



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**ASTIMLI HASTALARIN AİLELERİNDEKİ SİBERKONDRI
DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Dr. Tuğçe Tatar Arık

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kan

DİYARBAKIR, MAYIS 2023





T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**ASTIMLI HASTALARIN AİLELERİNDEKİ SİBERKONDRI
DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Dr. Tuğçe Tatar Arık

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kan

DİYARBAKIR, MAYIS 2023

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını ve tezimi Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzu standartlarına uygun bir şekilde hazırladığımı beyan ederim.

15/04/2023

Dr. Tuğçe Tatar Arık



ÖNSÖZ

Asistanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini özveriyle benimle paylaşan, bu çalışmanın her aşamasında yanımda olan, desteğini hissettiren tez danışanım Sayın Dr Öğretim Üyesi Ahmet Kan'a ve üzerimde emeği olan Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri bölümünün saygıdeğer tüm hocalarına,

Asistan olduğum süreyi güzel kılan, yardımlarını esirgemeyen tüm asistan arkadaşlarıma,

Her zaman yanımda olan, en büyük şükür sebebim olan, bana sonsuz güvenen sevgili aileme, hayatıma ve mesleğime anlam katan biricik bebeğim Karan'ıma,

Varlığını her zaman yanı başımda hissettiğim, bedeni dünyadan gitmiş olsa da ruhuyla beni her zaman koruyan ve doyuran, beni ben yapan tüm güzel değerlerimin ve başarılarımın mimarı canım annem Birgül Tatar'a sonsuz minnetlerimi sunarım.

Mayıs 2023

Dr. Tuğçe TATAR ARIK

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	viii
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1.GİRİŞ.....	3
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Astım.....	4
2.1.1.Tanım.....	4
2.1.2.Prevelans	4
2.1.3.Risk Faktörleri	5
2.1.3.1.Kişisel Faktörler	5
2.1.3.2.Çevresel Faktörler	7
2.1.4. Patogenez	8
2.1.4.1. Astımlı Hava Yollarındaki Başlıca İnflamatuar Hücreler:.....	8
2.1.4.2. Astımda havayolunda patogeneze katkıda bulunan yapısal hücreler (33):	9
2.1.4.3. Astım Patogenezindeki Epitel-Mezenkimal Kaynaklı Sitokin ve Mediatörler	9
2.1.5. Patofizyoloji:	10
2.1.5.1. Hava Yolu İnflamasyonu:	10
2.1.5.1.1. Tip 2 (Eozinofilik) İnflamasyon	11
2.1.5.1.2. Tip 2 Olmayan İnflamasyon.....	11
2.1.5.2. Hava Yolunda Yapısal Değişiklikler	11
2.1.6.Tanı.....	12
2.1.6.1. Anamnez:	13
2.1.6.2. Fizik Muayene:	13
2.1.6.3. Solunum Fonksiyon Testleri:	13
2.1.6.3.1. Hava Yolu Kısıtlamasının Değerlendirilmesi	13
2.1.6.3.2. Hava Yolu Değişkenliği ve Reverzibilitenin Değerlendirilmesi:	14
2.1.6.3.3. PEF Ölçümü	15
2.1.6.3.4. Hava Yolu Aşırı Duyarlılığının Ölçülmesi	15
2.1.6.4. Alerjinin Değerlendirilmesi	15
2.1.6.5. Diğer Tetkikler	16
2.1.7. Tedavi	16
2.1.7.1.Uygulama Yolu	16

2.1.7.2. Kontrol Edici İlaçlar	17
2.1.7.3. Semptom Giderici İlaçlar:.....	20
2.1.7.4.Çocuklarda yaşlara göre tedavi basamakları.....	21
2.2. Siberkondri.....	22
2.2.1. Tanım	22
2.2.2. Epidemiyoloji.....	23
2.2.3. Etyoloji ve Risk Faktörleri.....	24
2.2.4. Tanı	25
2.2.5. Klinik Görünüm.....	27
2.2.6. Tedavi yaklaşımları	28
3.GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. Olguların Seçimi	30
3.2. Veri Toplama	30
3.3. İstatistiksel Analiz.....	31
3.4. Etik Kurul Onayı	31
3.5. Çalışmada Kullanılan Anket.....	32
4.BULGULAR.....	33
5.TARTIŞMA	39
5.1. Astımlı Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti Düzeyinin Sağlıklı Çocuğa Sahip Ebeveynlerle Karşılaştırılması	39
5.2. Hasta Grubunda Ebeveynlerin Yaşı ile Siberkondri Şiddeti Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	40
5.3. Hasta Grubundaki Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti Düzeyleri ile Astımlı Çocukların Takip Süresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	40
5.4. Hasta Grubundaki Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti ile Astımlı Çocukların Hastaneye Başvuru Sayısı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	41
5.5. Ailenin Sosyoekonomik Seviyesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	42
5.6. Ebeveynlerin Eğitim Seviyesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi ..	42
5.7. İnternette Geçirilen Zaman ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	43
5.8. Ebeveynlerin Cinsiyeti ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	43
5.9. Ebeveynlerin Kronik Hastalığa Sahip Olmalarının Siberkondri Şiddetleri Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi.....	44
5.11. Ebeveynlerin Hekim Önerisi Dışında Tetkik Yaptırma ve İlaç Kullanmayı Tercih Etmesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	45
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	46
7. KAYNAKÇALAR	47
EKLER	58

Ek 1: Çalışmada Kullanılan Anket Formları	58
Ek-2: Ölçek Kullanım İzin Belgesi.....	65



KISALTMALAR

ABPA: Alerjik bronkopulmoner aspergillozis

Cys LT1: sistenil lökotrien 1

DSM-V: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın beşinci baskısı

ET-1: Endotelin

EGFR: Epidermal growth factor receptor

FeNO: Ekshale nitrik oksit

FEV1: Zorlu ekspirasyonun birinci saniyesinde atılan volüm

FEV1/FVC: Zorlu ekspirasyonun birinci saniyesinde atılan volümün zorlu vital kapasiteye oranı

FGF-2: Fibroblast growth factor

FVC: Zorlu vital kapasite

HLA: Human leukocyte antigen

IFNG: Interferon-gama

IgE: İmmünoglobulin E

IGF-1: Insulin-like growth factor

IKS: İn hale kortikosteroid

IL-4: İnterlökin 4

IL-5: İnterlökin 5

IL-13: İnterlökin 13

IL-17: İnterlökin 17

IL-23: İnterlökin 23

IL-13: İnterlökin 13

IL-25: İnterlökin 25

IL-33: İnterlökin 33

ISAAC: The international study of asthma and allergies in children

KTİ: Kuru toz inhaler

LTB4: lökotrien B4

LTRA: Lökotrien reseptör antagonisti

MEF25-75: Zorlu ekspirasyon ortası akım hızı

MMP-9: Matriks metalloproteinaz-9
ÖDİ: Ölçülü doz inhaler
PEF: Zirve ekspiratuar akımı
PEF-metre: Zirve akım ölçer
PGD2: Prostaglandin D2
RSV: Respiratuar sinsityal virus
SABA: Kısa etkili beta agonist
SFT: Solunum fonksiyon testi
SŞÖ: Siberkondri şiddet ölçeği
SPSS: Sosyal bilimler için istatistik programı
SŞÖ-15: Siberkondri şiddet ölçeği-15
TGFB: Transform edici büyüme faktör-beta
Th₁: T helper 1 lenfosit
Th₂: T helper 2 lenfosit
Th17: T helper 17 lenfosit
TNF alfa: Tümör nekroz faktör alfa
TSLP: Thymic stromal lymphopoietin

TABLolar DİZİNİ

Tablo2.1. Genler ve astım ile ilişkili durumları

Tablo2.2. Astımlı çocuklarda yaşa göre önerilen inhalasyon yöntemi (ÖDİ: Ölçülü doz inhaler)

Tablo:2.3. Beş yaşından küçük çocuklardaki tedavi basamakları

Tablo:2.4. 6-11 yaşındaki çocuklarda tedavi basamakları

Tablo 4.1. Astım tanısı ile takip edilen hastaların demografik özellikleri

Tablo 4.2. Katılımcıların sosyodemografik açıdan karşılaştırılması

Tablo 4.3. ‘Siberkondri Şiddet Ölçeği’ puanları ile gruplar arasındaki ilişkinin incelenmesi

Tablo 4.4. Hasta grubunda ebeveynlerin ‘Siberkondri Şiddet Ölçeğini’ ile sosyodemografik faktörler arasındaki korelasyon analizi

Tablo 4.5. Hasta grubunda ebeveynlerin siberkondri şiddetini etkileyen sosyodemografik faktörler

Tablo 4.6. Hasta grubunda siberkondri şiddetini etkileyen ek faktörler

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Astımda alerjik ve non-alerjik eozinofilik hava yolu inflamasyonu. (TSLP:thymic stromal lymphopoietin)

Şekil 2.2. İlk kez başvuran hastalarda tanısal yaklaşım algoritması

Şekil 2.3. Normal ve havayolu obstrüksiyonu olan spirometri örnekleri

Şekil 2.4. Günlük PEF değişkenliği formülü



ASTIMLI HASTALARIN AİLELERİNDEKİ SİBERKONDRI DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Dr. Tuğçe Tatar Arık

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kan

Dicle Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZET

Giriş: Astım çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Siberkondri terimi ise artan sıkıntı veya kaygı ile ilişkili aşırı çevrimiçi sağlık araştırmalarını vurgulamaktadır. Bu çalışmada, astımlı çocukların ailelerindeki siberkondri düzeyi ile bu düzeyi etkileyen faktörler incelendi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda hastanemiz ‘Çocuk Alerji ve İmmünoloji Polikliniği’nde 14.04.2022-01.01.2023 tarihleri arasında astım tanısı ile takipli olan, yaşları 1-18 yaş arasında değişmekte olan 60 astım hastası ve ebeveyni dahil edildi. Ayrıca 60 kronik sağlıklı çocukların ebeveynleri kontrol grubu olarak belirlendi. Her iki grubun ebeveynlerinin siberkondri düzeyleri ölçüldü ve karşılaştırıldı.

Bulgular: Astım grubunun median yaşı yedi idi. Hastaların %46,6’sı erkekti. Anketi dolduran ebeveynlerin hasta ve kontrol grubunda yaş ortalaması sırasıyla $35,8 \pm 6,05$ ve $35 \pm 6,1$ idi. Anne ve baba eğitim düzeyi, aylık kazanç, aile tipi gibi sosyodemografik faktörler açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$). Hasta grubun katılımcılarının siberkondri şiddet ölçeği puanına ilişkin ortalama puanının, kontrol grubu katılımcılarının siberkondri şiddet ölçeği puanına göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu saptandı ($p = 0,02$). Siberkondri şiddeti ile haftalık internete girme sıklığı arasında düşük-orta derecede anlamlı ilişki saptandı ($p = 0,009$, $r = 0,35$). Ayrıca anne eğitim seviyesi arasında düşük derecede ($p = 0,02$, $r = 0,21$), baba eğitim seviyesi arasında düşük derecede ($p = 0,04$, $r = 0,19$) pozitif anlamlı ilişki saptandı. Kronik hastalığa sahip babaların siberkondri şiddetinin, kronik hastalığı olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı ($p = 0,05$). Hasta grubunda siberkondri düzeyini etkileyebilecek diğer faktörler değerlendirildiğinde hekim önerisi dışında tıbbi tetkik yaptırmak isteyen grupta siberkondri şiddeti daha fazla saptandı ($p = 0,005$).

SONUÇ: Siberkondri şiddeti yüksek olan ebeveynler çocuklarının hastalıklarının tanı ve tedavisi sürecinde daha fazla sıkıntı yaşamaktadırlar. Ebeveynlerin siberkondri şiddetleri zamanında değerlendirilip belirlenebilirse gerekli psikososyal destek ile kaygı düzeyleri azaltılabilir. Böylelikle hekime olan güven ve tedavi sürecine uyum artırılabilir. Bu nedenle özellikle kronik hastalığı olan, tedavi süresi uzun olan çocukların aileleri için uygulanabilecek bir ölçekle ailelerin siberkondri düzeyleri belirlenip gerekli psikososyal destek sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Astım, çocuk, internet, siberkondri, ebeveyn

LEVEL OF CYBERCHONDRY IN THE FAMILIES OF PATIENTS WITH ASTHMA AND AFFECTING FACTORS

Dr. Tuğçe Tatar Arık

Consultant: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kan

Dicle University Department of Child Health and Diseases

ABSTRACT

Introduction: Asthma is one of the most common chronic diseases in childhood. The term cyberchondria highlights excessive online health research associated with increased distress or anxiety. In this study, we examined the level of cyberchondria in families of children with asthma and how this level affects treatment and follow-up.

Material and Method: In our study, 60 asthma patients aged between 1-18 years and their parents, who were followed up with the diagnosis of asthma between 14.04.2022 and 01.01.2023 in the Pediatric Allergy and Immunology Polyclinic of our hospital, were included. In addition, parents of 60 chronically healthy children were determined as the control group. Cyberchondria levels of parents of both groups were evaluated and compared.

Results: The median age of the asthma group was seven years. 46.6% of the patients were male. The mean age of the parents who filled out the questionnaire was 35.8 ± 6.05 and 35 ± 6.1 years in the patient and control groups, respectively. There was no significant difference between the groups in terms of sociodemographic factors such as mother's and father's education level, monthly income of the family, family type ($p > 0.05$). It was determined that the mean score of the participants in the patient group regarding the cybercornia severity scale score was statistically significantly higher than the cybercornia severity scale score of the participants in the control group ($p = 0.02$). A low-moderate significant correlation was found between the severity of cyberchondria and the frequency of weekly internet use ($p = 0.009$, $r = 0.35$). In addition, there was a low degree of relationship between the mother's education level ($p = 0.02$, $r = 0.21$), and a low-level relationship between the father's education level ($p = 0.04$, $r = 0.19$). It was determined that the severity of cyberchondria of fathers with chronic disease was higher than those without ($p = 0.05$). When other factors that may affect the level of cyberchondria in the patient group were evaluated, the severity of cyberchondria was found to be higher in the group who wanted to have medical examinations other than the physician's recommendation ($p = 0.005$).

Conclusion: If the cyberchondria severity of the parents can be evaluated and determined in a timely manner, the anxiety levels can be reduced with the necessary psychosocial support. For this reason, cyberchondria levels of families should be determined with a scale that can be applied to families of children with chronic diseases and long treatment periods, and necessary psychosocial support should be provided.

Keywords: Asthma, child, internet, cyberchondria, parents

1.GİRİŞ

Siberkondri; internet ortamında sağlık ile ilgili araştırmaların insanlarda neden olabileceği anksiyeteyi uyandıran etkilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir terimdir. Siberkondri terimi siber ve hipokondriyazis kelimelerinden türetilmiştir (1). Bu sözcük günümüzde internet ve teknoloji kullanımının artmasıyla beraber literatürde daha fazla yer bulmaya başlamıştır. İnternete daha kolay erişim, tıbbi bilgilere erişimi hızlandırmıştır. Bu bilgilerin birçoğunun kaynakları, bilimselliği ve doğrulukları tartışmalıdır. Bu durum sağlıkları hakkında endişe duyan kişilerdeki belirsizlik duygusunu ve kaygıyı daha da arttırabilir. Bu kaygıları yaşayan insanlar, özellikle internette bir sağlık sorununun nedenini ararken, en kötüsünü düşünme ve daha fazla kaygı duymaya eğilimlidirler. Anksiyetenin, siberkondri ve belirsizliğe tahammülsüzlük ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (2). Belirsizliğe karşı daha tahammülsüz olan insanlar, çevrimiçi olarak daha fazla tıbbi bilgi ararlar ve daha fazla endişeli olmaya eğilimli olabilirler. Bunun tersi de söz konusu olabilir çünkü daha endişeli insanların, sorunlara cevap bulmak için internette arama yapma olasılıkları daha yüksek olabilir (3).

İnternete kolay erişim sayesinde hastalıkların tedavisi hakkında internetten araştırma yapan kişilerin sayısı ‘Türkiye İstatistik Kurumu’ verilerine göre son on yılda belirgin şekilde artmıştır. İnternetten ulaşılan bilgilerin çoğu zaman doğrulanamaması, yanlış bilgiler içerebilmesi, yanlış uygulamalara sebep olabilir. Herhangi bir kişinin hastalığı hakkında uzman kişilere danışma süresini geciktirebilir ve öngörülen tedaviye olan güveninin azalmasına sebebiyet verebilir (4). Literatürde, astım hastalığı olan çocukların ailelerinde, aşırı internet kullanımının psikolojik etkilerini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. İnternetin aileler üzerinde oluşturduğu anksiyete düzeyi yeterince araştırılmamıştır. Bu kişilerin siberkondri düzeylerinin şiddeti zamanında değerlendirilip belirlenebilirse kişilere gerekli psikososyal destek sağlanabilir. Bu nedenle bu çalışmadaki amacımız, astım hastalığı olan çocukların ailelerinin yaşadığı siberkondri düzeyi ile siberkondri şiddetine etkisi olabilecek faktörleri ve aralarındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Astım

2.1.1.Tanım

Astım çocukluk çağında en yaygın görülen kronik hastalıktır. Çevresel ve genetik faktörlerin etkileşimlerinden kaynaklanır. Hava yollarındaki çeşitli uyaranlara karşı gelişen aşırı duyarlılık sonucu, uzun sürede gelişen hava yolu inflamasyonu ile karakterizedir. Klinik olarak öksürük hırıltı ve nefes darlığı ile ortaya çıkan heterojen bir hastalıktır. Bu semptomların şiddeti değişkenlik gösterebilir ve bronşial enflamasyon hava yolu obstrüksiyonuna ve hava yolunun yeniden şekillenmesine neden olabilir. Bu enflamatuvar süreçte özellikle mast hücreleri, eozinofiller, T lenfositler, makrofajlar, nötrofiller ve epitel hücreleri rol oynar. Çeşitli inhaler alerjenler, egzersiz, stres, mevsim değişiklikleri ya da viral solunum yolu patojenleri havayollarında obstrüksiyona ve değişken semptomlara neden olabilirler (5).

2.1.2.Prevelans

Astım tanısında altın standart bir test yoktur. Hastalığı teşhis etmek için farklı algoritmalar kullanılır. Semptomların yorumlanması ülkelere ve hatta hekimlere göre bile farklılıklar gösterebilir. Bu nedenlerden dolayı astımın gerçek prevelansının belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Çocukluk çağında görülen alerjik hastalıklar konusunda ISAAC (International Study of Allergy Asthma in Childhood) isimli bir topluluk oluşturulmuş ve birçok ülkede büyük kapsamlı epidemiyolojik çalışmalar yapılmasını sağlamıştır. Ancak semptomları ortalama olarak standardize eden ‘Çocukluk Çağında Uluslararası Astım ve Alerji Çalışması (ISAAC)’ tarafından yapılan çalışma sonucunda astım prevelansının ülkelere göre yaklaşık %1 ile %16 arasında değiştiği görülmüştür. Ülkeler arasındaki sıklığın büyük değişkenlikler gösterdiği saptanmış ve bu durumun genetik ve çevresel faktörlere bağlı olarak değiştiği düşünülmüştür. Dünya çapında astım hastalığından yaklaşık 300 milyon kişinin etkilendiği düşünülmektedir (6,7). Astım sıklığının gelişmiş ülkelerdeki artış eğiliminin durduğu fakat gelişmemiş ülkelerde hızla artmaya devam ettiği görülmüştür (8).

Ülkemizde de ISAAC protokolü ile yapılan iki farklı çalışmada, 1995 yılında okul çocuklarında astım prevalansı %9,8 iken, 2004 yılında %17,8'e yükseldiği saptanmıştır. Bu artışın sebebi hem ailelerin hem hekimlerin astım ile ilgili farkındalıklarının artması ve çevresel değişikliklere bağlanabilir (9).

2.1.3.Risk Faktörleri

Astım birçok faktörün etkisiyle, farklı mekanizmalarla ortaya çıkan bir hastalıktır. Astım hastalığının görülme riskini arttıran risk faktörlerini kişisel ve çevresel risk faktörleri olarak ikiye ayırılır.

2.1.3.1.Kişisel Faktörler

Genetik: Astım patogenezinde birçok genin rol oynadığı uzun süredir bilinmektedir. Yapılan ikiz çalışmaları genetik olarak yakın bir akrabada astım hastalığı varsa o kişide astımın ortaya çıkma olasılığının çok daha yüksek olduğunu göstermiştir. Örnek verecek olursak yapılan çalışmalarda monozigot ikizlerdeki astım tekrarlama riski dizigotik ikizlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu da astımda genetik risk faktörlerinin önemini göstermektedir (10). Anne ve babanın birinde astım hastalığı olması durumunda, çocuklarında görülen astım risk oranı %25 iken; ebeveynlerin ikisinde de astım hastalığı varsa bu oranın %50'lere kadar çıktığı görülmüştür (11).

Astım genetiği ile ilgili yapılan en büyük çalışma 2010 yılında yüzden fazla merkezden oluşan bir konsorsiyum tarafından yapılmıştır. Bu geniş çalışmada, kromozom 2 (IL1RL1/IL18R1), 6 (HLA-DQ), 9 (IL33), 15 (SMAD3), 17 (ORMDL3/GSDMB) ve 22 (IL2RB) üzerinde astımla ilişkili genler tanımlanmıştır (12). Astım ile ilişkilendirilen genler ve fonksiyonel sınıflaması aşağıdaki tabloda verilmiştir (13) (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Genler ve astım ile ilişkili durumları

Astımla İlişkili Durumlar	İlişkili Genler
Th2 aracılı hücre yanıtları	GATA-3, IL-4, STAT6, IL-13, TBX21, IL-4RA, IL-12B, FcεR1
İnflamasyon	IL-18, TNFα, Lökotrien C4 sentaz, IL-18R1, ALOX-5
Havayolu yeniden yapılanması	ADAM33, DPP10, COL6A5, GPRA
Epitel bariyer fonksiyon bozukluğu	Filagrin (FLG), CC16, DEFB1, Kemokinler CCL-5, 11, 24, 26
Bronkokonstrüksiyon	CHRNA3/5, NOS1 PDE4D
Mikroplar için doğal immün reseptörler	CD14, TLR-4, TLR-10, HLA sınıf II genleri, TRL-2, TLR-6, NOD1/CARD4

Epigenetik: Epigenetik DNA'nın yapısını değiştirmeden DNA, RNA ve proteinlerin fonksiyonda ve regülasyonunda meydana gelen kimyasal değişikliklerdir. Nesilden nesle aktarılabilir ve geri dönüşümlüdür. Epigenetik mekanizmalarla düzenlenen astım ile ilişkili IL4, IFNG, IL13, IL5, IFNG, CXCL10, FOXP3, HLA-G, TGFB ve IL12p35 gibi birçok gen bulunmuştur (14). Ancak, astımdaki epigenetik mekanizmalarla ilgili çok az şey bilinmektedir ve önemini gösteren yeterli çalışma henüz yoktur.

Cinsiyet: Cinsiyetin astım üzerindeki etkisi yaşa göre farklılıklar gösterir. Yapılan çalışmalarda çocukluk çağında erkek cinsiyet bir risk faktörüdür. Erkek çocuklarında kız çocuklarına göre astım atağıyla hastaneye başvurma oranı yaklaşık iki kat daha fazladır (15). Bu durum erkek çocuklarındaki hava yollarının daha dar ve dolayısıyla hava yolu direncinin daha fazla olmasına bağlanmıştır (16). Fakat erişkin yaşlarda astım kadınlarda daha sık görülmektedir (17).

Obezite: Yapılan çok sayıdaki çalışmada obez bireylerde astımın daha sık görüldüğü gösterilmiştir. Obez ve astım hastalığına sahip olan kişilerin daha sık ataklarla hastanelere başvurdıkları ve hayat kalitelerinin daha kötü etkilendiği görülmüştür (15). Çocuklardaki kontrolsüz kilo alımı ile ilişkili astım, daha yüksek IgE düzeyleri ve artan alerjen sensitivitesinin eşlik ettiği bir tip olarak karşımıza çıkmaktadır (18).

2.1.3.2.Çevresel Faktörler

Alerjenler: Astım alevlenmeleri iç ve dış ortam alerjenleriyle artış gösterebilir.

İç ortam alerjenlerinden özellikle ev akarları en önemli alerjen kaynağıdır. Bunun dışında özellikle fareler, hamamböcekleri, evcil hayvanlar ve küf mantarları da astımda rolü olan diğer önemli alerjenler arasında sayılabilirler (19).

Dış ortam alerjenleri olarak da çeşitli coğrafi ve iklim koşullarında değişiklik göstermekle beraber polenler ve küf mantarlarının atakları sıklaştırdığı gözlenmiştir (19).

Mikroorganizmalar ve enfeksiyonlar: Yapılan çeşitli çalışmalarda viral, bakteriyel ve fungal enfeksiyonlar ile astımın oluşması ve aktivitesi arasında bir ilişki vardır. Okul öncesi dönemde geçirilen viral bronşiolitler, tekrarlayan hışıltı atakları astım riskini arttırmaktadır. Bronşiolite en sık sebep olan Respiratuar Sinsityal Virüs (RSV) ileri yaşlarda astım gelişme sıklığını belirgin bir şekilde arttırmaktadır (20). Viral enfeksiyonlar dışında Solunum yollarının Streptococcus Pneumoniae, Haemophilus İnfluenzae ve Moraxella Catarhalis ile asemptomatik kolonizasyonu da hışıltı ataklarını arttırarak astım riskini arttırmaktadır (21). Ayrıca atipik bakterilerden Chlamydia Pneumoniae ve Mycoplasma Pneumoniae astım riskini arttırır.

Hijyen hipotezine göre hayatın ilk yıllarında çeşitli enfeksiyonlara maruz kalma astım ve diğer alerjik hastalıkların riskini azaltmaktadır. Ayrıca yapılan son çalışmalarda kişinin mikrobiyotasındaki değişikliklerin de immün yanıtı etkilediği görülmüştür. Özellikle bağırsak mikrobiyotasında bulunan Bifidobacterium ve Lactobacillus cinsine ait bakterilerin azalması astım ve alerji gelişiminde rol oynamaktadır (22,23). Atopik çocukların bağırsak florasında Lactobacillus, Bacteroides ve Bifidobacterium gibi probiyotik bakteriler az sayıda saptanırken; Koliform bakteriler, Clostridium ve Enterokok daha yüksek sayıda saptanmıştır (22).

Sigara: Aktif ya da pasif sigara içiciliği her yaşta, hatta prenatal dönemde dahi astım oluşma riskini arttıran, astımlı hastaların atak sıklığını arttıran ve hastane başvurularını önemli derecede sıklaştıran bir etkidir. Gebeyken annenin tütün ürünü kullanması bebeğin akciğer matürasyonunu olumsuz yönde etkiler ve ileri yaşlarda hışıltı atakları ve astım sıklığını arttırır (24). Sigara dumanına maruz kalan çocuklarda astım riski ve astım ataklarına neden olabilen solunum yolu enfeksiyonu sıklığının da arttığı görülmüştür.

Hava kirliliği: Hava kirleticiler hava yollarındaki silyaların yapısını bozmakta, epitel geçirgenliğini ve hava yollarındaki inflamatuvar sitokin salınımını arttırmaktadır (25). Prenatal ve çocukluk döneminde hava kirliliğine maruz kalan bireylerde akciğer gelişimi olumsuz etkilenmekte ve astım gelişme riski artmaktadır (26).

Beslenme: Beslenme şekli birçok hastalıkta olduğu gibi astım gelişmesini ve atak sıklığını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Özellikle anne sütüyle yeteri kadar beslenmiş çocuklarda, hazır mamalar ile beslenen çocuklara göre daha az hışıltılı solunum atağı gözlenmiştir (27). Ayrıca katı yağlardaki omega 6 yağ asitlerinin tüketiminin artmasının, meyve ve sebzelerden fakir beslenilmesinin, balık yağında bulunan omega 3 yağ asitlerinin tüketiminin azalmasının da alerjik hastalıkların oluşma riskinde rol oynadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (28).

2.1.4. Patogenez

Astım patogenezi oldukça komplekstir. Genetik ve çevresel birçok faktörden etkilenir. Astım hava yollarının kronik inflamasyonudur. Bu inflamasyon bütün solunum yollarını etkiler fakat en büyük etki küçük hava yolları üzerinde görülür (29). Astım patogenezinde birçok inflamatuvar hücre ve mediyatörler görev alır.

Astım enflamasyonunda en etkili olan hücre eozinofillerdir. Eozinofillerin yanı sıra patogeneze mast hücreleri, dentritik hücreler, makrofajlar, doğal öldürücü T hücreleri, Th₂ lenfositler, nötrofiller ve salınan mediyatörler de rol oynar (19).

2.1.4.1. Astımlı Hava Yollarındaki Başlıca İnflamatuvar Hücreler:

Eozinofiller: Astımlı hastaların havayollarında eozinofillerin sayısı genellikle artmıştır. Epitel hücrelerine zarar verebilen bazı mediyatörler salarlar. Ayrıca astım patogenezindeki hava yollarında kronik değişikliklerin gelişmesinde de eozinofillerin rol oynadığı düşünülmektedir (19).

Mukozal mast hücreleri: Mast hücre yüzeyindeki IgE ve antijenlerin çapraz bağlanması sonucu mast hücreleri aktive olurlar ve histamin, prostaglandin D₂ (PGD₂), lökotrien B₄ (LTB₄) gibi inflamatuvar mediyatörler salarlar. Alerjenlerin tetiklemesi sonucu tetiklenen mast hücreler alerjik inflamasyonun erken fazında önemli rol oynarlar (19).

T lenfositler: Hava yollarında bulunan T lenfositler eozinofilik inflamasyonu ve interlökin 4, 5, 9 ve 13'ün de bulunduğu spesifik sitokinleri salarak B lenfositlerden IgE üretimini ve eozinofilik inflamasyonu aktive ederler (30).

Dendritik hücreler: Solunum yollarının yüzeyinden alerjenleri alır ve bölgedeki lenf bezlerine taşırlar. Burada T hücreleri ile etkileşime girerek alerjik inflamasyonda önemli rol oynayan naif T hücrelerinden Th₂ hücrelerinin üretimini artırırlar (31).

Makrofajlar: Düşük afiniteli IgE reseptörü aracılığıyla alerjenler tarafından aktif hale getirilir ve inflamatuvar cevabı pekiştiren çeşitli mediyatörler ve sitokinleri salarlar (32).

Nötrofiller: Özellikle sigara içen astımlı hastaların havayollarında ve sekresyonlarında artmış olarak görülürler.

2.1.4.2. Astımda havayolunda patogeneze katkıda bulunan yapısal hücreler (33):

Havayollarındaki epitel hücreler: Kronik astımın karakteristik bulgusu bronşiyal epitelin hasarıdır. Epitel hücreleri kemokinler, mediyatörler ve sitokinler gibi çeşitli proteinlerin salınımını sağlarlar. Epitelyal hasar sonucu bazal hücrelerden kolumnar hücreler ayrılır. Astımlı hastaların balgamlarında epitelyal hasara bağlı “Creola cisimcikleri” olarak bilinen deskuame epitel hücreleri atılır.

Hava yolu düz kas hücreleri

Endotel hücreleri: Dolaşımdaki inflamatuvar hücrelerin hava yolunda toplanmalarını sağlarlar.

Fibroblast ve miyofibroblastlar: Kolajen ve proteoglikan gibi bağ doku elemanlarının üretiminden sorumludurlar. Bu elemanlar hava yollarında yeniden yapılanmaya neden olur.

Hava yolu sinirleri: Bazı alerjenler hava yollarındaki kolinerjik sinirleri aktive ederler. Bu durum da bronkokonstrüksiyon ve mukus salınımında artışa neden olabilir.

2.1.4.3. Astım Patogenezindeki Epitel-Mezenkimal Kaynaklı Sitokin ve Mediatörler (34,35)

Fibroblast growth factor (FGF-2): Düz kas ve fibroblastlar üzerinde etkilidir.

Insulin-like growth factor (IGF-1): Matriks 'de kolajen depolanmasını artırır.

Platelet-derived growth factor (PDGF)

Endotelin (ET-1): Düz kas ve fibroblastlar üzerinde etkilidir.

Transforming growth factor (TGF-β2): Fibroblastların miyofibroblastlara transformasyonunu, kolajen yapımını ve diğer büyüme faktörlerinin sentezini artırır.

2.1.5.1.1. Tip 2 (Eozinofilik) İnflamasyon

Hava Yollarının Alerjik Eozinofilik İnflamasyonu: Alerjik eozinofilik hava yolu inflamasyonunun patofizyolojisinde IgE aracılı mast hücrelerin degranülasyonu rol oynar. Öncelikle hava yoluna giren alerjenler epiteldeki dentritik hücreler tarafından tanınır. Daha sonra dentritik hücreler aracılığıyla naif T hücrelerine iletilir. Naif T hücreleri Th₂ hücrelerine veya foliküler T hücrelerine dönüşür, foliküler T hücreleri ise antijen spesifik B hücrelerini uyarır ve B hücreleri o alerjene spesifik IgE sentezi yapar. Alerjen spesifik IgE ise mast hücrelerindeki reseptörlere bağlanır ve bu bağlanma sonucu mast hücrelerinden histamin, prostoglandin D₂, lökotrien B₄ gibi inflamatuvar mediatörler salınır. Bunun sonucunda hava yollarındaki düz kasların kontraksiyonu ve refleks nöral yolağın aktivasyonu ile hava yolu daralması ve buna bağlı semptomlar ortaya çıkar (34).

Hava Yollarının Non-Alerjik Eozinofilik İnflamasyonu: Non-alerjik eozinofilik inflamasyonun patofizyolojisinde alerjen spesifik IgE olmadan doğal immün hücreler, bazofiller, grup 2 doğal lenfosit hücreler (ILC2) ve eozinofiller rol oynar. Proteaz aktivitesi bulunan bazı alerjenler epitel hücrelerindeki bariyer bütünlüğünü bozar ve epitel hücrelerinden bazı sitokinlerin salınması gerçekleşir. Salınan IL-33 ve TSLP (thymic stromal lymphopoietin) bazofilleri ve ILC2 hücrelerini uyarak Th2 sitokinlerin salınmasını sağlar. Ayrıca akciğerde eozinofillerin toplanmasına neden olur (19).

2.1.5.1.2. Tip 2 Olmayan İnflamasyon

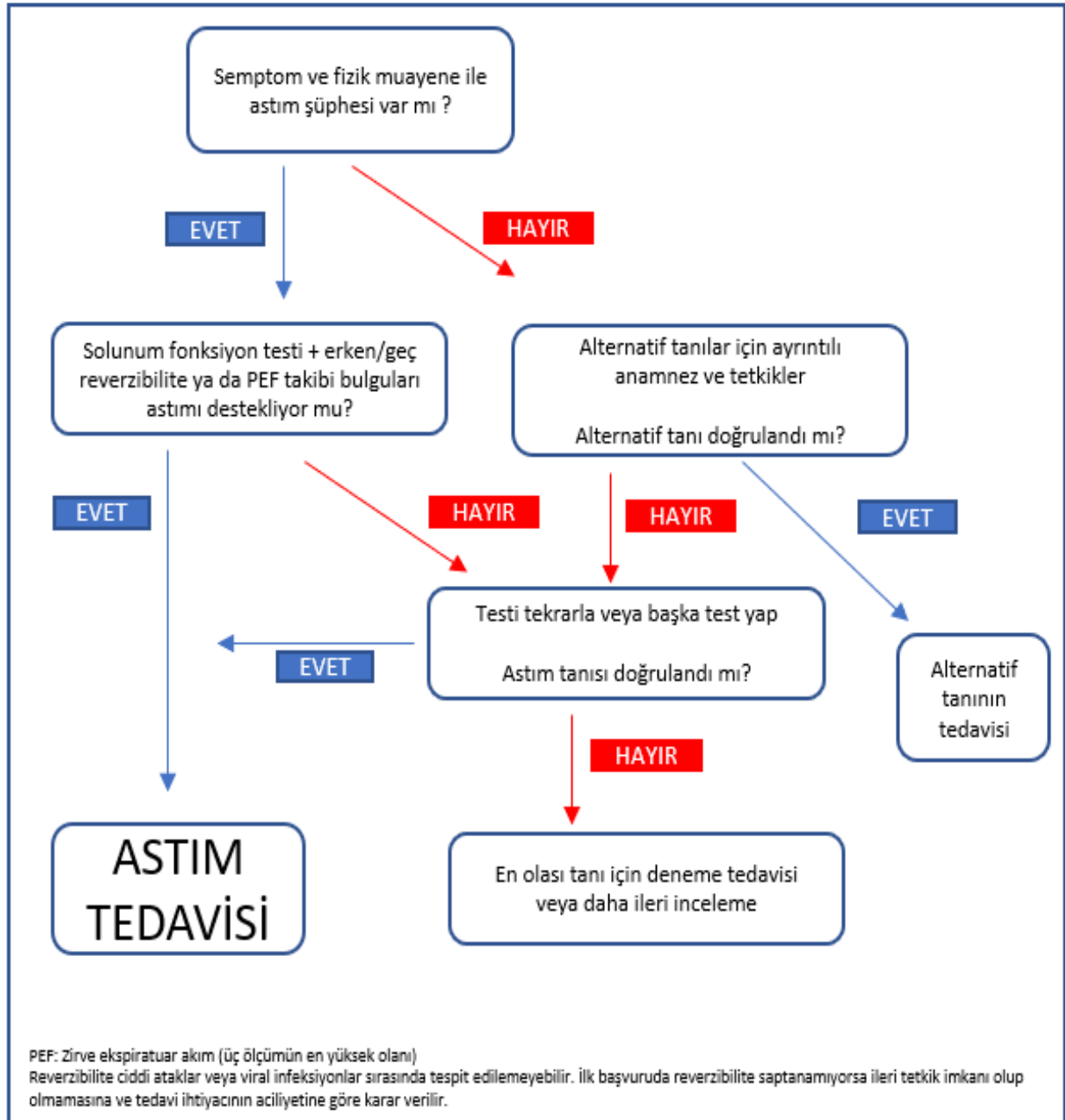
Bu inflamasyonda 2 tip mekanizma ileri sürülmüştür. İlk mekanizma disregüle doğal immün cevap, ikinci mekanizma ise Th17 aracılı inflamasyondur. Özellikle nötrofilik astımda disregüle doğal immün cevabın rolüne dair güçlü kanıtlar vardır (36). Th17 aracılı inflamasyon hava yolu yeniden yapılanması, astım ağırlığı ve inflamasyon ile ilişkilidir (37).

2.1.5.2. Hava Yolunda Yapısal Değişiklikler

Astım hastalarının hava yollarında inflamatuvar yanıtı ek olarak bazı karakteristik değişiklikler de olmaktadır. Bu değişiklikler hava yolunun yeniden yapılanması (remodeling) olarak adlandırılır. Remodeling astım ağırlığı ile ilişkilidir ve geri dönüşümsüz obstrüksiyonla da sonuçlanabilir (38).

2.1.6.Tanı

Astım tanısı güvenilir bir anamnez, fizik muayene ve solunum fonksiyonları ile bronş aşırı duyarlılığını gösteren testler ile konur. Ancak hastalığın yapısından dolayı belirtiler değişkenlik gösterebilir. Fizik muayene ve solunum fonksiyon testlerinde patolojik bir bulgu olmayabilir. Bu nedenle fizik muayenenin ve solunum fonksiyon testlerinin normal olması astım tanısını dışlamaz. Bu nedenle astım tanısı komplike bir tanıdır (19)



Şekil 2.2. Hastaların ilk başvurularında tanısal yaklaşım (19)

2.1.6.1. Anamnez:

Anamnez hastalığın semptomlarının değişken olması sebebiyle farklılık gösterebilir ve tanısal testlere ihtiyaç duyulabilir. Anamnezde öksürük, wheezing, solunum güçlüğü, göğüs ağrısı gibi şikayetler sorgulanır. Özellikle geceleri sabaha karşı, griplerle artan ve uzayan kuru vasıflı öksürükler en sık görülen semptomlardır. Semptomlar ve hava yolu obstrüksiyonu alerjenler, iritan teması ve viral enfeksiyonlarla tetiklenir. Öyküde tetikleyicilere maruziyet sonrası atakların oluşması, şikayetlerin mevsimlere göre değişkenlik gösterebilmesi tanıyı destekler. Ayrıca hastanın özgeçmişinde atopik dermatit, alerjik rinit gibi diğer alerjik hastalıkların olması, soy geçmişinde anne ve/veya babada astım olması tanıyı destekler (39).

2.1.6.2. Fizik Muayene:

Fizik muayenede en fazla hava yolu obstrüksiyonuna bağlı olarak solunum sisteminde uzamış ekspiryum, ronküs ve hışıltı bulguları saptanır. Ataklar arasında yapılan muayenenin tamamen normal saptanması astım tanısını dışlamaz. Ağır astım atağında hava akımının ciddi oranda azalması nedeniyle hastada solunum sesleri duyulmayabilir. Bu duruma sessiz akciğer denir. Böyle hastalarda bilinç değişiklikleri, konuşma güçlüğü, siyanoz, taşikardi ve yardımcı solunum kaslarının solunum katılması gibi diğer bulgular sıklıkla eşlik eder (40).

2.1.6.3. Solunum Fonksiyon Testleri:

Solunum fonksiyon testleri astım tanısında; solunum yollarının kısıtlanma seviyesinin, bu kısıtlılığın geri dönüşümlü olup olmasının ve değişkenliğinin gösterilmesini sağlar. Ancak solunum fonksiyon testlerinde patolojik bulgu olmaması astım tanısını ekarte ettirmez (19).

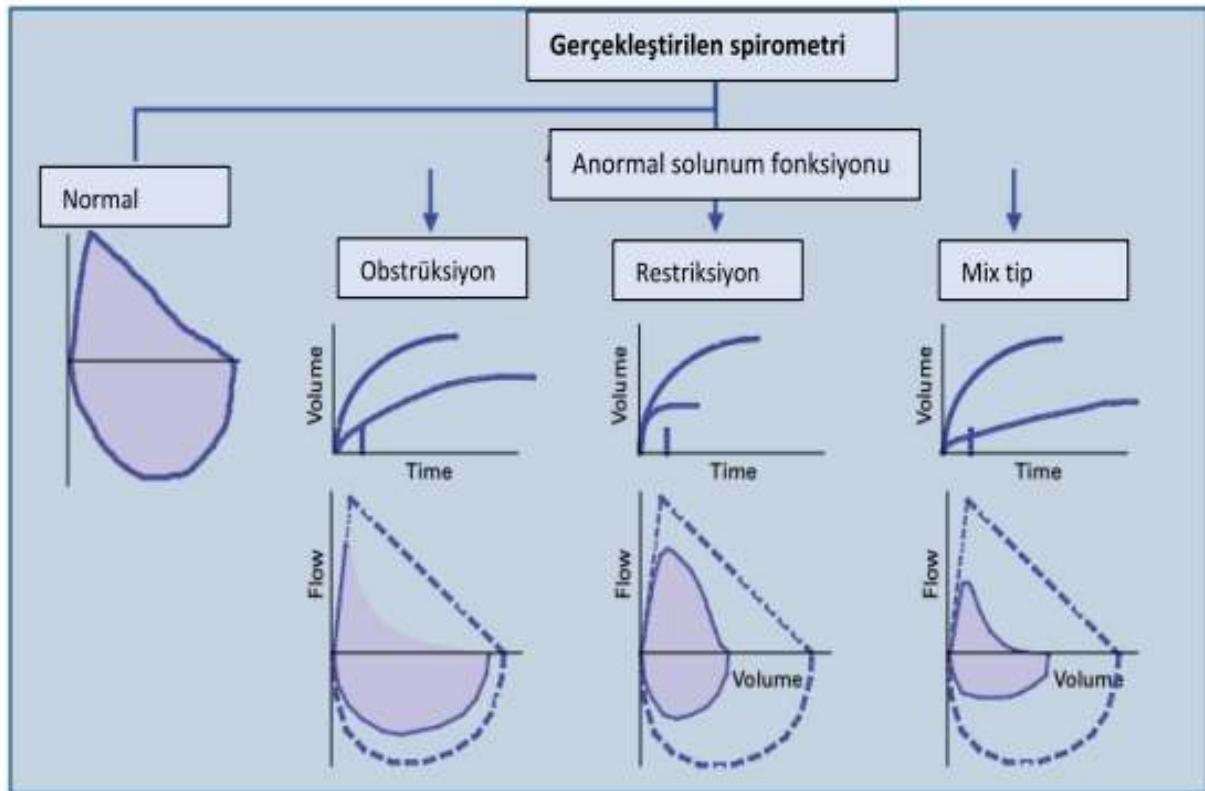
2.1.6.3.1. Hava Yolu Kısıtlamasının Değerlendirilmesi

Bu ölçümler FEV1 ve FVC değerlerini ölçen spirometri ve PEF metre ile ölçülen PEF ölçümleridir. Bu testler hasta uyumu gerektirdiğinden genellikle beş yaş üstü hastalara uygulanmaktadır. Solunum fonksiyon testlerinde; derin inspiryum sonrası zorlu ekspiryumla çıkarılan hava hacmi (FVC), zorlu ekspiryumun ilk 1 saniyesinde çıkarılan hava hacmi (FEV1) ve zirve akım hızı (PEF) değerleri; yaş, cinsiyet, boy, kilo ve ırk değişkenlerine göre beklenen değerlerle karşılaştırılır (2). Birçok hastalıkta FEV1 değeri düşük bulunabileceğinden, hava akımı kısıtlılığının belirlenmesi için en uygun test FEV1/FVC

oranıdır, çalışmalara göre yetişkin yaş grubunda FEV1/FVC oranı 0,75-0,8 çocuklarda ise 0,9'un üzerinde olması normaldir. Bu değerlerin altındaki FEV1/FVC oranları hava akımında kısıtlanma olarak değerlendirilir (41).

2.1.6.3.2. Hava Yolu Değişkenliği ve Reverzibilitenin Değerlendirilmesi:

Kendiliğinden veya ilaçlara cevap olarak ortaya çıkan ve semptomlardaki değişikliklere paralel oluşan hava akımındaki değişiklikleri ifade eder. Hava yollarında darlık saptanan hastalarda kısa etkili beta agonist (200-400 mcg salbutamol) inhalasyonu sonrası FEV1 değerinde %12'lik, PEF değerinde ise %20'lik artış hava yolu darlığının geri dönüşümlü olduğu anlamına gelir (erken reverzibilite) (40,42,43). Erken reverzibilitenin saptanamadığı hastalarda 15 günlük oral kortikosteroid ya da 1-2 aylık inhaler kortikosteroid (İKS) kullanımı sonrası yapılan SFT'de FEV1 değerinin %12 artması astım tanısı koydurur (geç reverzibilite) (40,44,45).



Şekil 2.3. Normal ve havayolu obstrüksiyonu olan spirometri örnekleri (46)

2.1.6.3.3. PEF Ölçümü

Spirometrenin daha basite indirgenmiş hali ile evde kolayca uygulanabilen şeklidir. Düzenli kullanımda sabah ve akşam en az 2 kez ölçüm yapılarak en yüksek değerler kaydedilir. Günlük değişkenliğin haftanın çoğu gününde erişkinlerde >%10, çocuklarda ise >%13 olması astım lehine kabul edilebilir. (41) Ancak çocuklardaki sonuçların güvenilirliği tartışmalıdır.

$$\text{PEF değişkenliği} = \frac{\text{En yüksek PEF} - \text{En düşük PEF}}{\frac{1}{2} (\text{En yüksek PEF} + \text{En düşük PEF})} \times 100$$

Şekil 2.4. Günlük PEF değişkenliği formülü (19)

2.1.6.3.4. Hava Yolu Aşırı Duyarlılığının Ölçülmesi

Solunum fonksiyon testlerinin normal saptanmasına karşın, semptomlarının astım ile uyumlu olduğu düşünülen hastalarda; histamin, metakolin, mannitol, adenozin veya egzersiz ile bronş provokasyon testlerinin yapılması astım tanısının konulmasına yardımcı olabilir. (41,47,48,49)

2.1.6.4. Alerjinin Değerlendirilmesi

Özellikle alerjik rinit ve astım arasında diğer alerjik hastalıklardan daha güçlü bir etkileşim vardır. Bu sebeple astım hastalığına sahip bireylerde lüzum halinde ayrıntılı alerjik duyarlılığının değerlendirilmesi tanı ve tedavide fayda sağlayabilir. Anamnezinde ön tanı olarak alerji düşünülen hastaya uygulanacak ilk yöntem deri prick testidir. Yapılışının basit olması, hızlı sonuç vermesi, düşük maliyetli olması ve duyarlılığının yüksek olması nedeniyle avantaj sağlar. Kandaki spesifik IgE ölçümü de alerjinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir. Bu yöntemin de duyarlılığı yüksektir ancak pahalı bir yöntem olması dezavantaj oluşturur. Serumda total IgE düzeyinin normal saptanması klinik alerjik hastalık tanısını dışlamaz (50). Total serum IgE ölçümü yapılması tedaviye dirençli astımı olan hastalarda, anti IgE tedavisi planlanan hastalarda ya da ABPA (Alerjik bronkopulmoner aspergillozis) düşünülen hastalarda tanıya yardımcı olabilir (51). Bronş provokasyon testi ise şüpheli alerjenler kullanılarak yapıldığından, tanısal değerinin yetersiz olmasından ve testi

uygulayacak kişinin bu konuda uzman olmasını gerektirmesinden en önemlisi de yaşamı tehdit eden hava yolu daralmasına sebep olabileceğinden öncelikli olarak tercih edilmez (50).

2.1.6.5. Diğer Tetkikler

Akciğer grafisi: Ön tanıda astım hastalığı düşünülen kişilerin yapılan ilk muayenesinde diğer hastalıkları ekarte etmek, astım tanısıyla takip edilen hastalarda ise atak sırasında pnömoni ve pnömotoraksı değerlendirmek amacıyla ön-arka akciğer grafisi çekilebilir. Genellikle normal saptanıp, ataklarda hiperinflasyon bulguları vardır.

Ekshale nitrik oksit (FeNO): FeNO ölçümünün astım tanısını doğrulama ve dışlama konusundaki yeri belirsizdir (52). FeNO ölçümü, balgamda ve kanda bulunan eozinofil düzeyleri ile orta derecede korelasyon gösterir. Ayrıca FeNO düzeyleri tip II havayolu inflamasyonu ile karakterize olan astım hastalığında yüksek bulunma eğilimindedir ancak spesifik olmadığı ve nötrofilik astımda da yüksek bulunabileceği için rutin olarak tercih edilmez (41,48,52).

Eozinofili: Astım tanısı için kanda saptanan yüksek eozinofil değerleri spesifik değildir (19,52). Ancak %4'ün üstünde eozinofil değerleri saptanan hastada inhale steroid dozu tekrar gözden geçirilmelidir (41). Kandaki eozinofil düzeyleri özellikle antibiyotiklere yanıtızsık pnömoni geçiren hastalarda, astım kontrolü sağlanamayan hastalarda eozinofilik akciğer hastalıklarını ekarte etmek amacıyla kullanılabilir (41).

2.1.7. Tedavi

2.1.7.1.Uygulama Yolu

Astım hastalığının tedavi edilmesinde tercih edilen ilaçlar inhalasyon, oral ve bir kısmı da parenteral yollardan kullanılabilir (19). İn hale yolla kullanılan ilaçlar solunum yollarına direkt olarak ulaşır ve lokal olarak etki gösterir. Bu nedenle sistemik yan etkileri diğer yollarla kullanılan ilaçlara göre daha düşüktür. İnhalasyon yolu ile verilen ilaçlar yaşa ve kullanım uyumuna göre; basınçlı ölçülü doz inhaler (ÖDİ), kuru toz inhaler (KTİ) ve nebulizasyon için uygun sıvı çözeltiler gibi çeşitli şekillerde bulunmaktadır. İlacın formülü, partikül boyutu, aerosolün verildiği cihazın şekli, cihazdan çıkış hızı ve kullanım kolaylığı gibi faktörler; ilacın etkisini değiştirir. İnhaler tedavinin nasıl kullanılması gerektiği hakkında ailelere ve çocuklara ayrıntılı bir eğitim verilmeli ve takip sırasında da tekrar tekrar nasıl kullandıkları kontrol edilmelidir. Çünkü astımlı çocukların birçoğu, inhaler ilacını doğru şekilde kullanamamakta

ve bu yüzden önerilen tedaviden istenilen faydayı görememektedir (53). Basınçlı ÖDİ'ler astım hastalığının tedavisinin her basamağında hatta alevlenme tedavilerinde bile rahatlıkla kullanılabilir fakat kullanımı için solunum koordinasyon becerisi ve en önemlisi eğitim gereklidir (29). Küçük çocuklarda basınçlı ÖDİ'lerin aracı cihazlarla birlikte kullanılması önerilir. Aracı cihazlar ilacın akciğere iletimini artırır ve sistemik yan etkilerin daha az görülmesini sağlar (54). Aracı cihazlar dört yaşın altındaki çocuklarda maskeli, daha büyük çocuklarda ise ağız parçalı olarak tercih edilebilir. Büyük çocuklarda kuru toz inhalerler tercih edilebilir. Diğer inhaler ilaçları kullanamayan ve şiddetli astım alevlenmesi yaşayan hastalarda nebülize tedaviler tercih edilir. Yapılan bazı çalışmalarda çocuklardaki hafif-orta şiddetli alevlenmelerde ÖDİ'lerin aracı cihazlarla kullanılmasının nebülizasyon ile benzer etkide olduğu gösterilmiştir (55).

Tablo2.2 Astımlı çocuklarda yaşa göre önerilen inhalasyon yöntemi (ÖDİ: Ölçülü doz inhaler)

Yaş	1. Tercih	2. Tercih
4 yaşından küçük	ÖDİ+Yüz maskeli aracı tüp	Yüz maskeli nebülizatör
4-6 yaş	ÖDİ+Ağız parçalı aracı tüp	ÖDİ+Yüz maskeli aracı tüp Ağız parçalı nebülizatör
6 yaşından büyük	Yapabiliyorsa kuru toz inhaler veya solunumla aktiveleşen ölçülü doz inhaler ya da ÖDİ+ Ağız parçalı aracı tüp	Ağız parçalı nebülizatör

2.1.7.2. Kontrol Edici İlaçlar

İnhale Kortikosteroidler (İKS): Astım hastalığının semptomlarını azaltarak hastaların hayat kalitesini arttırmada en etkili anti-inflamatuvar ilaçlar İKS'lerdir. Nükleer reseptörler üzerinden sentezlenen inflamatuvar sitokin ve diğer proteinlerin transkripsiyonlarını baskılamak ve araziidonik asit metabolizmasını inhibe edip lökotrien ve prostoglandin üretimini azaltmak yoluyla etkilerini gösterirler. İKS'ler hava yolu inflamasyonunu ve aşırı duyarlılığı azaltarak astım hastalarının solunum fonksiyon testlerinin düzelmesini, alevlenme sıklığı ve şiddetinin azalmasını hatta astıma bağlı mortalitenin azalmasını sağlar (56,57). İnhale steroidlerin düşük dozlarda kullanılması (400mcg/gün budesonid ve eşdeğeri) klinik faydalanım için yeterlidir

(58,59,60). Yapılan bir çalışmada inhale kortikosteroidlerin düzenli kullanılması astımın kontrolünün sağlanmasında aralıklı kullanıma göre daha etkili bulunduğu gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada İKS'leri düzenli kullanan çocuklarda büyümenin başlangıçta daha yavaş olduğu da gösterilmiştir fakat hedef boy değişmemiştir (61). Astımlı çocuklarda, inhale kortikosteroidlerin büyüme üzerindeki etkileri değerlendirilirken, kontrol edilemeyen astımın da çocuklarda büyüme hızını ve final yetişkin boyu azaltabileceği unutulmamalıdır (62). Özellikle şiddetli astımı olan çocuklarda, büyüme hızı hayatın ilk yıllarında azalmaktadır. Bu azalma gençlik yıllarına kadar devam etmektedir. Büyüme hızında saptanan bu azalma, büyüme geriliğine benzemektedir. Ancak bu çocuklarda iskelet gelişimi de yaşıtlarından daha geç olduğu için aslında kemik ve boy yaşları uyum göstermektedir. Sonuçta bu çocukların yetişkin final boyları normal olur (62,63).

İnhale kortikosteroidlerin kullanımı güvenlidir ancak bazı lokal yan etkileri orofarengeal kandidiyazis, ses kısıklığı ve üst solunum yollarının tahrişine bağlı öksürüktür (64). Bu yan etkileri azaltmak için basınçlı ÖDİ'lerin aracı cihazlar ile kullanılması önerilir. İnhalasyon sonrası ağız bakımı yapılması da orofarengeal kandidiyazis gelişme riskini azaltabilir (65). İnhaler kortikosteroidlerin ses kısıklığı ve diş çürüme riskini arttırdığına dair çalışmalar mevcuttur. Astımlı hastaların diş erozyonlarının daha fazla görülmesinin sebebi ise muhtemelen tedavi sırasında kullanılan beta2 agonist inhalasyonunun oral pH'ı azaltmasına bağlanmıştır. Ayrıca bazı çalışmalarda, inhale kortikosteroidlerin akciğerlerden emiliminin olabileceği için yüksek dozlarda kullanımının, bir miktar sistemik geçişe sebep olabileceği gösterilmiştir. Sistemik yan etki oluşturma riski kullanılan ilacın dozuna, gücüne, sistemik biyoyararlanımına, karaciğerden ilk geçiş metabolizmasına ve yarı ömrüne bağlıdır (66). İnhale kortikosteroidlerin uzun süreli ve yüksek dozda kullanıldığında ciltte kolay morarma, adrenal bez baskılanması ve kemik mineral dansitesinde azalma gibi önemli yan etkiler görülebilir (29).

İnhale Steroid ve Uzun Etkili Beta 2 Agonist Kombinasyonları: Altı yaş ve üzerindeki hastalarda, orta dozda bir inhale kortikosteroid ile astım kontrolü sağlanamıyorsa tedaviye uzun etkili bir beta-2 agonist eklenmesi önerilir. İki ilacın ayrı ayrı kullanılması yerine kombine preparatlar daha idealdir. Kombine preparatların kullanımı hastalar için daha kullanışlıdır. Tedaviye uyumu artırır ve her kullanımda iki ilacın da alınmasını garantiler (29). İnhale kortikosteroidlerin uzun etkili beta-2 agonistler ile birlikte kullanılması astımın semptomlarını iyileştirir, astım alevlenmeleri nedeniyle hastane başvurularını azaltır. Kısa ve uzun etkiye sahip beta-2 agonistlerin düzenli kullanımı, beta-2 agonistlere karşı kısmi

rezistans gelişmesine neden olabilir (67). Yapılan bazı çalışmalarda uzun etkili beta-2 agonistlerin tek başına kullanılmasının astıma bağlı mortaliteyi arttırabildiği için inhale ya da oral kortikosteroidlerin yerine tek başına kullanılmaması önerilmektedir (68,69).

Lökotrien Düzenleyici Ajanlar: Lökotrien düzenleyici ilaçlar etkilerini araşidonik asit metabolizmasında yer alan, akciğer dokusu ve kan hücrelerinde bulunan sistenil lökotrien 1 (Cys LT1) reseptörünü bloke ederek gerçekleştirirler. Böylelikle akciğer dokusunda anti-inflamatuar etki yaparak astım semptomlarında düzelme sağlarlar (70). Bu etki 2-4 hafta sonra başlar bu nedenle astım atağı tedavisinde yeri yoktur. Orta ve ağır astımlı hastalarda tedaviye eklenmeleri inhale kortikosteroid dozunu azaltmaya yardımcı olabilir fakat etkileri kombine tedavide uzun etkili beta-2 agonistlere göre daha düşüktür (71). Ayrıca persistan astımı olan ve semptomları İKS'lerle kontrol altına alınamayan hastalarda tedaviye montelukast eklenmesinin İKS dozunu arttırmak kadar etkili olmadığı gösterilmiştir (72). Lökotrien modifiye edici ajanlar yan etkilerinin az görülmesi nedeniyle güvenli ilaçlardır. Bazı adolesanlarda intihar girişimine yatkınlık yarattığı söylenmiş fakat yapılan vaka kontrol çalışmalarında böyle bir yan etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (73). Bazı çocuklarda uyku bozuklukları ve huzursuzluk yapabileceği bildirilmiştir (29).

Makrolidler: Makrolidlerden azitromisin ile yapılan geniş randomize bir çalışmada 1-5 yaş arası, solunum yolu enfeksiyonu geçirmekte olan çocuklar seçilmiş ve bir bölümüne beş gün süreyle azitromisin, bir bölümüne ise plasebo verilmiştir. Azitromisin alan grupta alt solunum yolu semptomları gelişme riski belirgin olarak düşük saptanmıştır (74). Ancak antibiyotik direnci gelişme riski de göz önüne alındığında daha homojen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anti Immunglobulin E (Omalizumab): Etkisini serbest IgE'ye bağlanarak alerjenin mast hücreleri ve bazofiller üzerindeki reseptörlerle etkileşimini engelleyerek gösterir. Orta-yüksek doz inhaler steroid ve uzun etkili beta-2 agonist kombinasyon tedavilerine rağmen astım kontrolü sağlanamayan, persistan alerjik astımı olan ve serum IgE düzeyi yüksek saptanan altı yaş ve üzeri hastalarda tedaviye eklenebilir (75). Omalizumab tedavisine başlanmadan önce hastanın tedaviye uyumunun, doğru inhaler tekniğinin seçilmiş olmasının ve risk faktörlerinin kontrol edilmesi gerekir. Tedavi subkutan olarak uygulanır ve enjeksiyonun anafilaksi riski nedeniyle uygun şartların sağlandığı merkezlerde yapılması önerilir (76). Güvenli bir ilaç olarak görülmesine rağmen uzun dönemde malignite riski yaratabileceğine dair korkular yapılan çalışmalarla azalmıştır (77). Bu konudaki veri analiz çalışmaları devam etmektedir.

2.1.7.3. Semptom Giderici İlaçlar:

Kısa etkili beta2 agonistler: İn hale kısa etkili beta-2 agonistler solunum yollarındaki beta-2 adrenerjik reseptörleri uyararak bronkodilatasyon sağlarlar. Akut astım alevlenmeleri sırasında oluşan bronkokonstrüksiyonun veya egzersizle artan semptomların giderilmesi amacıyla egzersiz öncesinde en düşük doz ve sıklıkta kullanılırlar (29). Ülkemizde bu grup ilaçlardan salbutamol ve terbütalin bulunmaktadır. Uzun etkili bir beta-2 agonist olan formoterol inhaler kortikosteroidlerle birlikte hızlı etki etmesi sebebiyle hem semptomları giderici hem de tedavi edici olarak kullanılabilir. Kısa etkili beta-2 agonistler her yaşta çocukta rastlanan akut astım ataklarında kullanılabilirler. İn hale yolla verildiklerinde diğer yollara göre daha düşük dozda kullanılabilirler, bu nedenle daha az yan etki gösterirler (78). Bu gruptaki ilaçların ilk kullanımlarda tremor ve taşikardi yan etki olarak görülebilir ancak bu yan etkilere karşı hızla tolerans gelişir. Kısa etkili beta-2 agonistlerin fazla kullanımı (ayda ortalama bir kutu inhalerden fazla) astıma bağlı ölüm riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (29,79).

Kısa etkili antikolinergikler: Bronkodilatör etkilerini asetilkolin muskarin reseptörlerini bloke ederek gösterirler. Kısa etkili beta-2 agonistlere bağlı yan etkilerin görüldüğü hastalarda kullanılabilirler. İn haler yolla kullanılan kısa etkili antikolinergiklerin bronkodilatasyon etkisi kısa etkili beta-2 agonistlere oranla daha azdır. Yapılan bir çalışmada akut astım alevlenmesinde kısa etkili beta-2 agonistlerle beraber kullanılmasının semptomları azalttığı ve solunum fonksiyon testlerinde anlamlı iyileşme sağladığı gösterilmiştir (80,81). İpratropium bromid gibi inhale antikolinergiklerin çocuk hastalarda kısa süreli kullanılması önerilir (82). Özellikle beş yaş ve altındaki hastaların tedavisinde rutin kullanımının fayda sağladığını gösteren kanıt yoktur (83). Yan etki olarak ağız kuruluğu yapabilirler ve ağızda acı tat bırakabilirler (19).

Sistemik Kortikosteroidler: Şiddetli astım ataklarında sistemik kortikosteroidler anti-inflamatuar etkilerinden dolayı kullanılabilir. Klinik etkisi uygulandıktan sonra yaklaşık 4-6 saat sonra ortaya çıkar. Oral tedavi intravenöz tedavi kadar etkilidir ve özellikle çizgili kas üzerinde daha az yan etki yapmalarından ve yarılanma ömrünün daha kısa olmasından dolayı öncelikli olarak tercih edilir (29,84). Uzun süreli kullanılan sistemik kortikosteroidlerin kemik erimesi, yüksek tansiyon, diyabet, hipotalamik-hipofizer-adrenal aksın baskılanması, obezite,

katarakt, glokom, cilt incilmesi ve stria oluşumu, ciltte kolay morarma ve kas zayıflığı gibi yan etkileri olabilir (29). Glukoz metabolizmasında geçici bozukluklar, iştah artışı, sıvı retansiyonu, kilo artışı, aydede yüz görünümü, davranış değişkenlikleri, uyku bozuklukları, peptik ülser ve femur başının aseptik nekrozu da kısa süreli yüksek doz kullanılan sistemik kortikosteroidlerin tedavisinde nadir görülen yan etkilerdir (29).

2.1.7.4.Çocuklarda yaşlara göre tedavi basamakları

Astım tedavi basamakları beş yaşından küçük çocuklarda 6-11 yaş aralığındaki çocuklarda ve 12 yaşından büyük çocuklarda birtakım farklılıklar gösterir. Aşağıdaki tablolarda beş yaş ve altında ve 6-11 yaş aralığındaki çocukların basamak tedavileri gösterilmiştir (85). On iki yaşından büyük adolesanlarda ise astım tedavi basamakları yetişkin hastalarla aynıdır

Tablo:2.3. Beş yaşından küçük çocuklardaki tedavi basamakları (İKS: İnhaler kortikosteroid,

	Önerilen kontrol edici tedavi	Alternatif tedavi	Rahatlatıcı
1. basamak		LTRA + Aralıklı İKS	SABA
2. basamak	Günlük düşük doz İKS	LTRA + Aralıklı İKS	SABA
3. basamak	2x düşük doz İKS	Düşük doz İKS +LTRA	SABA
4. basamak	Sürekli kontrol edici ilaç ve uzman değerlendirmesi amacıyla konsültasyon		SABA

LTRA: Lökotrien reseptör antagonisti, SABA: Kısa etkili beta agonist)

Tablo:2.4. 6-11 yaşındaki çocuklarda tedavi basamakları (İKS: İnhaler kortikosteroid, KS:kortikosteroid LTRA: Lökotrien reseptör antagonisti, SABA: Kısa etkili beta agonist, LABA: Uzun etkili beta agonist)

	Önerilen kontrol edici tedavi	Alternatif tedavi	Rahatlatıcı
1. basamak	Önerilen kontrol edici tedavi yok	SABA ihtiyacı olan her durumda düşük doz İKS kullanımı	SABA
2. basamak	Günlük düşük doz İKS	LTRA veya SABA ihtiyacı olan her durumda düşük doz İKS kullanımı	SABA
3. basamak	Uzman değerlendirmesi amacıyla konsültasyon, düşük doz İKS-LABA veya orta doz İKS	Düşük doz İKS +LTRA	SABA
4. basamak	Orta doz İKS-LABA	Yüksek doz İKS-LABA veya tiotropium ekle veya LTRA ekle	SABA
5. basamak	İleri tedavi seçenekleri için ileri merkeze yönlendir	Anti IL-5 veya düşük doz oral KS ekle	SABA

2.2. Siberkondri

2.2.1. Tanım

Siberkondri; insanların çevrimiçi sağlık ile ilgili araştırmalarına bağlı anksiyeteyi değerlendirmek amacıyla kullanılan bir terimdir. Siberkondri terimi, siber ve hipokondriyazis kelimelerinden türetilmiştir ve bu terim internet kullanımı ile ilgili bir hipokondriyazis biçimi olduğunu belirtir (1). Starcevic ve Berle'nin tanımına göre siberkondrinin iki önemli özelliği vardır. Bunlardan ilki bireyin kendisinde bulunan şikayetlerle ilgili bilgileri abartılı şekilde internette araması; ikincisi ise bu aramaya aşırı duygusal tepkilerin eşlik etmesidir. Sonuçta siberkondri sıkıntı ve endişeyi artıran, aşırı ve tekrarlayan internette sağlık bilgisi arama davranışdır (86).

Siberkondri kavramından ilk olarak 1999 yılında Wall Street Journal'da Ann Carnns tarafından ele alınan bir makalede bahsedilmiştir. Daha sonrasında İngiltere'de yayınlanan bir gazetede siberkondrinin belki de yeni bir hastalık olabileceği fikri öne sürülmüştür (87). Bu kavramın tıp literatürüne geçişi ise 2000 yılında Avustralya Tıp Dergisi'nde yer alan internette sağlık algısıyla ilgili uyarıların bulunduğu bir makale sayesinde gerçekleşmiştir. Taylor ve arkadaşları ise 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada siberkondri terimini kullanmışlardır (1).

Günümüzde sağlık ile ilgili bilgilere ulaşmak oldukça kolay bir hale gelmiştir. İnternet ortamında sağlık ve tıpla ilgili çokça bilgi bulunmaktadır. İnsanlar sağlıkla ilgili merak ettikleri bilgilere internet üzerinden ulaşmaya çalışırlar çünkü erişim kolaydır, bekleme sırası yoktur ve bu nedenle bilgiye ulaşım hızlıdır. Ancak bu bilgilerin genellikle doğruluğu kesin değildir ve fazlaca tıp terimleri içermektedir (88). Faydalı özelliklerine rağmen, internetten bulunan sağlık bilgileri, insanların bir kısmında gereksiz endişelere neden olabilir. Tekrar tekrar internetten sağlık bilgisi aramanın, sağlıkları konusunda zaten endişeli olan kişilerin kaygılarını daha da arttırabileceği ve tedavilerini de olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir. Sağlıkla ilgili davranıştaki bu değişimin etkisi henüz tam olarak anlaşılamamıştır çünkü bu durum son zamanlarda ortaya çıkmıştır. Hastalığın teşhisi ve tedavisi sürecinde, insanların sürekli internetten doğruluğu kesin olmayan bilgiler edinerek kaygılanmasının, hasta-hekim ilişkisi ve sağlık hizmeti üzerinde önemli etkileri olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan bir araştırmada internet erişimine sahip insanların yaklaşık %70'inin interneti sağlık ile ilgili bilgi edinmek için kullandıkları gösterilmiştir (89). Bu kişiler genellikle orta yaşlı ve eğitim düzeyi yüksek kadınlardan oluşmuştur. Sosyoekonomik düzey düştükçe, yaş arttıkça ve eğitim azaldıkça internet kullanımının azaldığı görülmüştür (90). Türkiye'de yapılan bir çalışmaya göre ise internette bulunan sağlık bilgilerine olan güven %16,2, sosyal ağlardaki sağlık bilgilerine güven %9,2 olmasına rağmen kişilerin hekim muayenesine gitmeden önce hastalık veya semptomları ile ilgili araştırma yapma oranı %86,1 olarak tespit edilmiştir (91). Bu çalışmanın sonucu kişilerin internet üzerinden elde ettiği bilgilere olan güveninin az olmasına rağmen yine de doktor seçerken bile araştırma yapmaktan kendilerini alıkoyamadıklarını göstermektedir.

2.2.2. Epidemiyoloji

Siberkondrinin günümüzde artan sanal bilgi yoğunluğundan ötürü git gide toplumda sıklığı artıyor olabilir. Taylor ve arkadaşlarının 2002 yılında yaptığı bir çalışmada yetişkinlerin %53'ünün, sağlık bilgileri aramak için internet kullandığı bildirilmiştir (1). Amerika Birleşik Devletleri'nde, insanların yaklaşık %70'i 2012 yılı boyunca sağlıkla ilgili bilgileri internet üzerinden aradıklarını, yaklaşık %35'i ise internetten edindiği bilgiler doğrultusunda kendi kendine tanı koyduğunu bildirmiştir (92). İngiltere'de yapılan bir araştırmada ise internete erişimi olan insanların yaklaşık %70'inin interneti sağlık bilgisi aramak için kullandıkları ortaya konulmuştur. Bu kişiler genellikle orta yaşlı (19-49), yüksek

eğitimli ve kadınlardan oluşmuştur. Sosyoekonomik düzeyi daha düşük olan, daha yaşlı ve daha az eğitimli kişilerin sağlık bilgisi aramak amacıyla interneti daha az kullandıkları ortaya çıkmıştır (90). İngiltere’de yapılan diğer bir çalışmada ise sağlıkla ilgili arama yapan kişilerin oranı 2018 yılında %54 iken 2019’da ise %63’e yükselmiştir. Cinsiyetlere göre incelendiğinde ise kadınların erkeklerden daha sık online sağlık bilgisi aradıkları görülmüştür (93). İngiltere’nin 2016 verileri incelendiğinde de diğer çalışmalara paralel nitelikte sağlıkla ilgili bilgi aramanın en fazla 25-34 yaş grubunda onu takiben 35-44 yaşları arasında olduğu saptanmıştır. En düşük arama yapan kişiler ise geriatrik (>65) yaş grubunda bulunmuştur (94).

Ülkemizde üniversite öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada, sağlık problemi olan öğrencilerin %14,2’sinin internet üzerinden sağlık bilgisi aradığı saptanmıştır. Ayrıca sağlık ile ilgili problemi olan öğrencilerin siberkondri düzeyleri ve sağlık profesyoneline güvensizlik oranı daha yüksek saptanmıştır (95). Yine ülkemizde bir üniversitede çalışan 173 kişi ile yapılan bir çalışmada, internetten bulduğu bilgiler ışığında hekimin başladığı tedaviyi bırakanların oranı %5,8 iken, internetten bulduğu bilgiler ile kendi sağlığını takip edebileceğini düşünenlerin oranı %13,8 olarak bildirilmiştir. Katılımcıların %85,5’inin bir hastaneye başvurmadan önce hastalığı ile ilgili internetten araştırma yaptığını, %38,7’sinin hekimine internetten edindiği bilgiler doğrultusunda tanısal testlere ihtiyacı olduğu yönünde ısrar ettiğini, %12,1’inin ise internetten bulduğu bilgiler ışığında semptomlarıyla ilgili kendi kendine hastalık tanısı koyup ilaç başladığını belirtmiştir. Ayrıca %34,1’i de hastalık semptomlarını internet üzerinden aratmanın aile veya sosyal yaşamını olumsuz yönde etkilediğini belirtmiştir (96).

Siberkondri Şiddet Ölçeği-15 (SSÖ-15) kullanılarak yapılan başka bir çalışmada internetteki yapılan aramalardan elde edilen sağlık bilgilerini güvenilir bulanların bulmayanlara göre, interneti sağlıkla ilgili konular nedeniyle sıklıkla kullandığını ifade edenlerin, nadiren kullandığını ifade edenlere göre daha yüksek skorlar aldığı saptanmıştır (91). Diğer bir çalışmada internette sağlıkla ilgili bilgi arayan kişilerin %40’a yakını, arama yapma alışkanlıklarının sağlık kaygılarını arttırdığını belirtmiştir (97).

2.2.3. Etyoloji ve Risk Faktörleri

Etyoloji konusunda literatürde net veriler yoktur. Bireyin sağlığı ile ilgili duyduğu endişenin, aşırı online aramalara sebep olduğunu söyleyen ve bu yönüyle siberkondrinin hastalık kaygısı bozukluğu ile daha yakından ilişkisinin olduğunu belirten görüşler vardır (96). Bunun yanı sıra sağlık bilgisi edinme konusundaki ısrarcı araştırma davranışının, sağlık

kaygısı düzeyindeki aşırı artışa neden olduğunu savunan bir diğer görüş de ileri sürülmektedir (98). Çevrimiçi sağlıkla ilgili aramaların sağlık kaygısını arttırma ilişkisi kişi bazında değişkenlik gösterebilir. Bazı durumlarda, kişide artmış bir sağlık kaygısı mevcuttur ve bunu azaltabilmek amacıyla çevrimiçi sağlıkla ilgili aramalar yapar. Ancak bu aramalar kişinin sağlığıyla ilgili daha da fazla endişe duymasına neden olabilir (99).

Bilişsel davranışsal bakış açısına göre, sağlık kaygısına neden olan birkaç faktör vardır. Bunlar; kaygının artmasına bağlı olarak bedensel uyarılmanın artması (örneğin, artan kalp atış hızı), sağlık bilgilerine karşı bir önyargı (bilişsel faktör, örneğin bedensel duyumlara karşı duyarlılık) ve güvenlik arayışı davranışları (örneğin bedensel semptomları sürekli kontrol etme gibi) olarak sıralanabilir (100). En etkili faktör güvence arayışı davranışdır. Sağlıkları konusunda endişeli kişiler, sağlıklarıyla ilgili bu endişelerini azaltmak için güvence arayışına girerler. Bu güvenceyi sağlamanın bir yolu da internette sağlık bilgisi aramaktır (101). Daha önce yapılan çalışmalar da sağlıkları konusunda daha çok endişelenen kişilerin sağlık bilgilerini bulmak için daha çok internette arama yaptıklarını göstermiştir. Örneğin, Muse ve ark. çalışmalarında sağlıklarıyla ilgili kaygı düzeyi yüksek olan kişilerin daha sık ve uzun süre çevrimiçi olduğunu ortaya koydular. Ancak bu davranış, kaygının daha da şiddetlenmesine neden olduğunu gösterdiler (99).

2.2.4. Tanı

Günümüzde siberkondri ile ilgili birçok makale ve meta-analizler bulunmaktadır. Siberkondrinin giderek büyüyen bir halk sağlığı sorunu olabileceği, kişilerin sağlık başvurularında ve sağlık harcamalarında artışa yol açabileceği düşünülmektedir. (102). Fakat tüm bunlara rağmen ‘Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı’nın beşinci baskısında (DSM-V), siberkondri kendisine yer bulamamıştır. Bundan dolayı net olarak tanı kriterleri bulunmamaktadır (103).

Belli bir tanı ölçütü olmadığı için ilgili durumu saptamak ve değerlendirmek için Siberkondri Şiddet Ölçeği (ŞSÖ) geliştirilmiş ve günümüz literatüründe kullanılmaktadır. Siberkondri Şiddet Ölçeği, McElroy ve Shevlin tarafından geliştirilen bir ölçektir ve 33 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek siberkondrinin birçok boyutunu değerlendirmek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri’nde büyük bir örneklem üzerinde yapılan çalışma sonucunda ortaya çıkmıştır ve Dünya’da siberkondrinin değerlendirilmesinde yaygın bir kullanıma sahiptir. Ölçek beş alt bölüm içermektedir. Bunlar zorlantı (compulsion), sıkıntı (distress),

aşırılık (excessiveness), içini rahatlatma-güvence arama (reassurance), tıp profesyonellerine karşı güvensizlik (Mistrust of Medical Professional)'tir. Zorlanti alt ölçeğinde kişilerin hem çevrimdışı hem de çevrimiçi faaliyetlerinin (mesela kişilerin semptomlarını ve medikal durumları ile ilgili araştırmalar yaparken Facebook, Twitter veya diğer sosyal medyada geçirdiği zamanların sekteye uğraması gibi) kesintiye uğradığına atıf yapılır. Böylece siberkondrinin işlevselliği de engellediğine işaret eder. Sıkıntı alt ölçeği ise çevrimiçi sağlık araştırmalarının sonucu olarak pozitif olan duygu durumunun anksiyete, stres, endişe, panik ve irritasyon gibi negatif duygudurumuna dönüşmesi ile ilgilidir. Aşırılık alt ölçeği de aynı semptomlar ve sağlık koşulları ile ilgili bilgilerin tekrar tekrar birçok kaynakta aranması ve buna bağlı harcanan gereksiz zaman ile ilgilidir. Güvence arama alt ölçeği ise kişilerin kendi tıbbi durum ve semptomlarını araştırmaları sonucunda onları doktorlarına danışmaya, güvence aramaya sürüklenmesini ifade eder. Tıp profesyonellerine güvensizlik alt ölçeğinde ise kişilerin kendi araştırmalarına mı yoksa tıp doktorlarının teşhislerine mi güvendiklerini tespit eder. Bu ölçekten alınan düşük puanlar tıp uzmanlarına olan düşük güveni temsil ettiği için bu şekilde isimlendirilmiştir. Bu yüzden bu alt ölçekten elde edilen cevaplarla ters puanlama yöntemi uygulanmaktadır. Ters puanlama sonucundaki puan arttıkça tıp doktorlarına olan güven de azalmış anlamına gelmektedir. Ölçek sonucunda çıkan değer ne kadar yüksekse siberkondri düzeyinin şiddeti de o kadar artmaktadır (104).

Siberkondri Şiddet Ölçeği'nin kısa formu 15 soruluk SŞÖ-15'dir. Bu ölçek de beş boyutlu bir ölçektir. SŞÖ-15, anket tipinde 15 maddeden oluşmaktadır ve ölçekten 15-75 arası puan alınabilmektedir. Kesme değerleri olmayan ölçekten alınan puanların yüksekliği, siberkondri şiddetinin de yüksekliğine işaret eder (105,89). Ölçeğin Türkçe uyarlaması Selvi ve arkadaşları tarafından üniversite öğrencileri arasında yapılmış olup önemli sonuçlar elde edilerek siberkondri şiddet ölçeğinin kullanılabileceği belirtilmiştir. (106).

2019'da siberkondri güvensizlik alt ölçeği kaldırılarak SŞÖ'nün daha kısa bir versiyonu geliştirildi. On iki maddeden oluşan Siberkondri Şiddet Ölçeği-12 (SŞÖ-12), aşırı çevrimiçi sağlık araştırmalarında, güvenilir ve geçerli bir ölçektir (107).

Ülkemizde, Batıgün ve arkadaşları tarafından Siberkondri Ölçeği (SÖ) geliştirilmiştir. Endişe düzeyini artıran faktörler, kompulsiyon/hipokondriya, kaygıyı azaltan faktörler, doktor-hasta etkileşimi ve efektif olmayan internet kullanımı olarak belirtilen beş bölümden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. İlk alt başlık olan endişe düzeyini arttıran faktörler içinde; web sitesindeki içeriğin doğruluğu, fazlaca latince kelime kullanımı gibi birçok neden

sayılabilir. İkinci alt başlık olan kompulsiyon/hipokondriya, kişilerin anksiyetelerinden kaynaklanan, normal sayılacak bir semptomu bile ölümcül bir hastalık belirtisi gibi algılayarak diğer günlük faaliyetlerini bozacak şekilde internet araştırması yapması olarak tanımlanır. Üçüncü alt başlık olan kaygı azaltıcı faktörler, kişilerin çevrimiçi sağlık bilgilerini arayarak, güvenilir kaynaklardan akıllarındaki soruların cevaplarını bularak veya benzer semptomları gösteren kişilerin paylaşımlarının olduğu web sayfalarını okuyarak sağlık kaygılarının azalma düzeyini gösterir. Bu alt boyutta, internetten edinilen bilgilerin geçici bir rahatlama sağladığı fakat bu tür davranışların sürdürülmesine neden olarak, uzun vadede bireyi tedaviye uyumsuz hale getirdiği görülmüştür. Dördüncü alt boyut olan hekim-hasta ilişkisi ilk bakışta hekim ve hasta arasında iyi bir iletişimi sağlanmasına ve böylece endişelerin giderilmesine hizmet eder. Bununla birlikte, kendi sağlığıyla ilgili internetten bilgi arayan ve bulan kişiler bu bilgileri tartışma amacıyla yine hekime başvurabilirler. Bu durum da bozulmuş ve güvensiz bir hekim-hasta ilişkisine neden olabilir. Son ve beşinci alt boyut olan işlevsel olmayan internet kullanımı ise internetin ciddi bir hastalık tanısı düşündürecek şekilde yanlış kullanılmasını ifade eder. Alt başlıklardan alınan puanların toplamı veya her birinden alınan puanlardaki artış, siberkondri seviyesindeki artışı gösterir. Yapılan çalışmalarda bu ölçeğin yetişkin popülasyonu için kullanılabilir ve geçerli ve güvenli bir ölçek olduğu görülmüştür (108). Ülkemizde geliştirilen bir başka ölçek ise bireylerin siberkondri düzeylerini ölçmek için Tatlı ve arkadaşları tarafından geliştirilen “Siberkondri Eğilim Ölçeği”dir. Yansıma ve bilgi arama olarak adlandırılan iki boyuttan oluşmuştur. Otuz soru içerir. Ölçek, internet kullanıcılarının genel olarak interneti hastalandıklarında ortaya çıkan semptomlarıyla ilgili tanı ve tedavi açısından temel bir bilgi kaynağı olarak görüp görmediklerini belirlemek için kullanılabilir (109).

2.2.5. Klinik Görünüm

Siberkondri düzeyi yüksek olan insanlarda kaygı artışı, depresyon ve kendi kendine tedavi arayışı, sık görülen semptomlar arasında sayılabilir. Ayrıca hekimlere oluşan güvensizlik nedeniyle tanı ve tedavi sırasında yaşanan çatışmalar, kişinin kendisinde aşırı belirti hissetmesi veya olmayan semptomlar geliştirmesi diğer klinik özellikler olarak sayılabilir (110).

Siberkondri düzeyi yüksek insanların özellikle hasta doktor ilişkileri güvensizlik nedeniyle bozulabilir. İnternetin hekim ve hasta arasındaki ilişkisi üzerindeki etkisini

inceleyen Lo ve Parham, internetten araştırma yapan bireylerin doğru tıbbi bilgileri öğrendikçe, hekimlerle aralarında olan bilgi farkının azaldığını belirtmiştir. Bu durumun hekim-hasta iletişimi için olumlu ve olumsuz yönleri vardır. İnternet kullanımı olan ve sağlık üzerine araştırma yapan hastalar daha bilinçli hastalar olup, hastalıkları konusunda sorumluluk paylaşırlar ve daha bilinçli davranabilirler. Öte yandan, internetten kendi semptomlarıyla ilgili araştırma yapmış hastalar, doğruluğu şüpheli bilgi edinmeleri nedeniyle konusunda uzman hekimlerin bilgilerine eleştirel ve şüpheli gözle bakabilir ve gereksiz poliklinik müracaatları ve gereksiz test taleplerinde bulunabilirler (111). Yapılan başka bir çalışmada siberkondrinin artmış fonksiyonel bozukluk ve aşırı sağlık hizmeti kullanımı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Siberkondrinin önemli bir kamu yükü oluşturabileceği de gösterilmiştir. Bu nedenle siberkondri düzeyi yüksek kişilerin erken tespit edilip gerekli psikososyal desteğin sağlanması önemlidir (112).

2.2.6. Tedavi yaklaşımları

Siberkondrinin tedavi yaklaşımları ile ilgili yeterince çalışma henüz literatürde yoktur. Siberkondrinin, kişinin sağlık anksiyetesine müdahale ile çözülebileceği öne sürülmüştür (113). Tedavide temel yaklaşım psikoeğitimidir. Kişilere yardımcı olabilmek için öncelikle kişilerin internet bağımlılığı ve kaygı düzeyleri belirlenmelidir. İnternetteki bilgilerin, semptomların tanı ve tedavisinde yeterli olmayacağının ve her soruna cevap bulunamayacağının kavranması sağlanmalıdır (99). Hasta, internetteki bilgi kirliliği konusunda uyarılmalı, doğru bilgileri bulabileceği siteleri ayırt etmesi ve bu bilgileri nasıl değerlendirmesi gerektiği konusunda eğitilmelidir. Hastanın internetteki sağlık bilgilerinden uzak durmasını sağlamaya çalışmak yerine, siberkondriye yönelik tedavi yaklaşımlarının iki temel amacı olmalıdır: Birincisi, insanların gereğinden çok sağlık kaygısı yaşamadan interneti sağlıkla ilgili araştırmalar için kullanmalarını sağlamaktır. İkincisi ise, yapılan bu araştırmalara harcanan sürenin azaltılması, böylece diğer günlük faaliyetlerine ayırdığı zamandan çalmaması sağlanmalıdır. İnsanlar sağlıkla ilgili çevrimiçi bilgilere aşamalı ve kontrollü bir şekilde ulaşırlarsa, bu hedeflere ulaşmak kolaylaşacaktır.

Siberkondriyi önlemek için hastaları güvenilir sitelere yönlendirmek ve tıbbi bakımın kalite standartları konusunda bilgilendirmek çok önemlidir (114). Kişiler internetteki aramalarında en sık arama motorlarını kullanırlar. Bu yüzden arama motorları tarafından sağlıkla ilgili aramalarda farklı bir algoritma geliştirilerek bilgi kirliliği ve dağınıklığı bir nebze azaltılabilir. Geliştirilen bu algoritma ile semptomların yaygınlığı ve olasılığı hakkında

daha sağlıklı sonuçlara ulaşılması mümkün olabilir (115). Ayrıca internette bulunan sağlıkla ilgili bilgiler kalitesine göre kategorize edilmelidir (116). Çünkü yapılan çalışmalarda kişilerin yaygın ve basit semptomlarını arattıklarında bile karşlarına ciddi ve nadir görülen hastalıklarla ilgili semptomların çıkabildiği tespit edilmiştir. Bu durumun sonucunda kişilerin endişe düzeyleri artar (97).

Bu önlemlerin yanında kişilerin elde ettiği bilgileri eleştirel bir süzgeçten geçirip değerlendirmesini yapması amacıyla sağlık okuryazarlığı eğitimi verilmesi de faydalı olacaktır (97). 2019 yılında yapılan bir çalışmada siberkondri düzeyi yüksek olan kişilere altı ders süren, internet üzerinden sağlık aramalarının yapıldığı bilişsel davranışsal terapi uygulanmıştır. Programdaki eğitimin aşaması, kişilerin semptomlar ve hastalıklar hakkındaki olumsuz düşüncelerini tespit etme ve bunlarla mücadele etme tekniklerini kazanmalarını sağlamaya yöneliktir. Ayrıca kişilere sürekli güvence aramak için internette araştırma yapma ve semptomlarını ‘Google’da aramayı azaltmaya yönelik bilişsel beceriler kazandırılmaya çalışılmıştır. İkinci aşamada özellikle web sitelerindeki bilgilerin doğruluğa göre değil popülerliğe göre sıralandığı ve genellikle endişe verici yanlış teşhisler koymaya yol açtığı anlatılmıştır. Kişiler, bu durumun uzun vadede endişeyi arttırdığı, işlevselliği azalttığı, yeni hastalık korkularına yol açtığı hakkında bilgilendirilerek ‘uzman araştırmacı’ yapılmak istenmiştir. Üçüncü aşamada da e-posta ve telefon aracılığıyla hekimler katılımcılarla iletişime geçmişlerdir. Hekimlerin yol gösterici olduğu internet aramalarında bilişsel davranışsal terapinin, sağlık anksiyetesi bulunan insanlarda, siberkondri düzeyini azalttığı tespit edilmiştir. Bu yöntemin tedavide kullanılabileceği bu çalışma ile vurgulanmıştır (117).

Şu ana kadar siberkondri için önerilen farmakolojik bir tedavi yoktur. Obsesif kompulsif bozukluk veya hipokondriyazis semptomlarının eşlik ettiği durumlarda paroksetin ve fluoksetin içeren farmakolojik tedavilerin yarar sağladığı ile ilgili bazı çalışmalar bulunmaktadır (102).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Olguların Seçimi

Bu çalışma, Diyarbakır ilinde 14.04.2022 – 01.01.2023 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmaya Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve İmmunoloji Polikliniğinde öykü, fizik muayene ve laboratuvar tetkikleriyle astım tanısı alan çocukların ebeveynlerinden birisi ve “Genel Çocuk Sağlığı Polikliniği”ne başvuran, kronik herhangi bir hastalığı olmayan sağlıklı çocukların ebeveynlerinden birisi davet edildi. Astım dışında kronik akciğer hastalığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Türkçe konuşamayan ve okuyamayan, görme sorunu olan, kognitif bozukluğu olan katılımcılar çalışmaya dahil edilmedi.

Kapsama Kriterleri

- 1.Anketi doldurabilecek kişi anne veya baba seçildi.
- 2.Okur-yazar, anketi doldurmasına engel herhangi fiziksel veya bedensel engeli olmayan katılımcılar çalışmaya dahil edildi.

Dışlama Kriterleri

- 1.Türkçe konuşamayan, okur-yazar olmayan ve anketi doldurmaya engel teşkil eden medikal sağlık sorunu olan (görme sorunu olan, kognitif bozukluğu olan) katılımcılar çalışmanın en sağlıklı ve objektif şekilde yürütülebilmesi için çalışma dışında tutuldu.

3.2. Veri Toplama

Dahil edilme kriterlerine uygun olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerle, hastaların poliklinik muayeneleri sonrasında anket (Ek 1) yüz yüze görüşülerek dolduruldu. Ailelere çalışma hakkında bilgi verildi ve etik onam alındı. Katılımcıların sosyodemografik durumları, siberkondrilerini etkileyebilecek farklı bağımsız faktörleri kapsayan sorularla birlikte literatür verileri de dikkate alınarak bir anket formu ile değerlendirildi. Çalışma öncesinde oluşturulan sosyodemografik anket, her çalışma grubu için 20 hastaya uygulandı ve anlaşılabilir ifadelerin olup olmadığını saptamak için ön değerlendirme yapıldı. Anketteki tüm ifadeler katılımcılar tarafından anlaşıldığı için sorularda herhangi bir düzeltme yapılmadı. Anksiyete, depresyon ve stresinin değerlendirilmesi için daha önce ulusal ve uluslararası çalışmalarda etkinliği kanıtlanmış ‘Siberkondri Ağırlık Skalası’ kullanıldı. Bu anket beş

boyutlu 33 maddelik, beş noktalı Likert tipi bir ölçüm aracıdır (1 = *Asla*, 5 = *Her zaman*). Boyutlar zorlama, aşırı endişe (sıkıntı), aşırılık, güvence ve doktora güvensizliktir.

Anket kullanımı için gerekli izin Dr. Ali Kandeğer'den alındı (EK 2).

Literatüre bakıldığında tüm parametrelerle ilgili çalışma olmadığı ve pilot çalışmada yapılamadığı için, etki büyüklüğü için referans aralıklarından seçildi. İstatistiksel güç analizi G-Power programı kullanılarak yapıldı. Bu çalışmada etki büyüklüğü 0,50 (Cohen kriterleri kullanılarak), alfa=0,05 ve güç 0,84 alınarak gerekli olan minimum hasta sayısı toplam 120 olarak belirlendi. 60 astım tanısı alan ve 60 kontrol grubu olacak şekilde toplamda 120 kişiye anket uygulandı. Astım hastası çocukları olan 12 ebeveyn ve sağlıklı çocukları olan 10 ebeveyn etik onay vermeyi reddettiklerinden dolayı çalışma dışı bırakıldı.

3.3. İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler, sayısal olarak normal dağılmayan değişkenler için medyan ve normal dağılan değişkenler için ortalama ile gösterildi. Kategorik değişkenler için oranlar veya yüzdeler kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadığı görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik (Kolmogorov Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) yöntemlerle değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi (χ^2) kullanıldı. Gruplar arasında normal dağılım gösteren sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında Student t testi, normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılmayan ve sıralı değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi, normal dağılan değişkenler ile sıralı değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Araştırma sonucunda 120 katılımcıdan elde edilen verilerin analizi IBM SPSS Statistics 22 (SPSS Inc., Chicago, IL) program deneme sürümünde uygun istatistiksel yöntemler ile değerlendirildi.

3.4. Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için Dicle Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 14.04.2022 tarihinde 138 sayılı onay alındı. (Ek 3)

3.5. Çalışmada Kullanılan Anket

Hasta ve kontrol grubu için iki ayrı anket hazırlandı. Hasta grubu anketi, 17 soruluk demografik bilgileri inceleyen, beş soruluk hastalık bilgilerini inceleyen, 15 soruluk ebeveynin astım hastalığı ile ilgili internet kullanımını inceleyen ve 33 soruluk derecelendirme yöntemiyle cevaplanan “ Siberkondri Ağırlık Skalası” sorularından oluşuyordu. Kontrol grubu anketi ise 17 soruluk demografik bilgileri inceleyen ve yine 33 soruluk derecelendirme yöntemiyle cevaplanan “ Siberkondri Ağırlık Skalası” sorularından oluşacak şekilde hazırlandı.



4.BULGULAR

Astımlı hastaların sosyodemografik bilgilerine tablo 1’de yer verilmiştir. Astım grubunu median yaşı sekiz yıl olan, yarıdan azı (%46,6) erkek olan hastalar oluşturmakta idi. İlk tanı yaşı median 2 yıldır.

Tablo 4.1. Astım tanısı ile takip edilen hastaların demografik özellikleri

Değişkenler	
Hasta yaşı (yıl), median (interkuartil aralık)	8 (7)
Cinsiyet, erkek n (%)	28 (46,6)
İlk tanı yaşı (yıl), median (interkuartil aralık)	2 (5)
Takip süresi (yıl), median (interkuartil aralık)	3 (5)
Son bir yılda astım atak nedeniyle hastaneye başvuru sayısı, median (minimum-maksimum)	3 (0-4)
Son bir yılda astım atak nedeniyle acile başvuru sayısı, median (minimum-maksimum)	1 (0-4)
Kardeş sayısı, median (minimum-maksimum)	3 (1-8)

Astım ve kontrol grubundaki ebeveynlere ait sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması tablo 2’de görülmektedir. Katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde, kontrol grubu katılımcıların %46,7’sinin kadın; hasta grubu katılımcıların %58,3’ünün kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların gruplara göre cinsiyet dağılımlarının homojen olduğu görülmektedir ($p=0,12$).

Katılımcıların yaşadıkları yer dağılımları incelendiğinde, kontrol grubu ve hasta grubu katılımcılarının en sık ilde (sırasıyla %66,7 ve %56,7) yaşadığı; hasta grubu ile katılımcı grubu arasında ikamet edilen yer açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmadığı saptandı. ($p=0,42$).

Katılımcıların anne eğitim düzeyi dağılımları incelendiğinde, kontrol grubunda ve hasta grubunda anneler en sık ilköğretim mezunuydu (sırasıyla %35 ve %43,4) ve gruplar arasında anne eğitim düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,44$).

Katılımcıların baba eğitim düzeyi dağılımları incelendiğinde, hasta ve kontrol grubunda en sık üniversite mezunu idi (sırasıyla %53,3 ve %40). Katılımcıların gruplara göre baba eğitim düzeyi dağılımlarının homojen olduğu görülmektedir ($p=0,16$).

Katılımcıların toplam aylık kazanç dağılımları incelendiğinde, kontrol grubu katılımcıların %43,3'ünün asgari ücret ve altı, hasta grubu katılımcıların %55'inin asgari ücret ve altı olduğu görülmektedir. Katılımcıların gruplara göre aylık kazanç dağılımlarının homojen olduğu saptandı ($p=0,09$).

Katılımcıların aile tipi dağılımları incelendiğinde, kontrol grubu katılımcıların %81,7'sinin çekirdek aile, hasta grubu katılımcıların %78,3'ünün çekirdek aile olduğu görülmektedir. Katılımcıların gruplara göre aile tipi dağılımlarının homojen olduğu saptandı ($p=0,48$).

Anketi dolduranların yaşlarının ortalaması kontrol grubunda $35\pm6,1$, hasta grubunda $35,8\pm6,05$ idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,88$).

Tablo 4.2. Katılımcıların sosyodemografik açıdan karşılaştırılması

Değişkenler	Kategoriler	Kontrol (n=60)		Hasta (n=60)		P
		Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	
Anketi Dolduran Kişi	Anne	28	46,7	35	58,3	0,12
	Baba	32	53,3	25	41,7	
Yaşanılan Yer	Köy	5	8,3	7	11,7	0,42
	Kasaba	4	6,7	4	6,6	
	İlçe	11	18,3	15	25	
	İl	40	66,7	34	56,7	
Annenin Eğitim Seviyesi	İlkokul	21	35	26	43,4	0,44
	Ortaokul	6	10	8	13,3	
	Lise	14	23,3	11	18,3	
	Yüksekokul	19	31,7	15	25	
Babanın Eğitim Seviyesi	İlkokul	6	10	11	18,3	0,16
	Ortaokul	8	13,4	7	11,7	
	Lise	14	23,3	18	30	
	Yüksekokul	32	53,3	24	40	
Toplam Aylık Kazanç	Asgari Ücret ve Altı	26	43,3	33	55	0,09
	Asgari Ücret Üstü	34	56,7	27	45	
Aile Tipi	Çekirdek Aile	49	81,7	47	78,3	0,48
	Geniş Aile	11	18,3	13	21,7	

Tablo 3'de araştırmada kullanılan Siberkondri Şiddet Ölçeği ile gruplar arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 4.3. ‘Siberkondri Şiddet Ölçeği’ puanları ile gruplar arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişkenler	Kontrol			Hasta			P
	Median	Min	Max	Median	Min	Max	
Siberkondri Şiddet Ölçeği	35	33	146	78	33	165	0,02

Tablo 3 incelendiğinde, hasta grubu katılımcıların siberkondri şiddet ölçeği ortalama puanının kontrol grubu katılımcılarına göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,02$).

Asıl araştırma grubu olan astımlı hasta grubunda siberkondri şiddetini etkileyebilecek hastalıkla ve sosyodemografik faktörlerle ilgili korelasyon analizi yapıldı. Tablo 4’de korelasyon analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 4.4. Hasta grubunda ebeveynlerin ‘Siberkondri Şiddet Ölçeğini’ ile sosyodemografik faktörler arasındaki korelasyon analizi

Ölçekler	R	P
Anketi dolduranın yaşı	0,12	0,18
Haftalık internete girme sıklığı	0,35	0,009
Kardeş sayısı	-0,06	0,52
İlk tanı yaşı	-0,09	0,5
Astım tanısı ile takip edilen süre	0,06	0,65
Son bir yılda astım atak nedeniyle acile başvuru sayısı	0,17	0,207
Son bir yılda astım atak nedeniyle hastanede yatma sayısı	0,17	0,203
Hasta yaşı	-0,04	0,69
Anne eğitim düzeyi	0,21	0,02
Baba eğitim düzeyi	0,19	0,04

Anketi dolduranın yaşı, kardeş sayısı, ilk tanı yaşı, astım tanısı ile takip edilen süre, son bir yılda astım atak nedeniyle acile başvuru, son bir yılda astım atak nedeniyle hastanede yatma sayısı, hasta yaşı ile siberkondri şiddeti arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$). Siberkondri şiddeti ile haftalık internete girme sıklığı arasında düşük-orta derecede anlamlı

ilişki saptandı ($p=0,009$, $r=0,35$). Ayrıca anne eğitim seviyesi arasında düşük derecede ($p=0,02$, $r=0,21$), baba eğitim seviyesi arasında düşük derecede ($p=0,04$, $r=0,19$) anlamlı ilişki saptandı.

Hasta grubunda siberkondri şiddetini etkileyebilecek sosyodemografik faktörlerin değerlendirilmesi tablo 5’de görülmektedir. Anketi dolduran ebeveyn ($p=0,54$), hastanın cinsiyeti ($p=0,98$), toplam aylık kazanç ($p=0,24$), yaşanılan yer ($p=0,14$), annede kronik hastalık olması ($p=0,37$), kardeşlerde kronik hastalık olması ($p=0,66$), aile tipi ($p=0,63$), aile üyesinin birinde astım olması ($p=0,14$) açısından siberkondri şiddeti açısından fark saptanmadı. Kronik hastalığa sahip babaların siberkondri şiddetinin olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,05$).

Tablo 4.5. Hasta grubunda ebeveynlerin siberkondri şiddetini etkileyen sosyodemografik faktörler

		Median	P
Anketi dolduran ebeveyn	Anne	77 (42-165)	0,54
	Baba	78,5 (33-119)	
Hastanın Cinsiyeti	Kız	80 (33-143)	0,98
	Erkek	77,5 (33-165)	
Toplam aylık kazanç	Asgari ücret ve altı	67 (37-165)	0,24
	Asgari ücret üstü	60 (33-146)	
Yaşanılan Yer	İl	77 (33-165)	0,14
	İl dışı	95 (33-113)	
Babada kronik hastalık olması	Evet	59 (33-146)	0,05
	Hayır	77,5 (41-165)	
Annede kronik hastalık olması	Evet	82 (46-143)	0,37
	Hayır	78 (33-165)	
Kardeşlerde kronik hastalık olması	Evet	81 (70-97)	0,66
	Hayır	77,5 (33-165)	
Aile tipi	Çekirdek	79 (33-165)	0,63
	Geniş	73,5 (42-103)	
Aile üyesinin birinde astım olması	Evet	58 (33-165)	0,14
	Hayır	69,5 (39-105)	

Hasta grubunda siberkondri düzeyini etkileyebilecek diğer faktörler değerlendirildiğinde hekim önerisi dışında tetkik yaptıran grupta siberkondri şiddeti daha fazla saptandı ($p=0,005$). Siberkondri şiddetinin hekim önerisi dışında tedavi yapma ($p=0,64$), hekim seçerken interneti kullanma ($p=0,31$) ve internetten öğrendiği bilgilerle sağlıkla ilgili karar alma ($p=0,74$) arasında anlamlı ilişki saptanmadı

Tablo 4.6. Hasta grubunda siberkondri şiddetini etkileyen ek faktörler

		Median (min-mak)	P
Hekim önerisi dışında tetkik	Evet	95 (55-97)	0,005
	Hayır	62,5 (33-165)	
Hekim önerisi dışında tedavi	Evet	67 (35-126)	0,64
	Hayır	62,5 (33-165)	
Hekim/hastane seçerken interneti kullanma	Evet	68,5 (35-146)	0,31
	Hayır	61 (33-165)	
İnternette öğrenikleri ile sağlıkla ilgili karar alma	Evet	66 (33-165)	0,74
	Hayır	58 (36-107)	

5.TARTIŞMA

Bu bölümde, astım hastalığına sahip çocukların ebeveynlerinin siberkondri şiddetine katkısı olabilecek faktörler literatür bilgileri eşliğinde tartışılmıştır.

Günümüzde teknolojik gelişmelerle birlikte her konuda internet üzerinden bilgiye daha kolay ulaşım sağlanmaktadır. Kişiler sağlıklarıyla ilgili araştırma yaparken güvenilir olmayan kaynaklardan da bilgi edinebilirler. Birçok web sitesi profesyonel olmayan şekilde tasarlanmıştır ve bilgilerin içeriği şüphelidir. Özellikle çocukları konusunda daha da çok endişelenen ebeveynler bu bilgilerden olumsuz etkilenebilir. Bilinçsiz internet kullanımı, ebeveynleri yanlış ve/veya uygunsuz bilgilerle yanıltabilir (118). Bu kadar fazla bilginin olduğu bir ortamda kişinin kendisinin veya yakınının hastalığıyla ilgili endişelerini-kontrol edebilmesi önemli bir sorundur. (119). Bilgi doğru veya yanlış olsun, kaygıyı artırabilir veya azaltabilir. Kişilerde anksiyetenin artmasına neden olabilir. Anksiyeteye ek olarak, depresyon ve kendi kendine tanı veya tedavi, hekime güvensizlik gibi olumsuz sonuçlar da görülebilir. Bizim yaptığımız bu çalışmada astım tanısı alan çocukların ebeveynlerindeki siberkondri düzeyleri ve etkileyen faktörler incelenmiştir.

5.1. Astımlı Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti Düzeyinin Sağlıklı Çocuğa Sahip Ebeveynlerle Karşılaştırılması

Çalışmamızda, astım hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde siberkondri şiddeti düzeyleri, sağlıklı çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kan ve ark. tarafından yapılan ve 120 besin alerjili çocuğun ebeveynlerinin dahil edildiği çalışmada, besin alerjisine sahip ebeveynlerin siberkondri düzeyleri, sağlıklı ebeveynlere kıyasla daha yüksek saptanmıştır (120). Güleşen ve ark. tarafından 2019 yılında 331 kadın hasta ile yapılan kalp hastalığı olan erişkin hastaların siberkondri düzeylerinin değerlendirildiği bir başka çalışmada, internet aracılığıyla semptomları hakkında bilgi edinen kişilerde ($p<0.001$) ve internetten edindikleri bilgilerle sağlıkları hakkında karar vermiş olanlarda siberkondri şiddet skorlarının artmış olduğu görülmüştür. (121). Özyurt ve ark.'nın 2017 yılında aile sağlığı merkezinde yaptıkları bir çalışmada merkeze başvuran 18 yaşın üzerindeki çocuk sahibi olan bireylerde, siberkondri düzeyleri daha yüksek saptanmıştır (122). Bizim çalışmamızda astımlı çocuğa sahip ebeveynlerde siberkondri şiddetinin daha yüksek olması literatürle paralellik

göstermektedir. Gelişen teknoloji ve bilgi edinmenin kolaylığı sayesinde astım hastalığının tüm semptomlarının rahatça araştırılabilmesi halihazırda çocuklarının sağlıkları konusunda zaten endişeli olan ebeveynlerin siberkondri şiddetlerini artabileceği çalışmamızda saptanmıştır. Bu durum da ailelerin anksiyete düzeylerinin artmasına, tanı ve tedavi sırasında zorluklar yaşanmasına sebep olabilmektedir.

5.2. Hasta Grubunda Ebeveynlerin Yaşı ile Siberkondri Şiddeti Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Güzel ve ark 345 hasta ile 2020 yılında yaptığı çalışmada özellikle 30 yaş altı bireylerde siberkondri şiddetinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (123). Yapılan iki ayrı çalışmada ise 50 yaş ve daha genç olan bireylerde siberkondri düzeylerinin artmış olduğu bildirilmiştir (121,124). Özyurt ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada, 35 yaş altındaki grubun siberkondri düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüş ve bu durum genç yaştaki insanların daha fazla internet kullanmasına bağlanmıştır (122). Bunun yanında bireylerin e-sağlık okuryazarlığı ve siberkondri düzeylerini incelediği diğer bir çalışmada siberkondri düzeylerinin yaşa göre farklılaşmadığını tespit edilmiştir (125). Bu çalışmalar doğrultusunda genç bireylerin akıllı telefonlardan ve internetten daha fazla yararlandıklarından, daha yüksek siberkondri şiddet puanlarına sahip olmaları beklenebilir. Bizim çalışmamızda ortalama siberkondri şiddet puanları ile anne yaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürde yapılan bazı çalışmalar siberkondri şiddetinin genç ve orta yaşlı kişilerde daha sık görüldüğünü göstermektedir. Bazı çalışmalar ise yaş ile siberkondri şiddeti arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır. Bu nedenle ebeveyn yaşı ile siberkondri şiddeti arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklayabilecek literatür bilgisine ihtiyaç vardır.

5.3. Hasta Grubundaki Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti Düzeyleri ile Astımlı Çocukların Takip Süresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada, bir yıldan daha az süredir takip edilen hastalarda siberkondri şiddetinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (126). Aynı şekilde başka bir araştırmada, hastalıklarının tanısını bir yıldan daha kısa bir zamanda almış olan katılımcıların siberkondri puanlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir (121). Starcevic ve Aboujaoude yaptıkları bir çalışmada kişilerin sağlıklarıyla ilgili olan belirsizliğe yönelik

tahammülsüzlüklerinin siberkondri şiddetini arttırdığını ifade etmişlerdir. Bireylere daha yeni hastalık tanısı konmuş olması ve geleceğe yönelik belirsizlik durumunun, kendilerinin siberkondri şiddetlerini yükselteceği düşünülmüştür. Başka bir çalışmada ise besin alerjisine sahip çocukların ebeveynlerinde takip süresi ile siberkondri şiddeti arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. (120). Astım tanısı alan çocuklara sahip ebeveynlerin, hastalığın yeni tanı aldığı zamanlarda hastalığın geleceğinin belirsiz olması nedeniyle siberkondri şiddetlerinin yüksek olması beklenebilir. Çocukları yeni tanı alan bireyler hastalık ve çocuklarının geleceği hakkında daha fazla endişe yaşayabilir ve internetten daha fazla araştırma yapmaya yönelebilir. Belli bir zaman sonra ise ebeveynler çocuklarındaki bu semptomlarla yaşamayı tecrübe ettikçe ve kontrol edebilmeyi öğrendikçe kendilerini daha güvende hissedebilirler. Korkuları ve araştırma istekleri azalabilir dolayısıyla endişe düzeyleri azalabilir. Çalışmamızda takip süresi ile siberkondri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum astım hastalarının geç tanı alması ve ailelerin bu duruma uyum sağlamalarıyla ilgili olabilir.

5.4. Hasta Grubundaki Ebeveynlerin Siberkondri Şiddeti ile Astımlı Çocukların Hastaneye Başvuru Sayısı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tüter ve ark.'larının 2019 yılında aile sağlığı merkezine başvuran 210 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada, sık aralıklarla sağlık kuruluşlarına başvuran bireylerde siberkondri düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (124). Siberkondri düzeyi yüksek olan insanların sağlıklarıyla ilgili çeşitli bilgiler edinmek, endişelerini gidermek ve internetten edindikleri sağlık bilgilerini sorgulamak amacıyla doktora daha çok başvurdıkları belirtilmiştir (124). Mevcut durum siberkondri düzeyi yüksek olan bireylerin sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanmaya çalışmasına neden olabilmektedir (122). Bizim çalışmamızda literatürden farklı olarak son bir yılda astım atak nedeniyle hastanede yatma sayısı ve acile başvuru sayısı ile ebeveynin siberkondri şiddeti arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Astımlı hastaların ve ailenin acile veya doktora başvuruşunun bilgi almaktan ziyade istemsiz olarak daha çok astım atağı nedeniyle olması, ailelerin siberkondri düzeyinin yüksek çıkmamış olmasını açıklayabilir.

5.5. Ailenin Sosyoekonomik Seviyesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yetişkinlerle yapılan çalışmalarda tam zamanlı çalışan kişilerde siberkondri seviyesinin daha yüksek olduğu görülmüştür (126). Besin alerjisine sahip çocukların ebeveynlerindeki siberkondri düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada da benzer sonuçlar olduğu, eğitim ve sosyoekonomik düzeyi yüksek ebeveynlerin siberkondri düzeylerinde artış olduğu görülmüştür (120). Bu durum daha yüksek sosyoekonomik seviyeye sahip ailelerin daha fazla internete ulaşabilmesi ve daha fazla zaman geçirmesi ile açıklanabilir. Altındış ve ark.'larının üniversite çalışanlarında yaptığı çalışmada, katılımcıların sosyoekonomik seviyeleri ile siberkondri düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (127). Başoğlu'nun Edirne il merkezinde, 15-49 yaş grubu kadınlarla 2018 yılında yaptığı çalışmada da, kadınların sosyoekonomik düzeyleri ile siberkondri şiddetleri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (128). Çalışmamızda ailenin sosyoekonomik seviyesi ile siberkondri şiddeti arasında bir ilişki gösterilememiştir. Bu ilişkinin netleşmesi için daha çok literatür çalışmalarına ihtiyaç vardır.

5.6. Ebeveynlerin Eğitim Seviyesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Literatürde eğitim düzeyi ile siberkondri şiddeti arasında pozitif ilişki olduğunu gösteren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (129,130). Annelerin eğitim düzeyi, internetten bilgiye ulaşma ve yorumlama yeteneklerini etkileyebilir. Eğitim düzeyi arttıkça internet kullanımı ve sağlık okuryazarlığı düzeyindeki artış siberkondri şiddetini artırabilir. Çalışma bulgusunun aksine, yapılan başka bir çalışmada, katılımcıların öğrenim durumu, gelir durumu ve çocuk sayısı ile siberkondri ölçek puan ortalaması arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (127). Aynı şekilde bir başka çalışmada da, kadınların eğitim düzeyi ve gelir durumu ile siberkondri düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (128). Bizim çalışmamızda da anne ve baba eğitim düzeyleri ve siberkondri şiddetleri arasında düşük derecede anlamlı ilişki saptanmıştır. Eğitimli aileler internetten, çocuklarındaki astımla ilgili daha fazla bilgi edinip, daha fazla anksiyete yaşıyor olabilirler.

5.7. İnternette Geçirilen Zaman ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Karmpaul'un üniversite öğrencileri üzerinde 2014 yılında yaptığı bir araştırmaya göre, internette harcanan zaman ile sağlık kaygısı arasında pozitif bir etkileşim olduğu belirtilmiştir (131). Rice'in çalışmasında, internette daha fazla zaman geçiren kişilerin çevrimiçi olarak sağlıkla ilgili daha fazla araştırma yaptıkları bulunmuştur (132). Başka bir araştırmada ise internette fazla zaman geçiren annelerin siberkondri düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır (120). Baumgartner ve Hartmann 2011 yılında Hollanda'da 18-30 yaş arası bireylerde yaptıkları çalışmada, sağlıklarıyla ilgili kaygı düzeyi yüksek olan insanların, daha fazla internetten sağlık bilgisi arama davranışında bulundukları ve aramadan sonra kaygı düzeylerinin daha da arttığı belirtilmiştir. (133). Starcevic ve Berle 2013 yılında Avusturalya'da yaptıkları bir araştırmada, sağlıkları hakkında fazlaca endişe duyan bireylerin, internetten sağlık bilgisi edinme arayışına girdiklerini ve bunun mevcut semptomları daha da belirgin ve zorlu bir hale getirdiğini belirtmiştir (113). Çalışmamız literatürle uyumludur. İnternette daha fazla zaman geçiren ebeveynler daha fazla anksiyete yaşayabilmektedir.

5.8. Ebeveynlerin Cinsiyeti ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yapılan üç benzer çalışmada siberkondri düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir (91,122,125). Literatürdeki bazı çalışmalarda ise kadınların siberkondri puanları daha yüksek bulunmuştur (134,135). White ve Horvitz'in 2009 yılında yaptıkları bir araştırmada kadınların internet üzerinden daha fazla sağlık bilgisi aradığı ve bu işlem sonrasında erkeklere göre daha fazla kaygılandıkları belirtilmiştir (97). Ayrıca kadınların sadece kendileri için değil, ailesi ve arkadaşları için de sağlık bilgisi aramasının siberkondri şiddetinde artmaya neden olduğu bildirilmiştir (134). Bizim çalışmamızda anketi dolduran ebeveynlerin cinsiyetlerinin siberkondri şiddetlerini etkilemediği görüldü. Çalışmamızda annelerin anksiyetesinin daha fazla olması beklenebilirdi. Çalışmamızın dizaynı, ebeveynlerin kendilerini değil de çocuklarını kapsaması, hasta grubunda katılımcıların çoğunun anne olması, çalışma popülasyonunun az olması gibi birçok faktör sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

5.9. Ebeveynlerin Kronik Hastalığa Sahip Olmalarının Siberkondri Şiddetleri Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi

Yapılan bir çalışmada, kronik hastalığı olmayan bireylerin kronik hastalığı olan bireylere göre siberkondri puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. (127). Bizim çalışmamızda babada kronik hastalık olması durumunun, siberkondri şiddetini arttırdığı görülmüştür. Bu durum bize ebeveynin kendi hastalığını kabullenip kendisi için sağlıkla ilgili bilgi arama davranışı göstermese bile, söz konusu çocukları olduğu zaman kaygı seviyelerinin arttığını göstermektedir. Özellikle kronik hastalığa sahip bireyler çocuklarının gelecekte aynı hastalığa ya da bir başka kronik hastalığa yakalanma riskiyle daha fazla internette bilgi arama davranışı gösterebilirler ve bu yüzden kaygılanabilirler.

5.10. Ebeveynlerin İnternette Hasta ve Doktor Bilgisine Ulaşması ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Üniversite çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada, hekime danışmadan önce internette araştırma yapanlarda siberkondri şiddetinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (91). Beken ve ark., hastaneye başvurmadan kendi kendine eliminasyon yapan besin alerjili çocuğa sahip annelerin, doktor tavsiyesi olmadan bir diyet izlemeyen annelere göre gıda alerjileri için daha fazla web araması yaptıklarını bulmuşlardır (136). Başka bir çalışmada, doktor başvurusu öncesi hastalık hakkında internet üzerinden arama yapmış olanlarda ($p<0.001$), internetten edinilen bilgilerin doğruluğuna inananlarda ve sağlıkları hakkında internetten edindikleri bilgiler doğrultusunda karar vermiş olanlarda siberkondri şiddet skorlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (121). Diğer bir çalışmada, bir doktor seçmeden önce internette arama yapan gıda alerjisi olan çocukları olan annelerin ortalama siberkondri şiddet puanları daha yüksek bulunmuştur (120). Bir başka çalışmada ise hekime başvurmadan önce internetten belirtileri ile ilgili araştırma yapanların ve hekimin önerdiği tedaviye başlamadan önce internetten tedavi ile ilgili araştırma yapanların siberkondri şiddetleri daha yüksek bulunmuştur. Bu durumda, kişiler sağlıkları ile ilgili kendilerini rahatlamaya çalışırken bir taraftan da siberkondri düzeylerini yükseltmişlerdir. (122). Güzel ve ark.'larının yaptığı çalışmada hekime başvuru öncesi internetten şikayetleriyle ilgili araştırma yapanların zorlantı, aşırı kaygı, aşırılık, içini rahatlatma ve doktora güvensizlik alt boyutları ile şiddet puan ortalamaları yüksek bulunmuştur. Hekimin verdiği tedaviye başlamadan önce internetten araştırma yapanların siberkondri ve tüm alt boyut puan ortalamaları yüksek bulunmuştur

(123). Literatürde yapılan çalışmalar, kişilerin doktora danışmadan önce yaptıkları internet araştırmalarının ve Web'den buldukları bilgilerin hem tedavi kararını hem de internet ile ilgili kaygılarını etkileyebileceğini göstermektedir. Bizim çalışmamızda siberkondri şiddetinin, hekim önerisi dışında tedavi yapma, hekim seçerken interneti kullanma ve internette öğrendiği bilgilerle sağlıkla ilgili karar alma arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Astımlı çocuğa sahip aileler çocuklarının hastalığının çoğu kez farkında değildir ve genellikle çocuk hekiminin yönlendirmesi ile çocuk göğüs ve çocuk alerji bölümüne başvurup tanı almaktadırlar. Mevcut bölümlerin bölgemizde çok sayıda olmaması, aileleri internette hekim arayışına itmemiş olabilir.

5.11. Ebeveynlerin Hekim Önerisi Dışında Tetkik Yaptırma ve İlaç Kullanmayı Tercih Etmesi ile Siberkondri Şiddetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Uzun ve ark.'larının 2016 yılında Pamukkale Üniversitesi'nde siberkondri düzeyi ve bununla ilgili etkenlerin belirlenmesi amacıyla 360 çalışan üzerinde yaptıkları çalışmada, son bir yılda hekim önerisi olmadan tetkik yaptıranların ve hekim önerisi olmadan ilaç kullananların siberkondri puanının daha yüksek olduğunu bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise son bir yılda hekim önerisi olmadan, kendi istekleriyle tetkik yaptıranların ve doktor önerisi olmadan ilaç alıp kullananların siberkondri şiddet ölçekleri daha düşük bulunmuştur (123). Yine aynı doğrultuda Turkiewicz'in 2012 yılında yaptığı çalışmada, siberkondri şiddeti ile hastaların hekim ile iletişimlerinin yeterli olduğuna inanması arasında negatif bir korelasyon bulmuştur. Kişilerin akıllarındaki belirsiz soruların cevabını almak için doktorlarından tetkik yapılmasını istemelerinin siberkondri düzeylerini azalttığı düşünülmüştür (137). Üniversite çalışanlarında yapılan başka bir çalışmada, katılımcıların hekim önerisi dışında tıbbi tetkik yaptırma ve ilaç başlama sıklıkları ile siberkondri ölçek puan ortalaması arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (127). Çalışmamızda hasta grubunda siberkondri düzeyini etkileyebilecek diğer faktörler değerlendirildiğinde hekim önerisi dışında tetkik yaptıran grupta siberkondri şiddeti daha fazla saptandı ($p=0,005$). Çalışmamızda ailelerin çocuklarındaki astım tanısını kabullenmede zorlandığı, doktor önerisi dışındaki tanısal testlere yöneldiği ve bu tepkilerin siberkondri şiddeti ve internet algısıyla ilişkili olabileceği düşünüldü.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Astımlı hastaların ebeveynlerindeki siberkondri düzeylerini ve bunları etkileyen faktörleri incelemeyi hedeflediğimiz çalışmamızda, astım hastalığına sahip çocukların ebeveynlerindeki siberkondri düzeylerinin sağlıklı çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek olduğu, bu durumun hastaların tedavisinde bazı olumsuzluklara yol açtığı sonucuna vardık. Ayrıca astımlı hastaların ailelerindeki siberkondri düzeylerinin ebeveynin internette geçirdiği zamanla doğrudan ilişkili olduğunu, kronik hastalığı olan babaların, çocuklarının sağlıkları hakkında internetten daha fazla arama yaptıkları ve bu davranışın endişe düzeylerini arttırdığını tespit ettik. Çalışmamıza katılan ebeveynlerden hekim önerisi dışında tetkik yaptırmak isteyen ve hekim önerisi olmadan ilaç kullananların siberkondri düzeyleri daha yüksek saptandı.

Yaptığımız değerlendirmede cinsiyetin, sosyoekonomik düzeyin ve kişinin yaşının çalışmamıza katılan ebeveynlerin siberkondri düzeylerini etkilemediği sonucu bulundu. Ayrıca astım hastalığına sahip çocukların takip süreleri ve hastaneye başvuru sayılarıyla da ailelerin siberkondri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Siberkondri şiddeti yüksek olan ebeveynler çocuklarının hastalıklarının tanı ve tedavisi sürecinde daha fazla sıkıntı yaşamaktadırlar. İnternette çocuğunun semptomları hakkında sağlık bilgisi edinmek amacıyla geçirilen zamanın fazla olması ve buna bağlı doğruluğu kesin olmayan bilgilerle kaygı düzeyinin artması ailelerin sosyal yaşamlarını da etkilemektedir. Ebeveynlerin siberkondri şiddetleri zamanında değerlendirilip belirlenebilirse gerekli psikososyal destek ile kaygı düzeyleri azaltılabilir böylelikle hekime olan güven ve tedavi sürecine uyum artırılabilir. Bu nedenle özellikle astım gibi kronik hastalığı olan çocukların ebeveynleri için uygulanabilecek bir ölçekle ailelerin siberkondri düzeyleri belirlenip gerekli psikososyal destek sağlanmalıdır. Böylelikle çocuğunun sağlığı ile ilgili endişeleri azalan ebeveynlerin tedaviye katılımı ve uyumu artacaktır.

7. KAYNAKÇALAR

1. Taylor CB, Jobson KO, Winzelberg A, Abascal L. The use of the Internet to provide evidence-based integrated treatment programs for mental health. *Psychiatr Ann* 2002; 32:671-677.
2. Fergus TA. Cyberchondria and intolerance of uncertainty: examining when individuals experience health anxiety in response to internet searches for medical information. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2013; 16:735-739.
3. Blackburn J, Fischerauer SF, Talaei-Khoei M, et al. What are the Implications of Excessive Internet Searches for Medical Information by Orthopaedic Patients *Clin Orthop Relat Res*. 2019; 477(12):2665-2673.
4. Starcevic V. Cyberchondria: Challenges of problematic online searches for health-related information. *Psychoter Psychosom* 2017; 86: 129-33.
5. Goldberg M, Doughty D, Lawrence K. GINA main report. 2017.
6. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: Executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2004;59(5):469-478.
7. Lai CKW, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Shah J, Weiland S. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: phase three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2009;64(6):476-483.
8. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, et al, ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2007;62:758-66.
9. Ones U, Akcay A, Tamay Z, Guler N, Zencir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III). *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2006;61(12):1448-1453.
10. Thomsen SF, van der Sluis S, Kyvik KO, Skytthe A, Backer V. Estimates of asthma heritability in a large twin sample. *Clin Exp Allergy*. 2010;40:1054–61.
11. Thomsen SF. Genetics of asthma: an introduction for the clinician. *Eur Clin Respir J*. 2015;16;2.

12. Bisgaard H, Simpson A, Palmer CN, Bønnelykke K, McLean I, Mukhopadhyay S, et al. Gene-environment interaction in the onset of eczema in infancy: filaggrin loss-of-function mutations enhanced by neonatal cat exposure. *PLoS Med.* 2008;5:e131.
13. March ME, Sleiman PM, Hakonarson H. Genetic polymorphisms and associated susceptibility to asthma. *Int J Gen Med* 2013;6:253-265.
14. Ho SM. Environmental epigenetics of asthma: an update. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:453-65.
15. Horwood LJ, Fergusson DM, Shannon FT. Social and familial factors in the development of early childhood asthma. *Pediatrics.* 1985;75(5):859-868.
16. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med.* 1995;332(3):133-138.
17. Moorman JE, Zahran H, Truman BI, Molla MT; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Current asthma prevalence-United States, 2006-2008. *MMWR Surveill Summ.* 2011;60(1):84-6.
18. Holguin F, Bleecker ER, Busse WW, et al. Obesity and asthma: an association modified by age of asthma onset. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127(6):1486-93.e2.
19. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. *Turkish Thorac J.* 2020.
20. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) Global Atlas of Asthma. https://eaaci.org/documents/focusmeetings/ISAF2021/AsthmaAtlas_v1.pdf
21. Baur X, Sigsgaard T, Aasen TB, et al. Guidelines for the management of work-related asthma. Erratum appears in *Eur Respir J.* 2012 Jun;39(6):1553]. *Eur Respir J* 2012;39:529- 45.
22. Fujimura KE, Sitarik AR, Havstad S, et al. Neonatal gut microbiota associates with childhood multisensitized atopy and T cell differentiation. *Nat Med.* 2016;22(10):1187–91.
23. Blanken MO, Rovers MM, Molenaar JM, et al. Respiratory syncytial virus and recurrent wheeze in healthy preterm infants. *N Engl J Med.* 2013;368(19):1791-9.
24. Vardavas CI, Hohmann C, Patelaraou E, et al. The independent role of prenatal and postnatal exposure to active and passive smoking on the development of early wheeze in children. *Eur Respir J.* 2016; 48:115-124.

25. Clifford R., Jones M., MacIsaac J., et al. Inhalation of diesel exhaust and allergen alters human bronchial epithelium DNA methylation. *J Allergy Clin Immunol.* 2017; 139: 112-21
26. Adam M., Schikowski T., Carsin A., et al. Adult lung function and long-term air pollution exposure. ESCAPE: a multicentre cohort study and meta-analysis. *Eur Respir J.* 2014; 45: 38-50.
27. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, et al. Asthma and allergic diseases in school children: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:531-8.
28. Devereux G, Seaton A. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2005;115(6):1109-17.
29. Global strategy for asthma management and prevention appendix. 2017.
30. Lloyd CM, Hessel EM. Functions of T cells in asthma: more than just T(H)2 cells. *Nat Rev Immunol.* 2010;10(12):838-848.
31. Lambrecht BN, Hammad H. The role of dendritic and epithelial cells as master regulators of allergic airway inflammation. *Lancet (London, England).* 2010;376(9743):835-843.
32. Yang M, Kumar RK, Hansbro PM, Foster PS. Emerging roles of pulmonary macrophages in driving the development of severe asthma. *J Leukoc Biol.* 2012;91(4):557-569.
33. Karaatmaca B, Şekerel BE. Astım. In: Şekerel BE (ed). *Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmunoloji.* İstanbul: Ada Basın Yayın 2015:411-39.
34. Mark L. Pathogenesis of asthma. www.uptodate.com. Apr 2019. Editör: Bruce S Bochner
35. Holgate ST, Davies DE, Lackie PM, et al. Epithelial-mesenchymal interactions in the pathogenesis of asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2000; 105:193
36. Agache I, Akdis CA. Endotypes of allergic diseases and asthma: An important step in building blocks for the future of precision medicine. *Allergol Int.* 2016;65(3):243-52.
37. Chang HS, Lee TH, Jun JA, et al. Neutrophilic inflammation in asthma: mechanisms and therapeutic considerations. *Expert Rev Respir Med.* 2017;11(1):29-40.

38. Limb SL, Brown KC, Wood RA, et al. Irreversible lung function deficits in young adults with a history of childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2005; 116:1213.
39. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3 (EPR-3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma-Summary Report 2007. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;120(5 Suppl):S94-138.
40. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention, 2021. Available from: [https:// ginasthma.org](https://ginasthma.org). 2021.
41. Global strategy for asthma management and prevention. Global strategy for asthma management and prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) 2020.
42. Celik GE, Bavbek S, Paşaoğlu G et al. Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2020 Güncellemesi.
43. British guideline on the management of asthma 2016. Available online: <https://www.britthoracic.org.uk/.../guidelines/asthma/btssignasthma-guideline-2016/>. 2016.
44. Daines L, McLean S, Buelo A, Lewis S, Sheikh A, Pinnock H. Systematic review of clinical prediction models to support the diagnosis of asthma in primary care. *NPJ primary care respiratory medicine.* 2019;29(1):1–9.
45. Ulubay G, Dilektaşlı AG, Börekçi Ş, Yıldız Ö, Kıyan E, Gemicioğlu B, et al. Turkish Thoracic Society Consensus Report: Interpretation of Spirometry: Türk Toraks Derneği Spirometri Değerlendirme Uzlaş Raporu. *Turkish thoracic journal.* 2019;20(1):69.
46. Pierce R. Spirometry: An essential clinical measurement. *Aust. Fam. Physician* 2005;34(7):535– 539
47. Çelik G. Astımda tanı. Ankara: Grafitürk Medya, 2012: 37-56.
48. The National Asthma Council Australia. Asthma Management Handbook. Revised and Updated 2019. Available from: <https://www.nationalasthma.org.au/health-professionals/australian-asthma-handbook>
49. Karaağaç G, Çelik N, Başlılar S, et al. Astımda direkt ve indirekt uyaranlara yanıt farklılıkları. *Toraks Dergisi* 2003;4:161-7.
50. Bernstein IL, Li JT, Bernstein DI, et al. Allergy diagnostic testing: an updated practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2008;100(3 Suppl 3):S1- 148.
51. Ebru Yalçın, Nural Kiper. Alerjik Bronkopulmoner Aspergillozis. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003; 46:242-248

52. British Thoracic Society (BTS), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). British Guideline on the Management of Asthma. A national clinical guideline. BTS, SIGN, Edinburgh, 2018.
53. Brand PLP. Key issues in inhalation therapy in children. *Curr Med Res Opin.* 2005;21 Suppl 4:S27-32.
54. Brown PH, Greening AP, Crompton GK. Large volume spacer devices and the influence of high dose beclomethasone dipropionate on hypothalamopituitary-adrenal axis function. *Thorax.* 1993;48(3):233-238.
55. Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane database Syst Rev.* 2013;(9):CD000052.
56. Juniper EF, Kline PA, Vanzielegheem MA, Ramsdale EH, O'Byrne PM, Hargreave FE. Effect of long-term treatment with an inhaled corticosteroid (budesonide) on airway hyperresponsiveness and clinical asthma in nonsteroid-dependent asthmatics. *Am Rev Respir Dis.* 1990;142(4):832-836.
57. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. *N Engl J Med.* 2000;343(5):332-336.
58. Powell H, Gibson PG. Inhaled corticosteroid doses in asthma: an evidencebased approach. *Med J Aust.* 2003;178(5):223-225.
59. Szeffler SJ, Martin RJ, King TS, et al. Significant variability in response to inhaled corticosteroids for persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;109(3):410-418.
60. Pauwels RA, Löfdahl CG, Postma DS, et al. Effect of inhaled formoterol and budesonide on exacerbations of asthma. Formoterol and Corticosteroids Establishing Therapy (FACET) International Study Group. *N Engl J Med.* 1997;337(20):1405-1411.
61. Chauhan BF, Chartrand C, Ducharme FM. Intermittent versus daily inhaled corticosteroids for persistent asthma in children and adults. *Cochrane database Syst Rev.* 2013;(2):CD009611
62. Pedersen S. Do inhaled corticosteroids inhibit growth in children? *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;164(4):521-535.
63. Agertoft L, Pedersen S. Effect of long-term treatment with inhaled budesonide on adult height in children with asthma. *N Engl J Med.* 2000;343(15):1064- 1069.

64. Buhl R. Local oropharyngeal side effects of inhaled corticosteroids in patients with asthma. *Allergy*. 2006;61(5):518-526.
65. Roland NJ, Bhalla RK, Earis J. The local side effects of inhaled corticosteroids: current understanding and review of the literature. *Chest*. 2004;126(1):213-219.
66. Raissy HH, Kelly HW, Harkins M, Szeffler SJ. Inhaled corticosteroids in lung diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(8):798-803.
67. Anderson GP. Current issues with beta2-adrenoceptor agonists: pharmacology and molecular and cellular mechanisms. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2006; 31(2-3):119-130.
68. Lazarus SC, Boushey HA, Fahy J V, et al. Long-acting beta2-agonist monotherapy vs continued therapy with inhaled corticosteroids in patients with persistent asthma: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;285(20):2583-2593.
69. Cates CJ, Jaeschke R, Schmidt S, Ferrer M. Regular treatment with formoterol and inhaled steroids for chronic asthma: serious adverse events. *Cochrane database Syst Rev*. 2013;(6):CD006924.
70. Diczpinigaitis P V, Dobkin JB, Reichel J. Antitussive effect of the leukotriene receptor antagonist zafirlukast in subjects with cough-variant asthma. *J Asthma*. 2002;39(4):291-297.
71. Löfdahl CG, Reiss TF, Leff JA, et al. Randomised, placebo controlled trial of effect of a leukotriene receptor antagonist, montelukast, on tapering inhaled corticosteroids in asthmatic patients. *BMJ*. 1999;319(7202):87-90.
72. Jat GC, Mathew JL, Singh M. Treatment with 400 microg of inhaled budesonide vs 200 microg of inhaled budesonide and oral montelukast in children with moderate persistent asthma: randomized controlled trial. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2006;97(3):397-401.
73. Schumock GT, Stayner LT, Valuck RJ, Joo MJ, Gibbons RD, Lee TA. Risk of suicide attempt in asthmatic children and young adults prescribed leukotriene-modifying agents: a nested case-control study. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;130(2):368-375.
74. Bacharier LB, Guilbert TW, Mauger DT, et al. Early Administration of Azithromycin and Prevention of Severe Lower Respiratory Tract Illnesses in Preschool Children With a History of Such Illnesses: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;314(19):2034-2044.

75. Normansell R, Walker S, Milan SJ, Walters EH, Nair P. Omalizumab for asthma in adults and children. *Cochrane database Syst Rev*. 2014;(1):CD003559.
76. Miller CW, Krishnaswamy N, Johnston C, Krishnaswamy G. Severe asthma and the omalizumab option. *Clin Mol Allergy*. 2008;6:4.
77. Busse W, Buhl R, Fernandez Vidaurre C, et al. Omalizumab and the risk of malignancy: results from a pooled analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129:983-6.
78. Williams SJ, Winner SJ, Clark TJ. Comparison of inhaled and intravenous terbutaline in acute severe asthma. *Thorax*. 1981;36(8):629-631.
79. Suissa S, Ernst P, Boivin JF, et al. A cohort analysis of excess mortality in asthma and the use of inhaled beta-agonists. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;604-10
80. Rodrigo GJ, Castro-Rodriguez JA. Anticholinergics in the treatment of children and adults with acute asthma: a systematic review with metaanalysis. *Thorax*. 2005;60(9):740-746.
81. Griffiths B, Ducharme FM. Combined inhaled anticholinergics and shortacting beta2-agonists for initial treatment of acute asthma in children. *Cochrane database Syst Rev*. 2013;(8):CD000060.
82. McDonald NJ, Bara AI. Anticholinergic therapy for chronic asthma in children over two years of age. *Cochrane database Syst Rev*. 2003;(3):CD003535.
83. Everard ML, Bara A, Kurian M, Elliott TM, Ducharme F, Mayowe V. Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age of two years. *Cochrane database Syst Rev*. 2005;(3):CD001279.
84. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma. *Cochrane database Syst Rev*. 2001;(1):CD000195.
85. Çocukluk Çağı Astım Tanı ve Tedavi Rehberi El Kitabı 2020
86. V S, D B. Cyberchondria: towards a better understanding of excessive health-related Internet use. *Expert Rev Neurother*. 2013;13(2):205– 13.
87. Starcevic V, Berle D. Cyberchondria: towards a better understanding of excessive health-related Internet use. <http://dx.doi.org/101586/ern12162>. 2014;13(2):205– 13.
88. Chung JE (2013) Patient-provider discussion of online health information: Results from the 2007 Health Information National Trends Survey (HINTS). *J Health Commun* 2013; 18:627–648.

89. Mcelroy E, Shevlin M. The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *Journal of Anxiety Disorders*. 2014;28:259–65.
90. JE C. Patient-provider discussion of online health information: results from the 2007 Health Information National Trends Survey (HINTS). *J Health Commun*. 2013;18(6):627–48.
91. Altındış S, İnci Mb, Aslan Fg, Altındış M. Üniversite Çalışanlarında Siberkondri Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;8(2):359–70.
92. Fox S, Duggan M (2013) *Health Online 2013*. Washington DC, Pew Internet and American Life Project.
93. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/householdcharacteristics/homeinternetandsocialmediausage/bulletins/internetaccesshouseholdsandindividuals/2018> erişim tarihi:12.02.2023
94. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/householdcharacteristics/homeinternetandsocialmediausage/bulletins/internetaccesshouseholdsandindividuals/2016> erişim tarihi:12.02.2023
95. Bati AH, Mandiracioglu A, Govsa F, Çam O (2018) Health anxiety and cyberchondria among Ege University health science students. *Nurse Educ Today*, 2018; 71:169-173.
96. Erdoğan A, Hocaoglu Ç. : Bir İnceleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2020; 12:435-443.
97. W. W, HorvitzEric. Cyberchondria. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*. 2009;10(440):4.
98. Starcevic V, Aboujaoude E (2015) Cyberchondria, cyberbullying, cybersuicide, cybersex: “new” psychopathologies for the 21st century? *World Psychiatry*, 2015; 14(1): 97-100.
99. Muse K, McManus F, Leung C, Meghreblian B, Williams JM (2012) Cyberchondriasis: fact or fiction? A preliminary examination of the relationship between health anxiety and searching for health information on the Internet. *J Anxiety Disord*, 2012; 26: 189-196.
100. Abramowitz JS, Moore EL An experimental analysis of hypochondriasis. *Behaviour Research and Therapy*, 2007; 45(3): 413–424.

101. Salkovskis PM, Rimes K.A, Warwick HM, Clark DM (2002) The Health Anxiety Inventory: Development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychological Medicine*, 2002; 32(5):843–853.
102. Vismara M, Caricasole V, Starcevic V, Cinosi E, Dell’Osso B, Martinotti G, et al. Is cyberchondria a new transdiagnostic digital compulsive syndrome? A systematic review of the evidence. *Comprehensive Psychiatry*. 2020; 1;99:152167.
103. Diagnoses That Are Not Yet Included in DSM-5 (Compulsive Buying, Misophonia, Facebook Jealousy, Pagophagia, Cyberchondria, Internet Addiction) [Internet]. [cited 2021 Sep 29].
104. E M, M S. The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *J Anxiety Disord*. 2014; 28(2):259–65.
105. Uzun SU, Akbay B, Özdemir C, Zencir M (2017) Siberkondri Ciddiyet Ölçeğinin ve Kısa Formunun Üniversite Öğrencilerinde Geçerlilik-Güvenilirliği 19. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı: 241, Antalya, 15-19 Mart 2017.
106. Selvi Y, Turan SG, Sayin AA, Boysan M, Kandeger A. The cyberchondria severity scale (CSS): Validity and reliability study of the Turkish version. *Sleep and Hypnosis*. 2018;20(4):241–6.
107. McElroy, E., Kearney, M., Touhey, J., Evans, J., Cooke, Y., & Shevlin, M. The CSS-12: Development and validation of a short-form version of the cyberchondria severity scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2019; 22(5), 330-335.
108. Batıgün AD, Gör N, Kömürcü B, Ertürk İŞ Cyberchondria Scale (CS): Development, validity and reliability study. *Dusunen Adam*. 2018; 31:148-162.
109. Tatlı Z, Tatlı O, Kokoc M. Development and validity of cyberchondria tendency scale. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*. 2019; 11(1):1-9.
110. Criddle L. Monsters in the closet: Munchausen syndrome by proxy. *Nurs Crit Care*, 2010; 30:46-55.
111. Lo B, Parham L. The impact of Web 2.0 on the doctor-patient relationship. *J Law Med Ethics*. 2010; 38:17-26.
112. Mathes BM, Norr AM, Allan NP, Albanese BJ, Schmidt NB. Cyberchondria: Overlap with health anxiety and unique relations with impairment, quality of life, and service utilization. *Psychiatry Res*. 2018; 261:204-211.

113. Starcevic V, Berle D. Cyberchondria: Towards a better understanding of excessive health-related internet use. *Expert Rev Neurother*. 2013; 13:205–213.
114. Akerkar, Kanitkar M, Bichile L. Use of the Internet as a resource of health information by patients: A clinic-based study in the Indian population. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2005;51(2):116.
115. Vladan Starcevic, David Berle, Sandra Arnáez. Recent Insights Into Cyberchondria. *Curr Psychiatry Rep*. 2020;22(11).
116. Starcevic V, Berle D. Chapter 6 Cyberchondria: An Old Phenomenon In A New Guise?
117. Jill M Newby, Eoin McElroy. The impact of internet-delivered cognitive behavioural therapy for health anxiety on cyberchondria. *J Anxiety Disord*. 2020;69.
118. Ottenhoff JSE, Kortlever JTP, Teunis T, et al. Trapeziometakarpal artrit hakkında çevrimiçi bilgilerin kalitesi ile ilişkili faktörler. *J El Surg*. 2018; 43:889-896 e885.
119. Hart J, Björgvinsson T. Sağlık kaygısı ve hipokondriyazis: Bir vaka illüstrasyonunda vurgulanan tanım ve tedavi konuları. *Boğa Menninger Clin*. 2010;74(2):122-40.
120. Ahmet Kan, Gülşah Kartal, Masum Öztürk. Factors Affecting Levels of Cyberchondria in Mothers of Children with Food Allergies, *Eastern Journal of Medicine*. 2022; 172-178
121. Güleşen A, Beydağ KD. Kalp hastalığı olan kadınlarda siberkondri düzeyi ve etkileyen faktörler. *ArcHealthSciRes*. 2020; 7:1-7.
122. Erdoğan Özyurt T, Aydemir Y, Aydın A, Baran İnci M, Çetin Ekerbiçer H, Muratdağı G, et al. İnternet ve Televizyonda Sağlık Bilgisi Arama Davranışı ve İlişkili Faktörler. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2020;101–10.
123. Güzel S. Kalp Hastalarında Siberkondria Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul/2020.
124. Tüter M. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Siberkondri Düzeyinin ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi İstanbul/2019.

125. Deniz, S. (2020). Bireylerin E-Sağlık Okuryazarlığı ve Siberkondri Düzeylerinin İncelenmesi . İnsan ve İnsan , 7 (24) , 84-96 . DOI: 10.29224/insanveinsan.674726
126. Güzel S, Özer Z. Kalp Hastalarında Siberkondri Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler. 2021; Türk J Kart Nur. 12 (27): 36-46.
127. Doherty-Torstrick ER, Walton KE, Fallon BA. Cyberchondria: Parsing health anxiety from online behavior. Psychosomatics 2016;57(4):390-400.
128. Zülfikar H. Güzel Kalp Hastalarında Siberkondri Düzeyleri ve Hastaların İnternet kullanımı ve elektronik ortamdaki sağlık bilgilerine erişim davranışları. Florence Nightingale J Nurs 2014;22:46-52.
129. Khazaal Y, Chatton A, Rochat L, et al. Kompulsif Sağlıkla İlgili İnternet Kullanımı. Eur Addict Res. 2021;27(1):58-66.
130. Ishikawa H, Kiuchi T. Sağlık okuryazarlığı ve sağlık iletişimi. Biopsychosoc Med. 2010;5(4):18-22.
131. Karmapaul S, Kahverengi RJ. Üniversite öğrencilerinde sağlıkla ilgili internet alışkanlıkları ve sağlık kaygısı. Anksiyete Stresiyle Başa Çıkma. 2014;27(5):542-54.
132. Pirinç RE. İnternet sağlık bilgisi aramasının etkileri, kullanımı ve sonuçları: Pew anketlerinden elde edilen çok değişkenli sonuçlar. Int J Med Inform. 2006;75: 8-28.
133. Baumgartner SE, Hartmann T. The role of health anxiety in online health information search. Cyberpsychol Behav Soc Netw 2011;14(10):613-8.
134. Uzun SU. Pamukkale Üniversitesi Çalışanlarında Siberkondri Düzeyi ve Etkileyen Etmenler. Tıpta Uzmanlık Tezi. Pamukkale Üniversitesi; 2016
135. Barke A, Bleichhardt G, Rief W, Doering BK. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): German validation and development of a short form. Int J Behav Med 2016;23(5):595-605.
136. Beken B, Çelik V, Gökmirza Özdemir P, et al. Şüpheli gıda alerjisinde maternal anksiyete ve internet tabanlı gıda eliminasyonu. Pediatri Alerji İmmünolü. 2019;30(7):752-759.
137. Turkiewicz K. The impact of cyberchondria on doctor-patient communication. (Ph.D. Thesis, in Communication). University of Wisconsin: Milwaukee; 2012.

EKLER

Ek 1: Çalışmada Kullanılan Anket Formları

Hasta Grubu Anket Soruları

A-GENEL SORULAR

1-Hasta Adı soyadı:

2-Yaşı:

3-Cinsiyeti:

4-Çocuğunuz kaç yaşında astım/bronşit/bronş duyarlılığı/hışıltılı çocuk tanısı tanılarından birini aldı?..

5-Çocuğunuz kaç yıldır astım nedeniyle takip edilmektedir?.....

6-Geçen 1 yıl içinde kaç kez acile astım/bronşit/bronş duyarlılığı/hışıltılı çocuk tanısı tanılarından biri nedeniyle başvurdunuz?

A-1kez

B-2 kez

C-3 kez

D-4 ve üzeri

7-Geçen 1 yıl içinde çocuğunuz kaç kez hastanede astım/bronşit/bronş duyarlılığı/hışıltılı çocuk tanısı tanılarından biri nedeniyle yattı?

A-1kez

B-2 kez

C-3 kez

D-4 ve üzeri

8-Babasinda bildiğiniz herhangi bir kronik hastalık var mıdır?

a-Evet

b-Hayır

9- Annesinde bildiğiniz herhangi bir kronik hastalık var mıdır?

a-Evet

b-Hayır

10-Evde kronik hastalığı olan başka bir kardeşi var mıdır?

a-Evet

b-Hayır

11- Nerede yaşıyorsunuz?

a-Köy

b-Kasaba

c-İlçe

d-İl

1-Anketi dolduran çocuğun velisi

a-Anne

b-Baba

2-Kendi yaşınızı yazınız (.....)

3-Çocuğunuzun yaşını yazınız (.....)

4 Annenin eğitim düzeyinizi işaretleyiniz?

a-Sadece okur-yazar

b-İlkokul

c-Ortaokul

d-Lise

e-Yüksekokul

f-Okur yazar değilim

5- Babanın eğitim düzeyinizi işaretleyiniz?

a-Sadece okur-yazar

b-İlkokul

c-Ortaokul

d-Lise

e-Yüksekokul

f-Okur yazar değilim

6-Annenin çalışma durumu?

A-Çalışıyor

B-Çalışmıyor

7-Babanın mesleğini yazınız.....

8-Aylık kazancınızı işaretleyiniz?

a-Asgari ücret ve altı

b-Asgari ücret üstü

9-Evdeki çocuk sayısını yazınız (.....)

10-Aile tipini işaretleyiniz?

a-Çekirdek aile

b- Geniş aile

B-İTERNET KULLANIMIYLA İLGİLİ SORULAR

1-Çocuğunuzda astım tanısı olması nedeniyle internette araştırma yapar mısınız?

- A-Evet
- B-Hayır
- C-Bazen

2-Astım ile ilgili bilgi edinmek için interneti ne sıklıkla kullanıyorsunuz, işaretleyiniz?

- A- Hiç kullanmam
- B-Haftada bir saatten az
- C-Haftada 1-5 saat
- D- Haftada 6-10 saat
- E-Haftada 10-20 saat
- F- Haftada 20 saatten fazla

3-İnternet ortamındaki (sosyal ağlar vb...) astım ile ilgili bilgilere ne derece güveniyorsunuz?

- A- Güvenirim
- B-Güvenmem

4-İnternetten astım ile ilgili bilgileri en sık nasıl sağlıyorsunuz?

- A-Sosyal gruplardan kişisel bilgi alışverişi ile
- B-Bu konuda uzman kişilerin videolarını izleyerek
- C-Konu ile ilgili ulusal/uluslararası makaleleri okuyarak
- D-Fikrim yok
- E-Diğer (.....)

5.TV’de sağlıkla ilgili yayın izler misiniz?

- A-İzlerim
- B-İzlemem

6.İnterneti bir eğitim aracı olarak nasıl kullanmam gerektiğini biliyorum

- A-Evet
- B-Hayır

7-Astım ile ilgili merak ettiğim her şeyi internetten öğrenebiliyorum

- A-Evet
- B-Hayır

8-İnternet astım için fazlasıyla gereksiz bilgiler içerir.

- A-Evet
- B-Hayır

9-Hekim önerisi dışında internetten edindiğiniz bilgilere göre kendinize ve/ veya çocuğunuza bir tedavi uyguladınız mı?

- A-Uygulamadım
- B-Uygulamadım

10-Hekim önerisi dışında çocuğunuza veya kendinize herhangi bir ilaç kullanır mısınız?

- A-Kullandım
- B-Kullanmadım

11-Hekim önerisi dışında çocuğunuza veya kendinize tetkik yaptırır mısınız?

- A-Yaptırdım
- B-Yaptırmadım

12- İnternetten edindiği bilgilere göre çocuğun sağlığı ile ilgili karar alma durumu

A- Bazen karar alırım B- Hiç karar almam

13- Hastane veya hekim seçerken interneti veya sosyal medyayı kullanır mısınız?

A- Evet

B- Hayır

14- Son altı ayda çocuğunuzda astım nedeniyle doktora başvurma sıklığınızı işaretleyiniz?

A- 1-2 defa

B- 3-5 defa

C- 6 ve  zeri

15- Son bir ayda çocuğunuzda astım nedeniyle doktora başvurdunuz mu?

A- Evet

B- Hayır



Kontrol Grubu Anket Soruları

Tarih

1-Hasta Adı soyadı:

2-Yaşı:

3-Cinsiyeti:

4- Nerede yaşıyorsunuz?

a-Köy b-Kasaba c-İlçe d-İl

5-Anketi dolduran çocuğun velisi

a-Anne

b-Baba

6-Kendi yaşınızı yazınız (.....)

7-Çocuğunuzun yaşını yazınız (.....)

8. Annenin eğitim düzeyinizi işaretleyiniz?

a-Sadece okur-yazar

b-İlkokul

c-Ortaokul

d-Lise

e-Yüksekokul

f-Okur yazar değilim

9- Babanın eğitim düzeyinizi işaretleyiniz?

a-Sadece okur-yazar

b-İlkokul

c-Ortaokul

d-Lise

e-Yüksekokul

f-Okur yazar değilim

10-Annenin çalışma durumu?

A-Çalışıyor

B-Çalışmıyor

11-Babanın mesleğini yazınız.....

12-Aylık kazancınızı işaretleyiniz?

a-Asgari ücret ve altı

b-Asgari ücret üstü

13-Evdeki çocuk sayısını yazınız (.....)

14-Aile tipini işaretleyiniz?

a-Çekirdek aile

b- Geniş aile

Siberkondri Düzeyi Anket Ölçeği

Yaş: ____

Kadın ____

Erkek ____

Kavramlar

Belirti: Nedeni belirsiz bir bedensel duyum (Örn. öksürme, baş ağrısı, herhangi bir yerde şişlik veya ağrı gibi)

Algılanan tıbbi durum: Bir uzman tarafından resmen tanısı konulmadığı halde sizde olabileceğini düşündüğünüz bir hastalık veya rahatsızlık

Internet araması: Bir arama motorlarına (örn. Google, Bing) belirli terimler girilmesi ve sonrasında gelen web sayfalarındaki bilginin okunması.

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyunuz ve size genel olarak ne şekilde uyduğunu düşününüz. Bu ifadelerin size ne kadar uygun olduğunu, bunu gösteren sayıyı karalayarak belirtiniz.

Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1	2	3	4	5

	1	2	3	4	5
1. Vücudumda sebebi belirsiz bir his/ağrı fark edersem internette bunu araştırırım.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Aynı belirtileri internette birden fazla sefer aratırım.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, Facebook/Twitter/diğer sosyal ağlarda geçirdiğim zamanı kısıtlar.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilgili internette arama yapmak beni doktorumdan yardım almaya iter.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili yaptığım online aramalardan sonra rahatlamakta güçlük çekerim.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, diğer konulardaki araştırmalarımı kısıtlar (örn. işim/üniversitedeki projem/ödevim için olan aramalar).	☐	☐	☐	☐	☐
7. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili yaptığım online aramalardan sonra daha kolay sinirlenir veya gerginleşirim.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak benim boş zamanlarımdaki online etkinliklerimi (örn. film seyretmek) kısıtlar.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Doktor ya da tıbbi uzmanın fikirlerini yaptığım online aramalardan daha çok önemserim.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Bende ki belirtinin az görülen/ciddi bir durumla ilişkili olduğunu internette okuduğum zaman paniğe kapılırım.	☐	☐	☐	☐	☐
11. İnternette belirtiler veya tıbbi durumlarla ilişkili arama yaparken, tanı almış veya konuyla ilgili kişilerin kendi tıbbi durumlarını, belirtilerini ve deneyimlerini tartıştıkları forumları ziyaret ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili yaptığım online aramalar, işlerimi (örn e-mail yazmamı, word dokümanları veya elektronik tablolar üzerinde çalışmamı) kısıtlar.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Algıladığım aynı durumla ilgili farklı web sayfalarını okurum.	☐	☐	☐	☐	☐

14. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili yaptığım online aramalar, internet dışındaki sosyal aktivitelerimi olumsuz etkiler (arkadaşlarımla/ailemle geçirdiğim zamanı azaltır).	☐	☐	☐	☐	☐
15. İnternette bulduğum tıbbi bilgileri doktorumla/tıbbi uzmanımla tartışırım.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Doktoruma/tıbbi uzmanıma internette hakkında okuduğum tanı yöntemlerinin (örn biyopsi, özel bir kan testi gibi) benim için gerekli olabileceği yönünde öneride bulunurum.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, beni güncel/spor/eğlenceli haberleri internette okumaktan alıkoyar.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Kendimde olduğumu düşündüğüm belirtilerle ilgili olarak aynı web sayfalarını birden fazla kere okurum.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Bir belirtiyi internette arattığımda, sayfanın web aramasındaki sırasının bir hastalığın görülme sıklığıyla ilişkili olduğunu, daha sık görülen hastalıkların arama sonuçlarında daha yukarıda yer aldığını düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Ciddi bir hastalık hakkında internette bir şeyler okumadan önce kendimi daha iyi hissederdim.	☐	☐	☐	☐	☐
21. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumları internette araştırırken, güvenilir siteleri ziyaret ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumları internette araştırdıktan sonra kendimi daha kaygılı veya stresli hissedirim.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumları internette arattıktan sonra midemde rahatsızlık hissettiğim için iştahım kesilir.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, benim internetteki iletişimimi (örn. anında mesajlaşma, Skype gibi) olumsuz etkiler veya yavaşlatır.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, internet dışındaki çalışma aktivitelerimi kısıtlar.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili online arama yapmak, beni diğer tıbbi uzmanlardan yardım almaya iter.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Kendimde olduğumu düşündüğüm tıbbi durumlarla ilişkili internetteki bilgiyi doktorumla tartışmak beni rahatlatır.	☐	☐	☐	☐	☐
28. Doktor/tıbbi uzmanın görüşüne internette kendi kendime koyduğum tanılardan daha çok güvenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
29. İnternette karşılaştığım belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili endişelerime engel olmak bana zor gelir.	☐	☐	☐	☐	☐
30. İnternette belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili arama yaparken hem güvenilir siteleri hem de kullanıcıların yönlendirdiği siteleri ziyaret ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
31. İnternette belirtiler veya algıladığım tıbbi durumlarla ilişkili arama yaptıktan sonra karşılaştığım şeyler kafama takıldığı için uyumakta güçlük çekerim.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Bazen "Bu belirti veya hastalığı internette okumamış olsaydım doktora gitmeyecektim" şeklinde düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Doktorum/tıbbi uzmanım internetteki tıbbi aramamda bulduklarımın ilgisiz olduğunu söylediğinde, endişelenmekten vazgeçerim.	☐	☐	☐	☐	☐

Ek-2: Ölçek Kullanım İzin Belgesi

Ahmet Kan <rodmerod1980@gmail.com>, 6 Haz 2021 Paz, 11:49 tarihinde şunu yazdı:

Teşekkür ederim doktor bey

Saygılar

Ali Kandeğer <dralikandeger@gmail.com>, 6 Haz 2021 Paz, 00:44 tarihinde şunu yazdı:

Selamlar;

Ölçeğin formu, hesaplama notları ve geçerlik güvenirlik çalışması ektedir.

İyi çalışmalar,

