiology of sleep. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain* 2003; 3(3): 69–74.
115. Barros MBA, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAMO. Quality of sleep, health and well-being in a population-based study. *Rev Saude Publica.* 2019; 53:82.
116. Fadzil A. Factors Affecting the Quality of Sleep in Children. *Children (Basel).* 2021; 8(2): 122.
117. Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health.* 2002; 31(6): 175-184.
118. Redeker NS, Ruggiero JS, Hedges C. Sleep is related to physical function and emotional well-being after cardiac surgery. *Nurs Res.* 2004; 53(3): 154-162.
119. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics.* 2003; 111(2): 302-307.
120. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health.* 2015; 1(4): 233-243.
121. Chaput JP, Janssen I. Sleep duration estimates of Canadian children and adolescents. *J Sleep Res.* 2016; 25(5): 541-548.
122. Matricciani L, Olds T, Petkov J. In search of lost sleep: secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. *Sleep Med Rev.* 2012; 16(3): 203-211.
123. Karna B, Sankari A, Tatikonda G. Sleep Disorder. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; January 26, 2023.
124. Ateeq Alsolami M, Hameed Almohammadi N, Saed Alrashdi H, Alasmari MA, Aljadaani HM. Classified diagnosis of sleep disorders and treatment: a review. *International Journal of Medicine in Developing Countries* 2020; 4: 1–6.
125. Sato S, Saito J, Fukuhara A, et al. Association Between Sleep Characteristics and Asthma Control in Middle-Aged and Older Adults: A Prospective Cohort Study. *J Asthma Allergy.* 2021; 14: 325-334.
126. Williams EJ, Berthon BS, Stoodley I, Williams LM, Wood LG. Nutrition in Asthma. *Semin Respir Crit Care Med.* 2022; 43(5): 646-661.

127. Nyenhuis SM, Dixon AE, Ma J. Impact of Lifestyle Interventions Targeting Healthy Diet, Physical Activity, and Weight Loss on Asthma in Adults: What Is the Evidence?. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018; 6(3): 751-763.
128. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. *J Intern Med.* 2021; 290(3): 549-566.
129. D'Innocenzo S, Biagi C, Lanari M. Obesity and the Mediterranean Diet: A Review of Evidence of the Role and Sustainability of the Mediterranean Diet. *Nutrients.* 2019; 11(6): 1306.
130. Hébert JR, Shivappa N, Wirth MD, Hussey JR, Hurley TG. Perspective: The Dietary Inflammatory Index (DII)-Lessons Learned, Improvements Made, and Future Directions. *Adv Nutr.* 2019; 10(2): 185-195.
131. Pounis G, Costanzo S, Bonaccio M, et al. Reduced mortality risk by a polyphenol-rich diet: An analysis from the Moli-sani study. *Nutrition.* 2018; 48: 87-95.
132. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004; 7(7): 931-935.
133. Şahingöz, S. A., Özgen, L., & Yalçın, E. Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. In *Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition. Healthy Life & Sport* 2019; 1078-1088.
134. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, et al. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res.* 1996;5(4): 251-261.
135. Ağadayı E, Çelik N, Başer DA. Turkish Validity and Reliability of the Sleep Disturbance Scale for Children. *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2020; 2: 65-72.
136. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in the parents of children with asthma. *Qual Life Res.* 1996;5(1):27-34.
137. Bozkur G. Astımlı Okul Çocuklarında Hastalığın Yönetimi Konusunda Verilen Eğitim Yaşam Kalitesine Etkisi, Tez, İstanbul Üniversitesi, 2003.
138. Sağlık Bakanlığı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. 'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010', S.B. 931, Ankara, 2014.

139. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1995;854:1-452.
140. WHO. Defining Child BMI Categories, <https://www.cdc.gov/obesity/childhood/defining.html>, [Ziyaret Tarihi: 28 Nisan 2023].
141. Bebis Nutrition Data Base Software Data Base. The German Food Code and Nutrient Data Base (BLS II.3, 1999) with additions from USDA-sr and other sources, Istanbul, Turkey, 2004.
142. Türkiye Beslenme Rehberi. TÜBER 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Kayhan Ajans, Ankara, 2016.
143. Institute of Medicine (US) Food and Nutrition Board. *Dietary Reference Intakes: A Risk Assessment Model for Establishing Upper Intake Levels for Nutrients.* Washington (DC): National Academies Press (US); 1998.
144. Calatayud-Sáez FM, Calatayud Moscoso Del Prado B, Gallego Fernández-Pacheco JG, González-Martín C, Alguacil Merino LF. Mediterranean diet and childhood asthma. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2016; 44(2): 99-105.
145. Garcia-Marcos L, Castro-Rodriguez JA, Weinmayr G, Panagiotakos DB, Priftis KN, Nagel G. Influence of Mediterranean diet on asthma in children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol.* 2013; 24(4): 330-338.
146. Mattiuzzi C, Lippi G. Worldwide asthma epidemiology: insights from the Global Health Data Exchange database. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020; 10(1): 75-80.
147. Fuseini H, Newcomb DC. Mechanisms Driving Gender Differences in Asthma. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2017; 17(3): 19.
148. Honkamäki J, Hisinger-Mölkänen H, Ilmarinen P, et al. Age- and gender-specific incidence of new asthma diagnosis from childhood to late adulthood. *Respir Med.* 2019; 154: 56-62.
149. Wijga A, Tabak C, Postma DS, et al. Sex differences in asthma during the first 8 years of life: the Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) birth cohort study. *J Allergy Clin Immunol.* 2011; 127(1): 275-277.
150. World Health Organization. Guideline, 2018, Counselling of Women to Improve Breastfeeding Practices, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539314/>, [Ziyaret tarihi: 10 Mart 2023].

151. Walker A. Breast milk as the gold standard for protective nutrients. *The Journal of pediatrics* 2010; 156 (2), 3-7.
152. Davis MK. Breastfeeding and chronic disease in childhood and adolescence. *Pediatric Clin. N. Am.* 2001; 48: 125–141.
153. Giwerzman C, Halkjaer LB, Jensen SM, Bønnelykke K, Lauritzen L, Bisgaard H. Increased risk of eczema but reduced risk of early wheezy disorder from exclusive breast-feeding in high-risk infants. *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125(4): 866-871.
154. Munblit D, Boyle RJ, Warner JO. Factors affecting breast milk composition and potential consequences for development of the allergic phenotype. *Clin Exp Allergy.* 2015; 45(3): 583-601.
155. Lodge CJ, Tan DJ, Lau MX, et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015; 104(467): 38-53.
156. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013; 37(4): 460-481.
157. Best C, Neufingerl N, van Geel L, van den Briel T, Osendarp S. The nutritional status of school-aged children: why should we care?. *Food Nutr Bull.* 2010;31(3):400-417.
158. CDC National Center for Health Statistics. Prevalence of Childhood Obesity in the United States, <https://www.cdc.gov/obesity/childhood/index.html>, [Ziyaret tarihi: 10 Mart 2023].
159. Forno E, Lescher R, Strunk R, et al. Decreased response to inhaled steroids in overweight and obese asthmatic children. *J Allergy Clin Immunol.* 2011; 127(3): 741-749.
160. Eising JB, Uiterwaal CS, Evelein AM, Visseren FL, van der Ent CK. Relationship between leptin and lung function in young healthy children. *Eur Respir J.* 2014; 43(4): 1189-1192.
161. Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Br J Nutr.* 2010; 103(6): 781-797.
162. Sincovich A, Moller H, Smithers L, et al. Prevalence of breakfast skipping among children and adolescents: a cross-sectional population level study. *BMC Pediatr.* 2022; 22(1): 220.

163. Monzani A, Ricotti R, Caputo M, et al. A Systematic Review of the Association of Skipping Breakfast with Weight and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents. What Should We Better Investigate in the Future?. *Nutrients*. 2019; 11(2): 387.
164. Baysal A. Beslenme, Hatiboğlu Yayınları, Ankara, 2009, 10.
165. Yehuda S, Rabinovitz S, Mostofsky DI. Nutritional deficiencies in learning and cognition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006; 43(3): 22-25.
166. Zajac D. Mineral micronutrients in asthma. *Nutrients* 2021; 13(11).
167. Guo CH, Liu PJ, Lin KP, Chen PC. Nutritional supplement therapy improves oxidative stress, immune response, pulmonary function, and quality of life in allergic asthma patients: an open-label pilot study. *Altern Med Rev*. 2012; 17(1): 42-56.
168. Kocyigit A, Zeyrek D, Keles H, Koylu A. Relationship among manganese, arginase, and nitric oxide in childhood asthma. *Biol Trace Elem Res*. 2004; 102(1-3): 11-18.
169. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol*. 1986; 124(6): 903-915.
170. Trichopoulou A, Critselis E. Mediterranean Diet and Longevity. *Eur. J. Cancer Prev*. 2004; 13:453–456.
171. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients*. 2015; 7(11): 9139-9153.
172. Delgado AM, Almeida MDV, Parisi S. *Chemistry of the Mediterranean diet*, Cham, Switzerland: Springer, 2017.
173. Tsakiraki M, Grammatikopoulou MG, Stylianou C, Tsigga M. Nutrition transition and health status of Cretan women: evidence from two generations. *Public Health Nutr*. 2011;1 4(5): 793-800.
174. García Cabrera S, Herrera Fernández N, Rodríguez Hernández C, Nissensohn M, Román-Viñas B, Serra-Majem L. Kidmed Test; Prevalence Of Low Adherence To The Mediterranean Diet In Children And Young; A Systematic Review. *Nutr Hosp*. 2015; 32(6): 2390-2399.
175. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*. 2003 ;348(26): 2599-2608.
176. Papadaki S, Mavrikaki E. Greek adolescents and the Mediterranean diet: factors affecting quality and adherence. *Nutrition*. 2015; 31(2): 345-349.

177. Archero F, Ricotti R, Solito A, et al. Adherence to the Mediterranean Diet among School Children and Adolescents Living in Northern Italy and Unhealthy Food Behaviors Associated to Overweight. *Nutrients*. 2018; 10(9): 1322.
178. Arcila-Agudelo AM, Ferrer-Svoboda C, Torres-Fernández T, Farran-Codina A. Determinants of Adherence to Healthy Eating Patterns in a Population of Children and Adolescents: Evidence on the Mediterranean Diet in the City of Mataró (Catalonia, Spain). *Nutrients*. 2019;11(4):854.
179. Akcay A, Tamay Z, Hocaoglu AB, Ergin A, Guler N. Risk factors affecting asthma prevalence in adolescents living in Istanbul, Turkey. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2014; 42(5): 449-458.
180. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006; 368 (9537): 733–43.
181. Amazouz H, Roda C, Beydon N, et al. Mediterranean diet and lung function, sensitization, and asthma at school age: The PARIS cohort. *Pediatr Allergy Immunol*. 2021; 32(7): 1437-1444.
182. Alphantonogeorgos G, Panagiotakos DB, Grigoropoulou D, et al. Investigating the associations between Mediterranean diet, physical activity and living environment with childhood asthma using path analysis. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2014; 14(3): 226-233.
183. Malaeb D, Hallit S, Sacre H, Malaeb B, Hallit R, Salameh P. Diet and asthma in Lebanese schoolchildren: A cross-sectional study. *Pediatr Pulmonol*. 2019; 54(6): 688-697.
184. Netting MJ, Middleton PF, Makrides M. Does maternal diet during pregnancy and lactation affect outcomes in offspring? A systematic review of food-based approaches. *Nutrition* 2014; 30(11-12): 1225-1241.
185. Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutr Rev*. 1997; 55(11): 383-389.
186. Owen RW, Giacosa A, Hull WE, et al. Olive-oil consumption and health: the possible role of antioxidants. *Lancet Oncol*. 2000; 1: 107-112.
187. Castro-Rodriguez JA, Garcia-Marcos L, Sanchez-Solis M, Pérez-Fernández V, Martinez-Torres A, Mallol J. Olive oil during pregnancy is associated with reduced

- wheezing during the first year of life of the offspring. *Pediatr Pulmonol*. 2010; 45(4): 395-402.
188. Rice JL, Romero KM, Galvez Davila RM, et al. Association Between Adherence to the Mediterranean Diet and Asthma in Peruvian Children. *Lung*. 2015; 193(6): 893-899.
 189. Chatzi L, Apostolaki G, Bibakis I, et al. Protective effect of fruits, vegetables and the Mediterranean diet on asthma and allergies among children in Crete. *Thorax*. 2007; 62(8): 677-683.
 190. Gangwisch JE, Hale L, St-Onge MP, et al. High glycemic index and glycemic load diets as risk factors for insomnia: analyses from the Women's Health Initiative. *Am J Clin Nutr*. 2020; 111(2) :429-439.
 191. Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *Am J Clin Nutr*. 2007; 85(2): 426-430.
 192. St-Onge MP, Roberts A, Shechter A, Choudhury AR. Fiber and Saturated Fat Are Associated with Sleep Arousals and Slow Wave Sleep. *J Clin Sleep Med*. 2016; 12(1): 19-24.
 193. Lindseth G, Lindseth P, Thompson M. Nutritional effects on sleep. *West J Nurs Res*. 2013; 35(4): 497-513.
 194. Grao-Cruces E, Calvo JR, Maldonado-Aibar MD, Millan-Linares MDC, Montserrat-de la Paz S. Mediterranean Diet and Melatonin: A Systematic Review. *Antioxidants (Basel)*. 2023; 12(2): 264.
 195. Cao Y, Taylor AW, Wittert G, Adams R, Shi Z. Dietary patterns and sleep parameters in a cohort of community dwelling Australian men. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017; 26(6): 1158-1169.
 196. Jansen EC, Baylin A, Cantoral A, et al. Dietary Patterns in Relation to Prospective Sleep Duration and Timing among Mexico City Adolescents. *Nutrients*. 2020; 12(8): 2305.
 197. Mousavi SA, Mirzababaei A, Shiraseb F, Clark CCT, Mirzaei K. The association between modified Nordic diet with sleep quality and circadian rhythm in overweight and obese woman: a cross-sectional study. *Eat Weight Disord*. 2022; 27(5): 1835-1845.
 198. Godos J, Ferri R, Caraci F, et al. Adherence to the Mediterranean Diet is Associated with Better Sleep Quality in Italian Adults. *Nutrients*. 2019; 11(5): 976.

199. Mamalaki E, Anastasiou CA, Ntanasi E, et al. Associations between the mediterranean diet and sleep in older adults: Results from the hellenic longitudinal investigation of aging and diet study. *Geriatr Gerontol Int*. 2018; 18(11): 1543-1548.
200. Zuraikat FM, Makarem N, St-Onge MP, Xi H, Akkapeddi A, Aggarwal B. A Mediterranean Dietary Pattern Predicts Better Sleep Quality in US Women from the American Heart Association Go Red for Women Strategically Focused Research Network. *Nutrients*. 2020; 12(9): 2830.
201. López-Gil JF, Smith L, Victoria-Montesinos D, Gutiérrez-Espinoza H, Tárraga-López PJ, Mesas AE. Mediterranean Dietary Patterns Related to Sleep Duration and Sleep-Related Problems among Adolescents: The EHDLA Study. *Nutrients*. 2023; 15(3): 665.
202. Liebman M, Chopin LF, Carter E, et al. Factors related to blood pressure in a biracial adolescent female population. *Hypertension*. 1986; 8(10): 843-850.
203. Bellia V, Visconti A, Insalaco G, Cuttitta G, Ferrara G, Bonsignore G. Validation of morning dip of peak expiratory flow as an indicator of the severity of nocturnal asthma. *Chest*. 1988; 94(1): 108-110.
204. Watson NF, Badr MS, Belenky G, et al. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep*. 2015; 38(6): 843-844.
205. Meltzer LJ, Mindell JA. Nonpharmacologic treatments for pediatric sleeplessness. *Pediatr Clin North Am*. 2004; 51(1): 135-151.
206. Eralp EE, Ersu R. Astım, obezite ve uyku losyonu, Uyan ZS, Çocukluk Çağında Astıma Güncel Bakış, 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021, 78-82.
207. Ross KR, Storfer-Isser A, Hart MA, et al. Sleep-disordered breathing is associated with asthma severity in children. *J Pediatr*. 2012; 160(5): 736-742.
208. Wang TY, Lo YL, Lin SM, et al. Obstructive sleep apnoea accelerates FEV₁ decline in asthmatic patients. *BMC Pulm Med*. 2017; 17(1): 55.
209. Teodorescu M, Polomis DA, Gangnon RE, et al. Asthma Control and Its Relationship with Obstructive Sleep Apnea (OSA) in Older Adults. *Sleep Disord*. 2013; 2013: 251567.
210. Osman L, Silverman M. Measuring quality of life for young children with asthma and their families. *Eur Respir J Suppl*. 1996; 21: 35-41.

211. Foster RLR, Hunsberg MM, Anderson JJT. Family-centered nursing care of children. *Philadelphia: WB Saunders Co.* 1991.
212. Kieckhefer GM, Lentz MJ, Tsai SY, Ward TM. Parent-child agreement in report of nighttime respiratory symptoms and sleep disruptions and quality. *J Pediatr Health Care.* 2009; 23(5): 315-326.
213. King MT, Kenny PM, Marks GB. Measures of asthma control and quality of life: longitudinal data provide practical insights into their relative usefulness in different research contexts. *Qual Life Res.* 2009; 18(3): 301-312.
214. Taras H, Potts-Datema W. Childhood asthma and student performance at school. *J Sch Health.* 2005; 75(8): 296-312.
215. Everhart RS, Fiese BH. Development and initial validation of a pictorial quality of life measure for young children with asthma. *J Pediatr Psychol.* 2009; 34(9): 966-976.
216. Karadeniz P, Özdoğan Ş, Ayyıldız-Emecen D, Öncül Ü. Astım Tanısı ile İzlenen Çocukların Yaşam Kalitesinde Cinsiyet Farkı. *Asthma Allergy Immunology* 2018.
217. Chugh IM, Khanna P, Shah A. Nocturnal symptoms and sleep disturbances in clinically stable asthmatic children. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2006; 24(2-3): 135-142.
218. Greenberg H, Cohen RI. Nocturnal asthma. *Curr Opin Pulm Med.* 2012; 18:57–62.
219. Kieckhefer GM, Ward TM, Tsai SY, Lentz MJ. Nighttime sleep and daytime nap patterns in school age children with and without asthma. *J Dev Behav Pediatr.* 2008; 29(5): 338-344.
220. Strunk RC, Sternberg AL, Bacharier LB, Szeffler SJ., 2002, Nocturnal awakening caused by asthma in children with mild-to-moderate asthma in the childhood asthma management program, *J Allergy Clin Immunol*, 110:395–403.
221. Fitzpatrick MF, Engleman H, Whyte KF, Deary IJ, Shapiro CM, Douglas NJ. Morbidity in nocturnal asthma: sleep quality and daytime cognitive performance. *Thorax.* 1991; 46(8): 569-573.
222. Li Z, Huang IC, Thompson L, et al. The relationships between asthma control, daytime sleepiness, and quality of life among children with asthma: a path analysis. *Sleep Med.* 2013; 14(7): 641-647.
223. Malek F, Khalil Sayah S, Kia NS, Ghods E. The Relationship Between Sleep Quality and Quality of Life Among Patients With Asthma. *Cureus.* 2022; 14(3): e23402.
224. Furtado PR, Maciel ÁCC, Barbosa RRT, Silva AAMD, Freitas DA, Mendonça KMPP. Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise

- capacity in children with asthma: a cross-sectional study. *Braz J Phys Ther.* 2019; 23(1): 12-18.
225. Romero-Robles MA, Ccami-Bernal F, Ortiz-Benique ZN, Pinto-Ruiz DF, Benites-Zapata VA, Casas Patiño D. Adherence to Mediterranean diet associated with health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review. *BMC Nutr.* 2022; 8(1): 57.
226. Juton C, Berruezo P, Rajmil L, et al. Prospective Association between Adherence to the Mediterranean Diet and Health-Related Quality of Life in Spanish Children. *Nutrients.* 2022;14(24): 5304.
227. Pea R, Nass C, Meheula L, et al. Media use, face-to-face communication, media multitasking, and social well-being among 8- to 12-year-old girls. *Dev Psychol.* 2012; 48(2): 327-336.
228. Parent J, Sanders W, Forehand R. Youth Screen Time and Behavioral Health Problems: The Role of Sleep Duration and Disturbances. *J Dev Behav Pediatr.* 2016; 37(4): 277-284.
229. Strasburger VC, Hogan MJ, Mulligan DA, et al. Children, adolescents, and the media, *Pediatrics* 2013; 132(5): 958–961.
230. Rideout VJ, Foehr UG, Roberts DF. Generation M 2: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds, *Henry J. Kaiser Family Foundation*, <https://eric.ed.gov/?id=ED527859>, [Ziyaret tarihi: 5 Haziran 2023].
231. Maurya C, Muhammad T, Maurya P, Dhillon P. The association of smartphone screen time with sleep problems among adolescents and young adults: cross-sectional findings from India. *BMC Public Health.* 2022; 22(1): 1686.

7. EKLER

EK1: İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

TEZYL			
ORJİNALLIK RAPORU			
% 17	% 15	% 3	% 8
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
BİRİNCİL KAYNAKLAR			
1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 4	
2	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 3	
3	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	% 2	
4	www.jtsm.org İnternet Kaynağı	% 1	
5	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1	
6	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1	
7	Submitted to Uludag University Öğrenci Ödevi	% 1	
8	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1	
9	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1	

EK 2: TEZ KONUSU EKLER

EK 2.1. GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

1. 7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi başlıklı çalışmasının amacı; Akdeniz diyetinin 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerine ilişkisini incelemektir. Ailelerden çocukları için gönüllü bilgilendirme ve onam formu alındıktan sonra kabul eden tüm çocuklara hastane ziyaretleri sırasında anket ve ölçekler doldurulacaktır. Araştırmacı tarafından ölçekler açıklanacak ve çocuğun 24 saatlik besin tüketim kaydı sorgulanacak, antropometrik ölçümleri alımı yapılacaktır.

2.Sizi, Münevver Gaye Aybey tarafından yürütülmekte olan araştırma için 7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi başlıklı çalışmasıyla; Akdeniz diyetinin 7-12 yaş grubu astımlı çocuklarda uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla; sizden tahminen 30 dakika ayırmanız istenmektedir. Bu araştırmaya katılmak tamamen gönüllük esasına dayanmaktadır. Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmadığınızdan emin olun. Bu formlardan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır. Çalışmamızın amacına ulaşması için sizden beklenen bütün soruları eksiksiz ve samimi cevaplamanızdır. Bu formu onaylamanız bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğinizi ifade etmektedir. Ancak çalışmayı yarıda bırakma hakkına da sahiptir. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma dahilinde olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi edinmek isterseniz araştırmacıya şimdi sorabilir veya aybeygayemail.com e-posta adresinden ulaşabilirsiniz.

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün; Adı-

soyadı: İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasiinin;

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Açıklamaları yapan araştırmacının; Adı-

soyadı:

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin; Adı-

soyadı:

İmzası:

Görevi:

EK 2.2. KİŞİSEL ANKET FORMU

İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Tarih:

7-12 Yaş Arası Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetinin Uyku Bozukluğu ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Sayın katılımcı, bu çalışma ile Akdeniz diyetinin astımlı çocuklarda uyku bozukluğu ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışma verileri sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. İlginiz ve sabrınız için teşekkür ederim. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten Münevver Gaye Aybey'e uygulama sırasında veya sonrasında aybeygaye@gmail.com e-posta yoluyla sorabilirsiniz.

Astımlı Çocuk Kişisel Bilgi Formu

A.Demografik özellikler:

1) Yaşı:.....

4) Ağırlığı:.....kg

2) Cinsiyeti

5) Beden kütle indeksi (BKİ):.....

o Kız

6) Çocuğunuz kaç haftalık doğdu?

o Erkek

.....haftalık

3) Boyu:.....cm

7) Çocuğunuzun doğum ağırlığı nedir?

.....g

8) Çocuğunuzun doğum şekli nedir?

o Normal doğum

☐ Sezaryen

9) Çocuğunuz 1 yaşına gelene kadar
antibiyotik tedavisi gördü mü?

☐ Evet

☐ Hayır

10) Çocuğunuzda besin alerjisi var mı?

☐ Evetbesinine ☐ Hayır

11) Çocuğunuzda astım hastalığı var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

B. Beslenme Durumu

1) Çocuğunuz anne sütü aldı mı?

☐ Evet,.....ay boyunca anne sütü aldı.

☐ Hayır

2) Çocuğunuzun ilk bir yılında anne sütü
yetersizliği veya yokluğundan dolayı
mama kullandınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

3) Çocuğunuz günde ortalama kaç öğün
yemek yemektedir?

☐ 2 öğün

☐ 3 öğün

☐ 4 öğün

☐ 5 öğün ve fazlası

4) Çocuğunuzun devamlı atladığı öğün var
mı?

☐ Evet,.....öğününü genelde
atlar

☐ Hayır

5) Çocuğunuz öğün atlıyor ise öğün atlama sebebi nedir?

o Sabah geç uyanmak

o Okuldan geç çıkmak

o Yeterli zamanının olmayışı

o Yemek yemeyi istememek

o Mide bulantısı

6) Çocuğunuzun ara öğünde en çok tercih ettiği besin hangisidir?

o Süt-yoğurt-ayran

o Meyve-meyve suyu

o Ara öğün yapmıyor

o Simit-poğaç

7) Çocuğunuzun ev dışındayken sıklıkla hangi yemek türünü tercih eder?

o Sandviç-tost

o Fast-food

o Bisküvi-çikolata

o Ev yemeği

8) Çocuğunuz vitamin-mineral supplementi veya besin desteği kullanıyor mu?

o Evet,.....kullanıyor

o Hayır

C.Fiziksel Aktivite Özellikleri

1) Okula gidiş-gelişleriniz genelde nasıl olmaktadır?

a) Yürüyerek b) Bisikletle c) Özel arabayla
d) Toplu taşıma aracıyla

e) Okul servisiyle f) Diğerlerini belirtiniz:.....

2) Okul içinde veya bahçesinde bedensel hareket gerektiren oyunlar oynuyor musunuz?

a) Hayır b) Her gün c) Haftada 2-3 kere d) Diğerlerini belirtiniz:.....

3) Bedensel hareket gerektiren oyunları oynamayı seviyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

- 4) Gün içinde TV-bilgisayar karşısında kaç saat bulunuyorsunuz?.....
.....
- 5) Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?
- a) Hayır b) Her gün c) Haftada 2-3 kere d) Diğerlerini belirtiniz:.....
- 6) Fiziksel aktivite yapıyorsanız, ne kadar süreyle yaparsınız?...../gün
...../hafta
- 7) Genelde hangi tür fiziksel aktivite yaparsınız?
- a) Top oynama b) Bisiklet c) Koşma d) Yüzme e) Yürüyüş
- f)Diğerlerini belirtiniz:

EK 2.3. GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	YEMEK VEYA BESİN ADI VE İÇİNDEKİLER	NET MİKTAR (Kupa, Su bardağı, Yemek kaşığı, Tatlı kaşığı, Kase, El ölçüleri kullanılarak miktarlar belirtilmelidir)	
SABAH SAAT:			
KUŞLUK SAAT:			
ÖĞLE SAAT:			
İKİNDİ SAAT:			
AKŞAM SAAT:			
GECE SAAT:			

EK 2.4. AKDENİZ DİYETİ KALİTE İNDEKSİ (KIDMED İNDEKSİ)

Aşağıdaki her ifade için; sizin için uygunsa ‘EVET’, uygun değilse ‘HAYIR’ kutucuğunu işaretleyiniz.

		EVET	HAYIR
1	Her gün meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketirim		
2	Her gün ikinci bir meyve daha tüketirim		
3	Düzenli olarak günde birkez taze veya pişmiş sebze tüketirim		
4	Günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketirim		
5	Düzenli olarak balık tüketirim (haftada en az 2-3 kez)		
6	Fast-food tarzı restoranlara (hamburger) haftada bir kereden fazla giderim		
7	Baklagilleri severim ve haftada bir kereden fazla tüketirim		
8	Makarna ve pilavı hemen hemen her gün tüketirim (haftada 5 veya daha fazla)		
9	Kahvaltıda tahıl (ekmek) veya tahıl ürünleri (tahıl gevreği) tüketirim		
10	Düzenli olarak kuruyemiş tüketirim (haftada en az 2-3 kez)		
11	Evde zeytinyağı kullanırım		
12	Kahvaltı yapmam		
13	Kahvaltıda süt ve süt ürünleri tüketirim (süt, yoğurt, vb)		
14	Kahvaltıda hazır fırın ürünleri veya hamur işleri tüketirim		
15	Günlük olarak 2 bardak süt/yoğurt ve/veya 1 büyük dilim (40 g) peynir tüketirim		
16	Tatlı, şeker ve şekerlemeleri günde birkaç kez tüketirim		

EK 2.5. ÇOCUKLAR İÇİN UYKU BOZUKLUKLARI ÖLÇEĞİ

Açıklamalar: Cevap verirken her sorunun çocuğunuzun yaşamındaki son 6 ayla ilgili olduğunu düşünerek cevap veriniz					
1. Çocuğunuz çoğu gece kaç saat uyur?	1 9-11 saat	2 8-9 saat	3 7-8 saat	4 5-7 saat	5 5 saatten az
2. Çocuğunuz genellikle yatağa gittikten ne kadar süre sonra uykuya dalar	1 <15 dk'dan	2 15-30 dk.	3 30-45 dk	4 45-60 dk	5 >60 dk

	Hiçbir zaman	Zaman zaman (ayda 1/2 kez ya da daha az)	Bazen (haftada 1/2 kez)	Sıkça (haftada 3/5 kez)	Her zaman (her gün)
1. Çocuk yatağa isteksizce gider					
2. Çocuk gece uykuya dalmakta zorlanır					
3. Çocuk uykuya dalarken kaygılı ya da korkmuş hisseder					
4. Çocuk uykuya dalarken irkilir ya da vücudunun bazı kısımlarında sıçrama olur					
5. Çocuk uykuya dalarken sallanma ya da başına vurma gibi tekrarlayıcı eylemler sergiler					
6. Çocuk uykuya dalarken film gibi canlı rüyalar görür					
7. Çocuk uykuya dalarken aşırı terler					
8. Çocuk gecede ikiden fazla kez uyanır					
9. Çocuk gece uyandıktan sonra tekrar uykuya dalmakta zorluk çeker					
10. Çocuk gece uyurken sıklıkla seğirme ya da bacaklarda sıçrama oluşur, gece boyunca pozisyonunu sıkça değiştirir ya da yorganı tekmeleyerek yataktan atar					
11. Çocuk gece boyunca nefes almakta zorluk yaşar					
12. Çocuk uykusunda iç çekme tarzında nefes alır ya da nefes alamaz					
13. Çocuk horlar					
14. Çocuk gece boyunca aşırı terler					
15. Çocuğu uyurgezerken gözlemlerim					
16. Çocuğu uykusunda konuşurken gözlemlerim					
17. Çocuk uyku sırasında dişlerini gıcırdatır					
18. Çocuk uykudan çığlık atarak ya da kafası karışmış bir şekilde uyanır, öyle ki onunla iletişim kuramam, fakat sonraki sabah bu olayların hiçbirini hatırlamaz					
19. Çocuk ertesi gün hatırlamadığı kabuslar görür					

20. Çocuğun sabah uyanması normale göre zordur					
21. Çocuk sabahları yorgun hissederek uyanır					
22. Çocuk sabah uyandığında hareket edemiyormuş gibi hisseder					
23. Çocuk gün içinde uykululuk yaşar					
24. Çocuk uygun olmayan durumlarda aniden uykuya dalar					



EK 2.6. ASTIMLI ÇOCUK YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği

- 1.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (Faaliyet1:.....)
yaparken ne kadar sıkıntı duydun? (MAVİ KART)
- 2.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (Faaliyet 2:.....)
yaparken ne kadar sıkıntı duydun? (MAVİ KART)
- 3.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (Faaliyet 3:)
yaparken ne kadar sıkıntı duydun? (MAVİ KART)
- 4.Geçtiğimiz hafta boyunca **ÖKSÜRÜK** seni ne kadar sıkıntıya soktu? (MAVİ KART)
- 5.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **ÜZGÜN VE KIRGIN** hissettin? (YEŞİL KART)
- 6.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **YORGUN** hissettin?
(YEŞİL KART)
- 7.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **ENDİŞELİ YA DA KAYGILI** hissettin? (YEŞİL KART)
- 8.Geçtiğimiz hafta boyunca **ASTIM KRİZLERİ** seni ne kadar rahatsız etti? (MAVİ KART)
- 9.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **KIZGIN** hissettin? (YEŞİL KART)
- 10.Geçtiğimiz hafta boyunca **GÖĞSÜNDEKİ HIRILTI** seni ne kadar rahatsız etti? (MAVİ KART)
- 11.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **TEDİRGİN (SIKINTILI)** hissettin? (YEŞİL KART)
- 12.Geçtiğimiz hafta boyunca **GÖĞSÜNDEKİ SIKIŞMA** seni ne kadar rahatsız etti?(MAVİ KART)
- 13.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **FARKLI YA DA DIŞLANMIŞ** hissettin? (YEŞİL KART)
- 14.Geçtiğimiz hafta boyunca **NEFES DARLIĞI** seni ne kadar rahatsız etti? (MAVİ KART)
- 15.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **BAŞKALARINDAN GERİ KALMA NEDENİYLE ÜZGÜN VE KIRGIN** hissettin? (YEŞİL KART)
- 16.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın seni ne sıklıkta **GECE UYKUDAN UYANDIRDI ?** (YEŞİL KART)

17.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta kendini **KEYİFSİZ** hissettin? (YEŞİL KART)

18.Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkta **NEFES ALAMADIĞINI** hissettin? (YEŞİL KART)

19.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta **BAŞKALARINA UYAMADIĞINI** hissettin? (YEŞİL KART)

20.Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkta sıkıntılı bir **GECE UYKUSU** uyudun? (YEŞİL KART)

21.Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkta **ASTIM KRİZİ GELECEK DİYE KORKTUĞUNU** hissettin? (YEŞİL KART)

22.Geçtiğimiz hafta boyunca yaptığın faaliyetlerin hepsini birden düşün. Astımın, bu faaliyetleri yürütürken seni genel olarak ne kadar rahatsız etti? (MAVİ KART)

23.Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkta **DERİN BİR NEFES ALMADA** güçlük çektin? (YEŞİL KART)

Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği Yanıt Seçenekleri Listesi

Yeşil Kart

- 1.Herzaman
- 2.Çoğu Zaman
- 3.Oldukça Sık
- 4.Bazen
- 5.Arada Bir
- 6.Hemen Hemen Hiçbir Zaman
- 7.Hiçbir Zaman

Mavi Kart

- 1.Aşırı Dercede Rahatsız Olmuş
- 2.Çok Rahatsız Olmuş
- 3.Oldukça Fazla Rahatsız Olmuş
- 4.Biraz Rahatsız Olmuş
- 5.Çok Az Rahatsız Olmuş
- 6.Hemen Hemen Hiç Rahatsız Değil
- 7.Hiç Rahatsız Değil

EK 3: ETİK KURUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.06.2022-18353



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-18353
Konu : Etik Kurul Kararı

29.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üy. Hülya Yılmaz Önal

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Diyetisyen Münevver Gaye Aybey ile birlikte planladığınız **"7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Bozukluğuna Etkisi"** isimli araştırmanız kurulumuzun 15.06.2022 tarihli toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım.

EK-1: Karar İmzaları

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSCK296K3 Pin Kodu :29381

Belge Takip Adresi : https://ebys.atlas.edu.tr:443/enVision/Validate_Doc.aspx?eD=BSCK296K3&eS=18353

ATLAS VADİ KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34408 KAĞITHANE İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 39 / 0212 781 87 61 (FAX)

Kep Adresi : istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr



atlas.edu.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 4: KURUM İZİNİ



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL EĞİTİM
ve TESCİL BİRİMİ

29/12/2022 22:00 - E-15916306 - 604.01.01 - 17082



00181960256

Sayı : E-15916306-604.01.01
Konu : Münevver Gaye AYBEY'in Tez
Çalışma İzni Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) 04/11/2022 tarihli ve 37106781-41972894-302.99.01.01-E.21425 sayılı yazı.
b) 25/11/2022 tarihli ve 48670771-604.01.01-01-28856 sayılı yazı.

İstanbul Atlas Üniversitesi Rektörlüğü'nün ilgi (a) sayılı yazısında konu olan Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı 212108006 numaralı öğrencisi Münevver Gaye AYBEY'in "**7-12 Yaş Grubu Astımlı Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Uyku Bozukluğuna Etkisi**" adlı tez çalışmasını, Müdürlüğümüze bağlı Hastanede yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi'nin ilgi (b) sayılı görüşüne istinaden Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayın, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **22.12.2022** tarih ve **2022 / 23** sayılı kararınca uygun görülmüştür.

Çalışmanın Hastanenin uygun gördüğü zaman diliminde (Başvuru dosyasında belirtilen aralıkla gözetilerek) sürecin koordinasyonunun ilgili Başhekimlikce sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz / rica ederim.

Uz. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Müdür a.
Başkan

Ek:

1) Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi (Görüş Yazısı Hk)

Dağıtım:

İstanbul Atlas Üniversitesi Rektörlüğü

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 0cc06a5b-0058-4fe2-9318-18fa22c65aaf Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

İstanbul Cad. General Kani Elitez Sk. No:8 / 1 Yenimahalle / Bakırköy

Telefon: Faks No:

e-Posta: arzu.sarmusak@saglik.gov.tr İnternet Adresi: www.istanbulsağlik.gov.tr

Bilgi için: Arzu SARMUSAK

SÜREKLİ İŞÇİ

Telefon No: (0 212) 638 33 99



8. ÖZGEÇMİŞ

