



T.C.  
DICLE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLARDA KRONİK AKCİĞER  
HASTALIĞI VE DEPRESYON İLİŞKİSİ**

**Dr. Mahmut ALTUNTAŞ**  
**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DİYARBAKIR-2013**



**T.C.  
DICLE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÇOCUKLARDA KRONİK AKCİĞER  
HASTALIĞI VE DEPRESYON İLİŞKİSİ**

**Dr. Mahmut ALTUNTAŞ  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Fuat GÜRKAN**

**DİYARBAKIR-2013**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli hocalarım; Ana Bilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Kenan HASPOLAT ve diğer hocalarım Prof. Dr. M. Ali TAŞ, Prof. Dr. M. Fuat GÜRKAN, Prof. Dr. Murat SÖKER, Prof. Dr. Celal DEVECİOĞLU, Prof. Dr. Aydın ECE, Prof. Dr. Ahmet YARAMIŞ, Doç. Dr. Ayfer GÖZÜ PİRİNÇÇİOĞLU, Doç. Dr. Gökhan BAYSOY, Doç. Dr. Mustafa TAŞKESEN, Doç. Dr. Meki BİLİCİ, Yrd. Doç. Dr. Selvi KELEKÇİ, Yrd. Doç. Dr. Ali GÜNEŞ, Yrd.Doç.Dr. Servet YEL, Yrd. Doç.Dr. İlyas YOLBAŞ, Yrd. Doç. Dr. Velat ŞEN, Yrd. Doç. Dr. Tuğba TUNCEL, Yrd Doç Dr Duran KARABEL, Yrd. Doç. Dr. Müsemma KARABEL, Yrd. Doç. Dr. İlhan TAN, Yrd. Doç. Dr. Ünal ULUCA, Uzm. Dr. Sevgi YAVUZ'a şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmamın planlaması, yönlendirilmesi ve hazırlanmasında katkılarından dolayı tez hocam Prof. Dr. Fuat GÜRKAN'a, Yrd. Doç. Dr. Selvi KELEKÇİ'ye ve Yrd. Doç. Dr. Velat ŞEN'e, tezimin istatistiksel değerlendirmesi aşamasında bilgilerinden faydalandığım Biyoistatistik A.B.D Öğretim görevlisi Prof. Dr. Yusuf ÇELİK'e en içten dileklerle teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında benden desteğini ve hoşgörüsünü esirgemeyen, Aileme ve arkadaşlarıma sonsuz desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Dört yıl boyunca mesai ve nöbetlerde pek çok şeyi paylaştığım tüm doktor arkadaşlarıma, ayrıca kliniğimizin hemşire ve personeline teşekkür ederim.

Dr. Mahmut ALTUNTAŞ

Diyarbakır-2013

## ÖZET

**Giriş ve Amaç:** Tıptaki önemli gelişmelerle birlikte çocukluk çağı kronik hastalıklarında yaşam kalitesi artmış ve yaşam süresi uzamıştır. Yaşam süresinin uzamasıyla birlikte hasta çocuk ve ailesi kronik hastalığın yarattığı psikososyal etkilere daha uzun süre maruz kalmaktadır. Kronik hastalığa sahip ergenler hastaneye yatırılma, aktivite kısıtlılığı, ağrı, okula gidememe ve sıkıntı verici tedavi girişimlerinin uygulanması gibi pek çok stres kaynağı ile karşı karşıyadır. Bu çalışmada çocuk ve ergenlerde kronik akciğer hastalıklarına (Astım, Kistik fibrozis, Bronşektazi, Tüberküloz) eşlik eden depresif bulguların sıklığı incelenmiştir. Ayrıca psikiyatrik belirti şiddeti ile sosyal uyum, okul başarı oranları, tedaviye uyum arasındaki ilişki incelenmiştir

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma; Haziran 2013 – Kasım 2013 tarihleri arasında, Dicle üniversitesi çocuk göğüs hastalıkları bilim dalında takipli 25 astım, 25 bronşektazi, 25 tüberküloz, 8 kistik fibrozis’li, 9-19 yaş aralığındaki toplam 83 hasta üzerinde yapılmıştı. Depresyon durumu belirlemede Kovacs tarafından tanımlanan çocuklar için depresyon ölçeği (ÇDÖ) uygulandı.

**Bulgular:** Dicle Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi göğüs polikliniğine başvuran 113 olgu (83 hasta, 30 kontrol grubu) çalışmamıza dahil edilmiştir. Çalışma ve kontrol grubu arasında yaş ve cinsiyet yönünden fark yoktur. Hasta ve kontrol olgularının ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $6.72 \pm 5.638$ , kontrol grubunun ÇDÖ ortalaması  $3.37 \pm 3.518$  idi. Hasta ve kontrol gruplarının ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0.001$ ). Hastalık alt gruplarının ÇDÖ puan ortalamalarına bakıldığında astım ile kontrol grubu arasında  $p < 0.019$ , kistik fibrozis ile kontrol grubu arasında  $p < 0.003$ , bronşektazi ile kontrol grubu arasında  $p < 0.017$  anlamlı fark görülürken, tüberküloz ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi. Hasta gruplarının ÇDÖ puanları ile hastaların yaşı ve hastalık süresi açısından anlamlı ilişki saptanmadı ( $p > 0.005$ ). Hastaların ÇDÖ puan ortalamaları ile okul başarısı, sosyal uyum ve tedaviye uyum arasında anlamlı ilişki saptandı ( $p < 0.001$ ).

**Sonuç:** Çalışma grubumuzdaki astım, kistik fibrozis ve bronşektazili çocuklarda depresyon riskinde artış saptanırken, tüberkülozlu hastalarda saptanmadı. Depresyon riski yüksek kronik akciğer hastalıklı çocuklar okul başarısı, sosyal uyum ve tedaviye uyumları etkilenmeden psikiyatrik değerlendirme ve takip altına alınmalıdırlar.

**Anahtar Kelime:** Kronik, akciğer, çocuk, depresyon, ölçeği, astım, kistik fibrozis, tüberküloz

## ABSTRACT

**Introduction and Objective:** Along with the developments in medicine, life quality and lifelength of patients with childhood chronic diseases have increased. Patients and their family are exposed to psychosocial effects caused by disease much longer. Adolescents with chronic disease have to face with a lot of stressful situations such as hospitalization, limitation of daily activities, disability to attend school, troublesome treatment attempts and pain. In the present study, frequency of depressive findings accompanied by chronic lung disease of childhood and adolescence (asthma, cystic fibrosis, bronchiectasis, tuberculosis) is examined. Also, the relationship between psychiatric symptom severity and social adaptation, educational success rates and adherence to treatment is examined.

**Material and Method:** Study has been carried out in Dicle University Pediatric pulmonology division, between June 2013 and November 2013 among 83 patients in total whose age ranges were between 9-19 (25 patients with asthma, 25 patients with bronchiectasis, 25 patients with tuberculosis and 8 with cystic fibrosis). Children's Depression Scale (CDS) defined by Kovacs was performed to identify depression condition.

**Results:** 113 cases (83 patients, 30 control group) applied to Dicle University Pediatric pulmonology division have been included to our study. There is no difference between study and control group in terms of gender and age. When CDS point average of patient and control cases are compared, it is seen that CDS point average of patients is  $6.72 \pm 5.638$ , CDS point average of control group is  $3.37 \pm 3.518$ . When CDS point average of patients and control groups are compared, it has been found out that there is a statistically significant relationship ( $p < 0.001$ ). If CDS point averages of disease subgroup are examined, it could be seen that significant difference between asthma and control group is  $p < 0.019$ , cystic fibrosis and control group  $p < 0.003$ , bronchiectasis and control group  $p < 0.017$  but there is no statistically significant relationship between tuberculosis and control group. It is seen that there is no significant relation between CDS point of patient groups in terms of patients' age and duration of disease ( $p > 0.005$ ). It is found out that there is a

significant relation between CDS point average of patients and success in school, social adaptation and adherence to treatment ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** It is seen that in our study group, depression risk is higher in children with asthma, cystic fibrosis and bronchiectasis but this increase is not discovered in children with tuberculosis. Children with chronic lung disease whose depression risk is high should be assessed and followed psychiatrically before their success in school, social adaptation and adherence to treatment have been effected.

**Key Words:** chronic, lung, child, depression, scale, asthma, cystic fibrosis, tuberculosis.

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	I
ÖZET .....	II
ABSTRACT .....	IV
İÇİNDEKİLER .....	VI
KISALTMALAR .....	VIII
<b>1 GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>2 GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ÇOCUKLARDA KRONİK HASTALIK VE PSİKOSOSYAL YÖNÜ .....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Gelişimsel Dönemlere Göre Tepkiler .....	5
2.1.2 Okul Öncesi Dönem .....	5
2.1.3 Okul Dönemi .....	6
2.1.4 Ergenlik Dönemi.....	7
2.1.5 Ruhsal Ve Davranışsal Yardım.....	8
<b>2.2 ASTIM .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 Epidemiyoloji .....	11
2.2.2 Etyoloji .....	12
2.2.3 Astımın Psikososyal Yönü.....	19
<b>2.3 KİSTİK FİBROZİS.....</b>	<b>20</b>
2.3.1 Epidemiyoloji Ve Genetik.....	22
2.3.2 Kistik Fibrozisin Psikososyal Yönü .....	23
<b>2.4 BRONŞEKTAZİ .....</b>	<b>27</b>
2.4.1 Etiyoloji .....	28
<b>2.5 TÜBERKÜLOZ .....</b>	<b>30</b>
2.5.1 Terminoloji.....	30
2.5.2 Etiyoloji .....	32
2.5.3 Epidemiyoloji .....	33
2.5.4 Tüberkülozun Psikososyal Yönü.....	34
<b>3 BULGULAR.....</b>	<b>41</b>
<b>4 TARTIŞMA .....</b>	<b>41</b>
<b>5 SONUÇ.....</b>	<b>58</b>
<b>6 KAYNAKLAR.....</b>	<b>59</b>



## TABLOLAR DİZİNİ

TABLO 1: ÇEŞİTLİ TOPLULUKLARDA KİSTİK FİBROZİS İNSİDANSI.....	22
TABLO 2: KİSTİK FİBROZİS’TE PSİKOPATOLOJİ ÇALIŞMALARI .....	24
TABLO 3: ÇOCUKLARDA TÜBERKÜLOZ AŞAMALARI .....	30
TABLO 4: HASTA VE KONTROL GRUBUNUN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ.....	41
TABLO 5: HASTA VE KONTROL GRUBU İLE YAŞ GRUPLAMASININ KARŞILAŞTIRMASI .....	42
TABLO 6: HASTA VE KONTROL GRUBUNUN GELDİKLERİ YERE GÖRE DAĞILIMLARI .....	42
TABLO 7: HASTA VE KONTROL GRUBUNUN ÇDÖ GRUPLAMASINA GÖRE DAĞILIMLARI .....	42
TABLO 8: HASTA VE KONTROL OLGULARININ ÇDÖ PUAN ORTALAMALARI .....	43
TABLO 9: KRONİK AKCİĞER HASTALIKLI ÇOCUKLARIN CİNSİYETE GÖRE ÇDÖ GRUPLAMASI .....	43
TABLO 10: HASTALARIN HASTALIK SÜRESİ VE ÇDÖ GRUP İLİŞKİSİ .....	43
TABLO 11: HASTALARIN HASTALIK SÜRESİ VE ÇDÖ PUAN İLİŞKİSİ .....	44
TABLO 12: HASTALIK ALT GRUPLARI İLE KONTROL GRUBU ÇDÖ PUAN ORTALAMALARI .....	45
TABLO 13: HASTA VE KONTROL GRUBUNUN OKUL BAŞARI ORANLARINA GÖRE DAĞILIMLARI .....	45
TABLO 14: HASTA VE KONTROL GRUBUNUN SOSYAL UYUMLARINA GÖRE DAĞILIMLARI .....	46
TABLO 15: HASTA GRUBUNUN SOSYAL UYUM VE ÇDÖ GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMLARI.....	46
TABLO 16: HASTA GRUBUNUN SOSYAL UYUM VE ÇDÖ PUANLARINA GÖRE ORTALAMALARI .....	47
TABLO 17: HASTA GRUBU SOSYAL UYUMUNUN ÇDÖ PUANINA GÖRE DAĞILIMI .....	47
TABLO 18: HASTA GRUBUNUN OKUL BAŞARISI VE ÇDÖ GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMLARI .....	48
TABLO 19: HASTA GRUBUNUN OKUL BAŞARISI VE ÇDÖ PUANLARINA GÖRE ORTALAMALARI .....	48
TABLO 20: HASTA GRUBU OKUL BAŞARISININ ÇDÖ PUANINA GÖRE DAĞILIMI.....	49
TABLO 21: HASTALARIN TEDAVİ UYUMLARINA GÖRE DAĞILIMLARI .....	49
TABLO 22: HASTA GRUBUNUN TEDAVİ UYUM VE ÇDÖ GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMLARI.....	50
TABLO 23: HASTA GRUBUNUN TEDAVİ UYUM VE ÇDÖ PUANLARINA GÖRE ORTALAMALARI .....	50
TABLO 24: HASTALARIN YAŞ GRUPLAMA İLE TEDAVİ UYUM ARASINDAKİ İLİŞKİ .....	50

## ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 1: KİSTİK FİBROZİS’TE HASTALIK SÜRECİNDE BAŞ ETME MODELİ .....	23
--	----

## **KISALTMALAR**

**BCG:** Bacillus Calmette-Guérin.

**CFTR:** Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator.

**ÇDÖ:** Çocuk Depresyon Ölçeği.

**DSM-IV:** Diagnostic and Statistical Manual of Mental.

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü.

**HIV:** Human Immunodeficiency Virus.

**HPLC:** High Performance Liquid Chromatography.

**ISAAC:** International Study of Asthma and Allergies in Childhood.

**KF:** Kistik Fibrosis.

**KFTR:** Kistik Fibrozis Transmembran Regülatör.

**RSV:** Respiratuvar sinsityal virüs.

**WHO:** World Health Organization.

## 1 GİRİŞ ve AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2007 raporunda 2020 yılına kadar çoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde temel ölüm nedenini kronik hastalıkların oluşturacağını bildirmektedir. Türkiye’de ise, hastaların üçte biri kronik hastalıklar nedeniyle hastanelerde yatmakta ve ölüm nedenleri incelendiğinde ilk üç nedenin kronik hastalıklar olduğu görülmektedir [1]. Günümüzde kronik hastalıklar, özellikle çocuk ve ergenler için giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmektedir [2].

Tıptaki önemli gelişmelerle birlikte çocukluk çağı kronik hastalıklarında yaşam kalitesi artmış ve yaşam süresi uzamıştır (WHO, 2007). Yaşam süresinin uzamasıyla birlikte hasta çocuk ve ailesi kronik hastalığın yarattığı psikososyal etkilere daha uzun süre maruz kalmaktadır [3].

Kronik hastalığa verilen psikososyal tepkiler, hastanın psikolojik bütünlüğünü korumak için açığa çıkan tüm bilişsel, duygusal ve davranışsal cevapları içerir [4]. Kronik hastalığa sahip ergenler hastaneye yatırılma, aktivite kısıtlılığı, ağrı, okula gidememe ve sıkıntı verici tedavi girişimlerinin uygulanması gibi pek çok stresörle karşı karşıyadır. Bu stresörler beraberinde pek çok alanda korku (diğer arkadaşlarından farklı olma, kontrol kaybı, fiziksel bütünlüğün bozulması ve ölüm vb.), anksiyete [5], şok, öfke, isyan, okul başarısında azalma ve suçluluk duyguları yaratabilir [6].

Yapılan araştırmalarda kronik hastalığı olan ergenlerin sağlıklı ergenlere göre psikososyal uyum yönünden yüksek risk taşıdığı ve daha fazla depresif belirti, anksiyete, olumsuz benlik algısı gibi duygusal güçlükler yaşadıkları saptanmıştır [7-10]. Çocuk ve ergende en sık konsültasyon istenme nedeninin depresif belirtiler, en sık konulan tanının ise uyum bozukluğu olduğu belirlenmiştir [11, 12].

Kronik hastalığa verilen psikososyal tepkileri etkileyen faktörlerden en önemlisi hastanın hastalığa yüklediği anlam; diğer bir anlatımla hastalık algısıdır. Yapılan araştırmalarda hastanın hastalığını nasıl değerlendirdiğinin bilinmesi gerektiği ve fiziksel hastalığı olan kişilerde psikososyal uyumun sağlanmasının

önemli olduğu belirtilmektedir. Hastalık algısı, hastanın hastalığa karşı duygusal ve davranışsal tepkilerini, hastalığı nasıl yönettiğini (başta çıkma stratejileri) [13], psikososyal zorlanma ya da psikiyatrik bozukluk gelişimini, yaşam kalitesini [14] ve tedaviye uyumunu belirlemektedir [15, 16].

Yapılan literatür taramasında, yurt dışında bu alana ilişkin araştırmalar [17-20] bulunmasına rağmen ülkemizde çocuk ve ergenlerde kronik akciğer hastalığı ile depresyon ilişkisini inceleyen yeterli çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada çocuk ve ergenlerde kronik akciğer hastalıklarına (Astım, Kistik fibrozis, Bronşektazi, Tüberküloz) eşlik eden depresif bulgularının sıklığı incelenmiştir. Ayrıca psikiyatrik belirti şiddeti ile sosyal uyum, okul başarı oranları, tedaviye uyum arasındaki ilişki de incelenmiştir.

## 2 GENEL BİLGİLER

### 2.1 ÇOCUKLARDA KRONİK HASTALIK VE PSİKOSOSYAL YÖNÜ

Kronik hastalığı olan çocuklarda daha fazla duygusal ve davranışsal sorunlar geliştiği saptanmıştır. [21]. Kronik hastalıklara ikincil olarak gelişen psikolojik sorunların prevalansı %10-30 dur [21, 22]. Bunlar uyum sorunlarından depresyona kadar varabilen ve çocuğun tüm dış dünya ile bağlantılarının kopmasına neden olan ağır duygusal sorunlar olabilir [21-23]. Kronik hastalıklarla beraber olan psikolojik sorunlarla sıklıkla ruh sağlığı konsultanları yüzleşir. Kronik akciğer hastalıklı çocuklarda bu davranışsal bozuklukları tanımlamak için ruh sağlığı konsultanlarının olduğu bir yapıya ihtiyaç vardır [24].

Bir çocuğun hastalığa ve hastaneye yatışa tepkisini birden çok etken belirler. Hastalığın akut ya da kronik olması, hayatı tehdit edici olması ve görünür veya kalıcı engelle neden olması gibi hastalıklarla ilgi etkenler, her çocuğu farklı etkileyebilir. Gelişimsel dönem çocuk ve ergenin tepkilerinin şekillenmesi yönünden önemlidir. Karmaşık düzeyde olduğundan bu etkenlerin tek yönlü bir etkileşimi yoktur. Kendi aralarında etkileşim içinde olan birçok etkene bağlı olarak aile üyeleri, yaşlıları ve diğerleri çocuğun hastalığından etkilenirler ve bunlar da sırasıyla çocuğu etkiler [25].

Hastalık olgusunun aşağıdaki fazları sırasında etki edebilecek psikolojik etmenlerin göz önünde tutulması önerilmiştir:

1. Hastalığa duyarlılık,
2. Belirti başlangıcı,
3. Hastalığın tekrarı,
4. Hastalık durumunun devamı,
5. Hastalıkla yaşam ya da hastalığa tepki.

Hastalığa duyarlılık döneminde, bu dönem tanı sonrası dönemi kapsar. Sigara içimi, aşırı yeme ve madde kullanımı gibi kendine zarar verici davranışlar sıktır. Psikiyatrik konsultan sorunlara hassas çocuk ve ergene koruyucu önlemler almalıdır.

Belirtilerin başlangıcı döneminde ise psikosomatik özgülük teorisine göre psikolojik etmenlerle belirtinin tetiklenmesi görülür. “Kutsal yedi” olarak anılan astım, peptik ülser, romatoid artrit, ülseratif kolit, nörodermatit, tirotoksikoz ve esansiyel hipertansiyon hastalıklarının bazı duygusal çatışmalarla ortaya çıktığı düşünülmektedir. Hastalığın tekrarında ise bazı belirtilerin psikolojik stresse yanıt olarak ortaya çıktığı görülebilir. Örneğin diyabetli bir çocukta stresli yaşam olayları kötü kısa dönem ya da uzun dönem glikoz kontrolüne yol açabilirler [24].

Psikolojik stres ya da aile çatışmaları akut astmatik atakları tetikleyebilir, hatta duygusal olarak tetiklenen ve ölüme yol açan astma atakları bildirilmiştir [26]. Hastalığın devamı sırasında ise depresyon ve anksiyete gibi özgün psikiyatrik bozukluklar astım ve hipertansiyonda olduğu gibi hastalığın patofizyolojisi ile sinerjistik etki yapabilirler. Psikiyatrik durumun tedavisi hastalık üzerine de konkamitan bir iyileşme sağlayabilir. İçsel psişik etmenler ve aile desteği nedeni ile her çocuğun hastalığıyla yaşamı ve tepkisi farklı olabilir [24].

Mattson halen güncelliğini koruyan kronik hastalığa çocuğun tepkisini olumlu etkileyen etmenleri,

1. Yaşa göre uygun aileye bağımlılık,
2. Hastalıktan gelebilecek ikincil kazanımlara en alt düzeyde ihtiyaç,
3. Hastalıktan dolayı gelebilecek sınırlandırmalara ve sorumluluklara dayanabilme,
4. Tatminkâr yatıştırıcı kaynakların geliştirilebilmesi olarak sıralamıştır [27].

### **2.1.1 Gelişimsel Dönemlere Göre Tepkiler**

Kaygı, gerileme, duygudurum değişiklikleri ve bedensel işlevlerdeki değişiklikler (örneğin, uyku ve iştah) gibi hastalığa ve hastaneye yatışa olan bazı tepkiler erişkin yaş grubunda tipik gibi görünse de çocuk ve ergenlerin gelişimsel düzeyine göre değişir. Bu yüzden farklı yaşlardaki çocuklar, olayların algılanmalarını etkileyen farklı kaygılara, algılara ya da yapılarla sahip olabilirler. Çocuğun gelişimsel düzeyi görüşme, öykü alımı ve gözlem sırasında belirlenebilir [28].

### **2.1.2 Okul Öncesi Dönem**

3 yaş ve öncesi çocuklar için birincil bağlanmaların ve güven ilişkisinin kurulması gerekmektedir. Beden işlevlerini düzenlemeyi öğrenirler. Çevreyi araştırma ve öğrenme için fırsatları artmıştır. Ancak ağrı ve sıkıntıdan korunmak için neredeyse tamamen bakım vericilerine bağımlıdırlar. Uyku ve beslenme zorlukları oluşabilir [28, 29].

3-6 yaş arası çocuklarda, ebeveynlerden ayrılmayı ve bireyselleşmeyi öğrenme, sembolleri ve dili kullanmaya başlama en önemli özelliklerdir. Terk edilme ve bedensel zarar görme ile ilgili kaygılar bu dönemde çok fazla görülmektedir. Benmerkezcilik ön plandadır ve hastalığı, hasta neye yatışı ya da yapılan ağrılı işlemleri kötü davranışın bir sonucu olarak görebilir [30]. Çocuk, hastalığı kendi içinde bir şeylerin olup bitmesi olarak anlar. Hastalık, sadece dıştan gelen işaretler yoluyla tanımlanır. Sağlam bir bedene odaklanır, gerçekçi olmayan korkularla birleşen sınırlı içerik anksiyete ve kafa karışıklığını arttırabilir [30].

Daha uzun süreli ayrılıkların üstesinden gelebilirler ancak hala birincil bağlanma figürüne ihtiyaçları devam eder [31, 32]. Beş yaşın altında çocukların, hastalığı kendilerine yönelik bir ceza algılandığı, dolayısıyla bu çocuklar için hastalığın adı ve niteliğinden çok, anne babanın sevgisini kaybedip kaybetmedikleri, onlardan ayrı kalıp kalmayacakları ve hastanede anne babaları yanlarında yokken, onları acı veren bir işlem yapılıp yapılmayacağı ile ilgili kaygılar önde gelir [33]. Hastalanmanın getirdiği sıkıntı ve endişe, çocukta regresyona sebep olabilir. Çocuğun o güne dek kazanmış olduğu becerilerinde gerileme görülebilir. Anne

babalar hastalığın alevlenmesini veya relapsı önleyeceklerini zannederek çocukların aktivitelerini sınırlandırabilirler. Bu durum ise onları korkak, pasif ve bakım veren kişilere ve doktorlarına daha bağımlı yapar. Bu bağımlılığın artması aynı zamanda onlara karşı kızgınlık duymalarına neden olabilir. Küçük çocukların duygu ve düşünceyle ilgili kavramları konuşma diline dönüştürme yetenekleri gelişmemiştir. Bu nedenle duygularını kelimelere dökerek ifade edemeyebilirler, ancak davranış, oyun veya çizdiği resimlerle duygularını açığa vurabilirler [34].

### **2.1.3 Okul Dönemi**

7-13 yaş dönemi çocuklarda deneyimleri düzenleme ve sıraya koyma ihtiyacı ve kurallar öncelik kazanır. Kontrolü kaybetme ve ölüm korkusu bu dönemde gelişir. Hastalığı anlamada artış ile gerekli işlemleri ya da hastaneye yatış ihtiyacını kabul edebilirler. Ancak hala hastalığın, yanlış bir şey yapmaktan kaynaklandığını düşünür, hastalığı bulaşma sonucu edindiklerine inanırlar [30]. Bu yaştaki çocuklar hastalıkları ile ilgili daha çok şey anlatabilir, anlayabilirler ve tedavilerinde daha aktif katılabilirler. Hastalıklarını somut yakınmalarla tanımlayabilirler. Hastalık uygun bakımla düzelebilir şeklinde anlaşılır [28, 29, 32].

Bu dönemde yaşam, hareketle eş tutulduğundan, hastalıklarına ilişkin suskunluk ve bu konuda konuşmama, bu yaş çocuklarında şaşkıncu bir biçimde, hastalıklarının ölümcül olduğu algısının doğmasına yol açar [33]. Okul yaşındaki hasta çocuklarda teşhis ve tedavinin başlangıç dönemlerinde, okul öncesi çocuklardakine benzer korkular görülebilir. Aileden ayrılık, yabancı insanlar ve tanımadıkları bir hastanede terk edilme korkusu, okul çağındaki çocukların en büyük endişesidir. Normal koşullarda bu dönemdeki çocuklar için en önemli aktivite okuldur. Oysa hayatlarını tehdit eden hastalıklar, çocukların okula devam etmelerinde ve başarılarında önemli bozuklarına neden olabilir [33].

Okul öncesi çocuklara oranla, okul çağındaki çocukların hastalığa ilişkin bilgileri artmıştır. Tıbbi incelemeler ve yapılacaklar hakkında bilgi edinmek isterler. Hastalıktan, yapılan tedaviden ve hastalığın kendi vücuduna zarar vereceğinden korkarlar [30]. Bu nedenle çocuğun, doktoruna hastalığı ve tedavisi ile ilgili sorular sorabilmesi önemlidir. Hastalık ve tedavinin tartışılması çocuğun yaşına ve olgunluk



düzeyine bağılı olmalıdır. Tedavi programı ve yapılan girişimler hakkında kısaca bilgi verilmelidir. Ağrı ve diğere fiziksel rahatsızlıklar hakkında verilen gerçekçi bilgiler çocuk ve doktoru arasında güveni artırır [35].

#### **2.1.4 Ergenlik Dönemi**

Ergenlik döneminde ikinci ayrılma ve bireyselleşme öğrenme gerçekleşir, akranlarına bağılıdır ve onlardan epeyce etkilenmiştir. Gençler, cinsel gelişimleri ile ilişkili konulara da duyarlıdır ve tıbbi bakım sağlayanların üreme sistemini etkileyen tıbbi durumları olan gençlere karşı daha duyarlı olması gerekir. Diğere gelişim dönemlerine kıyasla ergenlik, risk alma davranışıyla daha fazla ilişkilidir. Kronik tıbbi durumları olan gençlerin kendi hastalıklarıyla çatışan risk alma davranışlarında buldukları da bildirilmiştir; diyabetli bireylerin öğün atlaması gibi. Bunun yanında bu tür davranışlar hasta olmayan yaşlılarında görülenden daha nadirdir. Hastalığı anlamada erişkin düzeye kademeli ulaşma, hastalığın oluşmasında konak ya da ajan gibi etkenlerin karmaşık ve çoklu etkileşiminin farkında olma bu dönemde gerçekleşir. Hastalığı kendi suçuna bağlama devam eder, fakat bu yaşla azalır [30].

Ergenler için hastalığın kendisi temel sorundur. Hastalık, bağımsızlığın kaybolması ve gelecekle ilgi planların bozulması şeklinde algılanır. Bunun yanı sıra saç kaybı, kilo değişimleri, cilt renginde değişiklik gibi kemoterapinin yan etkilerinin görüldüğü hastalıklar veya cerrahi girişimler, tedaviyle ilgili olarak geciken puberte, infertiliteyle ilgili kaygılar bu dönemin psikolojik problemlerinin kaynağını oluşturmaktadır [28, 29, 32, 36].

Bunların yanı sıra hastalık nedeniyle okul yaşantıları da bozulmuş olabilir. İçre çekilme ve/veya fiziksel görünümündeki değişiklikler okula dönmeleri zorlaştıran etmenler arasındadır. Her ergen hastalığa farklı tepkiler verir. Bağımsızlığın kazanma döneminde olan bazı ergenlere hastalığın getirdiği kısıtlamalar, yoğun ilaç kullanımı, doktor ziyaretleri, anne babanın yoğun müdahalesi huzursuzluk verebilir. Bazı ergenler bu duruma boyun eğip, hatta ilaçları konusunda aşırı dikkatli ve titiz duruma gelirken, bazıları da bağımsızlığını belirtme gereksinimiyle tehlikeli ve isyankar davranışlarda bulunabilirler [37]. Bunun yanı sıra depresyon, ajitasyon sık görülür. Bazıları sözel olarak, bazıları da davranışlarıyla

tepkilerini gösterir. Ergenlerin hastalık ve tedavi hakkında bilgilendirilmeleri, anne babaların hem birbiriyle hem de çocuklarıyla hastalık hakkında konuşabilmeleri, duygu ve düşüncelerini paylaşabilmeleri onların daha kolay uyum sağlamalarına yol açar [38]. Kemoterapinin ergenlerdeki psikolojik etkilerini inceleyen çeşitli araştırmacılar, yeme bozuklukları, öfke ve suçluluk, depresyon, kabuslar, ayrılık anksiyetesi, izolasyon korkusu, ölüm korkusunu özellikle vurgulamıştır [39].

### **2.1.5 Ruhsal Ve Davranışsal Yardım**

Çocuk hastanelerinde konsültasyon ve liyezon çocuk psikiyatristleri tarafından sıklıkla karşılaşılan tanılar, uyum bozukluğu, akut stres reaksiyonu, travma sonrası stres bozukluğu, kaygı bozuklukları ve depresyondur [22]. Bu bozukluklara sadece hastalık süreci sırasında tanı konmaz. Hastalıkların yıllar sonra ergenlik ve erişkinlik döneminde, ortaya çıkmasına neden de olabilir [40].

Yardımlar, çocuk, aile ve diğer bakım vericilerindeki risk etkenlerini azaltmayı ve olumlu baş etme mekanizmalarını pekiştirmeyi ve desteklemeyi hedeflemelidir. Amaç, sürece dahil olan herkeste, mümkün olan en sağlıklı işlevselliği geliştirmek ve aileleri normal gelişimsel yörüngeye döndürmektir. Bütün olgular farklı olsa da, bazı müdahaleler çoğu durumda verimlidir [35, 41].

Özellikle yetersiz ilgilenme, aşırı ilgilenme, öfke, üzüntü ya da kaygı gibi olağandışı tepkiler ortaya çıkaran hasta ve ailelere karşı duyarlı olunması gerekir. Hastalık, değerlendirme ve tedavi hakkında katılımı olan herkesi bilgilendirmek gereklidir. Çocuk ve aileye durumlarını anlamada yardımcı olan bilgilendirilmiş onam desteklenmelidir. Bilgi, gelişim düzeyine uygun bir tarzda, duyarlı bir şekilde sunulmalıdır. Ortaya çıkabilecek çeşitli tepkilere değer verilmelidir. Yadsıma, yansıtma ve entellektüelize etme gibi savunmalar beklenmelidir ve bunlar, sadece tedavinin yürütülmesini engellediği ya da aşırı sıkıntıya yol açtığı zaman ortaya konmalıdır. Bilgilendirme belirsizliği azaltır. Bilgi verilmezse çocuk hayal ve fantazilerle karar verir. Yanlış düşünceler gerçekten daha zedeleyeci olabilir. Hekim ve diğer personelin iletişimi yeterli değilse anne babanın anksiyetesi ve aşırı koruyuculuğu artar tedavi uyumu azalır [38, 42].

Çocukta açık yeterli ve uzlaşmacı iletişimle güven ve yeterlilik duygusu yerleştirilir. Benlik saygısı ve başa çıkma yetenekleri artar. Hastalıkla ilgili duyguların dile getirilmesine olanak sağlanmalıdır. Soru sorması cesaretlendirilmelidir. Girişimlerden önce ne yapılacağını ayrıntılı olarak anlatılmalıdır. Hekimlerin ve diğer personelin girişim ve tedavi zamanları dışında da iletişim kurması ve paylaşımın olması, çocuğun hastaneye uyumunu kolaylaştırır [35, 38].

Eğer gelişim düzeylerine uygun şekilde sunulursa, çocukların hemen her şey hakkında konuşabileceği fark edilir. Çoğu sağlık çalışanı, küçük çocukların kapasitelerini olduğunun daha altında tahmin eder ve onlarla iletişime geçmek için çabada bulunmaz [35, 42, 43]. Çocukları ve anne babaları dinlemek ve konuşmak için ulaşılabilir olmak gereklidir. Herkesin, anlayabilecekleri seviyede bilgiyi sunmak gereklidir. Gereksiz tıbbi ayrıntılardan kaçınılmalıdır. Kaygı ve stres, duyma ve duyduklarını anlama yeteneklerini bozabilir [35, 38].

Tüm hastaneye yatışlarda kısa süreli sık ziyarete izin verilmelidir (sadece sevdikleri ve yakınları). Stress altındaki çocuk üzerine ayrılığın olası etkileri nedeni ile ebeveynlerin genellikle 24 saat boyunca ziyaret etmeleri uygundur. Aile düzeni ve günlük rutinlerin mümkün olduğunca korunması önemlidir. Hastane odaları gelişimsel açıdan daha uygun sevdiği oyuncak ve eşyalarla tasarlanabilir. TV, kitap okuma, oyun resim ve uğraş olanakları sağlanabilir [42, 44].

Psikiyatrik bozukluklar için tetikte olmak gereklidir. Eğer DSM-IV-TR [21] kriterlerini karşılayan tanı konabilir bir bozukluk varsa bozukluk tedavi edilmelidir. Geçmişte, kronik hastalığı olan çocuklar, depresif belirtiler sergilediğinde her zaman tanınmazdı ve tanındığı zamanda, her zaman psikiyatrik yardım alamazlardı [31]. Genellikle bu durum ciddi bir fiziksel hastalık için beklenen bir durum olduğu için çocuğun içe kapanması olağan karşılanırdı. Çalışmalar, kanser tanısı sonrasında annenin yaşadığı sıkıntı ile çocuğun sonraki psikolojik uyumu arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Riskler: anne babaların depresyon ya da anksiyete gibi psikiyatrik durumları, süreklilik anksiyetesi yüksek olanlar ve daha az aile desteği olanlardır. Anne babaların çocuğun hastalığı ile nasıl başa çıktıkları ve bir psikiyatrik bozukluğun belirtilerini yaşayıp yaşamadıkları hakkında bilgi almak gereklidir. Bu

nedenle, sıkıntı içindeki anne babaları belirleme ve destekleyici tedaviler sağlama, çocuklara zamanla bir miktar koruma sağlamaktadır [36, 45].

Ağrıyı hızlıca tedavi etmek gereklidir. Küçük çocuklarda ilk işlemler için uygulanan uygunsuz analjezinin, daha sonraki işlemlerde uygulanan uygun analjezinin etkisini azalttığı gösterilmiştir. Daha küçük çocuklar, ağrının oluşturduğu zor deneyimi sözel olarak ifade edemeyebilirler ve sözel ifade yerine bazı davranışlar ortaya çıkarabilirler (Örneğin, anne babalardan ayrılma korkuları, öfke nöbetleri gibi). Ayrıca çocuğun ağrı deneyimini belirgin olarak azaltmak için, mümkün olduğunda, topikal ağrı kesiciler kullanılabilir. Ağrı, çocuğun hastalığı ve hastaneye yatışı algılamasını belirgin olarak etkilediğinden, mümkün olduğunca ağrının tespit ve tedavi edilmesi gereklidir [28].

## 2.2 ASTIM

Astım hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalıdır. Tedavi ile ya da tedavisiz olarak tam ya da kısmen geri dönüşümlü olan havayolu obstrüksiyonu ile karakterizedir. Havayolu inflamasyonu çeşitli hücreler, hücresel elementler ve sitokinler arasındaki etkileşimin bir sonucudur. Duyarlı bireylerde havayolu inflamasyonu rekürren ya da persistan bronkospazma neden olabilir. Bu durum özellikle geceleri veya egzersiz sonrasında vizing, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük gibi semptomları ortaya çıkarır.

### 2.2.1 Epidemiyoloji

Çocukluk çağı astımı, Amerika Birleşik Devletleri'nde çocukluk çağında acil servise en sık başvuru nedeni, en sık hastaneye yatma nedeni ve en çok okul kaybına yol açan kronik hastalık olarak değerlendirilmektedir [46]. Yıllar geçtikçe astım; prevelansı, morbiditesi, mortalitesi artan bir hastalık haline gelmiştir. Astımın prevelansı, ülkelere, kullanılan yöntemlere, ırka, coğrafi bölgelere ve çevresel etkenlere göre değişmektedir. Astım için herkesce kabul edilen tek bir tanımın olmaması, terminolojik farklılıklar ve küçük yaş grubunda tanı koymadaki güçlükler astım prevalansının belirlenmesini güçleştirmektedir [47]. Batılı toplumlarda ISAAC yöntemi ile yapılan araştırmalarda astım prevelansı %4'lerden % 19'lara kadar değişen oranlarda bildirilmektedir [48, 49]. Rakamlardaki bu farklılıklar kullanılan yöntemlere, terminolojik uyumsuzluklara, ırk, coğrafi ve değişik çevresel etkenlere bağlı olabilmektedir. Astım prevalansındaki belirgin ırksal ve etnik farklılıklar, altta yatan genetik farkları ve bu zemin üzerine yerleşen sosyoekonomik ve çevresel faktörleri yansıtmaktadır.

Astım prevelansı, gelişmekte olan ülkelere kıyasla gelişmiş ülkelerde, gelişmiş ülkelerin yoksul topluluklarında, gelişmekte olan ülkelerin ise varlıklı topluluklarında daha yüksektir. İskandinav ülkelerinde, Eskimolarda, Amerika yerlilerinde ve siyah ırkta astım prevelansı düşük iken, İngiltere, Avustralya ve Yeni Zelanda'da sıklık çok artmaktadır.

Ülkemizde ise ISAAC yöntemi ile yapılan prevelans çalışmalarında kümülatif astım sıklığı %13.7 - %15.3 arasında değişmektedir [50].

Astım prevelansındaki artışın sebebi bilinmemektedir. Prematür bebeklerin yaşam şansının artması, annelerde sigara içiciliğinin artmasının yanısıra, tanı ve tedavi yönetimlerindeki ilerlemelerle astım tanısının daha erken yaşlarda konulabilmesi, çocuklardaki astım sıklığının artışını açıklayan nedenler arasındadır [51, 52]. Astım puberte öncesinde erkeklerde kızlara oranla 2 kat daha fazla görülmektedir. Pubertede bu risk dengelenmekte, puberte sonrasında ve erken yetişkinlikte kadınlar erkeklerden daha sık etkilenmektedir [52].

### **2.2.2 Etyoloji**

Etyolojide yer alan risk faktörleri, hastalığın gelişmesine yol açan ve astım semptomlarını tetikleyen faktörler olarak ikiye ayrılabilir. Ancak bazı faktörler her ikisine de neden olabilir. Bunlardan birincisi, konak faktörlerini (birincil olarak genetik faktörler), ikincisi ise genellikle çevresel faktörleri kapsar [53]. Bununla birlikte, risk faktörlerinin astım gelişmesini ve ortaya çıkmasını sağlayan mekanizmaları karmaşıktır ve birbirleriyle etkileşim içindedir. Astıma yatkınlık, genlerin diğer genlerle ve çevresel faktörlerle olası etkileşimi sonucunda belirlenir [54, 55].

### **Bireye Ait Faktörler**

#### **1. Genetik**

Astımlı çocukların aile bireylerinde astım, allerjik rinit, atopik dermatit gibi hastalıkların bulunması bu hastalıkların ortak bir ailesel ya da kalıtsal temeli olduğunu düşündürmektedir. Gözlemler astımın kalıtsal özelliğini göstermektedir ama kalıtım şekli kesin olarak belirlenememiştir. İkizlerde yapılan çalışmalarda monozigot ikizler arasında 0.74, dizigotlar arasında ise 0.35 konkordans bildirilmektedir [56]. Anne ya da babanın biri astımlı ise doğacak bebeğin astımlı olma riski %20-%30'larda iken, anne ve babanın her ikisi de astımlı ise bu olasılık %60-%70'lere yükselmektedir. Anneleri atopik olan çocuklar ile babaları atopik olan çocuklar karşılaştırıldığında, anneleri atopik olanlarda daha fazla allerjik

hastalık saptanmıştır [57]. Buna karşılık 9-11 yaş grubundaki çocuklarda yapılan diğer bir çalışmada çocukluk çağı astımının oluşumunda paternal astımın maternal astıma göre daha önemli olduğu gösterilmiştir [58].

Astım gelişimiyle bağlantılı gen araştırmaları başlıca dört alana odaklanmaktadır [59]:

1. Alerjene özgü IgE antikorlarının üretimi (atopi)
2. Hava yolu aşırı duyarlılığının ortaya çıkması
3. Sitokinler, kemokinler ve büyüme faktörleri gibi enflamatuvar medyatörlerin oluşumu
4. Th1 veya Th2 yönündeki yanıt belirleyen faktörler (astımdaki hijyen hipotezi ile ilgili olarak).

Aile çalışmaları ve vaka- kontrol analizlerinde astıma yatkınlıkla ilişkili birkaç kromozom bölgesi tanımlanmıştır. Ancak atopiye ve astıma yatkınlık yaratan özgül bir gen (veya genler) halen araştırılmaktadır, çünkü bugüne kadar alınan sonuçlar tutarsızdır [60-62].

## **2. Atopi**

Astım gelişiminde en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir [63]. Atopi çevrede karşılaşılan çeşitli antijenlere karşı IgE grubunda antikor sentezleme yeteneği demektir. Atopik olmayanlar ile karşılaştırıldığında, atopiklerde astım riskinin 10-20 kat artmış olduğu görülmektedir. Anne ve babada atopik hastalık olması çocukta bu artmış riskin yanında hastalığın tipini ve başlangıç yaşını da belirlemektedir [64]. Astım ve atopi arasındaki ilişki iyi bilinmesine rağmen, bu iki durum arasındaki kesin bağlantılar açık ve kapsamlı olarak tanımlanmamıştır [62].

## **3. Cinsiyet**

Astım prevalansı, 14 yaşından önce erkek çocuklarda kız çocuklara göre yaklaşık 2 kat yüksektir. Erişkin çağda ise astım kadınlarda erkeklerden daha yüksektir [52]. Cinsiyete bağlı bu farklılıkların nedeni açık değildir. Ancak akciğerlerin boyutlarının, doğumda erkek çocuklarda kız çocuklardakinden daha

küçükken, erişkinlik çağında daha büyük olması ile açıklanabileceği öne sürülmüştür [65].

#### **4. Obezite**

Astım için bir risk faktörüdür. Leptinler gibi bazı medyatörler hava yolu fonksiyonunu etkileyebilmekte ve astım gelişme olasılığını arttırabilmektedir [52, 66]. Ayrıca obez olan astımlı hastalar kilo verdiklerinde akciğer fonksiyonları iyileştiği, semptomlarında azalma olduğu gözlemlenmiştir [67].

### **Çevresel Faktörler**

#### **1. Allerjenler**

Ev içi ve ev dışı alerjenlerin astım alevlenmelerine neden olabildiği iyi bilinmekle birlikte, bunların astım gelişimindeki rolleri halen tam olarak anlaşılamamıştır. Doğum- kohort çalışmaları, ev tozu akarı alerjenlerine, kedi veya köpeklerin derilerinden kaynaklanan kepeklere ve Aspergillus küflerine duyarlılaşmanın 3 yaşına kadar çocuklarda astım benzeri semptomlar için bağımsız risk faktörü olduğunu göstermiştir. Ancak alerjen maruziyeti ile çocukların duyarlılaşması arasında dolaylı bir bağlantı vardır. Duyarlılaşma alerjene, doza, maruziyet süresine, çocuğun yaşına ve genetik faktörlere bağlıdır [52].

Allerjenle karşılaşma ve karşılaşılan allerjenlerin miktarı, çocukluk yaş grubunda atopi gelişmesinde çok önemli birer risk faktörüdür [68, 69]. Almanya’da yapılan bir çalışmada seçilen çocuklar yenidoğan döneminden 7 yaşına kadar takip edilmiş; halı içindeki ev tozu akarları ve kedi alerjen miktarı ile hayatın ilk 3 yılında atopik sensitizasyon geliştirme arasında kuvvetli bir ilişki saptanmıştır [69]. Erken bebeklik döneminde ev tozu akarlarına az miktarda maruz kalan çocuklarla, rutubetli ortamda yaşayan ve yüksek miktarda ev tozu akarına maruz kalan çocuklar arasında astım ve hışıltı prevalansı açısından çok büyük fark saptanmıştır [70]. Sosyoekonomik düzeyi düşük kentsel bölgelerde hamam böceği sensitizasyonu çok sık olarak gözlemlenmiştir [71].



## 2. Enfeksiyonlar

Respiratuvar sinsityal virüs (RSV) hayatın ilk 2 yılında ciddi bronşiyolit ve/veya pnömoninin sık görülen nedenidir. Aynı zamanda herhangi bir yaşta astım ataklarını tetikleyen önemli bir etkidir. Ancak 2 yaşına kadar bütün çocukların RSV geçirdiklerini gösteren immünolojik kanıtlar olmasına rağmen, bu çocukların sadece %12-40'ında çocukluk çağı astımının birçok özelliği ile benzerlik gösteren bir semptom kalıbına sahip olan bronşiyolit semptomları açığa çıkmaktadır. Bu durum viral patojenlerin yaptığı hasarın yayılımının konağa ait faktörlerce etkilendiğini göstermektedir. Benzer şekilde pnömoni ve/veya bronşiyolit tablosu ile ortaya çıkan ve hasar meydana getiren viral enfeksiyonlar çocukluk çağında persistan astım için risk faktörüdürler [56].

RSV'nin çocukluk çağında hışıltı, astım ve atopi gelişmesindeki önemli rolü iki hipotezle açıklanmaktadır. Birincisi erken dönemde geçirilen viral enfeksiyonların gelişmekte olan akciğerlerin gelişimini bozduğu ve çocuğun immün regülasyonuna zarar verdiğidir. İkinci hipotez ise altta yatan allerjik hastalığı olan süt çocuğu ve çocuklarda enfeksiyonun daha şiddetli geçtiği şeklindedir [72].

Hastaneye yatırılan ve RSV'li olduğu belgelenen çocuklarda yapılan uzun süreli ileriye yönelik birkaç çalışmada, bu hastaların yaklaşık %40'ında hışıltılı solunumun devam ettiği veya geç çocukluk çağı astımının ortaya çıktığı gösterilmiştir [73]. Öte yandan yaşamın erken dönemlerinde geçirilen bazı solunum yolu enfeksiyonlarının (kızamık ve hatta RSV gibi) astım gelişimine karşı koruyucu olabileceğine işaret eden bazı kanıtlar vardır [74, 75]. Veriler kesin sonuçlara varılması için yeterli değildir [52].

Evdeki kardeş sayısı ile allerji görülme oranı arasında ters bir ilişki olduğu gösterilmiş, erken çocukluk döneminde karşılaşılan, büyük çocukların okuldan taşıdığı bazı viral enfeksiyonların allerjik hastalıklara karşı koruyucu olduğu teorisi ortaya atılmıştır. Deneysel bazı kanıtlar erken bebeklik döneminde sık enfeksiyon geçirilmesiyle, T hücrelerdeki immün cevabın nonatopik fenotipte olduğunu, Th2 salgılayan IL-4'leri inhibe ederken, Th1 salgılayan IFN-gama'yı arttırdığını göstermiştir [71].

Astımdaki bu “hijyen hipotezi”, yaşamın erken dönemlerinde enfeksiyonlara maruz kalınmasının, çocuğun bağışıklık sistemini, astım ve diğer alerjik hastalıkların gelişme riskinde azalmayla sonuçlanan, “allerjik olmayan” bir yola yönlendirdiğini öne sürmektedir. Küçük yaşlardan itibaren, çiftliklerde yaşayan, yüksek konsantrasyonlarda ev tozuna maruz kalan, kalabalık ortamlarda yaşayan ve erken yaşta enfeksiyonlarla karşılaşan çocuklarda astım riski azalmaktadır [76]. Kırsal bölgelerde büyüyen çocuklarda astım prevalansının düşük olması, bu ortamlarda endotoksin varlığına bağlanabilir. Hijyen hipotezi halen araştırılmaya devam edilmektedir [77, 78].

Bakteriyel enfeksiyonların da immün sistemin gelişimi üzerine etkileri vardır. Son yıllarda batılı, endüstrileşmiş ülkelerde hijyenin artmasıyla tüm bakteriyel enfeksiyonlarda görülen azalmanın astım prevalansındaki artışa katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Aşılama da çocuk yaş grubunda Th1 ve Th2 immün fenotipin ortaya çıkışında, bu nedenle de astım ve alerjik hastalıkların oluşumunda etkili olduğu ileri sürülmüştür. Kızamık enfeksiyonunun tersine, kızamık aşısının astım gelişmesi üzerine koruyucu etkisi yoktur. BCG aşılmasının ise atopi gelişimine karşı koruyucu etki gösterdiği düşünülmektedir. Atopi ile tüberkülin testi pozitifliği arasındaki ters bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, atopik kişilerdeki dengesiz Th1/Th2 yanıtı nedeniyle gecikmiş tip hipersensitivite reaksiyonunun daha zayıf oluşmasıyla açıklanmaktadır [79]. Genel olarak parazitik enfeksiyonların astıma karşı koruyucu etkileri yoktur. Ancak kancalı kurt enfeksiyonu riski azaltabilir [80].

### **3. Sigara**

Sigara ile alerjik sensitizasyon, astım ve diğer solunum yolu hastalıktan arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Sigara kullanan annelerin bebeklerinde yaşamın ilk yılında hışıltılı solunum ile seyreden hastalık gelişme riski 4 kat yüksektir [81]. Ayrıca ebeveynleri evde sigara içen çocuklarda allerji ve hışıltı, sigara içmeyenlerden çok daha erken ortaya çıkmaktadır [72, 82]. Bunun aksine, gebelik sırasında sigara kullanımının alerjik duyarlılaşma üzerinde etkisi olduğuna ilişkin çok az kanıt vardır [52, 83]. Çevresel sigara dumanı maruziyeti (pasif içicilik) bebeklik ve çocukluk çağında alt solunum yolu hastalığı riskini artırmaktadır [84,

85]. Pasif sigara içilmesi ile mukoza geçirgenliği artarak bronkospazm yapan etkenlerin penetrasyonunu kolaylaştırır, serum IgE düzeyi ve aeroallerjenlere karşı deri testi duyarlanması artar [82].

#### **4. Beslenme**

Gözlem çalışmalarından elde edilen sonuçlar diyet ile astım arasında sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Beslenmenin, özellikle anne sütünün, astımla bağlantısı yaygın olarak araştırılmıştır ve genel olarak veriler, işlenmemiş inek sütü ve soya proteini içeren besin alan çocuklarda erken çocukluk çağında hışıltılı solunum ile seyreden hastalık insidansının anne sütü alan çocuklara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir [86].

Özellikle çinko, vitamin E ve C, magnezyum ve omega 3 çoklu doymamış yağlar sağlayan besinlerce fakir olan ya da omega 6 çoklu doymamış yağlarca zengin olan diyetlerin astım riskinde artışla bağlantılı olduğu gösterilmiştir [87, 88]. Ayrıca düşük miktarda tuz alınmasının bronş hiperreaktivitesini azalttığı, astım semptomlarının kötüleşmesini engellediği gösterilmiştir [71]. Sindirim yoluyla alınan yumurta, süt, balık, hububat, çikolata ve kuru yemişler astım krizine neden olabilir. Besin allerjisi en sık süt çocukluğu döneminde rastlanır ve en önemli allerjik gıda inek sütüdür. Yine aspirin, tartarazin ve benzeri renklendiriciler, adrenerjik antagonistler, sülfatlayan ajanlar, indometazin, fenoprofen, naproksen, zomepirak sodyum, ibuprofen, mefenamik asit, fenilbutazon gibi farmakolojik uyarıcılar da astıma neden olabilir.

#### **5. Ailedeki birey sayısı**

Ailedeki kardeş sayısının atopinin görülmesinde rolü olduğu son yıllarda fark edilmeye başlanmıştır. Çocuk, adölesan ve erişkinlerde kardeş sayısı ile saman nezlesi, atopik dermatit, deri testi reaktivitesi ve serumdaki spesifik IgE antikor oranı arasında ters bir ilişki olduğu gösterilmiştir [89-91]. Yapılan çalışmalarda ev içerisindeki kardeşlerin sayısı ile atopi arasında ilişki gösterilebilmiştir. Kardeş sayısının atopi üzerine etkisini açıklamaya çalışan pek çok hipotez ortaya atılmıştır. Annenin doğumdaki yaşının ileri olması, çocuğun prenatal ya da postnatal olarak enfeksiyonlarla sık temas etmesi, annenin tekrarlayan gebeliklerinde fetomaternal

immün yanıtın değişmesi gibi pek çok hipotez ortaya atılmış, fakat kesin nedeni anlaşılamamıştır [73].

## **6. Hava kirliliği**

Ev dışı hava kirliliğinin astım gelişimi üzerindeki rolü tartışmalıdır [92]. Hava kirliliği olan yerlerde büyüyen çocuklarda akciğer fonksiyonu azalmaktadır [93]. Ancak bu fonksiyon kaybının astım gelişimiyle ilişkisi bilinmemektedir. Hava kirliliğinde artışla bağlantılı olarak astım alevlenmelerinin de arttığı gösterilmiştir ve bu durum, hava kirliliğine yol açan maddelerde meydana gelen genel bir artışla ya da bireylerin duyarlı olduğu özgül alerjenlerin artmasına bağlı olabilmektedir [94-96]. Bununla birlikte, hava kirliliğine neden olan maddelerin astım gelişimi üzerindeki rolü iyi bilinmemektedir. Ev içi hava kirliliğine yol açan maddeler (örn. sigara dumanı, ısıtma ve soğutma için kullanılan gaz ve biyomas yakıtların dumanı, küf, hamam böceği) için de aynı durum söz konusudur [52].

## **7. Sosyoekonomik durum**

Çocukluk ağı astım ve diğer allerjik hastalıklarının prevalansı, gelişmiş ve zengin ülkelerde gelişmekte olan fakir ülkelerden çok daha fazladır. Ailenin sosyoekonomik durumunun değişmesiyle beslenme alışkanlıkları, ailedeki kişi sayısı, sağlığa verilen önem, sigara içilmesi, alerjenle karşılaşma oranları da farklılık gösterdiği için bu fark ortaya çıkabileceği düşünölmüştür [97].

### 2.2.3 Astımın Psikososyal Yönü

Psikosomatik hastalıkların prototipi olan astım, çocukluk döneminin en sık rastlanan süreğen hastalığıdır [98]. Astım birçok immünolojik, enfeksiyöz ve duygusal tetikleyiciler tarafından tetiklenen, geri dönüşümlü reaktif solunum yolu hastalığıdır [98]. Sıklığı zaman içerisinde artış göstermektedir [99]. Bu artış sadece genetik nedenlerle açıklanamamakta, bireysel ve çevresel faktörlerin de önemli rol oynadığı düşünülmektedir [100]. Diğer süreğen kronik hastalıklarda olduğu gibi, duygusal ve davranışsal sorunlar geliştirme açısından daha yüksek riske sahip olan astımın psikolojik yönü fizyopatolojisi kadar araştırılmamıştır. Oysaki süreğen, erken yaşlarda başlayabilen, agresif seyredebilen ve asfiksiden dolayı ölüm riski olan astımda, hem çocuk hem de ailesi için kaygı dolu ve psikopatolojiye eğilimli bir yaşamın kaçınılmaz olduğu öne sürülmektedir [101].

Astımlı hastalardaki psikopatolojiyi araştıran yayınların çoğunda hem çocuk-ergenlerde hem de erişkinlerde en sık depresif bozukluk ve anksiyete bozukluk riskinin artmış olduğu gösterilmiştir [102-104]. Alkol madde bağımlılığı, suisid gibi risk alma davranışlarının artmış olduğu gösterilmiştir [105]. Ayrıca anksiyete bozukluğu olan hastaların arasında da astım oranının diğer süreğen bozukluklara göre ve anksiyete bozukluğu olmayan sağlıklı gruba göre yüksek oranda bulunduğu gösterilmiş ve anksiyete bozukluğu ve depresyonun da astımı provoke edebileceği söylenmiştir [106]. Son dönemlerde geçirilen astım atağının, ek psikiyatrik bozukluk birlikteliği için en önemli yordayıcı olduğu da ileri sürülmüştür [107]. Bu sonuçlarla çelişen sonuçlar da bulunmuştur [108]. Norrish ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 56 olgudan oluşan astımlı gruba, 56 olgudan oluşan sağlıklı grup arasında psikiyatrik eş tanı açısından anlamlı farkın olmadığı gösterilmiştir [109]. Aynı zamanda astımın şiddetiyle, astıma psikiyatrik bozukluğun eşlik etmesi açısından da aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir [109].

### 2.3 KİSTİK FİBROZİS

Kistik fibrozis beyaz ırkta en sık görülen, hayatı tehdit eden, genetik bir hastalıktır. Epitel hücrelerinin apikal membranında klor kanalı görevi yapan Kistik Fibrozis Transmembran Regülatör (KFTR) proteinini kodlayan ve 7. kromozomun uzun kolunda yer alan bir gendeki resesif mutasyonlar sonucu oluşur. Kistik fibrozis üst solunum yolları, akciğerler, pankreas, karaciğer, safra kanalları, ter bezleri, genitoüriner sistem dahil olmak üzere birçok sistemi etkiler. Hastalığın başlıca klinik özellikleri; kronik obstrüktif/süpüratif akciğer hastalığı, egzokrin/endokrin pankreas yetmezliği, terde yüksek sodyum ve klor kaybına bağlı gelişen psödo-Barter sendromu ile erkeklerde infertilite olarak özetlenebilir [110]. Hastalığın patogenezinin daha iyi anlaşılması, erken tanı yöntemleri ve yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesiyle KF hastalarının yaşam kalitesi ve süresinde yıllar içinde belirgin iyileşme sağlanmıştır. 1950’lerde KF’li çocukların çok azı okul çağına erişebiliyorken, Kistik Fibrosis Kurumu 2005 yılı kayıtlarında ortanca yaşam süresinin 36,5 yıla yükseldiği bildirilmiştir [111].

Kistik fibrozise ait ilk referans Kuzey Avrupa folkloründeki “Alnından öpüldüğünde tuz tadı alınan çocuklar ne acıdır ki büyülenip yakında öleceklerdir.” anlamına gelen “Woe to that child which when kissed on the forehead tastes salty. They are bewitched and soon will die.” söyleyişinde yer almaktadır. Bu söyleyişte hastalığın önemli özelliklerinden biri olan ve tanısında da kullanılan terdeki yüksek tuz oranından ve erken mortaliteden bahsedilmektedir. Binaltıyüzlü yılların ortalarına ait bazı kayıtlarda hastalığın başlıca bulgularından biri olan pankreas yetmezliğine bağlı steatoreden ve büyülendiği düşünülen 11 yaşında bir çocuğun pankreasına ait otopsi bulgularından bahsedilmektedir. Landsteiner 1905 yılında ilk kez mekonyum ileus ve pankreas fonksiyon bozukluğu birlikteliğini bir hastalık olarak tanımlamıştır. “Kistik fibrozis” terminolojisi 1930’larda kullanılmaya başlanmıştır. İlk başlarda gastrointestinal sistem tutulumu ile dikkat çeken hastalık, çölyak hastalığının pulmoner komplikasyonların da eşlik ettiği bir tipi sanılmıştır. Fanconi ve arkadaşları ise 1936’da ilk kez çölyak hastalığından farklı bir antite olarak “bronşiektazinin eşlik ettiği kistik fibromatozis” olarak tanımlamıştır. Andersen 1938’de pankreasta

genişlemiş safra kanalları ve fibrozisin neden olduğu histopatolojik görünüm nedeniyle hastalığı “pankreasın kistik fibrozisi” olarak adlandırmıştır.

Farber 1945 yılında hastalığı “mukovisidosis” olarak adlandırmış, solunum ve sindirim sistemlerinde koyulaşmış mukus salgısının patogeneze sorumlu olduğunu bildirmiştir. İlk kez 1946 yılında Andersen ve Hodges KF’in genetik bir hastalık olduğunu ve otozomal resesif bir mutasyondan kaynaklandığını ortaya atmışlardır. Bundan iki yıl sonra New York şehrinde şiddetli bir sıcak dalgası sonrası hastanelere terleriyle aşırı miktarda tuz kaybederek dehidrate olan çok fazla sayıda KF’li çocuk başvurmuş ve bu gözlem sonucunda di Sant’Agnese ve arkadaşları, KF hastalarının terinde tuz miktarının artmış olduğunu bildirmişlerdir [112].

Gibson ve Cook 1959 yılında, Schwachman ve Mahmoodian 1967 yılında KF tanısında pilokarpin iyontoferez yöntemi ile terde elektrolit ölçümünü bildirmişlerdir [113]. Dr. Paul Quinton’un KF hastalarının ter bezi kanallarında klor geçirgenliğinin çok az olduğunu göstermesinden sonra 1980’lerde yapılan birçok çalışma sonucunda KF’de epitelyal klor transportunda bozukluk olduğu anlaşılmıştır. Tsui ve arkadaşları 1985 yılında hastalıktan sorumlu olan genin 7. kromozomun uzun kolunda yer aldığını göstermiştir. 1989 yılında da Tsui, Riordan, Collins ve arkadaşları KF’de mutasyona uğrayan geni tespit ettiklerini açıklamışlar ve gen ürününü “Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator” (KFTR) olarak isimlendirmişlerdir [112].

1990’lı yıllarda KFTR fonksiyonu, farklı mutasyonların ne şekillerde fonksiyon bozukluğuna yol açtığı, patogeneze ve patofizyoloji ile ilgili bilgi birikimi hızla artmıştır.

### 2.3.1 Epidemiyoloji Ve Genetik

Kistik fibrozis temelde beyaz ırkın hastalığı olarak bilinir. Görülme sıklığı ülkeler ve ırklar arasında farklılık gösterir. Avrupalılar'da ve Avrupalılar'dan köken alan topluluklarda insidansı 2000-4000 canlı doğumda bir, taşıyıcılık frekansı ise 22-28 kişide bir olarak bildirilmiştir. Kistik fibrozis Asya, Afrika ve Amerika yerlilerinde daha nadirdir. Britanya'da yaşayan Keltler (1/377), Güney Afrika'da yaşayan Afrikalılar (1/622), Kanada'nın Sauguenay-Lac St. Jean bölgesinde yaşayan Fransız-Kanadalılar (1/895) gibi bazı etnik gruplarda KF insidansının yüksek olduğu bildirilmiştir [110]. Ülkemizde KF insidansı, Gürson ve arkadaşları tarafından 1973 yılında yayınlana bir araştırmaya göre 1/3000'dir [114]. Tablo 1'de bazı ülkelerdeki KF insidansı gösterilmiştir [110].

**Tablo 1: Çeşitli topluluklarda kistik fibrozis insidansı**

Ülke	İnsidans
Avustralya	1/2400-1/2550
Çek Cumhuriyeti	1/2600-1/3300
Britanya, Fransa	1/1800
İngiltere	1/2400-1/3000
Almanya	1/3300
İsrail	1/5000
İtalya	1/2000
Meksika	1/8000-1/9000
Kuzey İrlanda	1/1700-19000
Güney Afrika	1/6500
İsveç	1/7700
ABD	1/1900-1/3700
Asyalı İngilizler	1/10000
Afrikalı Amerikalılar	1/12000-1/15000
Hawaii	1/90000
Japonya	1/323000

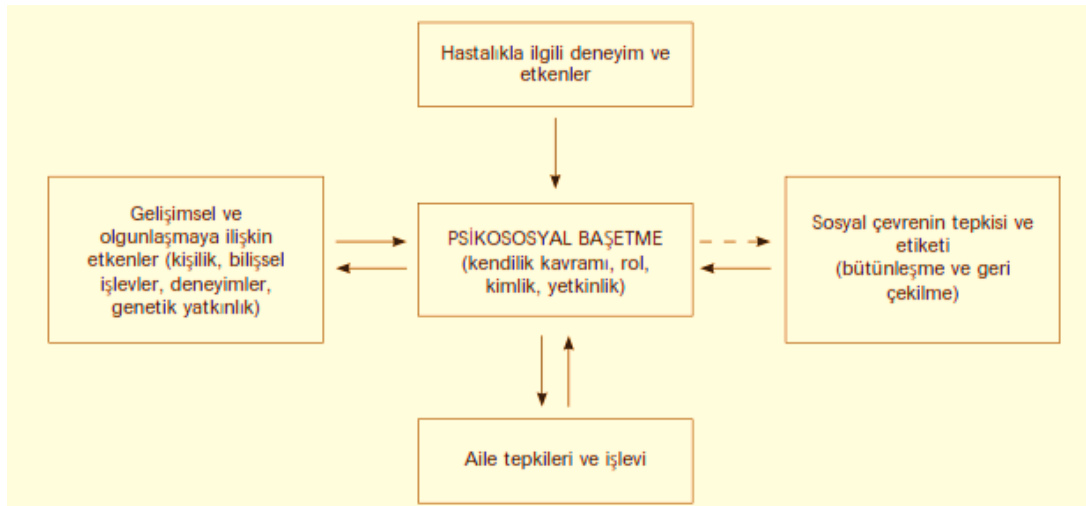


### 2.3.2 Kistik Fibrozisin Psikososyal Yönu

Kistik fibrozis (KF) çok sayıda sistem tutulumuyla giden, hastalık belirtilerinin zaman zaman alevlendiği, günlük zaman alıcı tedaviler gerektiren, hastaneye yatışın sık olduğu, ilerleyici ve ölümcül olan kronik bir hastalıktır. Hastalığın oldukça ağır seyretmesi, tedavi sürecinin zorluğu hem hasta çocuk hem de aile için büyük bir stres kaynağıdır. Diğer kronik hastalıklara benzer olarak çocuk ve aileyi ruhsal açıdan etkileyebilmektedir. KF gibi kronik bir hastalıkla büyümek çocuk ve ergenler için oldukça zorlayıcı durumdur ve bu durum psikososyal uyum sorunları için risk etkeni olabilmektedir.

#### Kistik fibrozis'e Uyum

Hastalığa uyum hastanın hem yaşam kalitesini etkileyecek hem de tedavi uyumunu da artıracaktır. Kronik hastalığa psikososyal uyum; hastalıkla ilişkili etkenler, gelişimsel etkenler, aile reaksiyonları ve işlevleri, sosyal çevrenin etiketi ve tepkilerinden oluşan ve birbirini etkileyen etkenlere bağlıdır [115]. Şekil 1'de kronik hastalıkla baş etmede rol oynayan etkenler görülmektedir.



Şekil 1: Kistik fibrozis'te hastalık sürecinde baş etme modeli

KF olanlarda akranlarından psikolojik uyum açısından fark olmadığını saptayan araştırmalar bulunduğu gibi bu çocuklarda psikiyatrik hastalıkların yüksek oranda görüldüğünü saptayan araştırmalar da bulunmaktadır. KF olan çocuk ve ergenlerde özellikle depresyon, anksiyete bozuklukları, karşı olma karşı gelme bozukluğu ve yeme bozukluğu olmak üzere ruhsal hastalıkların sık olduğunu bildirilmiştir [116]. KF olan 5-18 yaş arasındaki hastaların sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir araştırmada çocukların 1/3'ünde ciddi duygusal bozukluklar saptanmıştır [115]. KF'li çocuk ve ergenlerde daha önceki çalışmalarda bulunan psikiyatrik hastalıklar Tablo 2'de özetlenmiştir.

**Tablo 2: Kistik Fibrozis'te psikopatoloji çalışmaları**

DEPRESYON	Lawler (1966)	4-19 yaş	%72 depresyon
	Tropauer ve ark. (1970)	12-18 yaş	%75 güvensizlik ve yetersizlik duyguları
	Bywater ve ark. (1981)	12-16 yaş	%63 kendini kötü ve keyifsiz hissetme
	Burke ve ark. (1989)	9-15 yaş	%11 depresyon, %5.8 atipik depresyonu
	Thompson ve ark. (1992)	7-12 yaş	%9 depresyon
	Pearson ve ark. (1991)	8-40 yaş	8-15 yaşta %14 depresyon, 16-40 yaşta %42 depresyon
ANKSİYETE BOZUKLUĞU	Burton (1973)	7-14 yaş	%70 sosyal kararsızlık, tedirginlik, tepkisizlik, utangaçlık ve yeni durum ve görevlerde korkaklık
	Burke ve ark. (1989)	9-15 yaş	%37 Anksiyete bozuklukları, %4 panik bozukluğu, %11.5 aylık kaygısı bozukluğu, %10 aşın anksiyete bozukluğu, %11.5 fobi
	Thompson ve ark. (1990)	6-17 yaş	%37 anksiyete bozuklukları
	Pearson ve ark. (1991)	8-40 yaş	16-40 yaş %22 anksiyete bozuklukları, 8-15 yaş %6.9 anksiyete bozuklukları
YIKICI DAVRANIŞ BOZUKLUKLARI	Burton (1973)	2-7 yaş	Aşın öfke nöbetleri
	Simmons ve ark. (1987)	6-11 yaş	%23 uyumsuz davranış
	Thompson ve ark. (1990)	6-17 yaş	%23 karşı olma karşı gelme bozukluğu, %9 davranım bozukluğu, %4 DEHB
YEME BOZUKLUKLARI	Steinhausen ve Schindler (1981)	5-18 yaş	%16 yeme bozukluğu
	Pearson ve ark. (1991)	8-15 yaş	%16 yeme bozukluğu
DİĞER HASTALIKLAR	Steinhausen ve Schindler (1981)	5-18 yaş	%16 uyku bozukluğu
	Steinhausen ve Schindler (1981)	5-18 yaş	%14 enürezis
	Thompson ve ark. (1992)	7-12 yaş	%13 enürezis

## Hastalıklı Bireye Özgü Gelişimsel Etkenler

Uyum bireyin gelişimsel özelliklerine, olgunlaşma düzeyine, bilişsel işlevlerine ve genetik yatkınlık gibi çok sayıda etkene göre değişebilmektedir.

Yaşla hastalık uyumu arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda genel olarak küçük yaş grubunda daha az oranda depresyon ve anksiyete saptanırken ergen ve erişkinlikte duygusal bozukluk sıklığı daha fazla bildirilmiştir [117].

Bebekler ve küçük çocuklarda uyumu büyük oranda anne ve babanın tanıya reaksiyonları ve hastalığa uyumuna bağlıdır. KF'li çocuğu olan anneler hastalığın tanı fazında yüksek oranda stres yaşarlar ve çocuklarını da sağlıklı yaşıtlarından daha az uyumlu olarak tanımlamaktadırlar. Küçük çocuklarda daha çok beslenme bozukluğu, kötü beslenme, kusma, regürjitasyon şeklinde beslenme davranışı sorunları, karşı gelme, uyku sorunları gibi sorunlar yaşanmaktadır.

Okul çağı çocuklarda hastalık görece gizlilik dönemindedir. KF psikolojik gelişimsel görevlerde etkili olabilir. Psikolojik bozukluk sadece hastalıktan kaynaklanmayabilir, aile ve çevresel stresten de etkilenebilmektedir. Okul çağında çocuklar sosyal ve duygusal görevlerle karşı karşıya gelir.

Otonomi, inisiyatif ve ustalık kazanmaya odaklıdır. Bunların gelişimi olumlu benlik saygısı ve akran ilişkileri kurmada yardımcı olur. Bilişsel olarak bu dönem çocukları somut dönem düşünme özelliği olduğundan hastalığı da somut olarak kavrarlar ve “şimdi ve burada” olarak işlemler (örneğin: hastaneye geldiklerinde duygusal reaksiyon gösterirler).

Bu nedenle çoğu KFli çocuk kendilerini sağlıklı olarak algılar ve hastalık belirtilerini anlama, tedavi etkilerini fark edebilme becerileri daha azdır. Bu dönemde bebeklik dönemi sorunlarının devamı, olumsuz hastalık algısı, kendini farklı hissetme, destekleyici arkadaş ilişkisi yokluğu, hastalıkla ilgili korku ve endişe ve depresyon belirtileri gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Ergenlik döneminde ise bireyin psikolojik bağımsızlık kazanması, kimlik gelişimini tamamlaması beklenir.

Hastalık normal gelişimsel görevleri sınırlandırır. Anne babalar ergenin bağımsız olarak işlev görmesine izin vermez. Böylece genç kimlik, bağımsızlık, arkadaşlık, fertilité, beklenti alanlarında kayıp yaşar, benlik saygısı ve kendilik değeri (self-worth) bozulmayla birlikte depresyon belirtileri gösterebilir

Bunun yanında anksiyete bozuklukları da daha sık olarak görülmektedir [118]. Çocuk ve ergenler arasındaki farklılıklar yanında ergen ve erişkinler arasında da uyum açısından farklar bildirilmiştir. Cowen ve arkadaşları [119], 16-19 yaş ve 20 yaş üzeri 2 grubu karşılaştırmıştır. 20 yaş üzerinde duygusal bozulma daha fazla bulunmuştur. Bunun yaşla birlikte ölüm ve fiziksel yetersizliğe reaksiyon olarak görülebileceği düşünülmüştür.

## 2.4 BRONŞEKTAZİ

Bronşektazi eski Yunancadan bronchos ve ektasis (dilatasyon genişleme) kelimelerinden türemiştir. Havayolunda anormal kalıcı dilatasyonu belirtir. Geçmişte tüberküloz ve süpüratif akciğer hastalıkları ile bunlarla ilişkili olan sekeller önemli morbidite ve mortaliteye neden olan sık görülen çocukluk çağı hastalıklarındandı. Günümüzde de klinik olarak bronşektazi hemoptizi, akciğer ve beyin abseleri, ampiyem ve solunum yetmezliğine neden olan şiddetli ve yaygın hastalıktır.

Antibiyotik yelpazesinin ve etkinlik derecelerinin genişlemesi ile hasta bakımının modernize olmasıyla çocukluk döneminde alt solunum yolu enfeksiyonları şiddetinde azalma kaydedilmiştir. Son yıllarda batı dünyasında toplum kökenli pnömoni ve ampiyem hastalıklarında bildirilen artışa rağmen, bronşektazi sıklığında göreceli olarak azalma vardır [120].

Tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları, hem viral hem bakteriyel akut enfeksiyonlar, malnutrisyon, tüberküloz, HIV gibi kronik enfeksiyonlar bronşektazi etyolojisinde ön sıralarda yer alır. Günümüzde sağlık yönünden erişimi gelişmiş ülkelerde çocukluk çağı bronşektazisi etyolojisinde; tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları, genetik nedenler ve daha nadir olmasına rağmen kistik fibrozis patolojisi daha çok ön planda yer alır. Ancak sağlık hizmetleri yönünden geri kalmış veya gelişmekte olan ülkelerde yetersiz bağışıklama programları ve uygun tedavi edilemeyen alt solunum yolları enfeksiyonu sonucunda bronşektazi yaygın olarak görülebilir. Bunun sonucunda da torasik cerrahi uygulamalarının önemli bir bölümünü plöropulmoner süpüratif hastalıklar oluşturur [121, 122].

### 2.4.1 Etiyoloji

Bronşektazi balgamlı öksürük kliniği olan bronşların kalıcı dilatasyonudur. Etiyolojisinde çeşitli nedenlerle havayolu savunma mekanizmalarının bozulmasını sağlayan etmenler rol oynar. Bu nedenler arasında alt solunum yolu enfeksiyonlarının sıklığı, konjenital genetik mekanizmalar, antibiyotik dirençli organizmaların ortaya çıkışı, tüberküloz, HIV enfeksiyonları, bronşiyal obstrüksiyon yapan durumlar sayılabilir [120, 123].

Bronşektazi tanısı ile kayıtlı hastaların %70'i yetişkin hastalardır. Ancak gelişmemiş ülkelerdeki tıbbi kayıtların yetersizliği nedeni ile tüm dünya için bu oranın gerçekliği tartışmalıdır. Çocukluk çağı bronşektazilerinin en yaygın sebepleri havayolu duvarı hasarı nedeni ile bozulmuş havayolu savunma mekanizmaları, tüberküloz hastalığı nedeni ile peribronşiyal lenf bezlerinin dıştan basısı sonucu luminal darlık, kronik aspirasyon nedenleri ve daha önce geçirilmiş çocukluk çağı enfeksiyonları (viral ve boğmaca gibi). Çoğu durumda ilk akciğer hasarı 2 yaşından önce gelişmiştir. Tekrarlayıcı hastalıklarda önceki hasarın üzerinde patolojinin yerleşmesi ile bronşektazi tablosu görülebileceği gibi, yetersiz beslenme ve bağışıklığı tam sağlanamamış çocuklarda tek bir pnömonik hastalık sonrası da bronşektazi gelişebilir [124].

En yaygın neden enfeksiyon olmasına rağmen diğer faktörler her zaman dikkate alınmalıdır. Genetik bozukluklar (kalın ve inatçı mukus salgıları ve mukosilyer aktivite bozuklukları) sağlık standartlarının daha iyi olduğu ülkelerde sık görülen nedendir. En yaygın genetik neden olan kistik fibrozis patolojisi otozomal resesif geçiş gösteren 2500 doğumda bir görülen hastalıktır. Öyle ki sınıflamalarda nonkistik fibrozis bronşektazi, kistik fibrozise bağlı bronşektazi deyimleri yerleşik hal almıştır. Kistik fibrozis geninin ürünü olan membran geçirgenliğini düzenleyen protein (CFTR) primer olarak epitel hücrelerinin apikal membranlarında bulunur ve hücrelerde klor kanalı olarak görev yapar. Böylece kistik fibrozisde hücre membranından su ve tuz transportu etkilenir ve solunum yollarında, pankreasta, gastrointestinal sistemde, ter bezlerinde ve diğer ekzokrin dokulardan salgılanan sıvının kompozisyonunda değişiklikler olur. Bu değişikliklerden akciğerde mukusun viskoelastisitesinin artması ve epitelyal örtü sıvısının daha tuzlu olmasıyla birlikte

enfeksiyon ajanlarının kolay yerleşmesine neden olur. Mukosilyer klirensin bozulması solunum yollarındaki inflamasyon, bronkokonstrüksiyon ve solunum yolu epitel yüzey sıvısının elektrolit yönünden yüklü olması sonucu hastalarda sıklıkla stafilokok aureus ve psödomonas aeruginosa akciğerlere kolayca yerleşir. Enfeksiyon ajanları, akciğerde inflamatuvar hücre ve sitokinlerde artışla birlikte nötrofil elastazda artış, ortamda çok miktarda bulunan nötrofil DNA miktarındaki artışa, bu da mukus miktarı ve viskozitesinde artışa, mukus tıkaçları ile bronkobstrüksiyona neden olur [123, 124].

## 2.5 TÜBERKÜLOZ

Tüberküloz bir klinik antite olarak 19. yüzyılın erken dönemlerinde tanınmış olmasına karşın, Koch tarafından 1882’de Mycobacterium tuberculosis saptanana kadar enfeksiyöz bir hastalık olarak tanımlanmamıştır.

Tüberkülozun nedeni M. Tuberculosis basili olmasına karşın, uzun bir süreç içerisinde toplulukların üzerilerindeki açlık, savaş, kötü çalışma koşulları, toplulukların yer değiştirmesi ve kalabalık ortamlarda yaşamak gibi toplumlarda stres yaratan faktörlerin tüberkülozun yayılmasına ve asemptomatik enfeksiyondan hastalığın gelişmesine geçişte katkıda bulunduğu fark edilmiştir.

Dünya üzerinde, her yıl 10 milyon kişide tüberküloz gelişmektedir ve dünya nüfusunun 1/3’ü M.tuberculosis ile enfektedir. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) tüberkülozu bir “küresel sağlık acili” olarak açıklamıştır. Bu tanımlamayı alan ilk enfeksiyon hastalığıdır [125].

### 2.5.1 Terminoloji

Tüberkülozun patofizyolojisi komplikedir ve enfeksiyon ile hastalık arasındaki gecikme olması da kesin olayları daha belirsiz hale getirir. Bir çok uzman günümüzde tüberkülozu karşılaşma (temas), enfeksiyon ve hastalık olarak üç ana aşamaya ayırır (Tablo 3).

**Tablo 3: Çocuklarda Tüberküloz Aşamaları**

Aşama	Temas	Enfeksiyon	Hastalık
Deri testi	Negatif	Pozitif	Pozitif (%90)
Fizik muayene	Normal	Normal	Genellikle
Göğüs radyografisi	Normal	Genellikle	Genellikle
Tedavi	<5 yaş. ise	Her zaman	Her zaman
İlaç sayısı	Bir	Bir	Üç veya dört

\* Akciğer tüberkülozu olan büyük çocukların %50 kadarında normal fizik muayene bulguları vardır.

# Kalsifikasyon ve küçük granülomlar hastalık lehine değil, enfeksiyon lehine değerlendirilirler.

+ Akciğer dışı tüberkülozu olan bazı çocuklarda göğüs grafileri normaldir.



Karşılaşmanın anlamı, çocuğun enfeksiyöz akciğer tüberkülozu şüpheli veya kanıtlanmış olan erişkin veya ergen ile anlamlı temasıdır. Çocuklarda tüberküloz vakalarının önlenmesinde en önemli aktivite temaslı araştırmasıdır [126]. Bu tüberkülozdan şüphelenilen kişiler ile yakın temastaki bireylerin tüberkülin cilt testi, akciğer grafisi ve fizik muayene ile araştırılmasından oluşur. Bir çocuğun sıklıkla hastalık ile teması ev içinde olmakla birlikte; okul, bakımevi veya diğer kapalı alanlarda olabilir. Temas aşamasında, tüberkülin cilt testi negatif, akciğer grafisi normaldir ve çocukta hastalığın semptom ve bulguları yoktur. Çünkü çocuğun M. Tuberculosis içeren damlacıkları inhale ettikten sonra tüberkülin cilt testinin pozitifleşmesi üç ay kadar süre alabilir. Bazı temaslı çocuklarda enfekte olabilmelerine karşılık, hiçbir test bunu kanıtlamaz. Küçük çocuklar temas aşamasında, cilt testi pozitifleşmeden bile hızla gelişebilecek olan dissemine ve meningeal tüberkülozun önlenmesi için genellikle tedavi edilirler.

Enfeksiyon birey M. Tuberculosis içeren damlacıkları inhale ettiğinde görülür. Basil akciğerlerde ve ilişkili lenf dokusunda hücrelerin içerisinde yerleşir. Tüberküloz enfeksiyonunun işareti reaktif (pozitif) tüberkülin cilt testidir. Çocukta hastalığa ait semptom ve bulgu yoktur. Akciğer grafileri normaldir veya akciğer parankimi veya lenf nodlarında yalnız kalsifikasyon ve/veya granülom görünümü vardır.

Hastalık M.tuberculosis'e bağlı semptom veya bulguların veya radyolojik kanıtların ortaya çıkması ile görülür. Bağışıklığı sağlam, tüberküloz enfeksiyonu nedeni ile tedavi almamış erişkin bir bireyin tüm yaşamı boyunca tüberküloz hastalığı geliştirme riski %5-10'dur. Tüberküloz enfeksiyonu olan ve aynı zamanda tedavi edilmemiş HIV 'enfeksiyonu olan erişkinlerde ise tüberküloz hastalığı geliştirme yıllık riski %5-10'dur.

## 2.5.2 Etiyoloji

Mycobacterium ailesinden olan M. Tuberculosis genellikle tüberküloz basili olarak adlandırılır. Mikobakteriler hareketsiz, spor yapmayan, pleomorfik, zayıf olarak gram pozitif boyanan 1-5 mm uzunluğunda, tipik olarak silindir şeklinde ve hafif olarak eğimli çubuklardır. Mikroskop altında bazıları boncuk gibi dizilmiş halde, bazen kümeleşmiş halde görülür. Mikobakterinin bütünlüğünü sağlayan hücre duvarı, onun çok sayıdaki göze çarpan biyolojik özelliklerini belirler. Hücre duvarı önemli kısmı proteinler ve karbohidratlara bağlı %20-60 oranında lipid içerir. Büyümesi yavaştır, katı ortamda çoğalma zamanı 14-24 saattir. Belki de bunun nedeni mumsu kapsül yoluyla metabolik değişimin yavaş olmasıdır. Hidrofobik özellikleri çalışma yapılmasını güçleştirir.

Asit-fast özellik belirli aryl methan boyalar ile stabil mycolate kompleks oluşma kapasitesidir. Bu boyaların başlıcaları karbolfuksin, kristal violet, auramine ve rhodamine'dir ve hatta %90 ethanol ve hidroklorik asit ile yıkanmasına rağmen kolaylıkla uzaklaştırılmazlar. Hücreler fuksin ile boyandıklarında (Ziehl-Neelsen veya Kinyoun stain ile de) kırmızı olarak, kristal violet ile boyandıklarında mor olarak görülürler veya auramin ve rhodamin ile boyandıklarında, Truant boyasıyla boyandıklarında olduğu gibi ultraviyole ışığı altında sarı-yeşil floresans verirler.

Truant boyasının az sayıda mikroorganizma içeren örnekler için en iyisi olduğu düşünülmektedir.

Değişik mikobakterilerin ayırımı onların boyanma özelliklerine ve biyokimyasal ve metabolik karakteristiklerine göre yapılır. Tüm mikobakteriler zorunlu aerobdur. Büyüme için gereksinimleri basittir. M. Tuberculosis' in katı ortamda üremesi 3-6 hafta alır. Bunu izleyen 2-4 hafta da ilaç duyarlılık testleri için gereklidir. Bazı özel mikobakteri türlerinin saptanması için bir grup kompleks biyokimyasal testlere ihtiyaç vardır. Günümüzde laboratuvar metodlarının gelişmesi; otomatik radyometrik metodlar ile mikobakteriler için çok daha hızlı kültür, tanımlama ve ilaç duyarlılık testlerine olanak sağlamıştır. Radyometrik yöntemlerden olan BACTEC'de kontamine olmayan, konsantre örnekler substrat olarak karbon 14 ile işaretli palmitik asit içeren bir şişe-vasat ortamına ekilir. Mikobakterinin

işaretlenmiş asiti metabolize etmesi ile karbondioksit-14 radyoaktivitenin ölçümünün mümkün olduğu şişede toplanır. Uygun dilüsyonda antitüberküloz ilaçların eklenmesi ile ilaç duyarlılığının araştırılması mümkün olur. Radyometrik sistemin kullanılması ile mikobakterinin izolasyonu ve ilaç duyarlılık testlerinin yapılması 1-3 haftaya kadar kısalabilir. Yüksek basınçlı sıvı kromatografi (HPLC) kullanılarak izole mikroorganizmanın hızlı olarak, genellikle 24 saat içinde saptanması mümkündür [126].

### **2.5.3 Epidemiyoloji**

Epidemiyoloji Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) dünya nüfusunun üçte birinin (1,9 milyar kişi) M. Tuberculosis ile infekte olduğunu tahmin etmektedir. 2006 yılı raporunda, 2004 yılında 3,9 milyonu yayma pozitif (62/100,000); 8,9 milyon yeni tüberküloz olgusu olduğunu bildirmektedir. Bu rapora göre tüberküloz insidans yüz binde 140'tır 2004'te 1.7 milyon kişi tüberkülozdan ölmüştür. Yeni tüberküloz olgularının %80'ininden fazlası Afrika, Güneydoğu Asya ve Bat Pasifik bölgelerinde bulunmaktadır. Hastaların çoğu 15-49 yaş grubundadır. Bu yaş grubunda yeni tüberküloz olgularının %11'inin HIV pozitif olduğu tahmin edilmektedir. Tüberküloz prevalansı 1990 yılında yüzbinde 297 iken, 2004 yılında yüzbinde 229'dur. Genel olarak dünyada tüberküloz insidansı yılda %0,6 artmaktadır. Afrika dışında tüm bölgelerde insidans değişmemektedir ya da düşme eğilimindedir. Türkiye için Verem Savaşı Daire Başkanlığı tarafından DSÖ'ye 2004 için bildirilen olgu sayısı 19,943; insidans yüzbinde 28, yayma pozitif yeni olgu sayısı 8974'tür [125].

#### 2.5.4 Tüberkülozun Psikososyal Yönü

Araştırmalar göstermektedir ki tüberküloza yakalanmış kişiler zihinsel ve psikolojik problemler geliştirmeye hastalığa yakalanmamış kişilerden daha fazla yatkındır [127].

TB hastalarında görülen en yaygın stres kaynaklı durumlar depresyon travma sonrası stres bozukluğu ve akut stres bozukluğudur. Hastalığın beraberinde getirdiği stresli durumlara tepkiler bireyin çalışma yetisini negatif olarak etkiler, sosyal ve solunum izolasyonu ile beraber, azalan öz saygı, hastalığı başkalarına yayma korkusu, hastalığa bağlı sosyal stigma, kişide depresyon ve anksiyete gelişimi için kabul edilebilir makul sebeplerdir. Tüberküloza yakalanan hastalar ve hasta yakınları, yaşamlarının fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak sekteye uğrayacağına inanırlar. Tüberküloz tanısı konulduktan sonra hastalar ilk şoku atlattıktan sonra sıklıkla, teslimiyet ve depresyonun takip ettiği, hastalık hakkında karışık algılara sürükleyen kısa ya da uzun bir inkar evresi yaşanmaktadır. Hastaların korku, kıskançlık, intikam gütmeye, öfke, iş birliği yapmama, suçluluk hissetme ya da utanç duyma gibi güçlü duygular sergilediği ifade edilmiştir. Nadiren, özellikle ailenin geri kalanı hastayı uzak bir kuruma gönderdiğinde ya da tamamen terk ettiğinde intihar vakalarına rastlanmıştır. Hastanın hastalığa psikolojik uyumu, toplumdaki diğer insanların negatif algıları yüzünden negatif bir şekilde etkilenebilir. Bu etkinin bir diğer unsuru da toplumdaki bireylerin tüberkülozlu hastalara bakış açılarıdır ki bu hastalarının öz algılarını etkilemektedir.

Tüberküloz'lu hastasının öz algısı toplumda var olan sağlıkla alakalı inançlardan, hastasının içinde yaşadığı kültürden ve toplumun tüberküloz hastasından beklediği sağlık davranışından etkilenir [127]. Tüm çalışmalara göre, bölgesel ve popülasyon farklılıklarını hesaba katmaksızın, tedaviye uyumu kapsayan en büyük ve yaygın faktör, tüberküloz hastaları arasında psikopatolojinin özellikle de depresyonun var olmasıdır.

### 3 GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada; veri toplama formlarının ön uygulaması Haziran 2013 – Kasım 2013 tarihleri arasında, Dicle üniversitesi çocuk göğüs hastalıkları ünitesinde takipli 25 astım, 25 bronşektazi, 25 tüberküloz, 8 kistik fibrozis’li, 9-19 yaş aralığındaki toplam 83 hasta üzerinde yapılmıştır.

Araştırmaya;

- 2013 yılı ve öncesinde astım, kistik fibrozis, bronşektazi, tüberküloz tanısı almış
- Astım, kistik fibrozis, bronşektazi, tüberküloz dışında başka bir kronik hastalığı olmayan
- Kendisi ve ebeveyni araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar alınmıştır.

Bu kriterlere uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 83 hasta örnekleme alınmıştır. Araştırmanın hasta grubu 83 olgu, kontrol grubu ise yaş ve cinsiyet açısından, hasta grubu ile eşleştirilmiş 30 olgudan oluşmuştur. Hasta ve kontrol grubuna olgular eş zamanlı olarak alınmıştır. Kontrol grubu Çocuk Göğüs polikliniğine kontrol muayenesi olmak için başvuran akut veya kronik herhangi bir hastalığı bulunmayan sağlıklı çocuklardan seçildi.

#### **Veri Toplama Formlarının Uygulanması**

Araştırmanın uygulama aşamasında, hastalarla ilk görüşme poliklinikte yüzyüze yapılmış, hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışma için izin alınmıştır. Araştırmacı tarafından hastalara gereksinim duyduklarında danışmaları için telefon numarası verilmiştir

Kontrol grubuna alınan hastalara, poliklinikte yapılan ilk görüşmede hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışma için izin alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara ilk görüşmede ÇDÖ uygulanmış olup herhangi ek bir girişim yapılmamıştır.

Yüzyüze yapılan görüşmeler hastalara ve ailelere uygun olan saatlerde yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 30-45 dakika sürmüştür. Görüşmeler, hastanın isteğine göre, hasta ile ayrı odada ya da ailesi ile birlikte yapılmıştır. Adolesan ile

görüşmelerin ayrı yapıldığı durumlarda, aileye verilmesi planlanan eğitim, adolesan ile yapılan görüşmeden sonra verilmiştir.

Çalışmaya dahil ettiğimiz çocukların okul başarılarının değerlendirilmesinde ders notları veri olarak kullanıldı. Ders notu ortalaması üç veya altında olan olguların okul başarıları kötü, üstünde olanlar iyi olarak değerlendirildi. Sosyal uyum değerlendirilirken ebeveynlere, olguların diğer aile bireyleri, ebeveynleri ve arkadaşları ile olan ilişkileri soruldu. Bu sorulara alınan cevaplar sosyal uyum değerlendirilmesinde veri olarak kullanıldı.

### **Araştırmanın etik onayı**

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs hastalıkları bilim dalında uygulanan araştırma için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan yazılı izin alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan 9-19 yaş grubu hasta ve ebeveynlerden izin alınmıştır. Hem çalışma hem de kontrol grubundaki hastalara araştırmacının telefon numarası verilmiş, ilk görüşmede sonra hastalar telefonla aranarak çalışma ile ilgili bilgiler ve izinler tekrar hatırlatılmıştır. Her iki gruptaki hastalara da çalışma tamamlandıktan sonra da araştırmacıyı arayabilecekleri bildirilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara da gereksinimleri belirlenerek eğitim verilmiştir. Çalışma sonrasında psikiyatrik açıdan tedavi alması gereken, hasta ve kontrol grubundaki olgular çocuk ve ergen ruh sağlığı uzmanlarına yönlendirildiler.

### **Verilerin değerlendirilmesi**

Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma (SD) değerleri ile gösterildi. Kesikli değişkenler çarpaz tablolar haline dönüştürülerek Fisher Exact Khi-Kare testi ile analiz edildi. Verilerin normal dağılımı varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Değişkenlere ait ortalama değerler Students't testi ile analiz edildi. Beş grup ortalamaları ANOVA ve Post Hoc test Bonferroni testi ile analiz edildi.

Hipotezler çift yönlü olup,  $p \leq 0.05$  ise istatistiksel olarak anlamlı sonuç kabul edildi. İstatistiksel analizler SPSS 15.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapıldı.

**Çocuklar için depresyon ölçeği:** Çocuklar için depresyon ölçeği (ÇDÖ), Kovacs tarafından 1992 yılında, çocuklar ve gençlerde depresyonun şiddetinin belirlenebilmesi amacıyla geliştirilmiştir [128].

ÇDÖ'nün depresyonun şiddetini belirleyen iyi bir ölçme aracı olduğu bildirilmiştir. Bir kendini değerlendirme ölçeğidir; çocuklara okunarak veya çocuğun kendisi okuyarak doldurulur. Uygulaması yaklaşık olarak 30 dakika sürmektedir.

Toplam 27 maddeden oluşmakta; her madde çocuğun son iki haftasını değerlendirerek, aralarında seçim yapabileceği üç cümle seti bulundurmaktadır. Her set çocukluk depresyonunun belirtilerine ilişkin ifadeler içermektedir. Yanıtlara 0-2 arasında değişen puanlar verilir. Yüksek puan depresyon düzeyini gösterir, kesme noktası 19'dur. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 54'tür. Ölçeği uygulayabilmek için özel bir eğitim gerekmemektedir.

### **Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği**

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup içinden, bu gün de dahil olmak üzere, son iki haftadır yaşadıklarınızı en iyi şekilde tanımlayan cümleyi seçip, yanındaki numarayı daire içine alınız.

**A** 0. Kendimi arada sırada üzgün hissederim

1. Kendimi sık sık üzgün hissederim.
2. Kendimi her zaman üzgün hissederim.

**B** 0. İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek.

1. İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.
2. İşlerim yolunda gidecek.

**C** 0. İşlerimin çoğunu doğru yaparım.

1. İşlerimin çoğunu yanlış yaparım.

- 2.Herşeyi yanlış yaparım.
- D** 0.Bir çok şeyden hoşlanırım.
- 1.Bazı şeylerden hoşlanırım.
- 2.Hiçbir şeyden hoşlanmam.
- E** 0.Her zaman kötü bir çocuğum.
- 1.Çoğu zaman kötü bir çocuğum.
- 2.Arada sırada kötü bir çocuğum.
- F** 0.Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.
- 1.Sık sık başıma kötü şeylerin geleceğinden endişelenirim.
- 2.Başıma çok kötü şeylerin geleceğinden eminim.
- G** 0.Kendimden nefret ederim.
- 1.Kendimi beğenmem.
- 2.Kendimi beğenirim.
- H** 0.Bütün kötü şeyler benim hatam
- 1.Kötü şeylerin bazıları benim hatam.
- 2.Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
- I** 0.Kendimi öldürmeyi düşünmem.
- 1.Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapamam.
- 2.Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
- İ** 0.Her gün içimden ağlamak gelir.
- 1.Birçok günler içimden ağlamak gelir.
- 2.Arada sırada içimden ağlamak gelir.
- J** 0.Her şey her zaman beni sıkır.
- 1.Her şey sık sık beni sıkır.
- 2.Her şey arada sırada beni sıkır.
- K** 0.İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.
1. Çoğu zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.
2. Hiçbir zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.
- L** 0.Her hangi bir şey hakkında karar veremem.
- 1.Her hangi bir şey hakkında karar vermek zor gelir.
- 2.Her hangi bir şey hakkında kolayca karar veririm.
- M** 0.Güzel / yakışıklı sayılırım.
- 1.Güzel / yakışıklı olmayan yanlarım var.



- 2.Çirkinim.
- N** 0.Okul ödevlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım.
1. Okul ödevlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım.
  - 2.Okul ödevlerimi yapmak sorun değil.
- O** 0.Her gece uyumakta zorluk çekerim.
- 1.Bir gök gece uyumakta zorluk çekerim.
  - 2.Oldukça iyi uyurum.
- Ö** 0.Arada sırada kendimi yorgun hissederim.
- 1.Birçok gün kendimi yorgun hissederim.
  - 2.Her zaman kendimi yorgun hissederim.
- P** 0.Hemen her gün canım yemek yemek istemez.
- 1.Çoğu gün canım yemek yemek istemez.
  - 2.Oldukça iyi yemek yerim.
- R** 0.Ağrı ve sızılardan endişe etmem.
- 1.Çoğu zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
  - 2.Her zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
- S** 0.Kendimi yalnız hissetmem.
- 1.Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.
  - 2.Her zaman kendimi yalnız hissederim.
- Ş** 0.Okuldan hiç hoşlanmam.
- 1.Arada sırada okuldan hoşlanırım.
  - 2.Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
- T** 0.Birçok arkadaşım var.
- 1.Birkaç arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterdim.
  - 2.Hiç arkadaşım yok.
- U** 0.Okul başarımlarım iyi.
- 1.Okul başarımlarım eskisi kadar iyi değil.
  - 2.Eskiden iyi olduğum derslerden çok başarısızım.
- Ü** 0.Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.
- 1.Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.
  - 2.Diğer çocuklar gibi iyiyim.
- V** 0.Kimse beni sevmez.

1.Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.

2.Beni seven insanların olduğundan eminim.

**Y** 0.Bana söylenenini genellikle yaparım.

1.Bana söylenenini çoğu zaman yaparım.

2.Bana söylenenini hiçbir zaman yapmam.

**Z** 0.İnsanlarla iyi geçinirim.

1.İnsanlarla sık sık kavga ederim.

2.İnsanlarla her zaman kavga ederim.

#### 4 BULGULAR

Dicle Üniversitesi Çocuk göğüs hastalıkları ünitesinde takipli 113 olgu (83 hasta, 30 kontrol grubu) çalışmamıza dahil edilmiştir. Kontrol grubunun n=17'si (%56.6) erkek, n=13'ü (%43.3) kız idi. Hasta grubunun n=45'i (%54.3) erkek, n=38'i (%45.7) kız idi. Kontrol grubunda 9-14 yaş aralığında n=27 (%90), 15-19 yaş aralığında n=3 olgu (%10) bulunuyor. Hasta grubunda 9-14 yaş aralığında n=65 (%78.3), 15-19 yaş aralığında n=18 olgu (%21.7) bulunuyor.

Kontrol grubunun hepsinin il merkezinden geldiği, hastalarımızın 63'ünün (%75.9) merkezde, 18'inin (%21.6) ilçede, 2'sinin (%2.4) köy'de ikamet ettiği görüldü (Tablo 4).

**Tablo 4: Hasta ve kontrol grubunun Sosyodemografik Özellikleri**

	<b>Kontrol n=30</b>	<b>Kontrol (%)</b>	<b>Hasta n=83</b>	<b>Hasta (%)</b>
<b>Cinsiyet</b>				
<b>Erkek</b>	17	56,6	45	54,3
<b>Kız</b>	13	43,3	38	45,7
<b>Yaş</b>				
<b>9-14</b>	27	90	65	78,3
<b>15-19</b>	3	10	18	21,7
<b>Geldiği Yer</b>				
<b>Merkez</b>	30	100	63	75,9
<b>İlçe</b>			18	21,6
<b>Köy</b>			2	2,4

Kontrol grubunda 9-14 yaş aralığında n=27 (%90), 15-19 yaş aralığında n=3 olgu (%10) bulunuyor. Hasta grubunda 9-14 yaş aralığında n=65 (%78.3), 15-19 yaş aralığında n=18 olgu (%21.7) bulunuyor. Hasta, kontrol ve yaş grupları arasında fark görülmedi ( $p>0.184$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5: Hasta ve Kontrol grubu ile yaş gruplamasının karşılaştırması**

	Yaş Gruplama			
	9-14	%	15-19	%
<b>Hasta (n=83)</b>	65	78.3	18	21.7
<b>Kontrol (n=30)</b>	27	90	3	10

**P >0.184**

Kontrol grubunun hepsinin il merkezden geldiği, hastalarımızın 63'ünün (%75.9) merkezde, 18'inin (%21.6) ilçede, 2'sinin (%2.4) köy'de ikamet ettiği görüldü (Tablo 6).

**Tablo 6: Hasta ve Kontrol Grubunun geldikleri yere göre dağılımları**

	Geldiği Yer		
	Merkez	İlçe	Köy
<b>Hasta (n=83)</b>	63	18	2
<b>Kontrol (n=30)</b>	30	-	-

Hasta ve kontrol olgularının ÇDÖ gruplaması karşılaştırıldığında, 19 ve üzeri puan alan olguların on birinin hasta, birinin kontrol grubundan olduğu görüldü. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p >0.177$ )(Tablo 7).

**Tablo 7: Hasta ve Kontrol Grubunun ÇDÖ Gruplamasına göre dağılımları**

Hastalık Grubu	ÇDÖ Gruplama		<i>p</i>
	0-18	>19	
<b>Hasta (n=83)</b>	72	11	0.177
<b>Kontrol (n=30)</b>	29	1	

Hasta ve kontrol olgularının ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, hastaların ÇDÖ puanı ortalaması  $6.72 \pm 5.638$ , Kontrol grubunun ÇDÖ puanı ortalaması  $3.37 \pm 3.518$  idi. Hasta ve kontrol gruplarının ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0.001$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8: Hasta ve kontrol olgularının ÇDÖ puan ortalamaları**

		n	SD±Ort	F	p
ÇDÖ Puan	Hastalık	83	6.72±5.638	9.077	0.001
	Kontrol	30	3.37±3.518		

Kronik akciğer hastalıklı çocukların cinsiyete göre ÇDÖ gruplaması karşılaştırıldığında, 19 ve üzeri puan alan 11 hastanın 5'nin kız, 6'sının erkek olduğu görüldü. Hastaların cinsiyete göre ÇDÖ gruplaması incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0.005$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9: Kronik akciğer hastalıklı çocukların cinsiyete göre ÇDÖ gruplaması**

ÇDÖ Grup	Cinsiyet	
	Kız	Erkek
>19	5	6
0-18	33	39

**P > 0.005**

Hastalık süresi ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında, hastalık süresi 2 yıl ve altında 26 olgudan 4'ünün, 3 ila 5 yıl arasında 28 olgudan 3'ünün, 6 yıl ve üstünde 29 olgudan 4'ünün ÇDÖ gruplamada 19 ve üzeri puan aldığı görüldü. Hastalık süresi ile ÇDÖ grup arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p > 0.879$ ) (Tablo 10).

**Tablo 10: Hastaların Hastalık Süresi ve ÇDÖ Grup ilişkisi**

ÇDÖ Grup	Hastalık Süresi (Yıl)		
	N=26 ≤2	N=28 3-5	N=29 ≥6
>19	4	3	4
0-18	22	25	25
Ort±SD	0.15±0.368	0.11±0.315	0.14±0.351

**P > 0.879**

Hastalık süresi ile ÇDÖ puan ortalaması karşılaştırıldığında, hastalık süresine göre ÇDÖ puan ortalaması 2 yıl ve altında  $6.62 \pm 5.859$ , 3 ila 5 yıl arasında  $6.04 \pm 5.131$ , 6 yıl ve üstünde  $7.48 \pm 5.998$  idi. Hastalık süresi ile ÇDÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p > 0.627$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11: Hastaların Hastalık Süresi ve ÇDÖ Puan ilişkisi**

ÇDÖ Puan	Hastalık Süresi (Yıl)		
	$\leq 2$	3-5	$\geq 6$
	26	28	29
Ort $\pm$ SD	$6.62 \pm 5.859$	$6.04 \pm 5.131$	$7.48 \pm 5.998$

**P > 0.627**

Hastalık alt grupları ile kontrol grubu ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, ÇDÖ puan ortalaması kontrol grubunda  $3.37 \pm 3.51$ , Astım'lı hastalarda  $7.30 \pm 3.34$ , Kistik Fibrozis'li hastalarda  $11.33 \pm 5.92$ , Bronşektazi'li hastalarda  $7.58 \pm 5.934$ , Tüberküloz'lu hastalarda  $3.84 \pm 3.85$ , idi. Hasta ve kontrol grubu ÇDÖ puan ortalamaları Benferroni t-testi ile karşılaştırıldığında Astımlı hastalar ile kontrol grubu arasında  $p < 0.019$ , Kistik fibrozisli hastalar ile Kontrol Grubu arasında  $p < 0.003$ , Bronşektazili hastalar ile kontrol grubu arasında  $p < 0.017$  anlamlı fark olduğu görüldü. Astım, kistik fibrozis, bronşektazi ve tüberkülozlu hastaların ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında astım, kistik fibrozis ve bronşektazili hastaların kendi aralarında depresyona eğilim açısından aynı oranda risk taşıdıkları görülürken tüberkülozlu hastaların diğer hastalık grubundaki olgulara göre daha az risk taşıdıkları saptandı. (Tablo 12).

**Tablo 12: Hastalık alt grupları ile kontrol grubu ÇDÖ puan ortalamaları**

	(I) Astm Ort±SD	(II) K.F Ort±SD	(III) Bronşektazi Ort±SD	(IV) TBC Ort±SD	(V) Kontrol Ort±SD	<i>F</i>	<i>p</i>	Bonferroni
ÇDÖ Puan	7.30±3.34	11.33±5.92	7.58±5.934	3.84±3.85	3.37±3.51	5.711	0.001	I.V: p= 0.019 II. V: p= 0.003 III. V: p= 0.017 IV.V: p= 1.000

Hasta ve kontrol grubunun okul başarıları değerlendirildiğinde, hastaların %76.3'nün (n=61) başarı oranı iyi, %23.8'nin (n=19) başarı oranı kötü idi, üç hastamızın okula gitmediği görüldü. Kontrol grubunun %93.3'nün (n=28) başarı oranı iyi, %6.7'sinin (n=2) başarı oranının kötü olduğu görüldü. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p<0.005$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13: Hasta ve Kontrol Grubunun okul başarı oranlarına göre dağılımları**

	Okul Başarı Oranı	
	Hasta (n=80)	Kontrol (n=30)
İyi	61	28
Kötü	19	2

**P <0.005**

Hasta ve kontrol grubunun sosyal uyumları değerlendirildiğinde, hastaların %83.1'nin (n=69) sosyal uyumu iyi, %16.9'nun (n=14) sosyal uyumu kötü idi. Kontrol grubunun %93.3'nün (n=28) sosyal uyumu iyi, %6.7'sinin (n=2) sosyal uyumu kötü olduğu görüldü. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (( $p>0.229$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14: Hasta ve Kontrol Grubunun sosyal uyumlarına göre dağılımları**

	Sosyal Uyum	
	Hasta (n=83)	Kontrol (n=30)
İyi	69	28
Kötü	14	2

**P >0.229**

Sosyal uyum ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında, 0-18 puan aralığında ki 72 hastadan 6'sının, 19 ve üzeri puan alan 11 hastadan 8'nin uyumsuz olduğu görüldü. Sosyal uyum ile ÇDÖ Grubu arasında anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<0.001$ )(Tablo 15).

**Tablo 15: Hasta Grubunun Sosyal Uyum ve ÇDÖ Gruplarına göre dağılımları**

ÇDÖ Grublama	Sosyal Uyum		<i>p</i>
	Uyumlu	Uyumsuz	
0-18 Arası Puanlama	66	6	0.001
>19 Puanlama	3	8	



Sosyal uyum ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, sosyal uyumlu hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $5.32 \pm 3.92$ , sosyal uyumsuz hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $13.64 \pm 7.60$  idi. ÇDÖ puan ile sosyal uyum arasında anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0.001$ ) (Tablo 16).

**Tablo 16: Hasta Grubunun Sosyal Uyum ve ÇDÖ Puanlarına göre ortalamaları**

Sosyal Uyum	Uyumlu Ort±SD	Uyumsuz Ort±SD	<i>t</i>	<i>p</i>
ÇDÖ Puan	5.32±3.92	13.64±7.60	6.024	0.001

**Tablo 17: Hasta Grubu Sosyal Uyumunun ÇDÖ Puanına göre dağılımı**

ÇDÖ Puan	Sosyal Uyum	
	İyi	Kötü
2	10	1
3	15	1
4	15	0
5	8	2
6	6	0
7	3	1
8	5	0
9	1	0
11	1	1
12	1	0
14	1	0
19	1	3
20	2	4
21	0	1

Okul başarısı ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında 0-18 puan aralığında ki 69 hastadan 9'unun, 19 ve üzeri puan alan 11 hastadan 10'nun okul başarısının kötü olduğu görüldü. Okul başarısı ile ÇDÖ grubu arasında anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<0.001$ )(Tablo 18).

**Tablo 18: Hasta Grubunun Okul Başarısı ve ÇDÖ Gruplarına göre dağılımları**

ÇDÖ Grup	Okul Başarısı		
	Uyumlu	Uyumsuz	<i>p</i>
0-18	60	9	0.001
>19	1	10	

Okul başarısı ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında okul başarısı iyi olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $4,59\pm 2,940$ , okul başarısı kötü olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $13,79\pm 6.885$  idi. ÇDÖ puan ile okul başarısı arasında anlamlı bir ilişki görüldü ( $p 0.001$ )(Tablo 19).

**Tablo 19: Hasta Grubunun Okul Başarısı ve ÇDÖ Puanlarına göre ortalamaları**

	Başarılı Ort±SD	Başarısız Ort±SD	<i>t</i>	<i>p</i>
ÇDÖ Puan	4,59±2,940	13,79±6.885	8.34	0.001

**Tablo 20: Hasta Grubu Okul Başarısının ÇDÖ Puanına göre dağılımı**

ÇDÖ Puan	Okul Başarısı	
	Başarılı	Başarısız
2	10	1
3	16	0
4	13	1
5	8	2
6	4	0
7	3	1
8	4	1
9	0	1
11	1	1
12	1	0
14	0	1
19	0	4
20	1	5
21	0	1

Hastaların tedavi uyumlarına göre dağılımında, 62 hastanın (%74.6) uyumlu, 21 hastanın (%25.3) uyumsuz olduğu görüldü (Tablo 21).

**Tablo 21: Hastaların tedavi uyumlarına göre dağılımları**

	Tedavi Uyum	
	n	%
Uyumlu	62	74.6
Uyumsuz	21	25.3

Tedavi uyum ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında 0-18 puan aralığında ki 72 hastadan 13'ünün. 19 ve üzeri puan alan 11 hastadan 8'inin tedavi uyumunun kötü olduğu görüldü. Bu istatistiksel veriler incelendiğinde Tedavi uyum ve ÇDÖ grup arasında anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0.001$ )(Tablo 22).

**Tablo 22: Hasta Grubunun Tedavi Uyum ve ÇDÖ Gruplarına göre dağılımları**

ÇDÖ Grup	Tedavi Uyum		
	Uyumlu	Uyumsuz	<i>p</i>
0-18	59	13	0.001
>19	3	8	

Tedavi uyum ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında tedavi uyumu iyi olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $5,74 \pm 4.507$ , tedavi uyumu kötü olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $14,30 \pm 7.439$  idi. İstatistiksel veriler incelendiğinde tedavi uyum ile ÇDÖ puan arasında anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0.001$ )(Tablo 23).

**Tablo 23: Hasta Grubunun Tedavi Uyum ve ÇDÖ Puanlarına göre ortalamaları**

	Uyumlu Ort±SD	Uyumsuz Ort±SD	<i>t</i>	<i>p</i>
ÇDÖ Puan	5,74±4.507	14,30±7.439	5.15	0.001

Tedavi uyum ile yaş gruplama karşılaştırıldığında, 9-14 yaş arası 65 hastanın 58'i (%89.2) tedavi uyumlu, 7'si (%10.8) uyumsuz idi. 15-19 yaş arası 18 hastanın 14'ü (%77.8) tedavi uyumlu, 4'ü (%22.2) uyumsuz olduğu görüldü (Tablo 24).

**Tablo 24: Hastaların Yaş Gruplama ile Tedavi Uyum arasındaki ilişki**

	Tedavi Uyum	
	Uyumlu	Uyumsuz
9-14	52	13
15-19	10	8

## 5 TARTIŞMA

Çocuklarda depresyon tanısı koymak için birçok kaynaktan bilgi almak gerektiği görüşü son yıllarda önemini yitirmiş ve erişkinlerde olduğu gibi çocuğun kendisi temel bilgi kaynağı olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bu amaçla değerlendirme ölçekleri kullanılması uygun görülmüştür. Çalışmamızda Çocukların depresyon düzeylerini ölçmek için Kovacs'ın geliştirdiği ve Öy'ün Türkçe'ye uyarladığı Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği kullanılmıştır.

Çalışmamızda kronik akciğer hastalığı tanısı almış (astım, kistik fibrozis, tüberküloz, bronşektazi) 9-19 yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerin sağlıklı olanlara göre depresif belirtiler ve psikosoyal uyum yönünden risk taşıyıp taşımadıkları incelenmiştir.

Çocukların kronik hastalığa sahip olmasının sağlıklı olanlara göre psikosoyal uyum yönünden yüksek risk taşıdığı ve daha fazla depresif belirti, anksiyete. Olumsuz benlik algısı gibi duygusal güçlükler yaşadıkları pek çok araştırmada gösterilmiştir [128-131]. Yapılan araştırmaya göre hastanede yatan hastaların %30-60'ında tıbbi hastalıklarıyla ilişkili bir psikiyatrik sendrom gözlenmektedir [128]. Hastaneye yatan yedi gün sonraki ve yatıştan önceki psikiyatrik bozukluk oranlarını karşılaştıran bir çalışmada DSM-IV tanı kriterlerini karşılayan hastaların oranı %27 olarak bulunmuştur [132]. İki adet Ulusal Halk Sağlığı üzerine yapılan Amerikan halk çalışmasında depresif bozukluklarla, uzun süren tıbbi durumlar arasındaki ilişki sınanmış, her bir çalışmada depresyon ve uzun süreli tıbbi rahatsızlıklarla ilgili bir veya daha fazla tıbbi durumun gözlemlendiği rapor edilmiştir [133]. Kanada Ulusal Halk Sağlığı araştırmasının veri analizlerinde benzer sonuçlar rapor edilmiştir [133].

Yapılan araştırmalar kronik hastalığa ve uzun süreli tıbbi gereksinimlere muhtaç çocukların sağlıklı olanlara göre depresif belirtiler açısından yüksek risk taşıdığını bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda hasta ve kontrol olgularının ÇDÖ gruplaması depresyon gelişimi açısından karşılaştırıldığında, 19 ve üzeri puan alan depresyon pozitif olan olguların onbirinin hasta, birinin kontrol grubundan olduğu görüldü (Tablo 4). Sayısal farklılık saptanmasına rağmen istatistiksel olarak bir fark saptanmadı. Hasta ve kontrol grubunun ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında

hasta grubunda ÇDÖ puan ortalaması  $6.72 \pm 5.638$ , kontrol grubunda ÇDÖ puan ortalaması  $3.37 \pm 3.518$  idi (tablo 5). Puan ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü.

Bu istatistiksel veriler kronik akciğer hastalığının çocuk ve adolesanlarda depresyon pozitifliği üzerine doğrudan bir etkisinin olmadığını ancak depresif belirtiler ve psikososyal uyum yönünden sağlıklı çocuklara göre artmış risk taşıdığını düşündürmektedir.

Hasta ile kontrol grubu ÇDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu ve kronik akciğer hastalıklı çocuklarda bu farklılığın depresif belirtiler ve psikososyal uyum sorunu yarattığı sonucuna ulaşıncaya, bu farklılığın hangi hastalık alt grubundan kaynaklandığını araştırmak amacıyla kontrol grubu ile hastalık alt gruplarını ÇDÖ puan ortalamalarını karşılaştırdık. ÇDÖ puan ortalaması kontrol grubunda  $3.37 \pm 3.51$ , Astım'lı hastalarda  $7.30 \pm 3.34$ , Kistik Fibrozis'li hastalarda  $11.33 \pm 5.92$ , Bronşektazi'li hastalarda  $7.58 \pm 5.934$ , Tüberküloz'lu hastalarda  $3.84 \pm 3.85$  idi. Yapılan istatistiksel çalışmalar ile ÇDÖ puan ortalamalarındaki esas farklılığın kontrol grubu ile Astım, kistik fibrozis ve bronşektazi'li hastalar arasında olduğunu görüldü (tablo 9).

Opolski ve arkadaşları 2005'de [134] çalışmaları sonucu astımlıların astımlı olmayanlara göre depresyona yönelimlerini daha yüksek bulmuşlardır. Goldney ve arkadaşları 2003'de [135] 15 yaş ve üzeri astım hastalarıyla yaptıkları çalışmada astım hastalarının depresyon puanlarının yüksek ve yaşam kalitelerinin düşük olduğunu bulmuşlardır. Chaney ve arkadaşları 1999'da [136] ergenlerle yaptığı çalışmada, astımlı ergenlerin DSM IV kriterine göre majör depresyon riskleri ve öğrenilmiş çaresizliklerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuştur. Tousand 2003'de [137] çocuklarla yaptığı çalışmasında astım hastası bireylerin %20-50 arasında depresyon hastalığının da eşlik ettiğini ve bu bireylerde öğrenilmiş çaresizlik görüldüğünü ispatlamıştır.

Çalışmamızda diğer çalışmalara benzer şekilde astımlı hastaların kontrol grubuna göre depresyon puanları ve depresyona yönelimlerinin daha yüksek olduğu bulundu. Bunun nedeni olarak yaşı henüz uygun olmadığı halde çocuğun astımla kendisinin başa çıkma çabası, bireylerin astım nedeniyle okula gidememeleri, günlük aktivitelerini sağlıklı yerine getirememeleri, özellikle de uzun dönem ilaç tedavisi almış olmaları, geceleri astım atağı nedeniyle uyanıyor olmaları düşünülebilir.

Kistik fibrosiz'li hastaların akranlarına göre psikososyal uyum açısından risk taşımadığını saptayan araştırmalar bulunduğu gibi çocuklarda psikiyatrik hastalıkların yüksek oranda görüldüğünü saptayan araştırmalar da bulunmaktadır. KF olan çocuk ve ergenlerde özellikle depresyon, anksiyete bozuklukları ve yeme bozukluğu olmak üzere ruhsal hastalıkların sık olduğu bildirilmiştir [116]. KF olan 5-18 yaş arasındaki hastaların sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir araştırmada çocukların üçte birinde ciddi duygusal bozukluklar saptanmıştır [115].

Kistik fibrosiz'li hastaların kontrol grubuna göre depresyon puanları ve depresyona yönelimlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun sebepleri olarak kronik hastalığı nedeniyle çocukların anne baba tarafından aşırı kollayıcı bir tutum ile yetiştirilmesini, dolayısıyla çocuğun bağımsızlığının kısıtlanmasını, hastalığı nedeniyle bedensel gelişimindeki zayıflıkları ve sürekli her an bir atak yaşayabileceğini düşünmesini sayabiliriz. Hastanede yatmak ya da çok sık gitmek zorunda olmak, sürekli ilaç kullanıyor olmak kistik fibrozis'li çocuklarda depresyona yönelimin diğer sebepleri olarak düşünülebilir.

Bronşektazi'li hastaların kontrol grubu ile yapılan karşılaştırmasında astımlı ve kistik fibrosiz'li hastalarda olduğu gibi depresyon puanlarının ve depresyona yönelimlerinin daha yüksek olduğu görüldü. Bunun sebepleri olarak diğer kronik akciğer hastalıklarında olduğu gibi çocuğun uzun süreli ilaç tedavisi alıyor olmasını, sık sık hastanede yatmak durumunda kalmasını, okul devamsızlığının artmasını sayabiliriz. Klinik olarak ortaya çıkan aşırı balgam çıkarma ve öksürük gibi bulgular bronşektazili çocuklarda içe kapanmaya ve akranlarından kendini soyutlamaya sebep olabilir. Bronşektazi'li hastalarda bu durum depresyona yöneliminin diğer nedenleri arasında gösterilebilir.

Tüberkülozlu çocuk hastalarda depresyon eğilimini araştıran yeterli sayıda kaynağa ulaşılamamıştır. Bizim alışmamızda tüberküloz'lu hastaların kontrol gurubu ile yapılan karşılaştırılmasında istatistiksel olarak fark saptanmadı. Bunun nedeni olarak örneklem grubunun küçük olmasını, rneklemeye alınan grupta aktif tüberküloz'lu hasta sayısının az olmasını, çocukluk ağı tüberküloz semptomlarının hafif seyretmesini ve ilaç tedavisi ile tamamen iyileşmesini sayabiliriz.

Goldney ve arkadaşları 2003'de [135] 15 yaş ve üzeri astım hastalarıyla yaptıkları çalışmalarında, astım hastalarının depresyon puanlarının cinsiyete göre farklılaştığını erkek hastaların depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Toplumda 9 yaş ve üstü çocuklarda depresyon prevalansının araştırıldığı bir çalışmada depresif ve depresif olmayan çocuklar arasında cinsiyet, kognitif ve motor gelişim farklılıkları bulunmamıştır [138]. Nelson ve arkadaşları 1987'de, ocuk Depresyon leği kullanarak yaptığı araştırmalarda 6-13 yaş arasında 535 kız ve erkek çocuklar arasında depresyon seviyesinde bir fark bulunmamıştır [139]. Goodyer, 157 ocukla yaptığı bir araştırmada ciddi duygusal bozukluklar dışında erkek ve kız çocuklarının hastalıktan bağımsız olarak yakın yaşam olayını benzer oranda yaşadıklarını saptamıştır. Goodyer daha sonra yaptığı araştırmalarda da cinsiyet farklılıklarının bir değeri olduğunu ancak, olayların oluşması için gereklilik arz etmediğini vurgulamaktadır [138].

Yapılan bazı araştırmalar depresyon puanlarının cinsiyete göre farklılaştığını erkek hastaların depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bazı çalışmalarda ise cinsiyet faktörünün depresyon gelişimi üzerine etkisi görülmemiştir. Çalışmamızda kronik akciğer hastalıklı çocukların cinsiyete göre D gruplaması karşılaştırıldığında, 19 ve üzeri puan alan 11 hastanın 5'nin kız, 6'sının erkek olduğu görüldü. D grup ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Bazı çalışmalarda erkek çocukların daha depresif belirtiler gösterdiği rapor edilmiştir. Bunun nedeni olarak kliniklere daha çok erkek ocuk başvurusu yapılmasını gösterebiliriz. Aynı zamanda erkek çocukların sosyal rolü ve daha kolay yararlanabilirlikleri bu sonucun çıkmasına sebep olmuş olabilir. Sonuç olarak kronik hastalıklı çocuklarla yapılan araştırmaların bazıları cinsiyete göre depresyon düzeylerinde fark olduğu bazıları da fark olmadığını saptamıştır. Bu durumda



cinsiyetin depresyon düzeyi üzerine çok kuvvetli bir etkisi olmadığı yorumunu yapabiliriz.

Ekşi'nin 4-16 yaş arası 60 astım hastasının bulunduğu grupta astım hastalığının psikososyal yönünü araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada hastalığın süresi ve hastalığın ciddilik derecesi ile uygulanan Achenbach Çocukların davranışlarını değerlendirme ölçeği toplam problem skorları arasında istatistiksel olarak hiçbir anlamlı ilişki saptayamamıştır. Türkoğlu ve arkadaşının yapmış olduğu çalışmada 33 astımlı hastada psikopatoloji varlığı ile hastalık süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır [140]. Akçakaya ve arkadaşlarının 2003 yılında [50] yaptıkları çalışmada astım süresinin, anksiyete ve depresyon üzerine etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Villa ve arkadaşlarının 2000'de, [101] yaptığı çalışmada astım başlangıç yaşı, astım süresi açısından astım grubu ile kontrol grubu arasında anlamlılık bulunmamıştır.

Kronik akciğer hastalıklı çocukların depresyon düzeylerinin kendi aralarında hastalığın süresine göre değişkenlik gösterip göstermediğini anlayabilmek amacıyla hastaların hastalık süresi ile ÇDÖ grubu ve ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldı. Hastalık süresi 2 yıl ve altındaki 26 olgudan 4'ünün, 3 ila 5 yıl arasında 28 olgudan 3'ünün, 6 yıl ve üstünde 29 olgudan 4'ünün ÇDÖ gruplamada 19 ve üzeri puan aldığı görüldü. Hastalık süresi ile ÇDÖ puan ortalaması karşılaştırıldığında, hastalık süresine göre ÇDÖ puan ortalaması 2 yıl ve altında  $6.62 \pm 5.859$ , 3 ila 5 yıl arasında  $6.04 \pm 5.131$ , 6 yıl ve üstünde  $7.48 \pm 5.998$  idi.

Hastalık süresi ile depresyon düzeylerini karşılaştırdığımız da 6 yıl ve üstünde hastalık süresi olan çocukların ÇDÖ puan ortalamasının diğer hastalardan daha yüksek olduğu görüldü. ÇDÖ puan ortalamasının hastalık süresi 6 yıl ve üstündeki hasta çocuklarda sayısal olarak daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak fark saptanmadı.

Hastalığa uzun süre maruz kalan bireylerin aile eğitim düzeyleri, sosyokültürel ve ekonomik yapıları birbirinden farklılık gösterir. Bu farklılıkların bireyde depresyona yönelimi etkileyebileceği düşünülebilir. Sonuç olarak hastalık

süresinin depresyon düzeyi üzerine bu kişisel farklılıklar nedeniyle doğrudan bir etkisi olmadığı yorumuna ulaşabiliriz.

Literatürler incelendiğinde kronik akciğer hastalıklı çocukların okul ile ilgili faaliyetlerinde sorun yaşadıkları görülmüştür. Bir çalışmada [144] uzun süreli hastalıkların çocuklarda okul başarısında azalma, panik, suçluluk duyguları oluşturabileceğini bildirmiştir.

Hasta ve Kontrol grubunun okul başarıları değerlendirildiğinde, hastaların %76.3'nün okul başarı oranı iyi, %23.8'nin başarı oranı kötü idi, üç hastamızın okula gitmediği görüldü. Kontrol grubunun %93.3'nün başarı oranı iyi, %6.7'sinin başarı oranının kötü olduğu görüldü. Okul başarısı ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında 0-18 puan aralığında ki 69 hastadan 9'unun, 19 ve üzeri puan alan 11 hastadan 10'nun okul başarısının kötü olduğu görüldü. Okul başarısı ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında okul başarısı iyi olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $4,59 \pm 2,940$ , okul başarısı kötü olan hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $13,79 \pm 6,885$  idi.

Hastaların kontrol grubuna göre okul başarılarının kötü olduğu görüldü. Kronik akciğer hastalarının hastaneye yatışları ve sürekli tedavi görmeleri okul faaliyetlerinden uzak kalmalarına neden olmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında okul aktivitelerden ve eğitim faaliyetlerden uzak kalan hastaların depresyona yönelimlerinin arttığını ve okul başarı oranlarının etkilendiğini düşünebiliriz.

Hasta ve kontrol grubunun sosyal uyumları değerlendirildiğinde, hastaların %83.1'nin sosyal uyumu iyi, %16.9'nun sosyal uyumu kötü idi. Kontrol grubunun %93.3'nün sosyal uyumu iyi, %6.7'sinin sosyal uyumu kötü olduğu görüldü. Sosyal uyum ile ÇDÖ grup karşılaştırıldığında, 0-18 puan aralığında ki 72 hastadan 6'sının, 19 ve üzeri puan alan 11 hastadan 8'nin uyumsuz olduğu görüldü. Sosyal uyum ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, sosyal uyumlu hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $5,32 \pm 3,92$ , sosyal uyumsuz hastaların ÇDÖ puan ortalaması  $13,64 \pm 7,60$  idi. Çalışmamızda hastaların kontrol grubuna göre sosyal uyumlarında anlamlı bir fark saptanmadı.

Çalışmamızda sosyal uyum değerlendirilirken hastaların yanı sıra diğer parametrelerden farklı olarak ebeveynlerden çocuğun sosyal uyumu ile ilgili bilgi alınmıştır. Bir çalışmada kronik hastalıklı çocuklara sahip ailelerde en az bir ebeveynin çoğunlukla deprese olduğu ve depresyonu olan ebeveynin kendisiyle aşırı uğraşırken çocuğun belirtilerini gözardı edebileceği bildirilmiştir [141]. Bu durum göz önüne alındığında kronik akciğer hastalıklı çocukların sosyal uyum problemlerinin maskelenebileceği sonucuna ulaşabiliriz.

Tedaviye katılım, hastanın davranışlarının sağlığı için önerilenlere uyumlu ve tutarlı olması durumudur. Kronik hastalıklarda tedaviye uyum oranları genellikle düşüktür. Yaklaşık %30 oranında tedavi uyumsuzluğu bulunmaktadır [142]. Kistik fibrozis’de ise ergenlerde %50, çocuklarda ise %50’nin altında tedavi uyumu bildiren araştırmalar bulunmaktadır [145, 146] Çalışmamızda hastaların tedavi uyumlarına göre dağılımında, n=62’sinin (%74.6) uyumlu, n=21’nin (%25.3) uyumsuz olduğu görüldü. Hastalarının tedavi uyumsuzluğunun diğer araştırmalara benzer yüksek olduğu görüldü.

Arias Llorente ve arkadaşları kronik akciğer hastalıklı çocuklarda [143], 15 yaşın altında tedavi uyumsuzluğunun %23.8, 15 yaş üstünde %69.2 olarak bulmuştur. Çalışmamızda tedavi uyum ve yaş gruplama karşılaştırıldığında, 9-14 yaş arası 65 olgunun 52’si (%83.8) tedaviye uyumlu, 13’ü (%16.1) uyumsuz idi. 15-19 yaş arası 18 olgunun 10’u (%55.5) uyumlu, 8’i (%44.4) uyumsuz idi. Hasta yaş grubu arttıkça tedavi uyumsuzluğunun arttığına dair yapılan çalışmalara benzer olarak, bizim çalışmamızda da yaş grubu arttıkça tedavi uyumsuzluğunun arttığı görüldü.

## 6 SONUÇ

- Çalışmamızda; Hasta ve kontrol gruplarının ÇDÖ gruplamaları depresyon pozitifliği açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı görüldü.
- Hasta ve kontrol grubunun ÇDÖ puan ortalamaları depresyon gelişimi açısından karşılaştırıldı. ÇDÖ Puanlamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görüldü.
- Hastalık alt grupları ile kontrol grubu ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında astım, kistik fibrozis ve bronşektazi'li hastalarla ile Kontrol Grubu arasında anlamlı fark olduğu görüldü. Tüberküloz ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark görülmedi.
- Hastaların ÇDÖ grubu ile cinsiyet arasındaki ilişkisi incelendiğinde ÇDÖ grup ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark görülmedi.
- Hasta Grubunun hastalık süresi ile ÇDÖ grubu arasındaki ilişki incelendi. ÇDÖ grup ile hastalık süresi arasında anlamlı bir fark saptanmadı.
- Hasta ve kontrol gurubunun okul başarı oranları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olduğu görüldü.
- Hastaların okul başarısı ile ÇDÖ grubu karşılaştırıldığında, okul başarısı ile ÇDÖ grubu arasında anlamlı bir fark görüldü.
- Hastaların okul başarısı ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, ÇDÖ puan ile okul başarısı arasında anlamlı bir fark görüldü.
- Hasta ve kontrol gurubunun sosyal uyumları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi.
- Hastaların sosyal uyum ile ÇDÖ gruplaması karşılaştırıldığında, sosyal başarı ile ÇDÖ gruplama arasında anlamlı bir ilişki görüldü.
- Hastaların sosyal uyum ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığın da, ÇDÖ puan ile sosyal uyum arasında anlamlı bir ilişki görüldü.
- Hasta yaş grubu arttıkça tedavi uyumsuzluğunun arttığına dair yapılan çalışmalara uygun olarak, bizim çalışmamızda da yaş grubu arttıkça tedavi uyumsuzluğunun arttığı görüldü.
- Hasta grubunun tedavi uyum ile ÇDÖ gruplaması karşılaştırıldığında, tedavi uyum ve ÇDÖ gruplama arasında anlamlı bir ilişki görüldü.
- Hasta grubunun tedavi uyum ile ÇDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, tedavi uyum ile ÇDÖ puan arasında anlamlı bir ilişki görüldü.

## 7 KAYNAKLAR

1. Önal EA. Kronik Hastalıkların Epidemiyolojisi. 2009.
2. Çavuşoğlu H. Kronik hastalığı olan çocuk. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Genişletilmiş 8.baskı. Ankara 2004;71–90.
3. Baysal ZB. Çocukluk Çağındaki Kronik Hastalıkların Psikososyal Etkileri. Psikiyatri Bülteni 1993;2(3):127–130.
4. Kocaman N. Hastaların psikososyal tepkilerini etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2008;11:101–12.
5. O'Dougherty M,& Brown R. The stress of childhood illness. In: Arnold L (Eds). Childhood stress, Newyork: John Wiley & Sons 1990;325-349.
6. Ekşi A. Yeni bir yan dal: çocuk ve ergen liyezon psikiyatrisi. Ege Psikiyatri süreklili Yayınları 1997;2:519-533.
7. Fettahoğlu EÇ, Koparan C, Özatalay E,Türkkahraman D. İnsüline bağımlı diyabetes mellitus tanılı çocuk ve ergenlerde gözlenen ruhsal güçlükler. Türkiyede Psikiyatri 2007;9(1): 32-36.
8. Grey M, Whittemore R, Taborlane W. Depression in type 1 diabetes in children: Naturel history and correlates. J Psychosomatic Research,2002; 53(4):907-11.
9. Lavigne J, Faier-Routman J. Psychological adjustment of children and adolescents with chronic arthritis: A Meta Analytic Review. J Pediatric Psychology 2003;28(1):29-39.
10. Seigel W, et al. Depression, self-esteem and life events in adolescents with chronic disease. J Adolesc Health Care 1990;11:501–4.
11. Emiroğlu N, Aras Ş, Yalın Ş, Doğan Ö, Akay A. Yatan hastalar için istenen çocuk ve ergen psikiyatrisi konsültasyonların değerlendirilmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2009;10:217-225.
12. Abalı O, Tüzün Ü, Gürkan K. Çocuk psikiyatrisi konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Gen Tıp Der 2006;16(3):121-124.
13. Hagger MS, Orbell SA. Meta analytic review of the common sense model of illness representations. Psychology & Health 2003;18:141–184.

14. Kocaman N, Özkan M, Armay Z, Özkan S. Hastalık algısı ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2007;8:271-80.
15. Groarke A, Curtis R, Coughlan R, Gsel A. The role of perceived and actual disease status in adjustment to rheumatoid arthritis . *Rheumatology* 2004;43:1142–1149.
16. Taddeo D, Egedy M, Frappier Y. Adherence to treatment in adolescents. *Paediatr Child Health* 2008;13(1):19-24.
17. Armbrust W, van Leeuwen MA, van Weertl E. Illness representation in adolescents with juvenile idiopathic arthritis. 15th Paediatric Rheumatology European Society (PreS) Congress London; 2008. p. 1.
18. Griva K, Myers LB, Newman S. İllness perceptions and self efficacy beliefs in: adolescents and young adults with insulin dependent diabetes mellitus. *Psychology and Health* 2000;15:733-750.
19. Skinner TC, Edgar KA. Illness Representations and Coping as Predictors of Emotional Well-being in: Adolescents with Type 1 Diabetes. *J Pediatr Psychology* 2003;28(7):485–493.
20. Bucks et al. Adherence to treatment in adolescents with cystic fibrosis. in: the role of illness perceptions and treatment beliefs. *J Pediatric Psychology* 2009;34(8):893–902.
21. Cadman D, Boyle M, Szatmari P, Offord DR. Chronic illness, disability, and mental and social well-being: Findings of Ontario Child Health Study. *Pediatrics* 1987;9:805-813.
22. Lask B. Modern Approaches North America içinde M Rutter, E Taylor, L Hersov (eds) *Paediatric Liaison Work. Child and Adolescent Psychiatry*. M Inc. Black Science Cambridge 1994;996-1005.
23. Taylor DC, Eminson DM. Modern Approaches North America. Rutter M, Taylor E, Hersov L, eds. *Psychological Aspects of Chronic Physical Sickness, Child and Adolescent Psychiatry*. Cambridge: Blackwell Science Inc 1994;737-748.
24. Fritz GK. Child and Adolescent mental Health in Consultation in hospitals, schools and courts. Fritz GK, Mattison RE, Nurcombe B, Spirito A, eds.

- Common clinical problems in pediatric consultation. Washington DC: American Psychiatric 1993;47-65.
25. Cole RE, Reis D. How do families cope with chronic illness? Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum 1993.
  26. Fritz GK, Rubenstein S, Lewinston NJ. Psychological factors in fatal childhood asthma. *Am J Orthopsychiatry* 1987;57(2):253-257.
  27. Mattison A. Long-term physical illness in childhood: a challenge to psychosocial adaptation. *Pediatrics* 1972;52:801-811.
  28. Drell MJ, Hanson White TJ. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Kaplan HI, Sadock BJ, eds. Aydın H, Bozkurt A (çeviri ed) *Çocukların Hastalık ve Hastaneye Yatırılmaya Tepkileri*. Cilt 4. Ankara: Güneş Kitabevi 2007;3425-3433.
  29. Baykara A, Güvenir T, Miral S. Ben Hasta Değilim, Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü. Ekşi A, editör. *Hastalık ve Hastaneye Yatışın Çocuk Üzerine Etkisi*. İstanbul: Nobel Kitapevleri 1999;374-378.
  30. Schonfeld DJ. *A Comprehensive*. Lewis M, eds. *The child's Cognitive Understanding of Illness*. Baltimore: Child and Adolescent Psychiatry. Williams and Wilkins 1996;943-947.
  31. LeBlanc LA, Goldsmith T, Patel DR. Behavioral aspects of chronic illness in children and adolescents. *Pediatr Clin North America* 2003;50:859-878.
  32. Lock J. Psychosexual development in chronic medical illness. *Psychosomatics* 1998;39:340-349.
  33. Gökler B. Ben Hasta Değilim-Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü içinde. Ekşi A, editör. *Ölümcül Hastalık Karşısında Çocuk, Aile ve Hekim*. İstanbul: Nobel Kitapevleri 1999;471-475.
  34. Ekşi A. Ben Hasta Değilim-Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü içinde. Ekşi A, editör. *Fiziksel Hastalığı Olan Çocuk ve Adolesanlara ve Hastanede Refekat Kalan Annelere Psikolojik Yaklaşım*. İstanbul: Nobel Kitapevleri 1999;620-630.
  35. Rosenbaum P. Some psychosocial interventions can help children and families cope with chronic health conditions. *Evidence Based Mental Health* 1998;1:48-48.

36. Patterson J, Blum RW. Risk and resilience among children and youth with disabilities. *Arch Pediatr Adole Med* 1996;150: 692-698.
37. Britto MT, Garrett JM, Duglis MA et al. Risky behavior in teens with cystic fibrosis or sickle cell disease. *Pediatrics* 1998;101:250.
38. Vigneux A. Review: some psychosocial interventions can help children and families copewith chronic conditions. *Evidence Based Nursing* 1998;1: 43-43.
39. Lock J. Psychosexual development in chronic medical illness. *Psychosomatics* 1998;39: 340-349.
40. Pless IB, Cripps HA, Davies JM, Wadsworth ME. Chronic physical illness in childhood: psychological and social effects in adolescence and adult life. *Dev Med Child Neurology* 1989;31:746-755.
41. Roberts MC, Wallander JL. *Family issues in pediatric psychology*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum 1994.
42. Bauman LJ, Drotar D, Leventhal JM, Perrin EC, Pless IB. A review of psychosocial interventions for children with chronic health conditions. *J Pediatr* 1997;100:244-251.
43. Ireys HT, Chernoff R, DeVet KA, Kim Y. Maternal Outcomes of a Randomized Controlled Trial of a Community-Based Support Program for Families of Children With Chronic Illnesses. *Arch Pediatr Adole Med* 2001;155: 771-777.
44. Kelly AF, Hewson PH. Factors associated with recurrent hospitalization in chronically ill children and adolescents. *J Pediatr Child Health* 2000;36:13-18.
45. Von Korff M, Glasgow RE, Sharpe M. Organising care for chronic illness. *British Medical Journal* 2002; 325: 92-94.
46. Gibson PG, Wlodarczyk JW, Hensley MJ, et al. Epidemiological association of airway inflammation with asthma symptoms and airway hyperresponsiveness in childhood. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:36-41.
47. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, Mitchell EA, Pearce N, Sibbald B, Stewart AW, et al. International study of asthma



and allergies in childhood ( ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995;8(3):483-91.

48. Remes ST, Korppi M, Remes K, Pekkanen J. Prevalence of asthma at school age: a clinical population-based study in eastern Finland. *Acta Paediatr* 1996;85(1):59-63.
49. The ISAAC Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of Asthma, Allergic rhinoconjunctivitis and Atopic eczema. The international Study of Asthma and Allergies in Childhood *Lancet* 1998;1225-32.
50. Akcakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioglu Y, Cokugras H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children *Eur J Epidemiol* 2003;16 (8):693-9.
51. Joseph CL, Foxman B, Leickly FE, Peterson E, Ownby D. Prevalence of possible undiagnosed asthma and associated morbidity among urban schoolchildren. *J Pediatr* 1996;129 (5):735-42.
52. Weis ST. Asthma Epidemiology risk factors and natural history in: Bierman CW, Peartman DS, eds. *Allergy, asthma and immunology from infancy adulthood*. Philadelphia: WB Saunders Company 1995. p. 472-484.
53. Busse WW, Lemanske RF, Jr. Asthma. *N Engl J Med* 2001;344(5):350-62.
54. Ober C. Perspectives on the past decade of asthma genetics. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116(2): 274-8.
55. Holgate ST. Genetic and environmental interaction in allergy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104(6):1.
56. Leung DY. Allergy and the immunologic basis of atopic diseases in: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. *Textbook of pediatrics*. Philadelphia: WB Saunders Company 2004. p.743-47.
57. Arshad SH, Stevens M, Hide DW. The effect of genetic and environmental factors on the prevalence of allergic disorders at the age of two years. *Clin Exp Allergy* 1993;23;504-511.
58. Dold S, Wjst M, von Mutius E, Reitmeir P, Stiepel E. Genetic risk for asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis, *Arch Dis Child*, 1992;67;1018-1022.

59. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ* 1989;299(6710):1259-60.
60. Holloway JW, Beghe B, Holgate ST. The genetic basis of atopic asthma. *Clin Exp Allergy* 1999;29(8):1023-32.
61. Wiesch DG, Meyers DA, Bleecker ER. Genetics of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104(5):895-901.
62. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2012; Global Initiative for Asthma: (GINA) 2012.
63. Becklake MR, Ernst P. Environmental factors. *Lancet* 1997;350:10-13.
64. Biermann CW, Pearlman DS, Shapiro GG, Busie WW: Allergy, asthma and immunology from infancy to adulthood: Risk factors and prevention of allergy. 3. baskı. Friedman NJ, Zeiger RS, eds. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p. 282-296.
65. 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):133-8.
66. Guler N, Kirerleri E, Ones U, Tamay Z, Salmayenli N, Darendeliler F. Leptin: Does it have any role in childhood asthma? *J Allergy Clin Immunol* 2004;114(2):254 – 259.
67. Hakala K, Stenius-Aarniala B, Sovijarvi A. Effects of weight loss on peak flow variability, airways obstruction, and lung volumes in obese patients with asthma. *Chest* 2000;118:1315-1321.
68. Kuehr J, Fricher T, Meinert R, et al. Mite allergen exposure is a risk for the insidance of specific sensitization. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94:44-52.
69. Wahn U, Lau S, Bergmann R, et al. Indoor allergen exposure is a risk factor for sensitization during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99:763-769.
70. Sporik R, Ingram JM, Price W, Sussman JH, et al. Association of asthma with serum IgE and skin test reactivity to allergens among children living at high altitude. Tickling the dragon's breath. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:1388-1392.

71. Wright RJ, Weis ST. Epidemiology of allergic disease. In: Holgate ST, Church MK, Linchtenstein LM editors. Allergy. 2nd ed. London: Mosby 2001:203-212.
72. Von Mutius E. The environmental predictors of allergic disease. *J Allergy Clin Immunol* 2000;105:9-19.
73. Sigurs N, Bjarnason R, Sigurbergsson F, Kjellman B. Respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy is an important risk factor for asthma and allergy at age 7. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161(5):1501-7.
74. Stein RT, Sherrill D, Morgan WJ, Holberg CJ, Halonen M, Taussig LM, et al. Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. *Lancet* 1999;354(9178):541-5.
75. Shaheen SO, Aaby P, Hall AJ, Barker DJ, Heyes CB, Shiell AW, et al. Measles and atopy in Guinea-Bissau. *Lancet* 1996;347(9018):1792-6.
76. Toraks Dergisi. Astım ve Atopi Gelişiminde Hijyen Hipotezi. *Cilt4. Sayı3*. 2003. p.269-278.
77. Braun-Fahrlander C. Environmental exposure to endotoxin and other microbial products and the decreased risk of childhood atopy: evaluating developments since April 2002. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003;3(5):325-9.
78. Illi S, von Mutius E, Lau S, Bergmann R, Niggemann B, Sommerfeld C, et al. Early childhood infectious diseases and the development of asthma up to school age: a birth cohort study. *BMJ* 2001;322(7283):390-5.
79. Strannegard IL, Larsson LO, Wennergren G, et al. Prevalence of allergy in children in relation to prior BCG vaccination and infection with atypical mycobacteria. *Allergy* 1998;53:249-254.
80. Leonardi-Bee J, Pritchard D, Britton J. Asthma and current intestinal parasite infection: systematic review and meta-analysis. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174(5):514-23.
81. Dezateux C, Stocks J, Dundas I, Fletcher ME. Impaired airway function and wheezing in infancy: the influence of maternal smoking and a genetic predisposition to asthma. *J Respir Crit Care Med* 1999;159(2):403-10.

82. Halken S, Host A, Nilsson L, et al. Passive smoking as a risk factor for development of obstructive respiratory disease and allergic sensitization. *Allergy* 1995;50:97-105.
83. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. 5. Parental smoking and allergic sensitisation in children. *Thorax* 1998;53(2):117-23.
84. Nafstad P, Kongerud J, Botten G, Hagen JA, Jaakkola JJ. The role of passive smoking in the development of bronchial obstruction during the first 2 years of life. *Epidemiology* 1997;8(3):293-7.
85. Environmental tobacco smoke: a hazard to children. American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health. *Pediatrics* 1997;99(4):639-42.
86. Friedman NJ, Zeiger RS. The role of breastfeeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115(6):1238-48.
87. Fogarty A, Britton J. The role of diet in the aetiology of asthma. *Clin Exp Allergy* 2000;30(5):615-27.
88. Devereux G, Seaton A. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115(6):1109-17.
89. Strachan DP, Taylor EM, Carpenter G. Family structure, neonatal infection, and hay fever in adolescence. *Arch Dis Child* 1996;74:422-426.
90. Strachan DP, Harkins LS, Johnston IDA, et al. Childhood antecedents of allergic sensitization in young British adults. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99:6-12.
91. Sunyer J, Anto JM, Kogevinas M, et al. Risk factors for asthma in young adults. *Eur Respir J* 1997;10:2490-4.
92. American Thoracic Society. What constitutes an adverse health effect of air pollution? Official statement of the American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161(21):665-73.
93. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, et al. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *N Engl J Med* 2004;351(11):1057-67.

94. Anto JM, Soriano JB, Sunyer J, Rodrigo MJ, Morell F, Roca J, et al. Long term outcome of soybean epidemic asthma after an allergen reduction intervention. *Thorax* 1999;54(8):670-4.
95. Chen LL, Tager IB, Peden DB, Christian DL, Ferrando RE, Welch BS, et al. Effect of ozone exposure on airway responses to inhaled allergen in asthmatic subjects. *Chest* 2004;125(6):2328-35.
96. Marks GB, Colquhoun JR, Girgis ST, Koski MH, Treloar AB, Hansen P, et al. Thunderstorm outflows preceding epidemics of asthma during spring and summer. *Thorax* 2001;56(6):468-71.
97. Björkstén B, Kjellman B, Zeiger RS. Development and prevention of allergic disease in childhood. In: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson FN, Yunginger JW, Buse WW editors. *Allergy: principles and practice volume II*. 5th ed. St Louis: Mosby 1998. p816.
98. Boner AL, Martinati LC. Diagnosis of asthma in children and asthma. *Eur Respir Rev* 1997;7:3-7.
99. Keller MB, Lowenstein SR. Epidemiology of Asthma. *Semin Respir Crit Care Med* 2002;23:317-329.
100. Wong GWK, Leung TF, Fok TF. ISAAC and risk factors for asthma in the Asia- Pacific. *Paediatr Respir Rev* 2004;5:163-169.
101. Villa G, Nollet-Clemençon C, de Blic J, Mouren-Simeoni MC, Scheinmann P. Prevalence of DSM IV anxiety and affective disorders in a pediatric population of asthmatic children and adolescents. *J Affect Disord* 2000;58:223-231.
102. Schmalting KB, Afari N, Blume AW. Assessment of psychological factors associated with adherence to medication regimens among adult patients with asthma. *J Asthma* 2000;37:335-343.
103. Nascimento I, Nardi AE, Valença AM, Lopes FL, Mezzasalma MA, Nascentes R, Zin WA. Psychiatric disorders in asthmatic outpatients. *Psychiatry Res* 2002;110:73-80.
104. Slattery MJ, Klein DF, Mannuzza S, Moulton JL, et al. Relationship between separation anxiety disorder, parental panic disorder, and atopic disorders in

children: a controlled high-risk study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:947-954.

105. Bender BG. Risk taking, depression, adherence, and symptom control in adolescents and young adults with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;173:953-957.
106. Goodwin RD, Ferguson DM, Horwood L. Asthma and depressive and anxiety disorders among young persons in the community. *Psychol Med* 2004;34:1465-1474.
107. Greaves CJ, Eiser C, Seamark D, Halpin DM. Attack context: an important mediator of the relationship between psychological status and asthma outcomes. *Thorax* 2002;57:17-21.
108. MacLean WE Jr, Perrin JM, Gortmaker S, Pierre CB. Psychological adjustment of children with asthma: effects of illness severity and recent stressful life events. *J Pediatr Psychol* 1992;17:159-71.
109. Norrish M, Tooley M, Godfrey S. Clinical, physiological, and psychological study of asthmatic children attending a hospital clinic. *Arch Dis Child* 1977;52:912-917.
110. Welsh MJ, Ramsey BW, Accurso F, Cutting RC. Cystic Fibrosis. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Vale D, eds. *Metabolic and Molecular Basis of Inherited Disease* (8th ed). New York: McGraw-Hill 2001:5121-84.
111. Cystic Fibrosis Foundation: Patient Registry 2005 Annual Data Report. Bethesda (MD) 2002.
112. Quinton MP. Physiological Basis of Cystic Fibrosis: A Historical Perspective. *Physiol Rev* 1999;79:3-22.
113. Göçmen A. Kistik Fibrozisin Dünyadaki ve Türkiye'deki durumu. *Katkı Pediatri Dergisi* 2002;23:117-121.
114. Gürson CT, Sertel H, Gürkan M, Pala S. Newborn Screening for Cystic Fibrosis with the Chloride Electrode and Neutron Activation Analysis. *Helv Paediatr Acta* 1973;28:165-174.
115. Steinhausen HC, Schindler HP. Psychosocial adaptation in children and adolescents with cystic fibrosis. *J Dev Behav Pediatr* 1981;2:74-7.

116. Smith BA, Wood BL. Psychological factors affecting disease activity in children and adolescents with cystic fibrosis: medical adherence as a mediator. *Curr Opin Pediatr* 2007;19:553-8.
117. Pearson DA, Pumariega AJ, Seilheimer DK. The development of psychiatric symptomatology in patients with cystic fibrosis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1991;30:290-7.
118. Duff AJ. Psychological interventions in cystic fibrosis and asthma. *Pediatr Respir Rev* 2001;2:350-7.
119. Cowen L, Corey M, Simmons R, Keenan N, Robertson J, Levison H. Growing older with cystic fibrosis: psychologic adjustment of patients more than 16 years old. *Psychosom Med* 1984;46:363-76.
120. Hewitson J. Bronchiectasis. Parikh DH, Grabbe DCG, Auldish AW, Rothenberg SS. *Pediatric Thoracic Surgery*. London: British Library 2009. p. 169-78.
121. Fall A, Spencer D. Paediatric bronchiectasis in Europe: what now and where next? *Paediatric Respiratory Reviews* 2006;7:268-74.
122. Kutlay H, Cangir AK, Enön S, et al. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;21:634-7.
123. Redding GJ. Update on Treatment of Childhood Bronchiectasis Unrelated to Cystic Fibrosis. *Pediatr Res Reviews* 2011;12:119-23.
124. Kim HY, Kwon JW, Seo J, et al. Bronchiectasis in Children: 10- Year Experience at a Single Institution. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2011;3:39-45.
125. Report WHO Global tuberculosis control-surveillance, planning, financing. Geneva, Switzerland 2006.
126. Krugman'ın Çocuklarda Enfeksiyon Hastalıkları Kitabı 2006;731-733.
127. Pachi A, Bratis D, Moussas G. Psychiatric Morbidity and Other Factors Affecting Treatment Adherence in Pulmonary Tuberculosis Patients. Altuntaş M, editör. Denizci B, çevirmen. *Tuber Res Treatment* 2013;37.
128. Fettahoğlu EÇ, Koparan C, Özatalay E, Türkkahraman D. İnsüline bağımlı diyabetes mellitus tanılı çocuk ve ergenlerde gözlenen ruhsal güçlükler. *Türkiyede Psikiyatri* 2007;9(1): 32-36.

129. Grey M, Whittlemore R, Taborlane W. Depression in type 1 diabetes in children: Naturel history and correlates. *J Psychosomatic Research* 2002;53(4):907-11.
130. Miauton L, Narring F, Michaud PA. Chronic illness, life style and emotional health in adolescence: results of a cross-sectional survey on the health of 15-20-year-olds in Switzerland. *Eur J Pediatr* 2003;162:682-689.
131. Lavigne J, Faier-Routman J. Psychological adjustment of children and adolescents with chronic arthritis: A Meta Analytic Review. *J Pediatric Psychology* 2003;28(1):29-39.
132. Yazıcı A, Yazıcı K, Biçer A, Tot Ş, Şahin G, Baturak V, et al. Hastanede Yatan Tıbbi Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri ile Sosyodemografik Faktörlerin İlişkisi. *Yeni Symposium Dergisi* 2003;41(3):120-124.
133. Gagnon LM, Pattern SB. Major Depression And Its Association With Long-Term Medical Conditions. *The Canadian J Psychiatry* 2002;47(2):149-151.
134. Opolski M, Wilson I. Asthma and depression: a pragmatic review of the literature and recommendations for future research. *Clin Pra Epidemiology Mental Health* 2005;1:18.
135. Goldney RD, Ruffin R, Fisher LJ, Wilson DH. Asthma Symptoms Associated with Depression and Lower Quality of Life: A Population Survey. *Med J America* 2003;178(9):437-441.
136. Chaney JM, Mullins LL, Uretsky DL, Pace TM, Werden D, Hartman VL. An Experimental Examination Of Learned Helplessness İn Older Adolescents And Young Adults With Long-Standing Asthma. *J Pediatr Psychology* 1999;24(3),259-270.
137. Tousman S. Asthma and depression. *American Academy of Allergy and Asthma Immunology. Allergy & Asthma Advocate: Winter* 2003.
138. Güvercin A. Depremzede Anneler ve Çocuklarının Depresyon Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Güvercin A, çevirmen. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2006.



139. Nelson WM, Politano PM, Finch AJ, Wendel N, Mayhall C. Children's Depression Inventory: Normative data and utility with emotionall disturbed children. J American Academy Child Adole Psychiatr 1987;26(1):43-48.
140. Türkoğlu S, Kerimoğlu E. Bronşial Astması Olan Çocuklarda Psikiyatrik Bozukluk ve Belirtiler. Nöropsikiyatri Arşivi 2012;49:218-223.
141. Tamar M, Burcu Özbaran B. Çocuk ve Ergenlerde Depresyon. Klinik psikiyatri 2004;2:84-92.
142. DiGirolamo AM, Quittner AL, Ackerman V, et al. Identification and assessment of ongoing stressors in adolescents with a chronic illness: an application of the behavioral analytic model. J Clin Child Psychol 1997;26:53-66.
143. Arias Llorente RP, Bousoño García C, Diaz Martin JJ. Treatment compliance in children and adults with cystic fibrosis. J Cyst Fibros 2008;7:359-67.