

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BRONŞEKTİZİLİ ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM
KALİTESİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÜLKÜ KOÇOĞLU

PROF.DR.H.NİLGÜN GÜRSES

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON

İSTANBUL-2006

TEZ ONAYI

Bu çalışma / / 2006 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Anabilim
Dalı programında Doktora / Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

Tez Danışmanı (Üniversite, Fakülte, Anabilim Dalı)

Tez İzleme Komite Üyesi (Üniversite, Fakülte, Anabilim Dalı)

Tez İzleme Komite Üyesi (Üniversite, Fakülte, Anabilim Dalı)

Üye (Üniversite, Fakülte, Anabilim Dalı)

Üye (Üniversite, Fakülte, Anabilim Dalı)

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Ad Soyad (İmza)

Ülkü KOÇOĞLU

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bilgisi, tecrübesi ve sevgisiyle yanımda olan, bana her konuda yol gösteren değerli hocam Sayın Prof.Dr.H.Nilgün GÜRSES'e

Okulumuzun değerli hocaları Prof.Dr.Aydan ORAL, Prof.Dr.Dilşad SİNDEL ve Prof.Dr.Ayşe YALIMAN'a

Üniversite eğitimim boyunca desteklerini esirgemeyen fizyoterapist hocalarım Doç. Dr.Arzu R. ÖZDİNÇLER ve Dr. Fzt. İpek YELDAN'a

Tez aşamamda yardımlarından dolayı İstanbul Üniversitesi Sosyal Pediatri Bilim Dalı Başkanı Prof.Dr.Gülbin GÖKÇAY'a , İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilimdalı'nda görev yapmakta olan Uzm.Dr. Gürkan KILIÇ, Uzm.Dr.Zeynep TAMAY'a, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi öğretim üyeleri Prof.Dr.Huri ÖZDOĞAN, Doç.Dr.Özgür KASAPÇOBUR'a, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç.Dr.Hasan YÜKSEL'e

Beraber başlayıp bitirdiğimiz bu yolda hep yan yana olduğum canım dostum Fzt.Çiğdem İNCESU DÖNER'e

Yüksek lisans eğitimim boyunca hep yanımda olan desteklerini esirgemeyen sevgili dostlarımUzm. Fzt.Elif Elçin DERELİ, Uzm.Fzt.Aycan ÇAKMAK, Uzm.Fzt.Feyza Şule BADILLI' ya

Yüksek lisans eğitimimsüresince aynı ortamı paylaştığım sevgili arkadaşlarım Fzt.Esra ÇETİN, Fzt.Ayşe ZENGİN, Fzt.Burcu AYHAN, Fzt.Tuğba KURU ve Fzt.Tomris YILMAZ'a

Hayatımı güzelleştiren canım dostlarım Fzt.Burcu SOFTA , Fzt.Ebru ŞEKER ve Dr.Neslihan ÖZELÇİ' ye

Sevgileri ile bugünlere geldiğim canım ANNEM, BABAM , ABİM ve ANAANNEME

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum...

Fzt.Ülkü KOÇOĞLU

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN.....	III
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ	VII
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	ix
GİRİŞ VE AMAÇ (BÖLÜM 1).....	1
GENEL BİLGİLER (BÖLÜM 2)	3
BRONŞEKTAZİ HASTALIĞI	3
Epidemiyoloji.....	3
Patogenez	4
Patofizyoloji.....	6
Prognoz	9
BRONŞEKTAZİDE KLİNİK GÖRÜNÜM VE BELİRTİLER.....	9
BRONŞEKTAZİDE TANI YÖNTEMLERİ.....	10
Fizik Muayene	11
Radyoloji.....	11
Laboratuar Tetkik ve Testler.....	12
BRONŞEKTAZİDE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI	14
İLAÇ TEDAVISI.....	14
Cerrahi Tedavi	17
Diğer Tedavi Seçenekleri.....	18
BRONŞEKTAZİDE FİZİYOTERAPİ YAKLAŞIMLARI	19
Aktif Solunum Döngüsü	20
Flutter.....	21
Postural Drenaj	22
Perküsyon.....	25
Vibrasyon ve Shaking.....	26
“PEP” Maskesi.....	26
Öksürme ve Zorlu Ekspirasyon Tekniği	27
Solunum Egzersizleri	27
Yüksek Frekanslı Göğüs Duvarı Osilasyonu	29
Otojenik Drenaj.....	29
BRONŞEKTAZİ VE YAŞAM KALİTESİ.....	30
Yaşam Kalitesinin Neden Ölçüyoruz?.....	30
Kronik Hastalıklı Çocuklarda Yaşam Kalitesi.....	31
GEREÇ VE YÖNTEM (BÖLÜM 3).....	33
Hastaların Seçimi	33
Değerlendirmeler	33
Bronşektazili ve Sağlam Çocuk Değerlendirme Formu	34
CHQ-PF-50.....	34
KINDL 4-7 yaş aile formu.. ..	35

KINDL 8-16 yaş aile formu	35
Manual kas testi	37
Kas kısalık testleri	38
Göğüs ekspansiyon ölçümü	38
Göğüs deformitelerinin değerlendirilmesi	38
Altı dakika yürüme	39
İstatistiksel Analizler	39
BULGULAR (BÖLÜM 4).....	40
TARTIŞMA (BÖLÜM 5).....	54
KAYNAKLAR... ..	60
FORMLAR	
ETİK KURUL KARARI	
ÖZGEÇMİŞ	

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

KOAH	: Kronik obstruktif Akciğer Hastalığı
Tbc	: Tüberküloz
KF	: Kistik Fibröz
YRBT	: Yüksek Rezolüsyonlu Bilgisayarlı Tomografi
ABPA	: Allerjik bronkopulmoner aspergilosis
CHQ	: Child Health Questionnaire
PEP	: Pozitif ekspiratuar basınç (Positive expiratory pressure)
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
ASTD	: Aktif Solunum Teknikleri Döngüsü
SFT	: Solunum fonksiyon testi
FEV ₁	: Zorlu ekspiratuar volüm 1. Saniye
FVC	: Zorlu vital kapasite

ÖZET

Koçoğlu Ü. Bronşektazili Çocuk Hastalarda Yaşam Kalitesinin Araştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2006.

Bronşektazi hava yolu obstruksiyonu ve hiperinflasyonla karakterize kronik süpüratif bir akciğer hastalığı olduğu için, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesinde düşmeye neden olur. Çalışmamızda bronşektazili çocuk hastalarda yaşam kalitesini genel yaşam kalitesi ölçütleriyle araştırmayı ve bunları sağlıklı çocuklarıinkiyle karşılaştırmayı amaçladık. Çalışmaya İstanbul Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu'na bronşektazi tanısıyla başvuran 5-15 yaş arasındaki 50 çocuk ve sağlam çocuk polikliniğinden gönderilen aynı yaş aralığındaki 50 sağlıklı çocuk alındı. Hasta ve sağlıklı çocuklara; Bronşektazili ve Sağlam Çocuk Değerlendirme Formu, "KINDL" 4-7 yaş aile formu, KINDL 8-16 yaş aile formu, CHQ-PF-50 ("Child Health Questionnaire parent form 50") dolduruldu. Göğüs ekspansiyon ölçümü, altı dakika yürüme testi, manual kas testi, kas kısalık testleri değerlendirmeleri yapıldı. İstatistiksel analizde "Independent Sample t-test", "Mann Whitney U", "Ki-Kare testi" ve "Pearson" sıra ilişkisi kullanıldı. Gruplardaki çocuklar yaş ve boyları bakımından birbirine benzerdi ($p<0,05$), Grupların skolyoz bulunma oranında, 6 dakika yürüme mesafelerinde ve subkostal göğüs ekspansiyonu değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Grupların "KINDL" ve CHQ-PF-50 ölçütleri karşılaştırıldığında bronşektazili çocukların yaşam kalitesi skorlarında anlamlı şekilde düşüklük görülmüştür ($p<0,05$). Bronşektazili çocuklarda, "KINDL" ve CHQ-PF-50 alt başlıklarının birbirleri ile ve 6 dakika yürüme testi, tanı konma süresinin de yaşam kalitesi ölçütleri ile korelasyon gösterdiği, balgam çıkaramayan ve nefes darlığı olan çocukların yaşam kalitesi skorlarının diğer bronşektazili çocuklardan daha düşük olduğu saptandı ($p<0,05$). Bronşektazili çocukların sağlığa bağlı yaşam kaliteleri, sağlıklı çocuklara oranla daha düşüktür ve balgam, nefes darlığı varlığı ve tanı konma süresinde uzama yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler : Bronşektazi, yaşam kalitesi, CHQ-PF-50, "KINDL"

ABSTRACT

Kocoglu U. The investigation of Quality of life children with bronchiectasis. İstanbul University, Institute of Health Science, Master of science thesis. The school of Physical Therapy İstanbul. 2006.

Bronchiectasis is a chronic suppurative lung disease often characterised by airflow obstruction and hyperinflation, and leading to decreased exercise tolerance and reduced health status. By this study it is intended to investigate health related quality of life in children with bronchiectasis by using KINDL and CHQ –PF-50 and compare results between children with bronchiectasis and healthy controls. A total of 100 subjects (5 to 15 years of age) were included in this study: 50 children with bronchiectasis and 50 healthy children. Assessment form of bronchiectasis and assessment form of healthy children were questionnaired. CHQ-PF-50, KINDL were used to measure quality of life in subjects. Chest examination, chest expansion measurements, six minute walk test, manual muscle tests of abdominal and back extensor muscles, and pectoralis shortness test were also made in all subjects. For statistical analyses, “Independent Samples t-test”, “Mann Whitney U” test “chi-square” tests and The Pearson’s correlation coefficient were used. Number of subjects with scoliosis, six minute walk test, subcostal chest expansion and manual muscle tests of abdominal and back extensor muscles were between the groups. The quality of life scores in children with bronchiectasis were low than the healthy subjects and these differences were statistically significant. The correlation between some subgroups of KINDL and CHQ-PF-50 and between six minute walk test–diagnosis time and quality of life questionnaires were significant in children with bronchiectasis. Children with bronchiectasis have poor quality of life and sputum production, dyspnea and time of diagnosis effect the quality of life in negative way.

Keywords: Bronchiectasis, quality of life, KINDL, CHQ-PF-50

GİRİŞ VE AMAÇ (BÖLÜM 1)

Bronşektazi, bronş duvarlarının harabiyeti sonucu bronşların anormal genişlemesi ile karakterize bir hastalıktır. Kronik obstrüktif akciğer hastalıkları (KOAH) grubuna giren bronşektaziye çoğunlukla infeksiyon eşlik eder (120, 4, 109, 138). Çoğunlukla edinsel bir hastalıktır, fakat konjenital ya da herediter de olabilir. Her yaşta gelişebilir. Genellikle erken çocukluk döneminde başlar (145), fakat semptomlar daha sonra da ortaya çıkabilir (5). Şiddeti ve semptomların tipi hastalığın kapsamı ve kronik infeksiyonların varlığına göre hastadan hastaya zaman zaman farklılıklar gösterir. Kronik öksürük ve balgam üretimi en sık rastlanan semptomlardır. Bu genellikle solunum yolu infeksiyonunu takiben ortaya çıkar ve yıllar içinde daha kötüleşme eğilimindedir. İyileşmeyen ciddi pnömoni, kalıcı devamlı öksürük ve balgam üretimi bronşektazinin tipik başlama şeklidir. Hırıltılı solunum, nefes darlığı, solunum yetmezliğinin diğer belirtileri, sağ kalp yetmezliği, kronik bronşit ve amfizemli olgulara da sık rastlanır (115).

Antibiyotiklerden önce, bronşektaziler daha sık ve çoğu vakada önlenemez ölümlerle sonuçlanırdı. Sağlık şartlarının iyileşmesi, antibiyotik ve aşıların yaygın kullanılması, tüberkülozun kontrol altına alınması bronşektazinin görülme sıklığını ve ciddi boyutlarını gözle görünür şekilde azaltmıştır (183). Bronşektazi geri kalmış ülkelerde ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere hala problem olmakla beraber (69,111), gelişmiş ülkelere görülme sıklığı %0.06'dır (153).

Bronşektazi hava yolu obstruksiyonu ve hiperinflasyonla karakterize kronik süpüratif bir akciğer hastalığı olduğu için, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesinde düşmeye neden olur (136).

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi terimi tıbbi sonuçlara yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bu terim kişinin fiziksel, emosyonel, mental, sosyal ve davranışsal iyilik hallerini içermektedir. Kronik hastalıklar hem çocuk hem de aileler üzerinde stres oluşturmaktadır. Bu tip çocuklarda mental problemler oluşma riski sağlıklı çocuklara oranla iki kat daha fazladır ve kronik hastalıklı çocukların prognozları büyük ölçüde ailelerin tutumlarına bağlıdır (96).

Yetişkinlerde kullanılabilecek çeşitli ve çok sayıda yaşam kalitesi anketi bulunmasına rağmen çocuklarda kullanılabilecek yaşam kalitesi anketleri azdır ve hala geliştirilmektedir (188, 156, 16).

“Child Health Questionnaire–Parent Form-50” (CHQ-PF-50) güvenilirliği ve geçerliliği kabul edilen çocukların yaşam kalitelerini ailelerin perspektifinden değerlendiren, son zamanlarda geliştirilen bir yaşam kalitesi anketidir (143). Sağlıklı ve kronik hastalığı olan 5-18 yaş arası çocukların yaşam kalitelerini araştırmak üzere hazırlanmıştır. Çocuklarda yaşam kalitesini değerlendiren bir diğer anket de “KINDL” dır (159, 160). KINDL 4-16 yaş arasındaki çocukların yaşam kalitelerini ölçen bir yaşam kalitesi anketidir. Literatürlerde bronşektazili çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ile ilgili bilgiler sınırlıdır. Amacımız bronşektazili çocuklarda yaşam kalitesini bu iki değerlendirme anketiyle araştırmak ve sonuçları sağlıklı çocuklarıinkiyle karşılaştırmaktır.

GENEL BİLGİLER (BÖLÜM 2)

2.1.BRONŞEKTAZİ HASTALIĞI

Bronşektazi ilk defa 1819’ da Leannec’ in Traite de I “Auscultation Mediate” isimli kitabında tarif edilmiş ve Leannec bu hastalığı akciğerin tüberküloz , kanser gibi diğer hastalıklarından ayırmıştır. 1922’ de Foriester ve Scicard tarafından bronşların opak maddelerle inceleme metodu bulunduğundan sonra bronş genişlemesi daha iyi tanımlanmaya başlamıştır (21).

Bronşektazi tekrarlayan infeksiyonlarla ilişkili olarak segmental ve subsegmental bronşlarda anormal genişlemedir (176, 109, 138). Sıklıkla tekrarlayan infeksiyonlar sonucu bronş duvarındaki elastik ve musküler tabakanın yıkımı ile oluşan bir tablodur. Kademe kademe bronşial keselerin infekte sekresyonla dolması gaz değişimini imkansız kılar, akciğer segmentinin infekte olmasına ve fonksiyon görmemesine yol açar (153, 55).

Gelişmiş ülkelerde etkili antibiyotik tedavisinin uygulanmaya başlaması, tüberküloz vakalarında azalma görülmesi ve kızamık ile boğmacaya karşı yaygın aşılama programları çocukluk çağı bronşektazisi insidansında azalmaya neden olmuştur. Batı ülkelerinde hastalığın önemi azalıyor görünmekle beraber gelişmekte olan ülkelerde bronşektazi hâlâ önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (102,63, 84).

2.1.1Epidemiyoloji

Bronşektazi ile ilgili çoğu çalışmada kadınların bronşektazi gelişimine daha yatkın olduğu bulunmuştur (73). Bazı çalışmalarda ise bronşektazinin Avrupa ve Amerika’da kadınlarda daha çok görüldüğü (10, 2, 73), Türkiye ve Ortadoğu’ da erkeklerde daha fazla olduğu gösterilmiştir (68), fakat akciğer hasarının ilerlemesi her iki cinsten aynıdır (145).

Field’ ın (133) 1949’ daki araştırmasında bronşektazinin hastaların %15’ inde 2 yaşından önce, %43’ ünde yaklaşık 2 yaşında ve %92’ sinde 10 yaşından önce ortaya çıktığını

bulmuştur. Bronşektazi pulmoner infeksiyonu olan çocukların yaklaşık %20' sinde bronşektazi oluşabilir ve genel olarak 6.000 çocukta bir rastlanma sıklığı vardır (148).

2.1.2.Patogeneze

Konjenital formu dışında bronşektazi akut hava yolu hasarı veya gastrik içerikli aspirasyon sonrası başlar. Tek bir ciddi hastalık veya tekrar eden rahatsızlıklarla oluşan bronşektazide mukosilyar asansör bozulmuştur ve hava yolu duvarında harabiyet artmıştır.

Bronşiyal yapılar bozulmuş, lokal mukosilyar ulaşım normaldir. Silya hareketinin azlığı , hava yollarının kendini zararlı etkenlerden temizlemedeki yetersizliği, tekrarlayan bronkopulmoner infeksiyonlara yol açar (21). Prof.Cole 1984 yılında bronşektazili hastalarda oluşan bu durumu kısır döngü hipoteziyle açıklamıştır (Şekil 2.1) (54).



Şekil 2.1-Bronşektazili hastalarda Prof.Cole'un tanımladığı kısır döngü hipotezi (54).

Bronşektaziye neden olan faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir (176,135).

İnfeksiyonlar

- Bakteriyel pnömoni
- Trakeobronşite yol açan boğmaca
- Adenovirüs pnömoni
- Measles pnömoni
- Endobronşial tüberküloz

İmmun yetmezlik

- Hipogammaglobulinemi
- Nötrofil yetmezliği
- Kompleman yetmezliği

Metabolik

- Kistik fibröz (KF)
- Alpha 1 Antitripsin yetmezliği
- İmmotil silia sendromu

Sendromlar

- “William Campbell” sendromu
- “Ehlers Danlos” sendromu
- “Marfan’s” sendromu
- Anormal hava yolu kıkırdığı

Diğer

- Allerjik bronkopulmoner aspergillosis
- Yabancı cisim aspirasyonu
- Otoimmun hastalıklar
- Kollagen vasküler hastalıklar
- Sarkoidoz
- Radyasyon
- Anatomik malformasyonlar

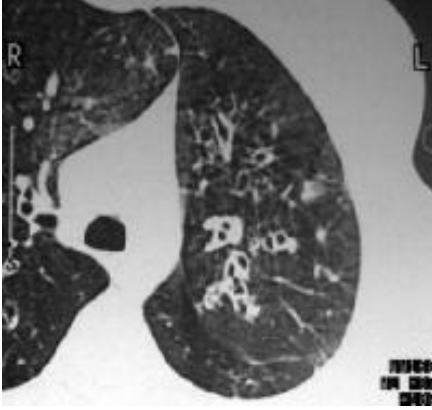
2.1.3.Patofizyoloji

Bronşektazi bronşial duvarların elastik ve muskuler komponentlerinin yıkımı ile oluşan proksimaldeki orta büyüklükteki bronşların anormal dilatasyonudur. Konjenital olabilir ya da sonradan oluşabilir. Konjenital bronşektazi bebeklerde ve çocuklarda bronşiyal ağacın gelişimini olumsuz etkiler. Sonradan oluşan formu erişkinlerde ve büyük çocuklarda infeksiyon, drenaj bozukluğu, hava yolu obstruksiyonu ve savunma mekanizmalarındaki bozukluktan kaynaklanır. Anormal bronşiyal dilatasyonun sonucu bronşiyal duvar hasarı ve transmural infeksiyondur. Hava yollarının anatomisindeki bu değişikliğin en önemli fonksiyonel bulgusu bronşiyal ağaçtaki sekresyonların temizliğindeki güçlülüdür.

Hijyendeki bozulma kolonizasyona ve patogenetik organizmalar tarafından infeksiyona yol açar, bronşiyal dilatasyon-azalmış hijyen tekrarlayan infeksiyon bir kısır döngü oluşturarak daha fazla bronşiyal hasara yol açar (137).

1950’de Reid (164), bronşektazi silindirik, kistik (sakkular) ve variköz olarak sınıflamıştır. Fuziform (silindirik) bronşektazi en sık rastlanan tiptir. Bu tip bronşektazi ayrılabilir ve akut bronşitten sonra görülebilir. Variköz bronşektazide bronşial duvarlar boncuk görünümündedir, çünkü genişlemiş alanlarla konstrikte alanlar birbirine karışmıştır. Sakkular (kistik) bronşektazi periferik bronşlarda ciddi geridönüşümsüz genişlemeyle karakterizedir. Pratik kullanımda bu sınıflandırma mukus temizleme mekanizmasını açıklamak için çok anlamlı değildir (30, 65).

Sıklıkla bir infeksiyonu takiben gelişen ve akut infeksiyonun iyileşmesinden birkaç hafta veya ay sonra düzelen bronş dilatasyonuna, geri dönüşümlü bronşektazi veya psödobronşektazi denir. Geridönüşümlü bronşektazi genellikle silindirik yapıdadır, nadiren kistik formda görülür (175). Silindirik yada tubuler bronşektazi sadece dilate hava yolları ile karakterizedir ve bazen pnömoninin rezidüel etkisi olarak gözükür.



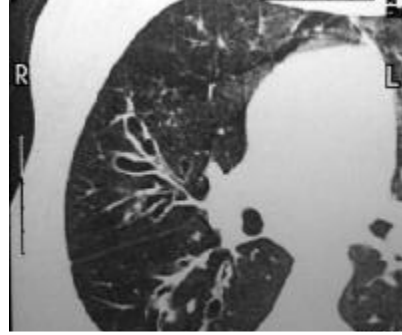
Şekil 2.2- Bilgisayarlı tomografide silindirik bronşektazi görünümü (2,23).



Şekil 2.3- X-ray Kistik ve silindiril bronşektazinin sağ alt lob ant-pos görünümü (174).



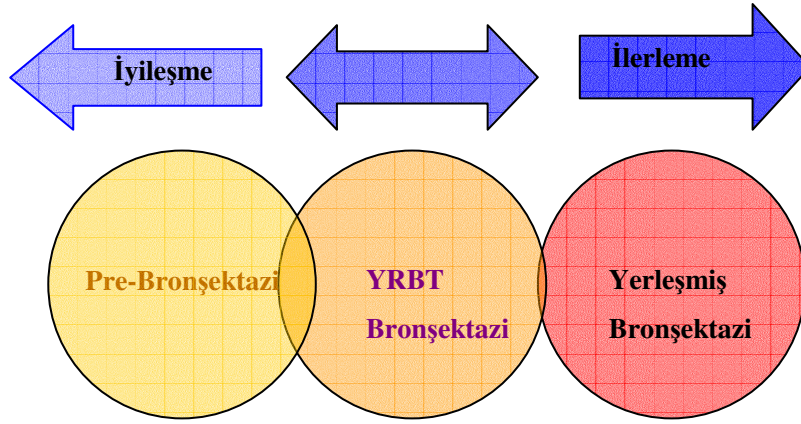
Şekil 2.4- Bilgisayarlı tomografide variköz bronşektazi görünümü (174).



Şekil 2.5- Bilgisayarlı tomografide kistik ve variköz bronşektazi görünümü (174).

Variköz bronşektazi, bronşial duvardaki bozukluktan kaynaklanan dilate havayollarındaki fokal konstriktif alanlarla karakterizedir. Sakkular yada kistik bronşektazi hava yollarının progresif dilatasyonu ile karakterizedir ve geniş kist sakkul ya da üzüm salkımı görüntüsü ile sonlanır (24). Erken dönemde yakalanmış silindirik hatta variköz bronşektaziler postür al drenaj, fizyoterapi ve antibiyotik profilaksisi altında medikal tedaviye iyi yanıt verebilmektedir. Tedaviye yanıt alınamayan kistik yapıda bronşektazilerde ise segmentektomi ya da lobektomiye ihtiyaç duyulabilir (63).

Bronşektazi her iki akciğerde de posterobazal segmentleri diğer segmentlere göre daha fazla etkiler. Ayrıca bronşektazi sağdan çok sol akciğeri daha ciddi şekilde etkiler. Bu sol bronşun anatomik yapısı ile ilgili olabilir. Sol ana bronş sağdan daha uzun olarak mediastende ilerler, daha dar çaplıdır ve kısıtlı peribronşial boşluğa sahip olup subaortik tünelden geçer. Bu özellikler sol bronşu sağa göre obstruksiyona daha duyarlı hale getirir (153, 68,2). Bronşektazi Yüksek Rezolusyonlu Bilgisayarlı Tomografi (YRBT) bulgularına göre 3 gruba ayırmak mümkündür (71, Şekil 2.6).



Şekil 2.6- Çocuklardaki kronik süpüratif akciğer hastalığının görünüşü (71)

Pre-bronşektazi

Kronik yada rekurrent bakteriyel endobronşial infeksiyon YRBT’ de bronşial duvar zayıflaması gibi görüntü vermeyebilir. Bu durum devam edebilir, düzelebilir, yada HRCT bronşektaziye doğru gidebilir.

Yüksek Rezolusyonlu Bilgisayarlı Tomografi (YRBT) Bronşektazi

Klinik görünüm YRBT’ de görülen bronşial dilatasyonla ilişkilidir. Bu durum devam edebilir, yerleşmiş bronşektaziye ya da pre- bronşektaziye dönüşebilir. Tam olarak da iyileşebilir.

Yerleşmiş Bronşektazi

YRBT bulguları (genellikle 2 yıl içinde) iyileşmemiştir. Bu durum geridönüşümsüz bronşektazi olarak da tanımlanabilir.

2.1.4. Prognoz

Bronşektazinin prognozu için değişik serilerde farklı sonuçlar bulunmaktadır. Bronşektazinin prognozu altta yatan primer hastalığa bağlıdır. Kistik fibrözli hastalar yoğun medikal tedavi ve cerrahi tedavilere rağmen çoğunlukla kötü prognoz gösterirler. Ortalama yaşam süreleri 30-40 yaş arasındadır (105). Non-kistik bronşektazilerde prognoz daha çeşitlidir. Non-kistik bronşektazilerde modern tedavi ile ortalama yaşam süresi 55'e kadar yükselmiştir. Günümüzde hastalar daha çok kor pulmonale nedeniyle kaybedilmektedir (8).

2.2.BRONŞEKTAZİDE KLİNİK GÖRÜNÜM VE BELİRTİLER

Günlük mukopurulen balgam üretimi bronşektazinin karakteristik bir özelliğidir. Daha az spesifik olan diğer semptomlar; dispne (nefes darlığı), plöretik göğüs ağrısı, hırıltılı solunum, hemoptizi, ateş, güçsüzlük ve kilo kaybıdır (137).

Kronik öksürük hastaların %90' nında görülen önemli bir semptomdur. Çocuklarda %97 oranında ve diğer semptomlarla yada tek başına görülebilir (51). Balgam üretiminde hastaların %76' sında görülür. Bazı hastalarda balgam üretimi sadece akut üst solunum yolu infeksiyonu geçirdikleri zaman olur, diğer zamanlarda hastalıkları sessiz seyreder. Balgam tipik olarak mukoiddir ve ekşi bir kokusu yoktur, fakat infeksiyon atakları esnasında pürülan hale gelir ve çok kötü bir kokusu olur. Eskiden günlük balgam üretim miktarı bronşektazinin sınıflandırılmasında kullanılırdı. Günlük balgam üretimi 10 ml den az olursa hafif bronşektazi, 10-150 ml arasında orta şiddetli, 150 ml den fazla olursa ciddi bronşektazi olarak sınıflandırıldı. Günümüzde bronşektazi sıklıkla radyolojik bulgulara bakılarak sınıflandırılır. Etyolojisinde KF olan hastalarda balgam üretimi genellikle diğerlerine göre daha fazla olur.

Dispne genellikle göğüs radyografisinde geniş bronşektazisi olan hastalarda görülür ve daha çok eşlik eden kronik bronşit ve amfizem gibi hastalıklara sekonder gelişir.

Hastalar bronşektazinin alevlenme belirtileri olan bronşit ve pulmoner infeksiyon geçirebilirler bu durumdada antibiyotiğe ihtiyaç duyarlar. Bu akut bakteriyel infeksiyon dönemlerinde balgam üretimi balgamın yapışkanlığı artar. Nadir olarak düşük derecede

ateş oluşabilir. Hastalarda yorgunluk malazi artmış nefes darlığı ve plöretik ağrıda görülebilir.

Hırıltılı solunum bronşial ağaçtaki yıkımın sonrasında oluşan hava yolu obstruksiyonuna bağlı olarak oluşur. Dispne gibi eşlik eden bazı hastalıklara sekonder olarak da gelişebilir (örn. astım).

Plöretik ağrı kronik öksürüğe bağlı olarak gelişir fakat akut alevlenme dönemlerinde de görülebilir

Hemoptizi kuru bronşektazilerde daha sık olmak üzere bronşektazili hastaların %56-92' sinde görülür. Hemoptizi genellikle pürülan balgamda benekli kan şeklinde görülür ve iyi huyludur fakat bronşial arter kanamasına bağlı olarak gelişen hemoptizi hayatı tehdit edici olabilir.

Sistemik semptomlardan olan kilo kaybı genellikle ciddi bronşektazilerde görülür.

Bronşektazide görülen fiziksel bulgular nonspesifiktir, altta yatan hastalıklara göre değişiklik gösterebilir. Dinleme bulgularında sıklıkla çatırtı, hırıltılı solunum, gıcırtı gibi sesler duyulur. Genel bulgular çomak parmak, siyanoz ve kilo kaybıdır. Kronik sinüzitin belirtisi olan nazal polip de görülebilir. İlerlemiş olgularda korpulmonale görülebilir. Çatırtı ve ronkus sıklıkla aktif infeksiyon ve akut alevlenmelerde görülür.

Hırıltı sekresyondan kaynaklanan hava yolu obstruksiyonuna ya da hava yolu kollapsına yol açan bronşial ağaçtaki yıkıma bağlı olarak duyulabilir. Çomak parmağa ciddi bronşektazilerde daha sık rastlanır. Siyanoz kronik hipoksiden kaynaklanan polisistemiye bağlı olarak gelişen bir bulgudur. Ciddi olgularda bulgular korpulmonaleyle tutarlıdır. Periferik ödem, hepatomegali ve hipoksi içeren sağ kalp yetmezliği görülebilir.

2.3.BRONŞEKTAZİDE TANI YÖNTEMLERİ

Bronşektaziden şüpheleniliyorsa organize bir plan yapılmalıdır. Tanı yöntemleri içinde: fizik muayene, radyolojik muayene, laboratuvar tetkik ve testler yer alır. Erken tanı ve tedavi bronşektazili hastaların yaşam kalitelerini ve sürelerini artırır (69).

2.3.1.Fizik Muayene

Fizik muayene genellikle normal olmasına rağmen bronşektaziye destekleyen bazı ipuçları verebilir. Dinleme bulgularında yaygın ya da fokal raller duyulabilir. Obstruksiyon bulgusu olarak hırıltı uzamış ekspirasyon fazı inspirasyon ortasında gıcırta olabilir . Çomak parmak ve kor pulmonale görülebilir (3).

Ayrıca,bazı fiziksel bulgular daha spesifik sebepleri destekleyerek klinisyeni uyarır. Örneğin, vaskülit ve deri lezyonları (53), kollagen vasküler hastalığı, eklem deformiteleri romatoid artrit, nazal polip, kistik fibröz ve diskinetik silia sendromunu düşündürebilir.

Bazı hastalarda daha az olsa da devamlı öksürükle beraber günde 20 ml fazla üretilen balgam, bronşektazinin ana işaretidir. Çoğu hasta kronik olarak hastalıklı görünümündedir ve ateş anoreksia ve kilo kaybı gibi sistemik problemlere sahiptir. Sinüzite sık olarak rastlanır. Hemoptiziye genellikle az rastlanır, fakat hayatı tehdit edebilir. Hastalığın ileri aşamalarında ilerleyici olarak artan dispne ve sağ kalp yetmezliği gelişebilir (3).

2.3.2.Radyoloji

2.3.2.1.Göğüs Radyografisi

Bronşektazili hastaların göğüs radyografisinde incelmış bronşial duvarlar, kistik alanlar, atelektazi ve hiperinflasyon görülebilir (87). Bununla birlikte olguların yüzde %20' sinde göğüs radyografi bulguları normal olabilir (38).

2.3.2.2.Bronkografi

Geçmiş zamanlarda bronkografi bronşektazi tanısında altın standart olarak düşünülüyordu.Bu test için hava yollarına kontras madde verilmesi gerekiyor, bu da bronkospazm,ventilasyon /perfüzyon oranında azalma ve anafilaksi oluşturma risklerini taşıyordu (3). Bronkografinin bronş anomalilerini ve özellikle bronşektazinin varlığını, sınıflamasını ve yayılımını ortaya koyma yolundaki çalışmalar 1906'da başlamış ve ilk başarılı bronkografi 1922'de Sicard ve Forestier tarafından gerçekleştirilmiştir. Temel olan bu yöntem doğrultusunda yıllarca tanı yöntemi olarak kullanılmıştır. Fiberoptik

bronkoskopinin kullanılmasıyla bronkoskopiden sonra şüphe edilen bölgeye selektif olarak bronkografi yapılmasına rağmen, kontrast maddeye karşı allerji, yabancı cisim reaksiyonu, solunum fonksiyonlarında azalma, bronkografi sonrası oluşabilecek geç komplikasyonlar gibi nedenlerle ile invaziv bir yöntem olarak tanımlanmıştır (180).

Çocuklarda bronşektazi saptandığında, yabancı cisim aspirasyonu öyküsü olmasa bile, bronkoskopi yapılmalı ve yabancı cisim aspirasyonu ekarte edilmelidir. Yabancı cisim aspirasyonuna ikincil gelişen obstruktif pnömoni sonrası üçhaftada bile bronşektazi gelişebilmektedir. Çocuklarda hava yollarının iyileşme ve destrüktif değişikliklerin düzelme potansiyeli yüksektir. Bu nedenle mevcut bronşektazinin geridönüşümlü olma olasılığı mutlaka göz önünde tutulmalı ve özellikle çocuklarda, yabancı cismin çıkartılmasından sonra, iyileşme için medikal tedavi şansı tanınmalıdır (175).

2.3.2.3.Yüksek Rezolüsyonlu Bilgisayarlı Tomografi (YRBT)

YRBT invaziv olmayan bir yöntem olması ve özellikle de 6 yaşından büyük çocuklarda silindirik tipte bronşektaziler için %94, variköz tip için ise %100 oranına varan bir güvenilirliği olması nedeniyle bronkografiye oranla daha fazla tercih edilmektedir (109, 144, 121, 92, 110).

YRBT çocuklardaki bronşektaziye değerlendirmede tam ve kesin bir yöntemdir (148). Göğüs radyografisine karşı yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografinin (YRBT) bronşektaziye saptamadaki duyarlılığı mükemmeldir. Özellikle cerrahi girişim düşünülen olgularda lezyonun lokalizasyonunun net saptanması açısından YRBT' nin çekilmesi gerekir (12).

2.3.3.Laboratuvar Tetkik ve Testler

Yaygın bronşektazisi olan hastalarda primer nedeni saptamak için çeşitli testler kullanılabilir:

- * Kistik fibröz için ter testi ve DNA testi
- * İmmun yetersizliklerde immün globulinlerin miktarı ve HIV testi.
- * Primer siliar diskinezi için silia ve semen analizleri

* Allerjik bronkopulmoner aspergilos (ABPA) olma ihtimali olan hastalarda deri testleri ve serum Ig E seviyesi

* Balgam kültürü

Balgam kültürü tedaviye yol göstermek ve bronşektazili hastaların prognozunu belirlemede yardımcı olabilir (3).

Çocukluk yaş grubunda, balgam çoğunlukla yutulduğundan, balgam çıkarmaya beklenildiği kadar sık rastlanmayabilir. Literatürde balgamda üretilen mikroorganizmalar içerisinde stafilokoklar ve pnömokoklar ilk sırada yer almaktadır (63).

Bronşektazili hastalardan alınan balgam kültürlerinde sıklıkla ; S aureus, S pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, and mucoid and non- mucoid Pseudomonas aeruginosa rastlanır (3).

Çeşitli çalışmalarda balgam kültürlerinde P aeruginosa ya rastlanan KF' li hastalarda daha ciddi bronşektazilere ve akciğer fonksiyonlarında daha hızlı sapmalara rastlandığı görülmüştür. Bir çok klinik çalışmada non kistik hastalarda da benzer bulgulara rastlandığı söylenmektedir (78). P aeruginosa kolonizasyonun akciğer fonksiyonlarındaki hızlı sapmanın bir nedeni ya da işareti olduğu konusu açık değildir. Bununla birlikte P aeruginosa kolonizasyonu olan hastaların benzer akciğer fonksiyonları olan fakat farklı organizmaların ürettiği gruba göre yaşam kaliteleri daha kötü olduğu açıktır (189).

2.3.3.1.Solunum Fonksiyon Testleri

Solunum fonksiyon testleri (SFT), solunum disfonksiyonu olan hastaların değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Hastanın subjektif semptomları hastalık ciddiyeti ve ilerlemesi ile her zaman korelasyon göstermemekte, objektif bir değerlendirme sağlamamaktadır. SFT tanıya yardımcı bir değerlendirme sağlamasının yanı sıra hastanın uzun süreli izleniminde hastalığının durum ve ilerlemesi hakkında bilgi verebilmesi nedeniyle son derece değerlidir. Astma ve obstrüktif akciğer hastalıkları için tanıda önem taşımakta ve hastalık alevlenme ve stabilite dönemlerine ait değerli bilgiler vermektedir. Çevresel irritanlara maruziyet, radyasyon tedavisi, akciğere toksik etkisi olan ilaç kullanmakta olan hastaların izleminde önemli bir yere sahiptir. Akciğer dışı hastalıklarda

da örneğin nöromusküler, kardiovasküler ve inflamatuvar hastalıklarda solunum fonksiyonları hastalığın progres ve prognozu hakkında bilgi verebilmektedir.

Hava yolu fonksiyonu en sık basit spirometre ile değerlendirilmektedir. İlk spirometre 1800'lü yıllarda basit su sistemli olarak kullanılmaya başlanmış, günümüzde bilgisayar sistemleri ile daha az yer kaplayan ve pratik uygulama kolaylığı olan cihazlara dönüşmüştür. Spirometre, diğer medikal testlerle karşılaştırıldığında güvenilir, hızlı ve ucuz bir testtir.

Erken ya da lokalize olgularda SFT değerleri normal olabilir. En sık rastlanan patern FEV1 ve FEV/FVC' de azalma ile kendini gösteren obstruksiyon ve hiperinflasyondur. Kronik inflamasyondan kaynaklanan parankimal fibrözis ve atelektazi olgularında mikst obstruktif ve restriktif paternle de karşılaşılabilir. İlerlemiş olgularda, arterial hipoksemi, hiperkapni görülebilir, karbonmonoksit difüzyon kapasitesi düşüktür (27, 94, 15,184). Ayrıca bronşektazili hastalarda sıklıkla anormal havayolu hiperaktivitesi görülür (119).

2.4.BRONŞEKTAZİDE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Bronşektazili çocukların tedavisi iki safhada planlanır. Birincil planda acil olarak akciğerde hasarı oluşturan faktörün ortadan kaldırılması önemlidir. Bu da aktif infeksiyonun uygun antibakteriyel ajanla tedavisi; lokalize atelektazinin veya mukus tıkaçının bronkoskopi veya etkin fizyoterapi ile temizliğidir. İkinci safhada ise cerrahi tedavi planlanır

2.4.1.İlaç Tedavisi (3)

Bronşektazi bronşlarda geri dönüşümsüz hasar olarak tanımlandığından beri, destek tedavinin amacı akut alevlenmeleri tedavi etmek ve akciğer fonksiyonlarındaki kötüleşmeyi yavaşlatmak olmuştur.

Bazı tedavi yöntemleri bütün bronşektazililere uygulanabilirken altta yatan nedenlere göre spesifik tedaviler de uygulanabilir.

2.4.1.1.Antibiyotikler

Antibiotikler bronşektazinin akut tedavisinde önemli yer tutarlar. Seçilen antibiyotiğin *S pneumoniae* ve *H influenzae* karşı üstün bir koruma sağlaması gerekir. *S aureus* and *Pseudomonas* bakterilerinin var olduğu ,özellikle KF'li hastalarda özel bir dikkat gösterilmektedir. *Pseudomonas* enfeksiyonu olan hastalar antibiyotiğe direnci azaltmak için genellikle 2 antibiyotikle tedavi edilmelidir.Ne yazık ki, antibiyotik seçimi ve kullanım süresi ile ilgili literatürlerin sayısı azdır. Çoğu klinisyen uzun süreli (genellikle 3 haftadan fazla) antibiyotik tedavisi önerirler Akut atakları önlemek için uzun dönem süpresif ya da rotasyonel antibiyotik terapi birkaç veri tarafından desteklendiği halde bu strateji klinisyenler tarafından sıklıkla kullanılır (3).

Nebulizerle tedavi,antibiyotiklerin sistemik emilimi olmadan yüksek dozda hava yollarına girmesini sağlar böylece antibiyotiğe direnci ve sistemik toksite riskini azaltır (25).. Son yıllardaki çalışmalarda nebulizerle yapılan supresif antibiyotik tedavisinin KF' li hastalarda solunumsal atakları ve hastaneye yatışları azalttığı ve güvenli olduğu söylenmektedir (158). Benzer yararların ayrıca non kistik bronşektazili hastalarda da görüldüğü rapor edilmiştir (141). Nebulizerle tedavinin en önemli komplikasyonu bronkospazmı arttırmasıdır.Fakat bu inhale bronkodilatör kullanımıyla beraber azaltılabilir. Gelecekte kuru doz inhaler kullanımı inhale antibiyotikleri nebulize tekniklere oranla daha ucuz daha pratik yapılabilir (60).

Uzun süreli düşük doz makrolid tedavisi bronşektazili hastalarda uygulanabilir. Diffüz panbronşiyoliti, bol balgamı üretimi ve *P aeruginosa* kolonizasyonu olan kişilerde uzun dönem makrolid tedavisinin hastalığın ilerleyişini ve akut atakları azalttığını gösteren çalışmalar vardır (181).

2.4.1.2.Bronkodilatatörler

Bronşektazili hastalarda obstruktif akciğer hastalıkları görüldüğünden beri bronkodilatör kullanımı önerilmeye başlanmıştır. Bazı araştırmacılar bronkodilatasyonun mukasiliar hijyeni arttırdığına inanırlar.

Fakat, çoğu hasta sabit bir hava yolu obstruksiyonuna sahip olduğundan bu tedaviden tam olarak yarar görmezler. Bu yüzden bronkodilatör tedavi hava yolu hiperaktivitesi olan hastalarda tercih edilmelidir (3).

2.4.1.3. Antienflamatuvar Ajanlar

Bronşektazili hastalarda sistemik kortikosteroid tedavisi, sistemik yan etkiler oluşturabileceğinden ve immunsupresif özelliğinden dolayı sekonder infeksiyonlara neden olabileceğinden tavsiye edilmez. İmmun yetmezlik problemi olan hastalar hastalıklarını kontrol etmek için kortikosteroid tedavisine ihtiyaç duyarlar.

Güncel çalışmalarda kısa süreli kortikostereoid kullanımı spirometreyle ölçülen akciğer fonksiyonlarına çok etkisi olmamış fakat balgamdaki infalmatuar mediatörleri düzelttiği görülmüştür (182). Bronşektazide düzenli inhale streoid kullanımı akciğer fonksiyonlarını geliştirebilir fakat hastanede yatış süresi akut ataklar ve akciğer fonksiyonlarına tam etkisi kanıtlanmamıştır (107).İnhale indometazinin non kistik bronşektazili hastalarda bronchorrhea yı azalttığı rapor edilmiştir (178).

2.4.1.4. Mukolitikler

Bronşektazi tedavisinde mukolitik tedavi sekresyonları incelttiği ve hijyeni artırdığı için bazı uzmanlar tarafından önerilir.

Rekombinant insan DNase (Dornase α): KF'li hastaların özellikle infeksiyon dönemlerinde akciğerlere nötrofil göçü sonucunda parçalanmış nötrofillerden ortaya çıkan çok miktardaki DNA büyük molekül ağırlığı nedeniyle balgamın koyuluğunu daha da artırır. İnhalasyon yolu ile günde bir veya iki kez uygulanan dornase α 'nın balgamın akışkanlığını artırdığı, solunum fonksiyonlarında düzelme sağladığı ve hastaneye yatış sayısını azalttığı çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Tedavi süresince yarar sağlar (173). KF alevlenmelerinde mukolitik ajan olarak kullanılır (139). Günümüzde idiopatik bronşektazilerde yapılan çalışmalarda rhDNase etkili olmadığı ve potansiyel tehlike olduğu söylenmektedir (90). Mukolitiklerin bronşektazide rutin kullanımı ile ilgili yeterli kanıt yoktur. Yüksek doz bromhexine ve antibiyotik balgam üretimi ve hijyende yararlı olabilir (58).

2.4.2.Cerrahi Tedavi

Bronşektazideki cerrahi tedavinin temeli iki fizyopatolojik hipotezle açıklanır. Birincisi; rezeksiyon fonksiyonunu yitirmiş yıkılmış bronşlardan oluşan akciğer dokusunun uzaklaştırılmasını içermeli, ikincisi de; lokalize bronşektazi alanlarının komşu bölgelerin kontaminasyonunu engellemek için uzaklaştırılmasıdır (129). Başarılı cerrahi sonuçlar için cerrahi girişim mutlaka; kuru dönemde yapılmalı ve tekrarlama riskini azaltmak için radyoloji ile uymasa bile hastalıklı olabilecek olan bölgeler çıkarılmalıdır (111).

Bronşektazi için ilk başarılı lobektomi; pnömotoraks, tüberküloz ve süpüratif akciğer hastalıklarının cerrahi tedavisi konusunda önemli katkıları olan, göğüs cerrahisinin öncülerinden Samuel Robinson (1875 – 1947) tarafından 1909 yılında yapılmıştır (170).

Cerrahi girişim için olguların seçiminde aşağıdaki konulara dikkat edilir:

Hastalığın lokalizasyonu: Segment, lob ve hatta bütün bir akciğerde olsun tek taraflı lezyonlar rezeksiyon için iki taraflı lezyonlara göre daha uygundur. Belirli bir yaygınlığa kadar olan bilateral lezyonlar (en fazla 10-11 segment) akciğerin diğer kısımları tam olmak kaydıyla rezeke edilebilir. Girişim öncelikle fazla lezyonlu olan tarafa yapılır. Bazen bu girişimden sonra karşı taraftaki lezyonlar geriliyebilir ve ikinci bir yaklaşıma gerek kalmaksızın medikal tedavi ile hasta normal yaşamını devam ettirebilir.

Hastanın yaşı ve genel durumu: Küçük çocuklar rezeksiyon cerrahisini büyüklere göre daha iyi tolere ederler. Bunlarda akciğerin kalan kısımlarının rezeke edilen kısmın bıraktığı boşluğu doldurması erişkinlere göre daha iyi olur.

Hastanın solunum fonksiyonları: Rezeksiyondan sonra geri kalan akciğer hastanın normal yaşam koşulları içinde solunum ihtiyacını karşılayabilmelidir (22).

Sonuç olarak; bronşektazi cerrahisinde iyi seçilen, endikasyonu iyi konan hastalarda ve sonraki yaşam konforlarını arttırmak açısından uygulanacak tam rezeksiyonlar mortalite ve morbidite oranlarının düşüklüğü ile cerrahi tedavi en iyi tedavi seçeneklerindendir (31).

2.4.3.Diğer Tedavi Seçenekleri

Non-İnvaziv Ventilasyon

Ciddi hiperkapnik solunumsal hastalığı olanlarda non-invaziv ventilasyonun kullanılabileceği olgu kontrol çalışmalarında vurgulanmaktadır (34).

Hastalığa Özel Tedaviler

Bronşektazili hastalar altta yatan nedene bağlı olarak özel tedavi yöntemleriyle tedavi edilmelidir (3).

Panhipogammaglobulinemi: Konsültan bir immunolojist tarafından immunglobulinler verilir..

Genetik immün yetmezlik ve nötrofil disfonksiyonu: Mutlaka konsültan bir immunolojiste danışılmalıdır.

Primer Siliar Diskinezi: Daha yoğun tedavi önerilir, fizyoterapi çok önemlidir.

HIV, İnflamatuvar bağırsak hastalığı, romatoid artrit, sarkoidoz : İnflamatuvar barsak hastalığı yada R.A kontrol altında tutmanın bronşektaziyi önleyeceğine dair bir kanıt yoktur. Bronşektazi bu hastalıklarda önce gelişebilir eşlik edebilir ya da bu hastalıklardaki gelişmeyi takip edebilir.

Allerjik bronkopulmoner aspergilos (ABPA): Amaç astımı kontrol etmek ve ABPA' nın akut alevlenmelerini önlemek ya da vereceği zararı minimele indirmekdir. Oral kortikostreoidlerin kullanımı dikkate alınmalıdır (61).

2.5.BRONŞEKTAZİDE FİZİYOTERAPİ YAKLAŞIMLARI

Bronşektazide göğüs fizyoterapisi ;bronşiyal hijyen,solunum egzersizleri ve solunum kontrolunu kapsar.

Uygulanan fizyoterapi programının amacı:

- Bronşial hijyeni sağlam
- Solunum işini azaltma
- Toraksın mobilizasyonunu arttırma,
- Akciğer volümünü geliştirme,
- Egzersiz toleransını arttırma' dır.

Hava Yolu Temizleme Teknikleri :

- Aktif Solunum Teknikleri Döngüsü (ASTD)
- “Flutter” (Oscillating PEP) Kullanımı
- Postüral drenaj
- Perküsyon
- Vibrasyon ve “Shaking”
- Pozitif Ekspiratuar Basınç (“PEP” Positive Expiratory Pressure)
- Öksürme ve Zorlu Ekspirasyon Tekniği
- Solunum Egzersizleri
- Yüksek Basıncılı Pozitif Ekspiratuar Basınç
- Otojenik drenaj

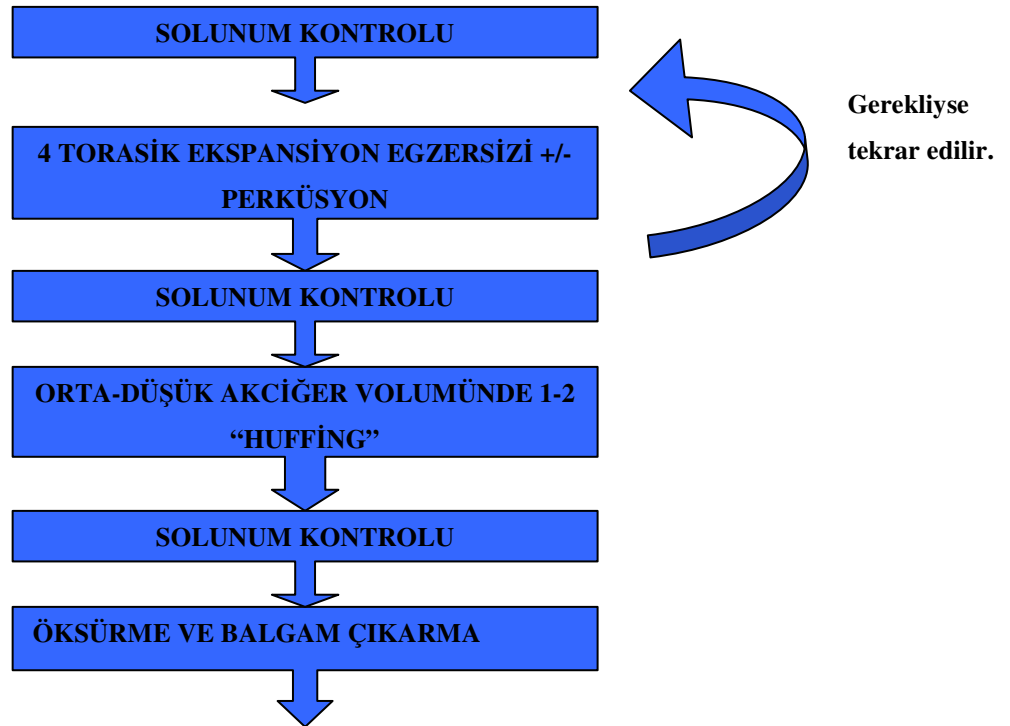
2.5.1. Aktif Solunum Döngüsü

Aktif solunum döngüsü, ilk olarak 1968 yılında “Thomson ve Thomson” tarafından belgelendirilmiştir. Aktif solunum döngüsü, artmış olan bronşial sekresyonların temizlenmesi ve mobilize edilmesi amacıyla kullanılır (155). Aktif solunum döngüsü 3 komponentten oluşmaktadır.

- 1.Solunum kontrolü
- 2.Torasik ekspansiyon egzersizleri
- 3.Öksürme ve zorlu ekspirasyon tekniği

Stabil akciğer hastalarında manual teknik uygulanmaksızın yapılan Aktif solunum teknikleri döngüsü (ASTD) ile akciğer fonksiyonlarında olumsuz sonuçlara yol açılmaksızın sekresyon atılımında etkin tedavi sağlanabilir (168).

AKTİF SOLUNUM TEKNİKLERİ DÖNGÜSÜ

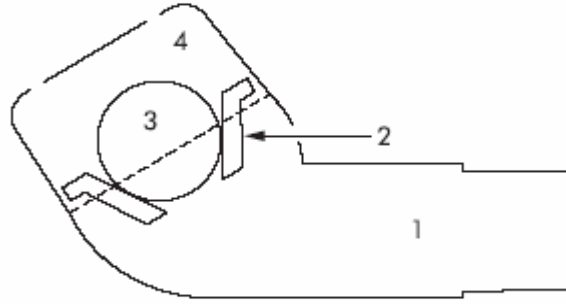


Şekil 2.7- Aktif solunum teknikleri döngüsü (152)

2.5.2.“Flutter”

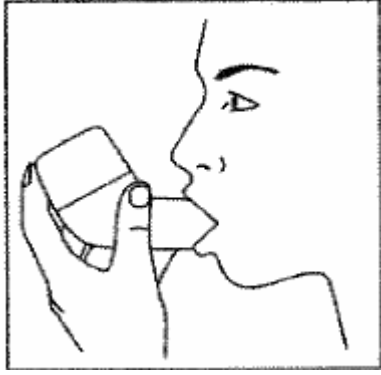
“Flutter” elde tutulan, pipoya benzer, koni içindeki topun tekrarlı olarak yer değiştirmesiyle titreşimler oluşturan bir alettir. Flutter aleti ağızlık parçası, dairesel koni, yüksek yoğunluklu paslanmaz çelik top, delikli koruyucu kısım olmak üzere 4 parçadan oluşmaktadır (Şekil 2.8).

Hava yollarını titreştirerek mukusun hava yolu duvarından gevşemesini sağlar. Ekspiryumda hava akımını hızlandırarak mukusun kolaylıkla temizlenebileceği şekilde yukarı doğru yer değiştirmesine ve zorlu ekspirasyon tekniğiyle dışarı atılmasını sağlar. Tedavi hasta oturma pozisyonunda iken uygulanır (Şekil 2.9). Hasta flutter’a nefes verir ve havayollarına geçen kesikli osilasyonlu pozitif ekspiratuvar basınç yaratılır. Bu kesikli pozitif ekspiratuvar basınç kollateral ventilasyonu düzenler. Her bir döngü göğüs temizlenene kadar veya maksimum 40 dakika tekrarlanır (167).



Şekil 2.8- Flutter aleti ve parçaları

1 = ağızlık parçası, 2 = dairesel koni, 3 = yüksek yoğunluklu paslanmaz çelik top
4 = Delikli koruyucu kısım (19).



Şekil 2.9- Flutter cihazının kullanımı (19).

Kistik bronşektazili hastalarda yapılan randomize bir çalışmada 4 haftalık flutter kullanımı ile aynı süre içinde otojenik drenaj uygulanan grupta balgamda bir farklılık saptanmadığı bulunmuştur (179).

KF’li hastalarda yapılan bir çalışmada da “flutter” uygulamasıyla konvansiyonel postüral drenaj uygulamasından daha çok balgam çıkarıldığı gösterilmiştir (108).

Flutter cihazın evde günlük kullanımı non kistik bronşektazili hastalarda ACBT kadar etkilidir ve hastalar tarafından kabul edilebilirliği yüksektir (179).

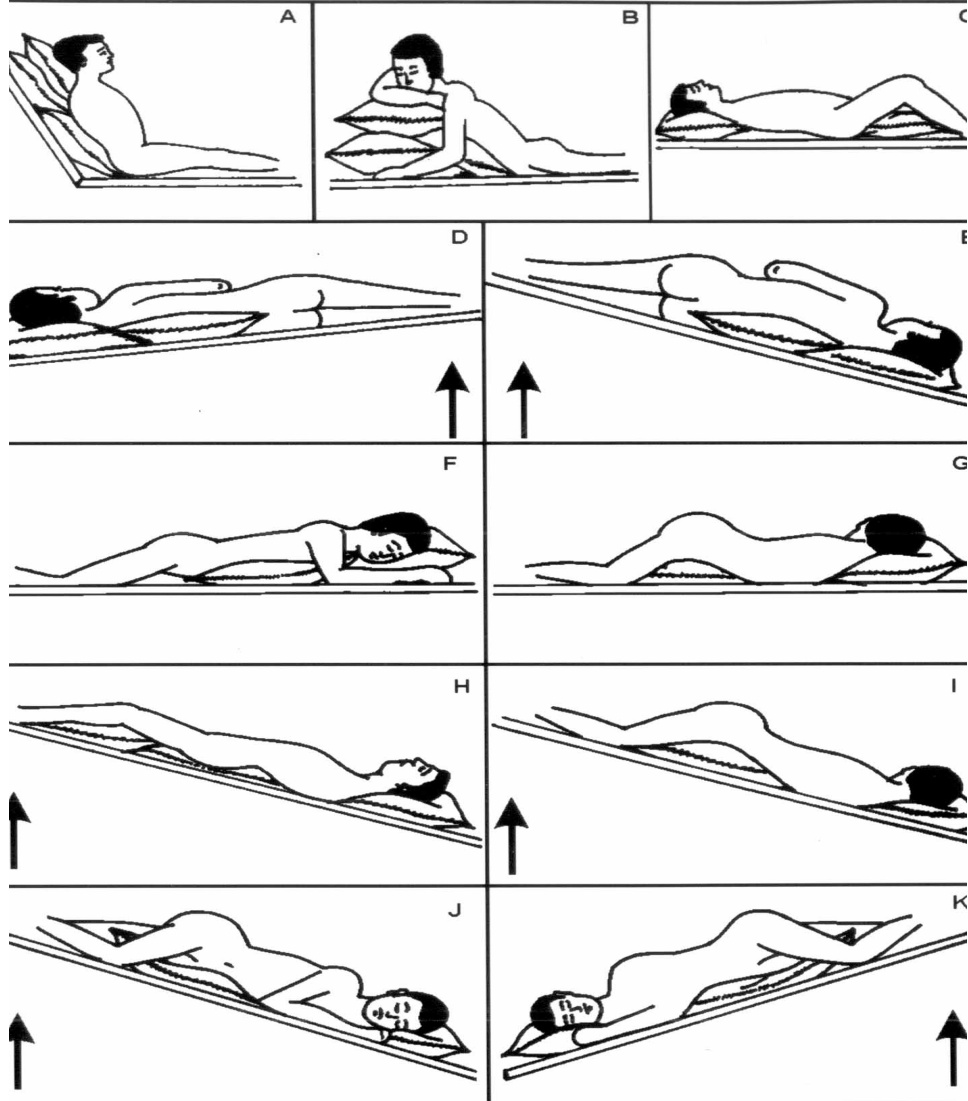
2.5.3.Postüral Drenaj (PD)

Postural drenaj tedavisi yerçekiminin etkisi temel alınarak uygulanan bronşiyal sekresyonların mobilizasyonu sağlayan, fonksiyonel rezidüel kapasiteyi normal sınırlar içinde tutmaya yarayan bir tedavi şeklidir. Bu tedavi postural drenaj, perküsyon, vibrasyon ve öksürüğü içerir (28, 29, 177,106,191, 134,117, 125,155, 122).

Öksürük refleksi segmental bronşlara kadar etkili olduğundan ve mukosiliar mekanizma ancak büyük hava yollarında bulunduğundan PD uç hava yollarının temizlenmesinde önemlidir. Pozisyonlar trakeobronşiyal ağacın anatomik yapısına göre şekillendirilmiştir.Mukus, etkilenmiş bronşiyollerden daha geniş bronşlara ve trakeaya doğru hareket eder ve buradan öksürme yoluyla dışarı atılır (95).

Hasta bronşiyal drenaj için pozisyonlandıktan sonra bronşiyollerden bronşlara doğru sekresyonları yönlendirebilmek için perküsyon ve vibrasyon gibi teknikler

uygulanmalıdır (9). Her pozisyonda yaklaşık 3-15 dakika tutulmalıdır.(özel durumlarda daha uzun olabilir) (29,66, 118,128 , 134, 192,125, 48, 190). Standart pozisyonlar hastanın durumu ve tolerasyonuna göre modifiye edilebilir (Şekil2.10).



Şekil 2.10 Postüral Drenaj Pozisyonları

ÜST LOB

Apikal bronşlar

- Lezyonun varlığına göre hafif eğilerek dik oturulur (a).

Anterior bronşlar

-Dizler hafif fleksiyonda sırtüstü uzanılır (c).

Posterior bronşlar

Sağ –Sol taraf üzerine yatırılır baş 45 derece çevrilir ve yastıkla desteklenir (f).

Sol – sağ taraf üzerine yatırılarak yüz 45 derece döndürülür ve omuzlar yastık yardımıyla 30 cm kadar yükseltilir (b).

ORTA LOB(sağ)

Lateral ve medial bronşlar –sırtüstü pozisyondan vücudun çeyreği sola dönecek şekilde baş omuzlar ve kalçalardan desteklenerek yatırılır , ve uç kısım 35 kadar yükseltilir (d).

LİNGULA (sol):

Superior ve inferior bronşlar - sırtüstü pozisyondan vücudun çeyreği sağa dönecek şekilde baş omuzlar ve kalçalardan desteklenerek yatırılır , ve uç kısım 35 kadar yükseltilir (e).

ALT LOB

Apikal bazal bronşlar

- Kalçalar yastıkla desteklenerek yüzüstü yatırılır (g).

Anterior bazal bronşlar

-Kalçalar yastık üzerine destekli dizler fleksiyonda sırtüstü yatırılır. yatağın ayak kısmı 45 cm kadar yükseltilir (h).

Posterior bazal bronşlar

-Kalçaların altına yastık konularak yüzüstü yatırılır. Yatağın ayak kısmı 45 cm kadar yükseltilir (i).

Lateral bazal bronşlar

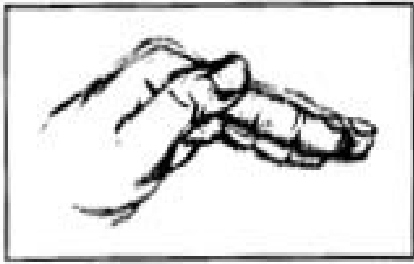
- Kalçaların altına yastık konularak zıt tarafa doğru yatırılır. Yatağın ayak kısmı 45 cm kadar yükseltilir (j).

Medial bazal (kardiyak) bronşlar

- Kalçaların altına yastık konularak sağ tarafa doğru yatırılır .Yatağın ayak kısmı 45 cm kadar yükseltilir (k).

2.5.4.Perküsyon

Uygulandığı alanın altındaki sekresyonların çözülmesini kolaylaştırmak amacıyla inspiryum ve ekspiryum boyunca avuç içi kubbe şeklindeyken ritmik olarak göğüs duvarının uyarılmasıdır (57). Perküsyon uygularken elin tutulması gereken pozisyon Şekil 11’ de gösterilmektedir.



Şekil 2.11- Perküsyon uygularken elin pozisyonu (172).

Perküsyonun amacı aralıklı olarak göğüs duvarında ve akciğerde kinetik enerji oluşturmaktır. Bu ritmik olarak kubbe şeklindeki ellerin vurma hareketiyle yada mekanik aletlerle sağlanır. Manual yada mekanik aletlerle yapılan metotların birbirlerine karşı üstünlüklerini gösteren kanıt yoktur (29,134 ,147, 157,).

Küçük boy anestetik maskeler infantlara perküsyon uygularken tercih edilebilir. Tek elle perküsyon yapmak da pediatrik grupta daha pratik olarak uygulanabilir. Düşük trombosit yada koagülopatisi olan çocuklarda perküsyon lokalize çürükler meydana getirebilir, ayrıca mineral eksikliği olan hastalarda Kosta kırığına yol açılabilir bu gibi durumlarda perküsyon uygulamak sakıncalıdır (150).

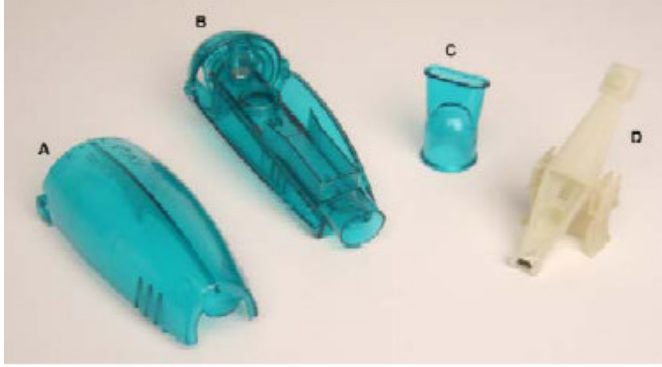
2.5.5. Vibrasyon ve “Shaking”

Sekresyonları büyük hava yollarına doğru harekete geçirmek amacıyla dirsekler ve kollar dik durumda bir eli diğerinin üzerine koyarak omuzdan güç alınarak uygulanan titreştirme hareketidir . Perküsyonu takiben veya tek olarak ekspirasyon boyunca uygulanmalıdır. Teorik olarak perküsyon mukus plakların kopmasına ,vibrasyon ise balgamin bronşlara doğru hareketlenmesine yardımcı olur. Sekresyon koyu değilse perküsyon olmaksızın sadece vibrasyon uygulanabilir (9, 57).

Vibrasyona alternatif olarak uygulanabilecek bir başka teknik de “ shaking” dir. Vibrasyon kadar etkileyici ve uygulayıcı için daha az yorucudur. Vibrasyon veya “shaking” genellikle 2-3 ekspirasyon boyunca yapılır.

2.5.6. “PEP” Maskesi (Pozitif Ekspiratuar Basınç)

Pozitif ekspiratuar basınç tekniği ile ekspirasyon sırasında hava yollarına maske aracılığıyla pozitif basınç verilmesidir. Pozitif basınç sentral ve periferik hava yollarının açık kalmasını sağlar ve kollateral ventilasyon geliştirilir bu yüzden bu yöntemin bronşiyal hijyen ve gaz değişimine pozitif etkisi vardır (80). “PEP” sistemi ucunda inspiratuar ve ekspiratuar geçişli ve iç çapı direnç göstererek ekspirasyona direnç oluşturan tek yönlü bir kapak bulunan maskeden oluşur. Hasta maskenin içinden inspiriyum yapar ve orta ekspiratuar faz sırasında 10-20 cm H₂O basıncı ile karşılaşır. Basınç maskenin çıkışına yerleştirilen manometre ile ayarlanır. Tedavi oturur pozisyonda yapılmalıdır ve hasta 10-12 tidal volümünde nefes almalıdır. Ekspirasyon fazı aktif olmalı fakat zorlu olmamalıdır. Daha sonra maske yüzden çıkarılır “huffing”, solunum kontrolü ve öksürme yapılır. Maksimal hijyen sağlanan kadar bu periyod tekrar edilir (152).



Şekil 2.12- “PEP” maskesi A. Örtü, B.taban, C. Ağızlık parçası, D.ateşleyici

2.5.7.Öksürme ve Zorlu Ekspirasyon Tekniği

Öksürme veya zorlu ekspirasyon tekniği ,sekresyonları atmak için kullanılan yöntemlerin son aşamasıdır. Sağlıklı kişilerde hava yollarının çevredeki partikül maddelerinden veya mikroorganizmalardan korunmasında mukosiliyar temizlenme, alveolar makrofaj ve lenfatik drenaj yeterli kontrol sağlar. Bu sistem yabancı maddeler veya bronşların anormal sekresyonu nedeniyle yetersiz kaldığında öksürük önemli rol oynar. Küçük hava yollarındaki sekresyonların temizlenmesinden mukosiliyar transport sorumluyken, öksürük daha büyük hava yollarında, (trakeadan 7. bronşiyal jenerasyona kadar) etkilidir (95).

2.5.8.Solunum Egzersizleri

Solunum egzersizlerinin amacı;

Dispneyi azaltmak

Ventilasyonu artırmak

Solunum kaslarının kuvvet ve dayanıklılığını artırmak

Toraksın mobilitisini artırmak

Solunum paternini düzeltmek ve atelektazi oluşumunu önlemektir (73).

2 yaşından büyük çocuklara solunum egzersizlerini uygulamak mümkündür. Balon, kağıt fırlıdak ya da insentif spirometre ile egzersizler oyun haline dönüştürülerek çocuklara öğretilir. 4 yaşından sonra teknikleri uygulamak biraz daha kolaylaşır (151).

2.58.1. Diyafragmatik Solunum

Diyafram kası nörolojik olarak aktivasyon gösterir. Optimum uzunluk gerilim ilişkisi sağlanarak abdominal duvardaki kasların gevşemesi ile diyaframda hareket artar. Diyafragmatik solunum için hasta sırtüstü yatar, dizlerinin altına bir yastık konur. Bir el karnın üstünde diğer el göğse yerleştirilir. Hasta karnına nefes alınca diyafram kasılıp düzleşir, hava içeri girdiğinde karın bölgesi yukarı doğru, alt kostalar ise yana doğru hareket eder. Dudakları büzerek nefes verirken de karnın içeri çöktüğü hissedilir (95).

Diyafragmatik solunum öne eğilme pozisyonunda ve büyük dudak solunumuyla kombine uygulanırsa maksimum yarar sağlar. Öne eğilme diyaframın yukarı doğru yer değiştirmesine neden olur ve böylece kasılma gücü artar (79).

2.5.8.2.Segmental Solunum Egzersizleri (Lokal Ekspansiyon Egzersizleri)

Göğüs duvarının uygun bölgelerine basınç uygulayarak proprioseptif uyarıdan yararlanarak bu bölgelerin daha iyi ekspanse olması sağlanır. Bilateral ve unilateral uygulanabilir (9). Lokal ekspansiyon egzersizleri: Unilateral bazal ekspansiyon egzersizi, bilateral bazal ekspansiyon egzersizi, apikal ekspansiyon egzersizi, posterior bazal ekspansiyon egzersizi olarak sınıflandırılır.

2.5.8.3.Büyük Dudak Solunumu

Büyük dudak solunumu yaparken, hastadan burundan nefes alması ve dudaklarını büzerek uzun bir şekilde nefes vermesi istenir. Yavaş ve uzun ekspirasyonla dinamik hava yolu kollapsı önlenerek, hava yolunun pozitif basınçla açık tutulması sağlanır. Ancak bu sırada zorlu ekspirasyon yapılırsa hava yollarındaki türbülans artacağından küçük bronşiyollerde daha fazla daralma görülür. Bu nedenle uygulamada ekspirasyonun pasif olmasına özen gösterilmelidir (50).

2.5.8.4.Yüksek Frekanslı Göğüs Duvarı Osilasyonu (High Frequency chest wall ossillation HFCWO)

Mekanik bir cihazdır. ThAIRapy bronşial drenaj sistem ve Hayek osilatörü buna örnek verilebilir. ThAIRapy yelek göğüs duvarında external ossilasyon oluşturmak amacıyla şişirilebilir bir ceket ve hava jeneratörü içerir. Bu yelek bütünüyle toraksın üzerini sarar, önde 2 parçadan oluşur ve hava-pulse jeneratörüne bağlıdır. Bu teknik, konvensiyonel fizyoterapi tekniğiyle karşılaştırıldığında akciğer fonksiyonlarında ilerleme kaydedilmiş ve balgamın temizlenmesinde de anlamlı bir artış kaydedilmiştir (186).

Arens ve ark (11), Braggion ve ark (42) kistik fibrozisli yetişkin hastaları akut alevlenme boyunca izlemiş ve konvensiyonel fizyoterapi ve yüksek frekanslı eksternal göğüs kompresyonu tekniklerini karşılaştırmışlar. Her iki çalışmada da yüksek frekanslı eksternal göğüs kompresyonu tekniği, konvensiyonel fizyoterapi tekniği kadar etkili bulunmuştur.

2.5.9.Otojenik Drenaj

Hastalara farklı akciğer hacimlerinde, tidal volümde solunum öğretilir. Bu metod 3 temel bölümden oluşur.Sekresyon ayrılması,toplanması ve çıkarılmasıdır Tekniğin bütünü zorlu değildir. Tekniğin amacı havayolu kapanmasından kaçınmak diğer zorlu tekniklere sebep olmamaktır. Otojenik drenaj, bronşial ağacın tüm düzeylerinde maksimum hava akımına izin verir. İnspiratuar dinlenmeler, bazı kollateral dinlenmelere olanak sağlar. Sekresyonlar birbiri ardına küçük hava yollarından orta hava yollarına oradan da büyük hava yollarına doğru yer değiştirir. Buradan da, boğaz bölgesine gelip, “huffing” veya öksürme ihtiyacı duyulmaksızın çıkarılır. Bu nefes alma döngüsü, akciğerler temizlenene kadar tekrarlanır. Bu teknikte uzmanlaştıktan sonra bazı hastalar için buna ek olarak PEP ve “flutter” ile tedavi kombine edilebilir (167).

Kronik obstruktif akciğer hastalıklarında göğüs fizyoterapisinin etkinliğini araştıran literatürlerde göğüs fizyoterapisinin balgamın mobilizasyonunda hastalara yardımcı olduğu bununla birlikte pulmoner fonksiyon ve oksijen saturasyonda geç dönemde etkisi olmadığı belirtilmektedir (130,154). Ancak bu yöntemi tam olarak destekleyen ya da desteklemeyen çalışma yoktur (99).

2.6.BRONŞEKTAZİ VE YAŞAM KALİTESİ

Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte sağlıkta başarılı adımlar atılmış ve hastalıkların tedavisinde gelişmeler olmuştur. Buna bağlı olarak yaşam süresi uzamış ve kronik hastalıklar ile daha uzun süre birlikte yaşama zorunluluğu doğmuştur. Hastalıkların biyolojik yönden tedavisinde gelişmeler sağlanırken, hastaların psikososyal sorunları ile daha fazla ilgilenme zorunluluğu gündeme gelmiştir. Ayrıca, hastalıklar için etkili ilaçlar piyasaya sürüldükçe, bu ilaçlar arasındaki farkı da belirleyen hastanın tedavi sırasındaki konforu olmuştur. Böylece hastaların yaşam kalitesi giderek daha fazla ilgi çekmektedir. Yaşam kalitesinin en uygun gibi görünen tanımı şu biçimdedir: yaşam koşulları içinde elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyen hastalıklara ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri gösteren bir kavramdır (193).

Yaşam kalitesi çalışmalarını arttırıp günlük uygulamaya sokabilmek için bu alanda kullanılacak ölçeklere gereksinim vardır. Yaşam kalitesi ölçekleri iki türdür: jenerik ölçütler ve özel ölçütler. Jenerik ölçütler yukarıda belirtilmeye çalışılan yaşam kalitesinin çeşitli bileşenlerini içerirken, özel ölçütler herhangi bir hasta grubu, hastalık grubu ya da tedavi biçimi ile sınırlıdır (40). Jenerik ölçütleri uygulamak daha uzun süreli olsa da, hastayı ya da hastalığı çeşitli yönleriyle değerlendirmesi yönünden daha kullanışlıdır.

2.6.1.Yaşam Kalitesini Neden Ölçüyoruz?

Yaşam kalitesi; sağlık, çevresel faktörler, ekonomik durum ve bireysel farklılıkları gibi yaşamı bütün olarak kapsayan bir bakış açısıdır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi yada sağlık durumu, yaşam kalitesini bir alt grubudur ve fiziksel, duygusal, sosyal durumların hepsinde iyilik durumlarını içermektedir (85,86,93).

Yaşam kalitesini ölçerek, subjektif duyguların az ya da çok objektif değerlendirilebileceğini söyleyebiliriz. Belki de böylece, klinik çalışmaların tedavideki etkinliğini daha açık ortaya koyabiliriz .

2.6.2.Kronik Hastalıklı Çocuklarda Yaşam Kalitesi

Kronik hastalıklar hem çocuk hem ebeveynler hem de kardeşler üzerinde stres oluşturmurlar. Bu çocuklar sağlıklı çocuklara göre mental rahatsızlıklara iki kat daha fazla eğilimlidirler. Çocuğun kendi hayatı ile ilgili görüşleri ile ebeveynlerinki arasında fark olabilir. Kronik hastalıklarla doğan çocuklar, rahatsızlıkları diğer çocuklar tarafından fark edildiğinde bile kabullenici olabilirler. Önemli olan bu çocukların ne yapamayacakları değil neler yapabileceklerini ortaya koymaktır. Kronik hastalıklı çocukların prognozu büyük ölçüde ailelerin tutumuna bağlıdır. Bu yüzden ailelerle çok iyi iletişim kurulmalı bu sırada ailedeki diğer kardeşler ve onların durumlarında gözardı edilmemelidir. Psikososyal problemlere neden olan faktörlerden bazıları da tanıdaki belirsizlik, ailelere yeterli bilgi verilmemesi, sosyoekonomik durum, evi veya okulu değiştirme zorunda kalma, evlilikte problemler, anne babaların mental durumlarıdır. Çocuklarda oluşan stresin sinyalleri okulda ve sosyal ilişkilerde azalmış özgüven, kendini suçlama, umutsuzluk, tedaviyle uyumsuzluk olarak kendini gösterir. Psikososyal problemler de anksiyete, depresyon, davranış bozukluğu, uyku bozukluğu, yeme bozukluğu olarak kendini gösterir (96).

Erişkinlerde yaşam kalitesi araştırmaları artarken, çocuklarda sağlığa bağlı yaşam kalitesi araştırmaları ihmal edilmiştir. Günümüzde jenerik ölçütler ortaya çıkmaya başladığından beri kronik hastalıklı çocuklarda yaşam kalitesi araştırmaları da geliştirilmeye başlanmıştır (45, 72) .

Genellikle çocukların sorulara çok doğru cevap veremedikleri kabul edildiğinden, yaşam kaliteleri ölçülürken annelerin verdiği cevaplar temel alınır. Bununla birlikte hastalığın oluşturduğu etkiler çocuk ve ailesinde farklı olabilir.

Fakat çocukların skalanın dilini tamamiyle anlayabilmesi, uzun soruları tamamiyle okuması ve anlaması yaşları ve kognitif becerileriyle ilişkilidir (72).

Çocuklarda ve yetişkinlerde kronik obstruktif akciğer hastalıklarına kullanılan Özel ve genel ölçütler Tablo 2.1’de gösterilmektedir.

Tablo 2.1- Kronik obstruktif Akciğer hastalığı olma çocuk ve yetişkinlerde kullanılan Özel ve Genel Ölçütler

	<i>ÇOCUK</i>	<i>YETİŞKİN</i>
ÖZEL ÖLÇÜTLER	“Childhood Asthma Questionnaire” (88) “Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire” (101) “Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire,” (100) “Cystic Fibrosis Quality of Life Questionnaire” (18)	« St. George's Respiratory Questionnaire » (188,6) « Airways Questionnaire”(6) « Chronic Respiratory Questionnaire » (1,32,36,59)
GENEL ÖLÇÜTLER	“Quality of Well-Being” (26) “ChildHealth Questionnaire” (16,44) “KINDL”(159)	“Nottingham Health Profile”(52,59) “SF-36”(7,39,35,59) “Sickness Impact Profile” (49,56)

GEREÇ VE YÖNTEM (BÖLÜM 3)

“Bronşektazili çocuk hastalarda yaşam kalitesinin araştırılması” konulu bu çalışmamız için İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurul Komitesinden onay alınmıştır ve çalışma hastalara ayrıntılı olarak anlatılarak gönüllü bilgilendirme formları imzalatılmıştır (Ek-1).

3.1.Hastaların Seçimi : Çalışmamıza Kasım 2004 ve Aralık 2005 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu’na bronşektazi tanısıyla başvuran 5-15 yaş arasındaki 50 bronşektazili çocuk ve sağlam çocuk polikliniğinden gönderilen 50 sağlam çocuk alındı.

Hastalarımızın seçiminde dikkate aldığımız kriterler:

Bronşektazili çocuklar

1. Bronşektazi tanısı konmak
2. 5-15 yaş arasında olmak

Sağlam çocuklar

- 1.Herhangi bir kronik hastalığı olmamak
2. 5-15 yaş arasında olmak

3.2. Değerlendirmeler : Sağlam çocuk polikliniğinden gelen çocuklarla Yüksek Okul’a başvuran bronşektazili çocuklara aşağıda yer alan değerlendirmeler yapıldı.

1. Bronşektazili ve Sağlam Çocuk Değerlendirme Formu,
- 2.Çocuk sağlığı anketi, “Child Health Questionnaire parent form-50” (CHQ-PF-50)
- 3.Küçük çocuklar için yaşam kalitesi anketi -4-7 yaş aile formu (KINDL 4-7 yaş aile formu),
4. Çocuklar ve ergenler için yaşam kalitesi anketi 8-16 yaş aile formu (KINDL 8-16 yaş aile formu) dolduruldu.
- 5.Manual kas testi (rectus abdominis-sırt ekstansörleri),
6. Kas kısalık testleri,
7. Göğüs ekspansiyon ölçümü
8. Göğüs deformitelerinin değerlendirilmesi,
9. Altı dakika yürüme testi yapıldı.

3.2.1.Bronşektazili ve Sağlam Çocuk Değerlendirme Formu (Ek-2)

Çalışmamıza aldığımız bronşektazili ve sağlam çocuklar için “Hasta değerlendirme Formu” ve “Sağlam Çocuk Değerlendirme Formu” oluşturduk. Oluşturduğumuz değerlendirme formlarında sağlam ve hasta çocukların kişisel bilgileri (yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim durumu,) ve postür değerlendirmeleri yer alırken; bronşektazili çocuklarda ek olarak hastalık hikayeleri (hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi), hastalığa özel semptomlar gördükleri tedaviler kaydedildi.

3.2.2.Çocuk Sağlığı Anketi (CHQ-PF-50) (Ek-3)

CHQ 5-18 yaş arası çocukların yaşam kalitesini değerlendiren genel bir yaşam kalitesi anketidir. Aile formu (parent form) ve gençlerde kullanılan (youth form) formu bulunmaktadır. Aile formunun (CHQ PF- 50) 50 madde ve (CHQ PF-28) 28 maddeden oluşan 2 ayrı tipi vardır. Gençlik formu (CHQ CF-87) ise 87 maddeden oluşur. Orijinal formu Jeanne M. Landgraf, John E. Ware, Jr (112) tarafından hazırlanmıştır. Skalanın Türkçe validasyonu ise [Özdoğan H.](#) ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (143). CHQ aile yada çocuk tarafından bizzat doldurabilir. CHQ astımlı çocuklar, kanser, diabet, kistik fibrözis, hemofili, juvenil romatoid artrit, skolyoz, obezite, omurga deformiteleri gibi bir çok hastalıkta kullanılmıştır (16, 37, 47, 64, 70, 75, 89,91, 112, 43).

Bizde çalışmamızda CHQ-PF-50 soru formunu kullandık. Bu ölçek 50 sorudan ve 15 alt başlıktan oluşur. Yüksek olan skor daha iyi psikososyal ve fiziksel fonksiyonu gösterir (127). CHQ-PF-50 hasta ve sağlam çocuklarımızın aileleri tarafından bizzat dolduruldu. Formu doldurma süresi ortalama 10 dakikaydı. Global sağlık, davranış, genel davranış, mental sağlık , özsaygı, genel sağlık anlayışı, sağlıktaki değişim, aile etkisi/emosyonel, aile aktiviteleri, aile bağları alt başlıklarındaki her bir madde 1-5 arası; fiziksel fonksiyon, rol/sosyal limitasyon-emosyonel/davranışsal, rol/sosyal limitasyon fiziksel, aile etkisi- zaman alt başlıklarındaki her bir madde 1-4 arası; vücut ağrısı bölümündeki maddelerde 1-6 arasında puanlandı. Her alt skor 100’ lük skorlamaya çevrilerek 0-100 arasında puanlandı.

3.2.3.KINDL (Ek-4)

KINDL 1994 yılında Ulrike Ravens-Sieberer, Monika Bullinger (160) tarafından hazırlanmış pediatrik popülasyonda ve adölesanlarda kullanılan genel bir yaşam kalitesi anketidir Orijinal dili Almanca' dır. Arapça , İngilizce, Fransızca, Yunanca, İtalyanca, Japonca, Rusça, İspanyolca ve Türkçe dillerine çevrilmiştir.Türkçe çevirisini Dr. Erhan Eser yapmıştır (76, 77). Çocuklara ve ailelere yönelik çeşitli formları vardır (Şekil 3.1).

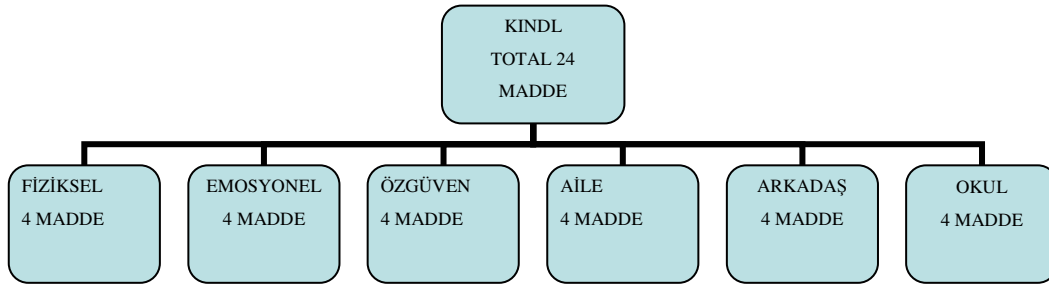


Şekil 3.1- KINDL aile ve çocuk formları (160).

KINDL obezite, bronşiyal astım, atopik dermatit, kanser, diabet gibi bir çok hastalıkta kullanılmıştır (163, 161, 162).

Biz çalışmamızda KINDL 4-7 yaş aile formu ve KINDL 8-16 yaş aile formunu kullandık. Formlar aileler tarafından bizzat dolduruldu. Ortalama formu doldurma süresi 10 dakikaydı.

KINDL; fiziksel iyilik (4 soru), duygusal iyilik (4 soru), özgüven (4 soru), aile (4 soru), arkadaşlar (4 soru) ve günlük aktiviteler (okul ana okulu) (4 soru); 6 ana başlık (24 soru) ve hastalık alt başlığından oluşur. Hastalık alt başlığı 8-16 yaş aile formunda 6 soru içerir, 4-7 yaş aile formunda ek olarak 22 soru vardır.



Şekil 3.2- KINDL alt başlıkları (160).

KINDL 8-16 yaş aile formunda toplam 31 madde, 4-7 yaş aile formunda ise 53 madde bulunmaktadır.

8-16 yaş aile formu

Fiziksel İyilik (1*, 2*, 3*, 4)

Emosyonel iyilik (5, 6*, 7*, 8*)

Özgüven (9, 10, 11, 12)

Aile (13, 14, 15*, 16*)

Arkadaşlar (17, 18, 19, 20*)

Okul (21, 22, 23. 24*)

Hastalık(26*,27*,28,29*,30*,31*)

4-7 yaş aile formu

Fiziksel İyilik (1*, 2*, 3*, 4)

Emosyonel iyilik (5, 6*, 7*, 8*)

Özgüven (9, 10, 11, 12)

Aile (13, 14, 15*, 16*)

Arkadaşlar (17, 18, 19, 20*)

Okul (21, 22, 23. 24*)

Hastalık(48*,49*,50,51*,52*,53*)

Her madde aileden alınan cevaba göre 1' den 5' e kadar numaralandırılmaktadır. 1 en kötü cevap 5 en iyi cevaptır.

1 = hiçbir zaman

2 = nadiren

3 = bazen

4 = sıklıkla

5 = her zaman

Fakat yanında * sorularda numaralandırma tersten yapılmaktadır (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1).

Her bir soru hastalardan alınan cevaplara göre değerlendirilir. Her bir alan 0-100 arası puanlanır. Yüksek skor, daha yüksek yaşam kalitesini yansıtmaktadır. Alt ölçeklere ait soruların puanlarının toplanması ve bu toplamın 100'lük skalaya lineer transformasyonu da her bir alt ölçeğin puanı belirlendi. 0 puan en kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 puan en iyi sağlık durumunu göstermektedir

3.2.4.Manuel Kas Testi

Abdominal Kas Testi: Hasta, bacaklar ekstansiyonda sırtüstü yatırılır. Test sırasında skapula alt açısına kadar gövdenin kalkmış olması yeterlidir (142).

Sırt Ekstansör Kas Testi: Hasta, kollar gövde yanında olacak şekilde yüzüstü yatırılır. Pelvis tespit edilir, kollarını yataktan kaldırarak ekstansiyon yapması istenir (142).

3.2.5.Kısalık Testi

Pektoral Kasların Kısalık Testi: Hasta, tedavi masasında dizler hafif fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü yatar. Bu pozisyonda eller ensede kenetlenir, lumbal vertebralar düzgünlüğünü korumalı, dirsekler ise zorlanmadan serbest bir şekilde yatak ile temas etmelidir. Eğer dirsekler yatağa değmiyorsa pektoral kaslar kısadır. Değerlendirme hafif, orta veya belirgin şeklinde yapılabileceği gibi akromion ile tedavi masasında arasındaki uzaklık mezura ile ölçülerek de yapılabilir (142).

3.2.6.Göğüs Ekspansiyon Ölçümü

Göğüs çevre ölçümünde bükülebilir, elastik olmayan ve 7 mm'den geniş olmayan mezura kullanılmaktadır. Ölçüm sırasında kişi ayakta, ayakları omuz genişliğinde açık ve vücut ağırlığı her iki ayağa eşit dağılmış olmalıdır. Kollar, ölçümün rahat yapılması için hafif abduksiyonda tutulmalıdır. Ölçümler subaksillar, midmamillar ve subkostal bölge üzerinden normal solunum fazında yapılır. Yumuşak doku sıkıştırılmamalı, mezuranın ön ve arkada aynı seviyelerden geçip geçmediği kontrol edilmelidir (142). Bu ölçüm yöntemi göğüs kafesinin hareketliliğini saptamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu yöntemin “intra-tester” ve “inter-tester” güvenilirlik çalışması yapılmış ve yüksek bulunmuştur. Bizde çalışmamızda bronşektazili ve sağlam çocukların subaxillar, midmamillar, subkostal bölgelerinden ölçümler yaptık. Ölçümler ayakta yapıldı, her bir ölçüm 3' er kez tekrarlandı. Maximum inspirasyon ve maximum ekspirasyon arasındaki fark temel alınmıştır (113).

3.2.7.Göğüs Deformitelerinin Değerlendirilmesi (113)

Göğüs Kafesinin Değerlendirilmesi: Anterior postür analizinde, göğüs kafesini normal=1, çökük=2, güvercin göğüs =3 olarak değerlendirdik.

Omuz Bölgesinin Değerlendirilmesi: Lateral postür analizinde, omuz bölgesini normal=1 ,düşük=2, yuvarlak=3 olarak değerlendirdik.

Lomber Lordoz, Torasik Kifoz ve Skolyozun Değerlendirilmesi: Lateral postür analizinde Lomber lordoz ve torasik kifozu, posterior postür analizinde de skolyozu var=1, yok=2 olarak değerlendirdik.

3.2.8.6 Dakika Yürüme Testi

Çocuklarda egzersiz toleransını ölçmede genellikle kullanılan test bağımsız yürüme testidir. Bu testte kişiye belirli bir zaman içerisinde (2, 6, veya 12 dakika) yürüyebildiği kadar hızlı yürümesi istenir ve katedilen mesafe, kalp hızındaki artış, arterial oksijen saturasyonundaki değişiklikler kaydedilir (17).

Amerikan Toraks Kurumu 6 dakika yürüme testi için kılavuz yayınladı. 6 dakika yürüme testi daha güvenli, yönetimi kolay, tolerasyonu daha iyi, günlük yaşam aktivitelerini daha iyi yansıtan bir testtir. 6 dakika yürüme testinde primer ölçüm katedilen mesafedir. Hastayla konuşurken standart cümleler kullanmalıyız. Cesaretlendirici tarzda konuşmalar ve vurgular %30'luk bir fark yaratabilir (74).

Biz de çalışmamızda bronşektazili ve sağlam çocukların endurans kapasitelerini belirlemek amacıyla, zaman sınırlamalı bir test olan 6 dakika yürüme testini, 30 metre uzunluğundaki düz bir koridorda uyguladık. Çocuklardan 6 dakika süreyle kendilerini zorlamayan serbest bir ritimle olabildiğince hızlı bir şekilde, koridorun sonuna kadar gidip duraksamadan dönmeleri istendi. Test öncesinde ve sonrasında çocukların borg dispne skalaları ve gidilen mesafe ölçülerek metre cinsinden kaydedildi.

3.3. İstatistiksel Analizler :

Çalışmanın veri analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS 10.0, SPSS, Chicago, IL) istatistik programı kullanıldı. $P \leq 0,05$ (iki yönlü) değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Çalışmaya katılan bronşektazili ve sağlam çocukların yaş, kilo, boy gibi demografik özellikleri “Independent Sample t-test”; göğüs ekspansiyonu ölçümleri, 6 dakika yürüme testi, kas gücü gibi sıralamalı ölçüm düzeyinde değerlendirilen ölçümler için “Mann Whitney U” testi kullanıldı. Her iki gruptaki erkek kız dağılımı, göğüs deformitelerinin ve kas kısalıklarının varlığı “ki-kare” testi ile karşılaştırıldı. Bronşektazili ve sağlam çocuklarda yaşam kalitesi değerlendirmelerinde KINDL 8-16 yaş aile formu, KINDL 4-7 yaş aile formu, CHQ-PF-50 alt başlık skorlamaları nın karşılaştırılması “Mann Whitney U” ile yapıldı. Bronşektazili çocuklarda KINDL ve CHQ-PF-50 alt başlıklarının arasındaki ilişkiyi, 6 dakika yürüme testi ve tanı konma süresinin yaşam kalitesi ile ilişkisini belirlemek için “Pearson” sıra ilişkili katsayısı kullanıldı .

BULGULAR (BÖLÜM 4)

Çalışmamızda hasta çocuk grubunda 50 kişi ve çalışma grubunda 50 kişi olmak üzere ,yaş aralığı 5-15 olan toplam 100 çocuk yer aldı.

Grupların başlangıç durumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan istatistiksel analizlerde, p değeri çift yönlü alınarak farkın anlamlılığı bakımından, $p \leq 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Her iki gruptaki hastalar, demografik özellikleri bakımından, ‘Independent Samples t-test’ ile parametrik olarak değerlendirildi.Yaş ve boy bakımından istatistiksel olarak fark saptanmazken ($p > 0,05$), kiloları arasında anlamlı fark vardı ($p < 0,05$).

Her iki gruptaki hastaların demografik karşılaştırılması (yaş, boy, kilo,) Tablo 4.1’de gösterilmektedir.

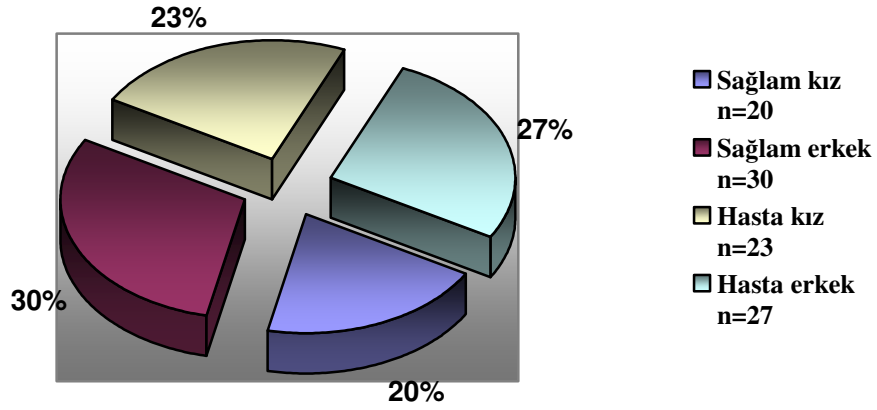
Tablo- 4.1-Bronşektazili ve sağlam çocukların demografik özellikleri

	Bronşektazili çocuklar (n=50) Ort ± Ss	Sağlam çocuklar (n=50) Ort ± Ss	p değeri
Yaş (yıl)	10,50± 2,75	9,50 ± 2,47	0,059
Boy (cm)	133,35± 15,35	137,96± 13,70	0,116
Ağırlık (kg)	30,09 ± 10,52	34,52± 10,61	0,039

Bronşektazili çocukların yaşları 5-15 yaş arasında değişmekte olup,ortalama 10,50 dir. Sağlam çocukların yaşları 5-13 yaş arasında olup ,ortalama 9,50 idi. Bronşektazili çocukların boyları 108-166 cm arasında değişmekte olup,ortalama 133,35 cmdir. Kiloları ise 15-58 arasında olup ortalama 30,09 kg dir. Sağlam çocukların boyları 112-162 cm arasında olup ,ortalama 137,96 cm dir. Kiloları ise 19-57 arasında olup ortalama 34,52 kg dir.

Bronşektazili 50 çocukta semptomların başlama zamanıyla tanı konma zamanı arasındaki fark 0-14 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 5,8 yıldır.

Sağlam ve bronşektazili çocuk grubundaki hastaların cinsiyet dağılımı Şekil 4.1’ de gösterilmektedir. Her iki gruptaki kız ve erkek sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

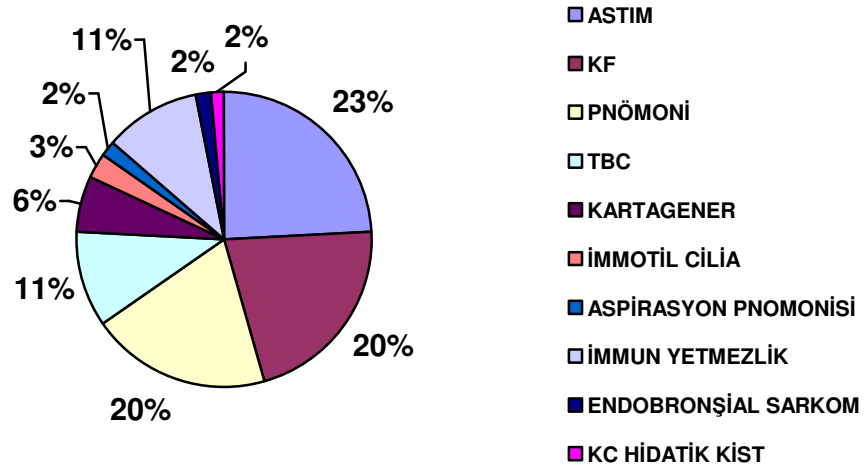


Şekil 4.1- Bronşektazili ve sağlam çocukların cinsiyet dağılımları

Bronşektazili 50 çocuğun hastalık etyolojileri Tablo 4.2' de, etyolojide yatan hastalıkların yüzdelik dağılımı Tablo 4.2' de gösterilmektedir.

Tablo 4.2-Bronşektazili çocukların hastalık etyolojileri

ETYOLOJİ	HASTA SAYISI (n=50)
ASTİM	9
ASTİM+KF	4
KF	10
PNÖMONİ	6
ASTİM+PNÖMONİ+TBC	1
PNÖMONİ+TBC	2
TBC	3
İMMUN YETMEZLİK	3
İMMUN YETMEZLİK+PNÖMONİ	2
KARTAGENER SENDROMU +PNÖMONİ	1
KARTAGENER SENDROMU	1
İMMOTİL CİLİA SENDROMU	1
İMMOTİL CİLİA SENDROMU +PNÖMONİ	1
ASTİM+ KARTAGENER SENDROMU	2
KC HİDATİK KİST	1
ENDOBRONŞİAL SARKOM- KRONİK HEPATİT B	1
TBC+İMMUN YETMEZLİK+ASPIRASYON PNÖMONİSİ	1
TBC+İMMUN YETMEZLİK	1
PNÖMOTORAKS	1



Şekil 4.2-Bronşektazili çocukların etyolojisinde görülen hastalıkların yüzdelik dağılımı

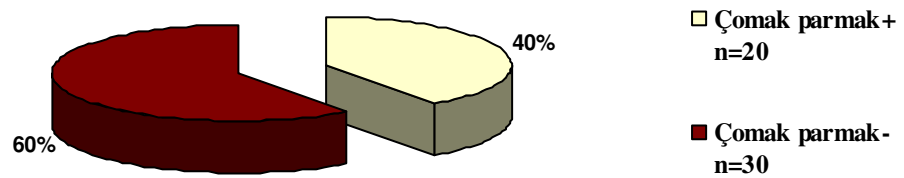
Bronşektazili çocukların hastalık etyolojilerinde genellikle birden fazla hastalık yatmaktadır. Çalışmamıza aldığımız bronşektazili çocukların etyolojilerinde en sık rastladığımız hastalık astımdı, daha sonra sırasıyla; KF, pnömoni, tbc, kartagener sendromu, immotil silia sendromu, aspirasyon pnömonisi, immun yetmezlik, endobronşiyal sarkom, karaciğer hidatik kisti izledi.

Bronşektazili ve sağlam çocukların göğüse yönelik deformite değerlendirmeleri Tablo 4.3' de gösterilmektedir. Göğüs şeklinin (normal göğüs, güvercin göğüs ,çökük göğüs) ve skolyozun değerlendirilmesinde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlam çocukların tümünde göğüs şekli normal bulunurken; bronşektazili çocuklarda % 10 oranında güvercin göğüse, %16 oranında çökük göğüse rastlanmıştır. Skolyoz bulunma oranı ise; bronşektazili çocuklarda %16, sağlam çocuklarda % 4 idi.

Tablo 4.3-Bronşektazili ve sağlam çocuklarda göğüse yönelik deformitelerinin gösterilmesi

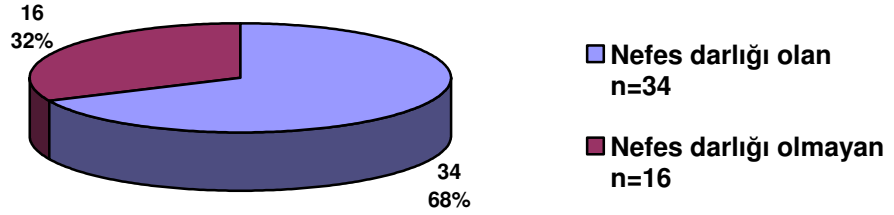
	Bronşektazili çocuklar (n=50)	Sağlam çocuklar (n=50)	Toplam	p değeri
Göğüs				
Normal	37	50	87	0,001
Güvercin	5	0	5	0,0001
Çökük	8	0	8	0,0001
Omuz				
Normal	32	37	69	0,144
Düşük	7	9	16	0,135
Yuvarlak	11	4	15	0,107
Lordoz				
Var	6	7	13	0,767
Yok	44	43	87	
Kifoz				
Var	5	4	9	0,728
Yok	45	46	91	
Skolyoz				
Var	8	2	10	0,047
Yok	42	48	90	

Bronşektazili çocuklarda çomak parmağın görülme sıklığı Şekil 4.3’ de gösterilmektedir. Bronşektazinin fiziksel belirtilerinden olan çomak parmak, 50 bronşektazili çocuğun 20’sinde mevcuttu.



Şekil 4.3-Bronşektazili çocuklarda çomak parmak varlığı

Bronşektazili çocuklarda nefes darlığı görülme oranı Şekil 4.4' te gösterilmektedir. Bronşektazili 50 çocuğun 16' sında nefes darlığı yokken 34' ünde nefes darlığı vardı.



Şekil 4.4- Bronşektazili çocuklarda nefes darlığı görülme

Bronşektazili çocuklar ile sağlam çocukların M.rectus abdominus ve sırt ekstansör kas kuvvetleri karşılaştırılması Tablo 4.4' te gösterilmektedir. Her iki grupta rectus abdominis kuvvetliliği dikkat çekerken; iki grup karşılaştırıldığında **kas** kuvvetlerinin sağlam çocuklar lehine istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.4- Bronşektazili ve sağlam çocukların kas kuvvetlerinin karşılaştırılması

Kas testi	Bronşektazili çocuklar (n=50) Ort $\pm$ Ss	Sağlam çocuklar (n=50) Ort $\pm$ Ss	p değeri
M.Rectus abdominus	4,26 $\pm$ 0,53	4,88 $\pm$ 0,33	0,0001
Sırt ekstansörleri	4,10 $\pm$ 0,54	4,58 $\pm$ 0,54	0,0001

Bronşektazili ve sağlam çocukların kas kısalık testlerinin karşılaştırılması Tablo 4.5’ de gösterilmektedir. Her iki grupta da pectoralis maj-min, hamstring ve kalça fleksörleri kas gruplarında kısalık bulunma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.5- Bronşektazili ve sağlam çocukların kas kısalık testlerinin karşılaştırılması

	Bronşektazili çocuklar (n=50) Ort ± Ss	Sağlam çocuklar (n=50) Ort ± Ss	Toplam	p değeri
Pectoralis Major-Minör				
Var	8	5	13	
Yok	42	45	87	0,375
Hamstring kas grubu				
Var	10	7	17	0,427
Yok	40	43	83	
Kalça Fleksörleri				
Var	8	5	13	0,375
Yok	42	45	87	

Bronşektazili ve sağlam çocukların göğüs ekspansiyonu değerleri (maksimum inspirasyon ve maksimum ekspirasyon arasındaki fark) ve 6 dakika yürüme mesafelerinin ve yürüme sonrası borg dispne skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.6’ da verilmiştir. Göğüs ekspansiyon ölçümlerinden subkostal göğüs çevre ölçümünde, 6 dakika yürüme mesafesinde ve borg dispne skorlarında iki grup arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$).

Tablo 4.6- Bronşektazili ve sağlam çocukların göğüs ekspansiyonu farklarının ve 6 dakika yürüme testlerinin karşılaştırılması

	Bronşektazili Çocuklar (n=50) Ort ± Ss	Sağlam Çocuklar (n=50) Ort ± Ss	p değeri
Axillar ölçüm(cm)	4.86 ±1,86	5,76±1,74	0,140
Xhiphoid ölçüm(cm)	4,020 ± 2,05	4,40±1,65	0,310
Subcostal ölçüm(cm)	3,40±2,72	5,18 ± 2,05	0,030
6 dakika yürüme testi(m)	376,70 ± 91,51	411,12±76,89	0,045
Borg dispne skoru	6,15 ± 1,04	3,12±1,25	0,001

6 dakika yürüme mesafesinin bronşektazili ve sağlam çocukların boy ,kilo ve yaş ile korelasyonları Tablo 8’ de gösterilmektedir. Bronşektazili ve sağlam çocuklarda 6 dakika yürüme mesafesi ile yaş, boy, kilo arasında arasındaki sıra ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.7-6 dakika yürüme mesafesinin bronşektazili ve sağlam çocukların boy ,kilo ve yaş ile korelasyonları

	6 dakika yürüme mesafesi	
	Bronşektazili çocuklar (n=50)	Sağlam çocuklar (n=50)
Yaş	0,360 p<0,01	0,350 p<0,01
Boy	0,370 p<0,01	0,380 p<0,01
Kilo	0,444 p<0,01	0,446 p<0,01

Hücre içindeki değerler : Pearson sıra ilişki katsayısı , istatistiksel anlamlılık düzeyi

Yaşam kalitesini anketlerini bronşektazili çocukların 41'ini anne, 9'unu baba; sağlam çocukların 38'ini anne 12'sini baba cevaplamıştır.

Bronşektazili ve sağlam çocukların KINDL yaşam kalitesi anket değerleri Tablo 4.8 ' de gösterilmektedir. Fiziksel durum, emosyonel durum, özgüven, arkadaş, günlük fonksiyonlarda ve hastalık alt grubunda her iki grup karşılaştırıldığında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,01$). Aile alt grubunda ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.8-Bronşektazili ve sağlam çocukların Kindl yaşam kalitesi alt gruplarının karşılaştırılması

	Bronşektazili çocuklar (n=50) Ort±Ss Medyan (min-maks)	Sağlam çocuklar (n=50) Ort±Ss Medyan (min-maks)	p değeri
Fiziksel durum (FD)	57,25± 17,42 56,25(12,5-87,5)	88,87± 13,20 93,75(50-100)	0,000
Emosyonel durum (ED)	61,75 ±17,20 62,5(0-93,75)	82,75± 14,43 81,25(50-100)	0,000
Özgüven (Ö)	54 ± 18,07 56,25(18,75-100)	81,37±16,96 75(43,75-100)	0,000
Aile (A)	67,62± 16,59 68,75(18,75-100)	72,12± 13,32 75(43,75-100)	0,355
Arkadaş (ARK)	58,5± 18,80 62,5(18,75-93,75)	87,25± 12,50 84,37(43,75-100)	0,000
Günlük Fonksiyon (GF)	47,25± 21,06 50(0-93,75)	75,75± 15,24 75(43,75-100)	0,000
Hastalık (H)	46,08± 14,29 45,83(8,33-75)	100± 0 100(100-100)	0,000
Total skor	57,56 ± 11,04 60,94(35,42-75)	81,35± 11,11 83,33(50-100)	0,000

Bronşektazili ve sağlam çocuklarda “CHQ” alt başlıklarının karşılaştırılması Tablo 4.9 ve Şekil 4.6’ da gösterilmektedir. “0” en kötü , “100” en iyi değeri göstermektedir. Bütün alt skorlarda istatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Tablo 4.9- Bronşektazili ve sağlam çocuklarda CHQ alt başlıklarının karşılaştırılması

	Bronşektazili çocuklar (n=50) Ort±Ss Medyan (min-maks)	Sağlam çocuklar (n=50) Ort±Ss Medyan (min-maks)	p değeri
Genel sağlık(GS)	25 ± 14,29 25 (0-50)	74 ± 10,05 75(50- 100)	0,001
Fiziksel fonksiyon (FF)	61,78± 28,70 66,66 (5,56-100)	99,78 ± 1,57 100(88, 89- 100)	0,001
Rol-Sosyal limitasyon emosyonel(RSE)	46,67± 26,27 44, 44(0- 88 ,89)	100 ± 0,00 100(100- 100)	0,001
Rol-Sosyal limitasyon fiziksel(RSF)	46,67± 19,05 33 ,33 (33- 100)	100±0,00 100 (100- 100)	0,001
Vücut ağrısı(VA)	66,40± 21,74 60 (40- 100)	86,20± 14,83 90 (60- 100)	0,001
Davranış(D)	72,40± 14,44 80(45- 100)	85,50± 7,91 85(70- 100)	0,001
Genel davranış(GD)	49 ± 19,54 50(25-100)	64± 13,51 75(50- 100)	0,001
Mental sağlık(MS)	64,4 ± 17,72 65(25- 100)	79,5± 10,01 77 (5, 65- 100)	0,001
Özgüven(Ö)	62,92± 21,25 68, 75 (20,83- 95,83)	96,08± 6,65 100(79,17- 100)	0,001
Genel sağlık durumu(GSD)	25,9 ± 15,54 25(0- 60)	95,9± 6,12 100(85- 100)	0,001
Sağlıktaki değişim(SD)	57,5 ± 27,32 75(0- 100)	52± 6,85 50(50- 75)	0,002
Aileye etkisi-emosyonel(AEE)	51,17± 25,03 50 (0 -91, 67)	94± 8,75 100 (75- 100)	0,001
Aileye etkisi –zaman(AEZ)	49,11± 27,59 44, 44(0- 100)	94, 66 10 ,10 66(67- 100)	0,001
Aile aktiviteleri(AA)	52,25± 20,91 54,16 (12,50 - 91,67)	91,92± 9,61 97,91(75- 100)	0,001
Aile bağları(AB)	51± 21,99 50(0- 100)	72± 13,01 75(50 - 100)	0,001
Fiziksel özet skor	47,21 14,94 49,68(13,15-67,31)	84,64 3,09 85(78,15-91,67)	0,001
Psikososyal özet skor	55,43± 16,45 58,56(24,66-81,05)	86,41± 4,87 84,85(76,14-97,22)	0,001

KINDL ve CHQ-PF-50 arasındaki ilişki Tablo 11’ de gösterilmektedir. KINDL fiziksel durum-CHQ aile etkisi emosyonel, KINDL fiziksel durum-CHQ aile etkisi zaman, KINDL özgüven-CHQ aile aktiviteleri, KINDL özgüven-CHQ fiziksel özet skor, KINDL özgüven-CHQ fiziksel özet skor, KINDL aile- CHQ Fiziksel fonksiyon (FF) , KINDL aile- CHQ Özgüven, KINDL aile- CHQ Fiziksel özet skor , KINDL aile- CHQ Psikososyal özet skor , KINDL günlük fonksiyon- CHQ Özgüven, KINDL günlük fonksiyon -CHQ aile etkisi emosyonel, KINDL günlük fonksiyon -CHQ aile etkisi zaman , KINDL günlük fonksiyon- CHQ Psikososyal özet skor, KINDL total skor -CHQ Fiziksel fonksiyon , KINDL total skor- CHQ aile etkisi emosyonel , KINDL total skor- CHQ aile etkisi zaman arasındaki ilişki anlamsız bulunmuş diğer parametreler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.10-KINDL ve CHQ-PF-50 alt başlıkları arasındaki ilişki

KINDL	CHQ PF-50							
		Fiziksel fonksiyon (FF)	Özgüven (Ö)	Aile- Aktivitel eri (AA)	A.E- emosyo nel (AEE)	A.E- zaman (AEZ)	Fiziksel özet skor	Psiko- sosyal özet skor
	Fiziksel durum (FD)	0,316 p<0,05	0,358 p<0,05	0,304 p<0,05	0,217 p>0,05	0,244 p>0,05	0,336 p<0,05	0,343 p<0,05
	Özgüven (Ö)	0,204 p>0,05	0,316 p<0,05	0,208 p>0,05	0,344 p<0,05	0,356 p<0,05	0,181 p>0,05	0,374 p<0,05
	Aile (A)	0,110 p>0,05	0,144 p>0,05	0,345 p<0,05	0,303 p<0,05	0,377 p<0,05	0,117 p>0,05	0,155 p>0,05
	Günlük Fonksiyon (GF)	0,340 p<0,05	0,155 p>0,05	0,344 p<0,05	0,243 p>0,05	0,245 p>0,05	0,366 p<0,05	0,245 p>0,05

Hücre içindeki değerler : Pearson sıra ilişki katsayısı , istatistiksel anlamlılık düzeyi

6 dakika yürüme mesafesinin KINDL fiziksel durum, KINDL günlük fonksiyon KINDL ve CHQ fiziksel özet skor ,CHQ fiziksel fonksiyonla ilişkisi Tablo 4.11’ de gösterilmektedir.6 dakika yürüme testinin KINDL total skor hariç diğer parametrelerle ilişkili düzeyi istatistiksel olarak anlamlıydı.

Tablo 4.11-Bronşektazili çocuklarda 6 dakika yürüme mesafesi ile KINDL fiziksel durum KINDL günlük fonksiyon, KINDL total skor ve CHQ fiziksel özet skor, CHQ fiziksel fonksiyon arasındaki ilişki

KINDL		Bronşektazili çocuklar (n=50)
		6 dakika yürüme testi
	Fiziksel durum (FD)	0,336 p<0,05
	Günlük fonksiyon	0,338 p<0,05
	Total skor	0,056 p>0,05
CHQF-50	Fiziksel özet skor	0,610 p<0,01
	Fiziksel fonksiyon	0,445 p<0,01

Hücre içindeki değerler : Pearson sıra ilişki katsayısı , istatistiksel anlamlılık düzeyi

Balgamını rahat çıkarabilen bronşektazili çocuklarla çıkaramayan bronşektazili çocukların KINDL total skor, CHQ fiziksel özet skor, CHQ psikososyal özet skor karşılaştırmaları Tablo 4.12’ de gösterilmektedir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,05).

Tablo 4.12-Balgamını rahat çıkarabilen bronşektazili çocuklarla çıkaramayan bronşektazili çocukların KINDL total skor , CHQ fiziksel özet skor, CHQ psikososyal özet skor karşılaştırmaları

	Balgamı rahat çıkarabilen (n=20) Ort±Ss	Balgamı rahat çıkaramayan (n=30) Ort±Ss	P değeri
Total skor (KINDL)	67,91± 3,90	50,65± 8,53	0,0001
Fiziksel Özet skor (CHQ)	51,24± 11,96	38,85± 16,26	0,046
Psikososyal Özet skor (CHQ)	62,70 ±13,61	50,58± 16,57	0,009

Nefes darlığı olan bronşektazili çocuklarla olmayanların Kindl total skor CHQ fiziksel özet skor,CHQ Psikososyal özet skor karşılaştırmaları Tablo 4.13’ de gösterilmektedir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0,05$).

Tablo 4.13-Nefes darlığı olan bronşektazili çocuklarla olmayanların KINDL totalskor CHQ fiziksel özet skor,CHQ Psikososyal özet skor karşılaştırmalar

	Nefes darlığı olmayan (n=16) Ort±Ss	Nefes darlığı olan (n=34) Ort±Ss	P değeri
Total skor (KINDL)	66,86± 2,61	53,19± 10,79	0,0001
Fiziksel özet skor (CHQ)	55,63± 8,39	44,65± 16,68	0,029
Psikososyal özet skor (CHQ)	64,51±11,32	51,17± 16,87	0,002

Bronşektazili çocuklarda tanı konma zamanı ile semptomların başalama zamanı arasındaki fark ile KINDL total skor , CHQ Fiziksel özet skor ,CHQ Psikososyal özet skor arasındaki ilişki Tablo 4.14’ de gösterilmektedir.Tanı konma zamanı- semptomların başlama zamanı arasındaki süreyle anket alt başlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur.

Tablo 4.14-Bronşektazili çocuklarda tanı konma zamanı ile semptomların başalama zamanı arasındaki fark ile KINDL total skor , CHQ Fiziksel özet skor ,CHQ Psikososyal özet skor arasındaki ilişki

	Süre
Total skor (KINDL)	-0,443 p<0,01
CHQ Fiziksel özet skor	-0,316 p<0,05
CHQ Psikososyal özet skor	-0,310 p<0,05

Hücre içindeki değerler : Pearson sıra ilişki katsayısı , istatistiksel anlamlılık düzeyi

TARTIŞMA (BÖLÜM 5)

Bronşektazi kronik obstruktif bir akciğer hastalığıdır (120). Kronik obstruktif akciğer hastalıkları (KOAİ) gelişmiş ülkelerde en sık karşılaşılan kronik hastalıklardandır (132). Gelişmiş ülkelerde etkili antibiyotik tedavisinin uygulanmaya başlaması, tüberküloz vakalarında azalma görülmesi ve kızamık ile boğmacaya karşı yaygın aşılama programları çocukluk çağı bronşektazi insidansında azalmaya neden olmuştur. Batı ülkelerinde hastalığın önemi azalıyor görünmekle beraber gelişmekte olan ülkelerde bronşektazi hâlâ önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (102,104).

Kronik hastalıklı çocukların toplumda rastlanma sıklığı yaklaşık olarak %18' dir. Pifferi M. ve arkadaşlarının (148) 2004 yılında yaptıkları bir çalışmada genel pediatrik popülasyonda bronşektaziye rastlanma sıklığının 6.000 çocukta bir olduğu söylenmektedir.

KOAİ' ı olan kişilerin yaşam kalitelerinin azaldığı literatürlerde belirtilmiştir (82,140). Bronşektazi hava yolu obstruksiyonu ve hiperinflasyonla karakterize kronik süpüratif bir akciğer hastalığı olduğu için, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesinde düşmeye neden olur (136, 41).

Kronik hastalıklı çocuklarla sağlıklı çocukların yaşam kalitelerini araştırmak amacıyla genel ölçütler oluşturulmuştur, fakat literatürlerde çocukların yaşam kalitesinin değerlendiren çalışmalar sınırlıdır (166).

Bu bilgiler ışığında planladığımız tez çalışmasında CHQ PF-50 ve KINDL genel ölçütlerini kullanarak, bronşektazili çocuk hastalarda yaşam kalitesini araştırmayı ve sonuçları sağlıklı çocuklarıinkiyle karşılaştırmayı planladık.

Çalışmamıza aldığımız 5-15 yaşları arasında 50 bronşektazili ve 50 sağlam çocuğun demografik özelliklerini, kas kuvvetlerini göğüs değerlendirmelerini ve 6 dakika yürüme testlerini ayrıca bronşektazili çocuklarda hastalığa özel bazı semptomları da sorguladık.

Literatürlerde yetişkinlerde yapılan çalışmalarda bronşektazinin Avrupa ve Amerika'da kadınlarda daha çok görüldüğü (10, 2, 73), Türkiye ve Ortadoğu' da erkeklerde daha fazla olduğu gösterilmiştir (68, 13)

Bizde çalışmamızda bronşektazili erkek çocukların (n=27) sayısının kız çocukların (n=23) sayısından biraz daha fazla olduğunu gördük.

Çalışmaya aldığımız bronşektazili çocukların hastalık etyolojilerini sorguladığımızda ilk sırada astımın yer aldığını, bunu sırasıyla KF, pnömoni ve tüberküloz hastalığının izlediğini gördük. Bronşektazinin etyolojisinin araştırılmasına yönelik çalışmalarda literatürlerde değişik sonuçlara rastlanmaktadır.

Sealey ve arkadaşları (171), 140 olguluk bronşektazi çalışmalarında, lokalize bronşektazi olgularında en fazla pnömoni ve yabancı cisim aspirasyonu, yaygın tutulumu olan grupta ise immün yetmezliği etyolojik ajan olarak bildirmişlerdir.

Fishman ve arkadaşlarının (84), yaptığı bir çalışmada bronşektazi etyolojisinde gelişmiş ülkelerde immün yetmezlik sendromları metabolik defektler (Kf alfa-1 antitripsin eksikliği) ve ultrastrüktürel defektlerin (primer siliyer diskinezi, Young sendromu) ilk sırada yer aldığı vurgulanmıştır.

Etyolojilerin belirlenemediği ve çocukların sık solunum yolu enfeksiyonu geçirdiği ülkelerde şikâyetlerinin sürekli olduğu dikkati çekmezse tanı gecikmesine neden olabilir (103).

Bizde bronşektazili çocuklarda kesin tanının konma zamanı ile semptomların başlama zamanı arasında ortalama 5,8 yıl olduğunu gördük.

Bronşektazide öksürük, pürülan balgam çıkarma ve nefes darlığı en sık görülen bulgulardır (8).

Çalışmamıza aldığımız bronşektazili çocukların hastalığa özel olan bu semptomlarını sorguladık. 50 bronşektazili çocuğun 30' unda balgam çıkarma öyküsü yoktu (%60). Bunu küçük çocukların bazılarının balgamlarını yutmasına ve bazılarında zorlu ekspirasyonla etkin öksürüğü gerçekleştirememelerine bağladık.

Alpar ve arkadaşlarının (8) 138 yetişkin bronşektazili hastada yaptıkları retrospektif bir çalışmada da olguların % 55' inde balgam çıkarma öyküsü yoktu.

Yetişkinlerde yapılan diğer çalışmalarda oran daha düşüktü. Çakmak ve arkadaşlarının (62), çalışmasında ise bu oran %31.8, İnci ve arkadaşlarının (97), çalışmasında ise %38.1 olarak bildirilmiştir.

Bronşektazide görülebilen diğer bir semptom olan nefes darlığının ise olgularımızın % 68'inde varolduğunu gördük. Nicotra ve arkadaşları da (137), yaptıkları bir çalışmada bronşektazili olguların %70 kadarında nefes darlığı yakınmasının görüldüğü bildirilmiştir.

Balgam çıkaramayan ve nefes darlığı olan çocuklarla, balgamını rahatça çıkarabilen ve nefes darlığı olmayan bronşektazili çocukların “KINDL” total skor, CHQ psikososyal özet skor ve CHQ fiziksel özet skorlarını karşılaştırdığımızda, balgam çıkaramayan ve nefes darlığı olan çocukların yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğunu gördük ($p<0,05$). Bu da nefes darlığı ve balgam üretiminin bronşektazili hastalarda yaşam kalitesini etkileyen faktörler olduğunu ortaya koymaktadır (126).

Martinez ve arkadaşları (126) 86 stabil yetişkin bronşektazili hastada yaptıkları çalışmada SGRQ ile yaşam kaliteleri değerlendirilmiş nefes darlığı ve balgam üretiminin yaşam kalitesini en çok etkileyen faktörler olduğunu bulmuşlardır .

Bronşektazinin klinik belirtilerinden olan çomak parmağa olgularımızın %40'ında rastladık. Daha önce Fileldın'ın (83), 160 serilik bronşektazi çalışmasında da 78 olguda (%44) çomak parmak saptandığı bildirilmiştir.

Bronşektazili ve sağlam çocukların abdominal ve sırt ekstansör kas kuvvetlerini manual kas testi yöntemi ile değerlendirdik ve iki grup arasında abdominal kas kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulduk ($p<0.05$) Literatürlerde bu konuda benzer çalışmalara rastlanmaktadır.

Decramer M. ve arkadaşları (67), çalışmalarında KOAH' da kas güçsüzlüğünün görüldüğünü vurgulamışlardır.

Sahlberg M.E ve arkadaşlarının (165), 16 -35 yaş arasında 33 kistik fibrözlü ve 20 sağlıklı bireyde yaptıkları bir çalışmada KF' li hastaların kas kuvvetlerini daha zayıf bulmuşlardır.

Man W.D.C ve arkadaşlarının (123), 43 stabil yetişkin bronşektazili ve 25 sağlıklı bireyde yaptığı bir çalışmada M.quadriceps kuvvetlerinde anlamlı derecede fark olduğu fakat abdominal kas kuvvetinin korunduğu bildirilmiştir.

Vergeret J. ve arkadaşlarının (185) 38 bronşektazili ve 20 sağlıklı yetişkin erkekte yaptığı bir çalışmada KOAH' da abdominal kasların zayıf olduğunu ve bununda egzersiz toleransını etkilediği işaret edilmektedir.

Bronşektazili ve sağlam çocuklarda göğüs ekspansiyonunu axillar, xhiphoid ve subkostal bölgelerden ölçtüğümüzde, bronşektazili çocukların subkostal bölge ekspansiyonunda sağlıklı çocuklarınkinden daha az olduğunu gördük ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Bronşektazili çocuklarda subkostal bölgedeki bu farklılığın diyafram kas kuvvetsizliğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Polkey M.I ve arkadaşları (149) 20 KOAH' ı olan ve 7 sağlıklı bireydeki kas kuvvetlerini karşılaştırmışlar ve KOAH' lı bireylerde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde diyafram kas kuvvetinde azalma olduğunu görmüşlerdir.

6 dakika yürüme testi sağlıklı çocuklarda ve KOAH' ı olanlarda egzersiz toleransını ve enduransını değerlendiren güvenilir bir testtir (116, 33, 114).

Yaş cinsiyet, boy kilo ve kronik obstruktif akciğer hastalıklarının varlığı 6 dakika yürüme mesafesini etkileyen faktörlerdir (74).

Bizde olgularımızın 6 dakikalık yürüme mesafeleriyle boy ve kiloları arasındaki ilişkiye baktığımızda bronşektazili ve sağlam çocuklarda yaş, boy, kilo ve 6 dakika yürüme mesafesi arasında korelasyon olduğunu gördük. İki grubun 6 dakikalık yürüme mesafelerini karşılaştırdığımızda bronşektazili çocukların yürüme mesfelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüklük vardı ($p<0,05$). Bronşektazili çocuklarda 6 dakika yürüme mesafesinin “KINDL” fiziksel durum, “KINDL” günlük fonksiyon, “KINDL” total skor ve CHQ fiziksel özet skor, CHQ fiziksel fonksiyon alt başlıkları ile ilişkilerini incelediğimizde KINDL total skor hariç diğer parametrelerle istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gösterdiğini saptadık.

Yaşam kalitesi araştırmaları çocukların yaşam kalitelerinin anlaşılmasında aile ve uzmanlar arasında bağ kurar (98) .

Çalışmamızda kullandığımız CHQ ve “KINDL” genel ölçütleriyle bronşektazili ve sağlam çocukların sağlığa bağlı yaşam kalitelerini ailelerin perspektifinden sorguladık.

İki grubun “KINDL” VE CHQ alt başlıklarını kıyasladığımızda “KINDL” aile alt başlığı hariç diğer bütün parametrelerde bronşektazili çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüklük olduğunu gördük.

Literatürlerde pediatrik popülasyonda yaşam kalitesi araştırmaları sınırlıdır.

Merikallio VJ ve arkadaşlarının (131) yaptığı bir çalışmada 11- 15 yaş arasındaki astımlı çocuklarla sağlıklı çocukların yaşam kalitesini CHQ ile karşılaştırmışlar iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşlardır.

Sawyer M.G ve arkadaşlarının (169) astım ve KF’ li çocuklarda yaptıkları retrospektif bir çalışmada 6, 12 ,18 ve 24.aylarda yaşam kaliteleri değerlendirilmiş, astımlı çocuklarda CHQ skorlarında belirgin bir değişiklik olmazken KF’ li çocuklarda fiziksel sağlık skorlarında önemli sapmalar olduğu görülmüştür .

Britto M. ve arkadaşlarının (43), 18 yaşından küçük KF’li hastalarda yaptıkları çalışmada CHQ-PF-50 anketini kullanmışlar ve sonuçları genel popülasyonla karşılaştırmışlardır. Psikososyal skorların genel popülasyonla yaklaşık olarak benzer sonuçları olduğu, fakat fiziksel özet skor, fiziksel fonksiyon fiziksel rol, genel sağlık durumu alt başlık skorlarının normal popülasyonla arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşlardır ($p<0,05$).

CHQ ve “KINDL” kronik hastalıklı çocuklarda genel ölçüt olarak kullanılan ve birbirleriyle korelasyonları yüksek olan skalalardır (72, 160).

CHQ ve “KINDL” alt başlıkları arasındaki ilişkiye baktığımızda “KINDL” ve CHQ-PF-50’ nin bazı parametreleri dışında (“KINDL” fiziksel durum-CHQ aile etkisi emosyonel, “KINDL” fiziksel durum-CHQ aile etkisi zaman, “KINDL” özgüven-CHQ aile aktiviteleri, “KINDL” özgüven-CHQ fiziksel özet skor, “KINDL” özgüven-CHQ fiziksel özet skor, “KINDL” aile- CHQ Fiziksel fonksiyon (FF) , “KINDL” aile- CHQ Özgüven, “KINDL” aile-CHQ Fiziksel özet skor, “KINDL” aile- CHQ Psikososyal özet skor , “KINDL” günlük fonksiyon- CHQ Özgüven, “KINDL” günlük fonksiyon - CHQ aile etkisi emosyonel, “KINDL” günlük fonksiyon -CHQ aile etkisi zaman , “KINDL” günlük fonksiyon- CHQ Psikososyal özet skor, “KINDL” total skor -CHQ

Fiziksel fonksiyon , “KINDL” total skor- CHQ aile etkisi emosyonel , “KINDL” total skor- CHQ aile etkisi zaman) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğunu gördük.

Bu bilgiler ışığında bronşektazili çocuklarda sağlığa bağlı yaşam kalitesi değerlendirilirken “KINDL” ve CHQ –PF-50 genel ölçütlerinin kullanılmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Aaron SD, Vandemheen KL, Hebert P, Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ) .Outpatient oral prednisone after emergency treatment of chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2003; 348: 2618-25
2. Agasthian T, Deschamps C, Trastek VF . Surgical management of bronchiectasis. Ann Thorac Surg 1996; 62: 976-80
3. Ahya V.N, Tino G. Bronchiectasis: New perspectives. J Respir Dis. 2001; 22: 252-261
4. Akçalı Y, Oğuzkaya F, Kahraman C. Bronşektazi: tanı ve cerrahi tedavisi klinik araştırma. Cerrahi Tıp Arşivi 1997; 2: 47-54.
5. Alan F.B. Bronchiectasis. N.Engl J Med 2002; 346:1383-1393.
6. Alemayehu B, Aubert RE, Feifer RA, Paul LD. Comparative analysis of two quality-of-life instruments for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Value in Health. 2002; 5: 437-442.
7. Alonso J, Prieto L, Ferrer M, Vilagut G, Broquetas JM, Roca J, Batlle JS, Anto JM for the Quality of Life in COPD Study Group. Testing the measurement properties of the Spanish version of the SF-36 Health Survey among male patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Clin Epidemiol. 1998; 51: 1087-94.
8. Alpar S, Lakadamyalı H, Gürsoy G, Baştuğ T , Kurt B. 138 Bronşektazi olgusunun retrospektif olarak değerlendirilmesi . Solunum 2002 ; 4: 396-401
9. Andersom MJ, İnnocenti DM. Techniques used in chest physiotherapy. In: Downie PA, Cash's Textbook of Chest, Heart and Vascular Disorders for physiotherapists. JB Lippincott Company, Philadelphia ,1987; 325-364
10. Annet LS, Kratz JM, Crawford FA. Current results of treatment of bronchiectasis. J Thorac Cardiovasc Surg. 1982; 83: 546-50.
11. Arens R, Gozal D, Omlin KJ, Vega J, Boyd KP, Keens TG, Woo MS. Comparison of high frequency chest compression and conventional chest physiotherapy in hospitalized patients with cystic fibrosis. Am J Respir Crit Care Med. 1994; 150: 1154-7.

12. Asan E, Şenyiğit A, Bilici A, Önder H, Işık R. Bronşektazi tanısında göğüs radyografisi ve yüksek rezolusyonlu BT bulguları . Göztepe Tıp Dergisi 2000; 15: 28-3
13. Ashour M, Al-Kattan KM, Jain SK, Al-Majed S, Al-Kassimi F, Mobaireek A, Al-Hajjaj M, Al-Zear A. Surgery for unilateral bronchiectasis: Results and prognostic factors. Tuber Lung Dis 1996;77:168-72.
14. Ashour M, Al-Kattan K, Rafay MA, Saja KF, Hajjar W, Al-Fraye AR. Current surgical therapy for bronchiectasis. World J Surg 1996; 23: 1096-104.
15. Aslan AT. Solunum Fonksiyon Testleri Amaç ve Araçlar. 3. Ulusal Çocuk Solunum Yolu Hastalıkları ve Kistik Fibrozis Kongresi. Çocuklarda Solunum Fonksiyon Testleri Kurs Kitabı. 2005; 10-13
16. Asmussen L, Olson L.M, Grant E.N, Landgraf J.M, Fagan J, Weiss K.B. Use of the Child Health Questionnaire in a sample of moderate and low-income inner-city children with asthma. Am. J. Respir. Crit. Care Med 2000; 162: 1215
17. Aurora P, Prasad SA, Balfour-Lynn IM, Slade G, Whitehead B, Dinwiddie R. Exercise tolerance in children with cystic fibrosis undergoing lung transplantation assessment Eur respir J 2001; 18: 293-297
18. Aussage P, Grosskopf C, Goehrs JM. Development of the Cystic Fibrosis Questionnaire (CFQ) for assessing quality of life in pediatric and adult patients. Qual Life Res. 2003; 12: 63-76.
19. Axcan Pharma .Flutter Mucus Clearance Device. www.axcan.com
20. Balachandran So. Shivbalan S. Thangavelu. Chest Physiotherapy in Pediatric Practice.Indian Pediatrics 2005; 42: 559-568
21. Balcı K. Bronşektazi In: Balcı K , (eds) Göğüs hastalıkları.İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi 1993-123-132
22. Balcı K. Bronşektazi In: Balcı K , (eds) Göğüs hastalıkları.İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi 1993-190
23. Balkanli K, Genc O, Dakak M, et al: Surgical management of bronchiectasis: analysis and short-term results in 238 patients. Eur J Cardiothorac Surg 2003; 24: 699-702
24. Barker AF. Bronchiectasis. N Engl J Med 2002; 346: 1383-1393.

25. Barker AF, Couch L, Fiel SB, et al. Tobramycin solution for inhalation reduces sputum *Pseudomonas aeruginosa* density in bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 481
26. Bartholomew LK, Czyzewski DI, Parcel GS, Swank PR, Sockrider MM, Mariotto MJ, Schidlow DV, Fink RJ, Seilheimer DK. Self-management of cystic fibrosis: short-term outcomes of the cystic fibrosis family education program. *Health Educ Behav* 1997; 24: 652-666.
27. Başıyigit İ. Spirometrik İnceleme. Ilgazlı A, Çağlar T.. *Solunum Fonksiyon Testi Endikasyonları ve Klinik Kullanımı*. 1. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2004;32-51.
28. Bateman JRM, Newman SP, Daunt KM, Pavis D, Clarke SW. Regional lung clearance of excessive bronchial secretions during chest physiotherapy in patients with stable chronic airways obstruction. *Lancet* 1979; 1: 294-297.
29. Bateman JRM, Newman SP, Daunt KM, Sheahan NF, Pavia D, Clarke SW. Is cough as effective as chest physiotherapy in the removal of excessive tracheo-bronchial secretions? *Thorax* 1981; 36: 683-687.
30. Baum GL, Hershko EP. Bronchiectasis. In: Baum GL, Wolinsky E, eds. *Textbook of pulmonary diseases*. 5th ed. Boston: Little, Brown, 1994:623-46
31. Bayram A, Dülger H, Erol M, Özcan M, Gebitekin C. Bronşektazinin Cerrahi Tedavisi . *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı* 2004; 2: 95-97.
32. Behnke M, Taube C, Kirsten D, Lehnigk B, Jorres RA, Magnussen H. Home-based exercise is capable of preserving hospital-based improvements in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*. 2000; 94: 1184-1191.
33. Belman MJ, Mittman C. Ventilatory muscle training improves exercise capacity in chronic obstructive pulmonary diseasepatients. *Am Rev Respir Dis* 1980; 121: 273-280
34. Benhamou D, Muer JF, Raspaud C, Cuvelier A . Longterm efficiency of home mask ventilation in patients with diffuse bronchiectasis.and severe chronic respiratory failure: a case control study. *Chest* 1997; 112: 1259-66.
35. Benzo R, Flume PA, Turner D, Tempest M. Effect of pulmonary rehabilitation on quality of life in patients with COPD: the use of SF-36 summary scores as outcomes measures. *J Cardiopulmonary Rehabil*. 2000; 20: 231-234.

36. Bernard S, Whittom F, LeBlanc P, Jobin J, Belleau R, Berube C, Carrier G, Maltais F. Aerobic and strength training in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999; 159: 896-901.
37. Bhatia S, Jenney M.E, Bogue M.K, Rockwood T.H, Feusner J.H, Friedman D.L, Robison L.L, Kane R.L . The Minneapolis-Manchester Quality of Life instrument: reliability and validity of the Adolescent Form. *Journal of Clinical Oncology*. 2002; 20: 4692-4698.
38. Bogaarts BA, Bruggen HM, Waes PF, Lammers JW. Screening for bronchiectasis. A comparative study between chest radiography and high resolution CT. *Chest* 1996; 109: 608-611.
39. Boueri FM, Bucher-Bartelson BL, Glenn KA, Make BJ. Quality of life measured with a generic instrument (Short Form-36) improves following pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Chest* 2001; 119: 77-84.
40. Bowling A *Measuring Health. A Review of Quality of Life Measurement Scales*. 2nd ed., Open University Press, Buckingham, 1998.
41. Bradley J, Moran F, Greenstone M. Physical training for bronchiectasis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; 3:CD002166.
42. Braggion C, Cappelletti LM, Cornacchia M, Zanolla L, Mastella G. Short-term effects of three chest physiotherapy regimens in patients hospitalized for pulmonary exacerbations of cystic fibrosis: a cross-over randomized study. *Pediatr Pulmonol*. 1995; 19: 16-22.
43. Britto M, Kotagal U.R, Hornung R.W, Atherton H.D, Tsevat J , Wilmott R.W. Impact of Recent Pulmonary Exacerbations on Quality of Life in Patients With Cystic Fibrosis *Chest*. 2002; 121: 64-72
44. Bukstein DA, McGrath MM, Buchner DA, Landgraf J, Goss TF. Evaluation of a short form for measuring health-related quality of life among pediatric asthma patients. *J Allergy Clin Immunol*. 2000; 105: 245-51
45. Bullinger M, Schmidt S, Petersen C. Assessing quality of life of children with chronic health conditions and disabilities: a European approach. *Int J Rehabil Res*. 2002; 25:197-206
46. Bülent Karadağ, Elif Dağlı Çocuklarda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Kısa ve Uzun Dönem Sekelleri .*Toraks*2004 ; 1019-024

47. Cameron F.J, Clarke C, Hesketh K, White E.L, Boyce D.F, Dalton V.L, Cross J, Brown M, Thies N.H, Pallas G, Goss P.W, Werther G.A. Regional and urban Victorian diabetic youth: clinical and quality-of-life outcomes. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2002; 38; 593-596.
48. Campbell AH, O'Connell JM, Wilson F. The effect of chest. physiotherapy upon the FEV1 in chronic bronchitis *Med J Aust* 1975;1:33-35.
49. Carone M, Bertolotti G, Anchisi F, Zotti AM, Donner CF, Jones PW on behalf of the Quality of Life in Chronic Respiratory Failure Group. Analysis of factors that characterize health impairment in patients with chronic respiratory failure. *Eur Respir J* 1999; 13: 1293-1300. (SIP)
50. Certo C. Chest physical therapy In:Hodgkin JE,Connars GL, BellCW. Pulmonary rehabilitation ,Guidelines to success.JB Lippincott Company ,Philadelphia ,1992; 222-246
51. Chow P.Y, Ng D.K. Chronic cough in children . *Singapore Med J* 2004 ; 10: 462
52. Ciccone AM, Meyers BF, Guthrie TJ, et al. Long-term outcome of bilateral lung volume reduction in 250 consecutive patients with emphysema. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003; 125: 513-25.
53. Cohen M, Sahn S. Bronchiectasis in systemic disease. *Chest* 1999; 116: 1063-1074.
54. Cole PJ. Inflammation: a two-edged sword - the model of bronchiectasis. *Eur.J.Respir.Dis* 1986; 69 suppl 147: 6-15
55. Coleman LT, Kramer SS, Markowitz RI, Kravitz RM. Bronchiectasis in children. *J Thor Imaging* 1995; 10: 268-279.
56. Cordova F, O'Brien G, Furukawa S, Kuzma AM, Travaline J, Criner GJ. Stability of improvements in exercise performance and quality of life following bilateral lung volume reduction surgery in severe COPD. *Chest* 1997; 112: 907-15.
57. Cornudello R, Sangenis M. Chest physical therapy. *Eur Respir Rev* 1991; 1: 503-506
58. Crockett AJ, Cranston JM, Latimer KM, Alpers JH. Mucolytics for bronchiectasis (Cochrane Review) .*The Cochrane Library*, 2001; 4
59. Crockett AJ, Cranston JM, Moss JR, Alpers JH. Effects of long-term oxygen therapy on quality of life and survival in chronic airflow limitation. *Monaldi Arch Chest Dis.* 1999; 54: 193-6.

60. Crowther Labiris NR, Holbrook AM, Chrystyn H. Dry powder versus intravenous and nebulized gentamicin in cystic fibrosis and bronchiectasis. A pilot study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 1711-1716
61. Currie DC, Lueck C, Milburn HJ, Harvey C . Controlled trial of natamycin in the treatment of allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Thorax* 1990; 45: 447-50.
62. Çakmak F, Işık S, Öncül S ve ark. 1989 yılında Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezinde bronkografi ile tanıları doğrulanan bronşektazik hastaların retrospektif incelenmesi. *Solunum Hastalıkları* 1991; 2: 29-42.
63. Çokuğraş H, Akçakaya N, Söylemez Y, Dayıoğlu E, Kulak K, Aydoğan M .10 Yıllık Bronşektazi Olgularımızın Değerlendirilmesi . *GKD Cer.Derg* 1994; 2: 371-374.
64. Daltroy L.H, Liang M.H, Fossel A.H, Goldberg M.J, The Pediatric Outcomes Instrument Development Group. The POSNA Pediatric Musculoskeletal Functional Health Questionnaire: report on reliability, validity, and sensitivity to change. *Journal of Pediatric Orthopedics* 1998; 18: 561-571.
65. Davis AL, Salzman SH. Bronchiectasis. In: Cherniack NS, ed. *Chronic obstructive pulmonary disease*. Philadelphia: Saunders, 1991: 316
66. DeBoeck C, Zinman R. Cough versus chest physiotherapy: a comparison of the acute effects on pulmonary function in patients with cystic fibrosis. *Am Rev Respir Dis* 1984; 129: 182-184
67. Decramer M, Gosselink R, Troosters T, Verschueren M, Evers G. Muscle weakness is related to utilization of health care resources in COPD patients. *Eur Respir J* 1997; 10: 417-23.
68. Doğan R, Alp M, Süzer K. Surgical treatment of bronchiectasis: A collective review of 487 cases. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1989; 37: 183-6.
69. Doğru D, Nik-Ain A, Kiper N, Gocmen A, Ozcelik U, Yalcin E, Aslan AT. Bronchiectasis: the Consequence of Late Diagnosis in Chronic RespiratorySymptoms.*J Trop Pediatr.* 2005; 51: 362-5.
70. Dunbar-Masterson C, Wypij D, Bellinger D.C, Rappaport L.A, Baker A.L, Jonas R.A, Newburger J.W. General health status of children with D-Transposition of the great arteries after the arterial switch operation. *Circulation* 2001; 104: 138-142

71. Eastham KM, Fall AJ, Mitchell L, Spencer DA. The need to redefine non-cystic fibrosis bronchiectasis in childhood. *Thorax* 2004; 59: 324–327
72. Eiser C , Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness *Arch. Dis. Child* 2001; 84: 205-211.
73. Ellis DA, Thornley PE, Wightman AJ, Walker M . Present outlook of bronchiectasis: Clinical and social study and review of factors affecting prognosis. *Thorax* 1981; 36: 659-64.
74. Enright P.L The six minute walk test. *Respiratory care* august 2003;48
75. Epker J.V , Maddrey A.M. Quality of life in pediatric patients with cystic fibrosis. *International Journal of Rehabilitation and Health* 1998; 4: 215-222.
76. Eser E, Yüksel H, Baydur H, Bilge B, Dünder P.E, Pala T, Oral A. Kıddo-Kındl (KINDL ergen formu) Yaşam kalitesi ölçeği Türkçe sürümü geçerlilik ve güvenilirlik sonuçlarıPoster No:58.1.Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu İzmir, 2004
77. Eser E, Yüksel H, Baydur H, Saatlı G,Özyurt B. Kıd-Kındl Yaşam kalitesi ölçeği Türkçe sürümü geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları. Poster No: 59. 1.Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu İzmir, 2004.
78. Evans S, Turner S, Bosch B, et al. Lung function in bronchiectasis: the influence of *Pseudomonas aeruginosa*. *Eur Respir J* 1996; 9: 1601-1604.
79. Failing LJ.Controlled breathin techniques and chest physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease and allied conditions.In:CasabureR,Detty TL,Principles and Practise of pulmonary rehabilitation WB Saunders Company,1992;167-182.
80. Falk M, Anderson JB. Pozitive ekspiratory pressure (PEP) mask In:Pryor JA.Respiratory care .London:Churchill Livingstone :1991; 51-63
81. Ferkol TW, Davis PB. Bronchiectasis and bronchiolitis obliterans. In: Taussig LM, Landau LI, Le Souef PN, Morgan WJ, Martinez FD, Sly PD, eds. *Pediatric Respiratory Medicine Missouri: Mosby Inc., 1999;784-92.*
82. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, et al. Validity and reliability of the St. George's respiratory questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J* 1996; 9: 1160-1166
83. Field CE. Bronchiectasis in childhood. I. Clinical survey of 160 cases. *Pediatrics* 1949; 4: 21-46

84. Fishman AP, Elias JA, Fishman JA. Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. Third edition, McGraw-Hill, NY 1998; 2045-2070.
85. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care, I: applications and issues in assessment. BMJ 1992; 305:1074-1077.
86. Fletcher A, Gore S, Jones D, Fitzpatrick R, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care, II: design, analysis and interpretation. BMJ 1992; 305:1145-1148.
87. Fraser R, Colman N, Muller N, Pare P. Bronchiectasis and other bronchial abnormalities. In: Fraser and Pare Diagnosis of Diseases of the Chest. Philadelphia: WB Saunders Company; 1999; 4: 2265-2297.
88. French DJ, Christie MJ, Sowden AJ. The reproducibility of the Childhood Asthma Questionnaires: measures of quality of life for children with asthma aged 4-16 years. Qual Life Res 1994; 3: 215-24.
89. Friedlander S.L, Larkin E.K, Rosen C.L, Palermo T.M, Redline S. Decreased Quality of Life Associated With Obesity in School-aged Children. Archives of Pediatric Adolescent Medicine. 2003; 157: 1206-1211.
90. Fuchs H, Borowitz D, Christiansen D, et al. Effect of aerosolized recombinant human DNase on exacerbation of respiratory symptoms and on pulmonary function in patients with cystic fibrosis. New England Journal of Medicine. 1994; 331:637-42.
91. Gorelick M.H, Scribano P.V, Steven M.W, Schultz T.R. Construct validity and responsiveness of the Child Health Questionnaire in children with acute asthma. Annals of Allergy, Asthma and Immunology 2003; 90: 622-628.
92. Guinness G, Naidich DP, Leitman BS, et al: Bronchiectasis: CT Evaluation. AJR 1993; 16: 253-259
93. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health- related quality of life. Ann Intern Med 1993; 118: 622-629.
94. Ilgazlı A. Solunum Fonksiyon Testi Endikasyonları. Ilgazlı A, Çağlar T. Solunum Fonksiyon Testi Endikasyonları ve Klinik Kullanımı. 1. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2004; 32-51.
95. Irwin S, Tecklin JS. Respiratory treatment In: Weiner R, Cardiopulmonary Therapy CV Mosby Company, St Louis. 1990; 217-322

96. .Isaacs D, Sewell JR. Children with chronic conditions. MJA 2003; 179 : 235-236
97. İnci i, Özçelik C, Ülkü R ve ark. Çocukluk çağı bronşektazilerinde cerrahi tedavi: 26 Olgunun değerlendirilmesi. Heybeliada Tıp Bülteni 1997; 3: 34-40.
98. Janse AJ, Sinnema G, Uiterwaal CS, Kimpfen JL, Gemke RJ. Quality of life in chronic illness: perceptions of parents and paediatricians. Arch Dis Child 2005; 90: 486-91
99. Jones AP, Rowe BH. Bronchopulmonary hygiene physical therapy for chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis (Cochrane Review) .The Cochrane Library, 2001; 4
100. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in the parents of children with asthma. Qual Life Res 1996; 5: 27-34.
101. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. Quality of Life Research 1996; 5: 35-46.
102. Karadağ B, Dağlı E. Çocuklarda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Kısa ve Uzun Dönem Sekelleri .Toraks 2004; 5:19-24.
103. Karakoc F, Dagli E, Günay I et al. The outcome and long-term followup of children with bronchiectasis. Eur Respir J 1997; 10: 338
104. Karakoc GB, Yilmaz M, Altintas DU, Kendirli SG. Bronchiectasis: still a problem. Solunum 2002; 4: 396-401
105. Keistinen T, Saynajakangas O, Tuuponen T, Kivela S. Bronchiectasis: an orphan disease with a poorly understood prognosis. Eur Respir J 1997; 10: 2784-2
106. Kirilloff LH, Owens GR, Rogers RM, Mazzocco MC. Does chest physical therapy work? Lorin MP, Denning CR. Evaluation of postural drainage by measurement of sputum volume and consistency. Am J Phys Med 1974; 50 :215-219.
107. Kolbe J, Wells A, Ram FSF Inhaled steroids for bronchiectasis(Cochrane Review)The Cochrane Library, 2001; 4
108. Konstan MW, Stern RC, Doershuk CF. Efficacy of the FLUTTER® device for airway mucus clearance in patients with cystic fibrosis. J Pediatrics May 1994; 124:689-693.

109. Kornreich L, Horev G, Ziev N. Bronchiectasis in children: assessment by CT. *Pediatr Radiol* 1994; 23: 120- 123.
110. Kuhn JP. High resolution computed tomography of pediatric pulmonary parenchymal disorders. *Radiol Clin North Amer* 1993; 31: 533-551
111. Kutlay H, Cangir AK, Enön S. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 21: 634-37.
112. Landgraf J.M., Abetz L., DeNardo B.A., Tucker L.B. Clinical validity of the Child Health Questionnaire-Parent Form in children with rheumatoid arthritis. Poster presented at the 1995 National Scientific Meeting of the American College of Rheumatology, San Francisco, CA.
113. La Pier TK, Cook A, Draege K, Oliverson R. Intertester and intratester reliability of chest excursion measurements in subjects without impairment. *Cardiopul Phys Ther J* 2000; 2:32-39.
114. Larson M, Kim M. Respiratory muscle training with the incentive spirometer resistive breathing device. *Heart Lung* 1984; 13: 341-345
115. Lewiston NJ. Bronchiectasis in childhood. *Pediatr Clin North Am* 1984; 31: 865-78
116. Li AM, Yin J, Yu CC, Tsang T, So HK, Wong E, Chan D, Hon EK, Sung R. The six-minute walk test in healthy children: reliability and validity. *Eur Respir J*. 2005 ; 25: 1057-60.
117. Lord GP, Hiebert CA, Francis DT. A clinical, radiologic and physiologic evaluation of chest physiotherapy. *J Maine Med Assoc* 1972; 63: 142-145
118. Lorin MP, Denning CR. Evaluation of postural drainage by measurement of sputum volume and consistency. *Am J Phys Med* 1974; 50: 215-219.
119. Luce J. Bronchiectasis. In: Murray J, Nadel J, eds. *Textbook of Respiratory Medicine*. Philadelphia: WB Saunders Company; 1994: 1398-141
120. Luisetti M, Franco Pignatti P. Genetics of idiopathic disseminated bronchiectasis. *Semin Respir Crit Care Med* 2003; 24:179-84.
121. Lynch DA, Newell WD, Tschomper BA. Uncomplicated asthma in adults: Comparison of CT Appearance of the Lungs in Asthmatic and Healthy Subjects. *Radiology* 1993; 188: 829-833
122. Maloney FP, Fernandez E, Hudgel DW. Postural drainage: variability of patients' responses. *Arch Phys Med Rehabil* 1982; 63: 423-426

123. Man W.D.C, Hopkinson N.S, Harraf F, Nikolettou D, Polkey M.I , Moxham J. Abdominal muscle and quadriceps strength in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 2005; 60: 718-22.
124. Maria T. Britto, Uma R. Kotagal, Richard W. Hornung, Harry D. Atherton, Joel Tsevat and Robert W. Wilmott . Impact of Recent Pulmonary Exacerbations on Quality of Life in Patients With Cystic Fibrosis. *Chest* 2002; 121: 64-72
125. Marini JJ, Pierson DJ, Hudson LD. Acute lobar atelectasis: a prospective comparison of fiberoptic broncho-scopy and respiratory therapy. *Am Rev Respir Dis* 1979;119:971-977.
126. Martinez-Garcia MA, Perpina-Tordera M, Roman-Sanchez P, Soler-Cataluna JJ. Quality-of-Life Determinants in Patients With Clinically Stable Bronchiectasis. *Chest*. 2005; 128: 739-45.
127. Masterson C, Wypij D, Rappaport L, Baker A, Jonas R, JNewburger J. Surgery for Congenital Heart DiseaseGeneral Health Status of Children With D-Transposition of the Great Arteries After the Arterial Switch Operation *Circulation*. 2001;104:I-138.
128. May DB, Munt PW. Physiologic effects of chest percussion and postural drainage in patients with stable chronic bronchitis. *Chest* 1979;75 :29-32
129. Mazieres J, Murris M, Didier A. Limited operation for severe multisegmental bilateral bronchiectasis. *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 382-87
130. Mazzocco MC, Owens GR, Kirilloff LH, Rogers RM. Chest percussion and postural drainage in patients with bronchiectasis. *Chest*. 1985; 88: 360-363.
131. Merikallio VJ, Mustalahti K, Remes ST, Valovirta EJ, Kaila M. Comparison of quality of life between asthmatic and healthy school children. *Pediatr Allergy Immunol*. 2005;16: 332-40.
132. Miravittles M. Quality of life in patients with COPD: quantification criteria and therapeutic repercussions. *Rev Clin Esp*. 2005;205: 439-42.
133. Morrissey B.M, Harper RW: Bronchiectasis: sex and gender considerations. *Clin Chest Med* 2004; 25: 361-72.
134. Murphy MB, Concannon D, Fitzgerald MX. Chest percussion: help or hindrance to postural drainage? *Irish Med J* 1983; 76: 189-190.
135. Mysliwiec V, Pina JS. Bronchiectasis: the 'other' obstructive lung: an illustrative case report and telltale clinical features. *Postgrad Med* 1999; 106: 123-31

136. Newall C, Stockley RA, Hill SL. Exercise training and inspiratory muscle training in patients with bronchiectasis . *Thorax* 2005; 0: 20040
137. Nicotra MB, Rivera M, Dale AM. Clinical, pathophysiologic, and microbiologic characterization of bronchiectasis in an aging cohort. *Chest* 1995; 108: 955-61.
138. Nikolaizik WH, Warner JO: Aetiology of chronic suppurative lung disease. *Arch Dis Child* 1994; 70: 141-142.
139. O'Donnell AE, Barker AF, Ilowite JS, Fick RB. Treatment of idiopathic bronchiectasis with aerosolized recombinant human DNase I. *Chest*. 1998; 113: 1329-1334.
140. Okubadejo AA, Jones PW, Wedzicha JA. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and severe hypoxaemia. *Thorax* 1996; 51: 44-47 .
141. Orriols R, Roig J, Ferrer J, Sampol G, Rosell A, Ferrer A, Vallano A. Inhaled antibiotic therapy in non-cystic fibrosis patients with bronchiectasis and chronic bronchial infection by *Pseudomonas aeruginosa*. *Respir Med* 1999; 93: 476-480
142. Otman SA, Demirel H, Sade A. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Preansipleri. 3.baskı. Prizma Ofset, Ankara, 2003.
143. Özdoğan H, Ruperto N, Kasapcobur O, Bakkaloğlu A, Arısoy N, Ozen S, Ugurlu U, Unsal E, Melikoglu M: The Turkish Version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol* 2001; 19: 158-622
144. Paganin F, Trassard V, Senneterre E, et al: Chest radiography and high resolution computed tomography of the lungs in asthma. *Amer Rev Respir Dis* 1992; 146: 1084-1087
145. Pasteur M, Helliwell S.M, Houghton SJ, Webbs S.C, Foweaker J.E, Coulden R.A, Flower C.D, Bilton D, Keoga M.T. An Investigation into Causative Factors in Patients with Bronchiectasis .*Am. J. Respir. Crit. Care Med* 2000; 162: 1277-1284
146. Paul L.Enright.*Respiratory Care*.2003; 48: 8
147. Pavia D, Thomson ML, Phillipakos D. A preliminary study of the effect of a vibrating pad on bronchial clearance. *Am Rev Respir Dis* 1976; 113: 92-96.
148. Pifferi M, Caramella D, Bulleri A, Baldi S, Peroni D, Pietrobelli A, 121.Boner AL.Pediatric bronchiectasis: correlation of HRCT, ventilation and perfusion

- scintigraphy, and pulmonary function testing. *Pediatr pulmonol* 2004; 38: 298-303
149. Polkey MI, Kyroussis D , Hamnegard CH , Mills GH , Green M, Moxham J . Diaphragm strength in chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med* 1996; 154: 1310-1317
 150. Prasad S.A Pediatric respiratory disease, In: Ball S. (eds) Cardiovascular respiratory physiotherapy Physiotherapy Techniques. St. Louis Mosby Year Book 1998 -262
 151. Prasad S.A. Pediatric respiratory disease In: Ball S. (eds) Cardiovascular respiratory physiotherapy Techniques. St. Louis Mosby Year Book 1998 -263
 152. Prasad S.A. Cystic Fibrösis. In: Ball S. (eds). Cardiovascular respiratory physiotherapy Techniques. St. Louis Mosby Year Book. 1998-272
 153. Prieto D, Bernardo J, Matos MJ. Surgery for bronchiectasis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 19-24.
 154. Pryor J.A. Physiotherapy for airway clearance in adults. *Eur Respir J* 1999; 14: 1418-1424
 155. Pryor JA, Webber BA, Hodson ME, Batten JC. Evaluation of the forced expiration technique as an adjunct to postural drainage in treatment of cystic fibrosis. *Br Med J* 1979; 2: 417-418
 156. Raat H, Bonsel G.J, Essink-Bot M.L, Landgraf J.M, Gemke R.J. Reliability and validity of comprehensive health status measures in children; The Child Health Questionnaire in relation to the Health Utilities Index . *Journal of Clinical Epidemiology* 2002; 55: 67-76
 157. Radford R, Barutt J, Billingsley JG, Hill W, Lawson WH, Willich W. A rational basis for percussion augmented mucociliary clearance. *Respir Care* 1982; 27: 556-563.
 158. Ramsey B, Dorkin H, Eisenberg J. Efficacy of aerosolized tobramycin in patients with cystic fibrosis. *N Engl J Med* 1993; 328: 1740-1746
 159. Ravens-Sieberer U, Bullinger M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Quality of Life Research* 1998; 7: 399-407
 160. Ravens-Sieberer U, Bullinger M. Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents Kindl English manual. 2000

161. Ravens-Sieberer U., Redegeld M., Bullinger M. Quality of life after in-patient rehabilitation in children with obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2001; 25: 63-65.
162. Ravens-Sieberer, U., Theiling, St., Bullinger, M. Health-Related Quality of Life as an Outcome Assessment in Out-Patient Rehabilitation of children with Asthma. In: *Verband Deutscher Rentenversicherungsträger Research in Rehabilitation* 1998; 10: 122-124.
163. Ravens-Sieberer U, Thomas C, Kluth W, Teschke L, Bullinger, M. & Lilientahl, SA disease-specific Quality of Life Module for Children with Cancer - News from the KINDL-Questionnaire. *Psycho Oncology* 2001; 10: 18.
164. Reid LM. Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis. *Thorax* 1950; 5: 233-47
165. Sahlberg ME, Svantesson U, Thomas EM, Strandvik B. Muscular strength and function in patients with cystic fibrosis. *Chest*. 2005; 127: 1587-92.
166. Sally-Ann Clarke Christine Eiser. The measurement of health-related quality of life (QOL) in paediatric clinical trials: a systematic review *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 66.
167. Samuels S. Physiotherapy for children with cystic fibrosis . *Paediatric Respiratory Reviews* 2000; 1: 190-196
168. Savcı S, İnce D. Stabil bronşektazili hastalarda farklı göğüs fizyoterapisi uygulamalarının etkinliği. *Solunum Hastalıkları* 2001; 12:118-122
169. Sawyer MG, Reynolds KE, Couper JJ, French DJ, Kennedy D, Martin J, Staugas R, Ziaian T, Baghurst PA.. Health-related quality of life of children and adolescents with chronic illness--a two year prospective study. *Qual Life Res*. 2004; 13: 1309-19.
170. Scanelli JG. Samuel Robinson, pioneer thoracic surgeon (1875 – 1947). *Ann Thorac Surg* 1986; 41: 692-
171. Sealey WC, Bradhom RR, Yuong WG. The surgical treatment of multisegmental and localized bronchiectasis. *Surg Gynecol Obstet* 1966; 123:80-86.
172. Sexton MJ, McColley S. *Pediatrics. Pediatric Pulmonology*. 2003
173. Shah PL, Scott SF, Fuchs HJ et al. Medium treatment of stable cystic fibrosis with recombinant human DNase I. *Thorax* 1995; 50: 333-8.

174. Smith IE, Flower CD: Review article: imaging in bronchiectasis. Br J Radiol 1996 Jul; 69(823): 589-93(Ethan E Emmons, MD, Bronchiectasis Last Updated: July 7, 2005)
175. Soysal Ö, Kuzucu A, Özgel M, Ulutaş H. Yabancı Cisim Aspirasyonu Sonrası Gelişen Reversible Bronşektazi . İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004; 11: 101-103
176. Stern R.C. Bronchiectasis. In: Nelson's Textbook of Pediatrics, 16th ed, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996; 1308-1309
177. Sutton PP, Parker RA, Webber BA, Newman SP, Garland N, Lopez-Vidriero MT, et al. Assessment of the forced expiration technique postural drainage and directed coughing in chest physiotherapy. Eur J Respir Dis 1983; 64: 62-6
178. Tamaoki J, Chlyotani A, Kobayashi K. Effect of indomethacin on bronchorrhea in patients with chronic bronchitis, diffuse panbronchiolitis or bronchiectasis. Am Rev Respir Dis 1992; 145: 548-552.
179. Thompson CS, Harrison S, Ashley J, Day K, Smith DL. Randomised crossover study of the Flutter device and the active cycle of breathing technique in non-cystic fibrosis bronchiectasis. Thorax 2002; 57: 446-448
180. Tirelli E, Barlas S, Akaslan İ, Toker A, Rahımı M, Dayıoğlu E, Barlas C. Bronşektazi Tanı ve Tedavisindeki Görüşlerimiz. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1994; 4:385-387
181. Tsang K, Ho P, Chan K, Ip MS, Lam WK, Ho CS, Yuen KY, Ooi GC, Amitani R, Tanaka E. A pilot study of low-dose erythromycin in bronchiectasis. Eur Respir J 1999; 13: 361-364.
182. Tsang K, Ho P, Lam W, Ip MS, Chan KN, Ho CS, Ooi CC, Yuen KY. Inhaled fluticasone reduces sputum inflammatory indices in severe bronchiectasis. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 723-727.
183. Tsao PC, Lin CY. Clinical spectrum of bronchiectasis in children. Acta Paediatr Taiwan 2002; 43: 271-5.
184. Türkteş İ. Hava Akımı ve Hava Yolu Direnci Ölçüm Teknikleri. 3. Ulusal Çocuk Solunum Yolu Hastalıkları ve Kistik Fibrozis Kongresi. Çocuklarda Solunum Fonksiyon Testleri Kurs Kitabı 2005; 16-19

185. Vergeret J, Kays C, Choukroun ML, Douvier JJ, Taytard A, Guenard H. Expiratory muscles and exercise limitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*. 1987; 52: 181-8
186. Warwick WJ, Hansen LG. The long term effect of high frequency compression therapy on pulmonary complications of cystic fibrosis. *Pediatric Pulmonology* 1991; 11:265-271.
187. Westcott JL. Bronchiectasis. *Curr Clin Top Infect Dis* 1991; 11: 170-205
188. Wilson CB, Jones P.W, O'leary C.J, Cole P.J, Wilson R . Validation of the St. George's Respiratory Questionnaire in Bronchiectasis .*Am. J. Respir. Crit. Care Med* 1997; 156: 536-541.
189. Wilson C.B, Jones P.W, O'Leary C.J, Hansell D.M,Cole P.J,Wilson R. Effect of sputum bacteriology on the quality of life of patients with bronchiectasis. *Eur Respir J* 1997; 10: 1754-1760.
190. Wollmer P, Ursing K, Midgren B, Eriksson L. Inefficiency of chest percussion in the physical therapy of chronic bronchitis. *Eur J Respir Dis* 1985; 66: 233-239
191. Wong JW, Keens TG, Wannamaker EM, Crozier D, Levinson H, Aspin N. Effects of gravity on tracheal mucus transport rates in normal subjects and in patients with cystic fibrosis. *Pediatrics* 1977; 60: 146-152
192. Zack MB, Pontoppidan H, Kazemi H. The effect of lateral positions on gas exchange in pulmonary disease. A prospective evaluation. *Am Rev Respir Dis* 1974; 110:49-55.
193. Ziller RC. Self-other orientations and quality of . *Social Indicators Research*, 1, 1975; 301-327.

FORMLAR**Ek-2****Tarih:****BRONŞEKTAZİ DEĞERLENDİRME FORMU**

Adı-Soyadı:

Doğum tarihi:

Cinsiyeti:

Boy-Kilo:

Okul durumu:

Adres:

Tlf:

Anne adı –yaşı:

Anne eğitim durumu:

ilkokul

ortaokul

lise

üniversite

Baba adı-yaşı:

Baba eğitim durumu:

ilkokul

ortaokul

lise

üniversite

Anketi dolduran kişi:

Aile anamnezi:

Anne baba akrabalığı:

Şikayetlerin başladığı tarih:

Bronşektazi tanısının konulduğu tarih:

Bronşektazi etyolojisi:

Kızamık

Bronkopnömoni

Astma Bronşiale

Tbc

Kistik fibröz

Yabancı cisim

İmmun yetmezlik

Çocuğunuzun ne sıklıkta öksürüğü olur?

Hiç Nadiren Çoğu zaman Herzaman

Çocuğunuzun öksürüğü günün hangi saatlerinde daha yoğun:

Sabah erken saatler Gece uyurken

Çocuğunuzun nefes darlığı çekiyormu.

Hayır hiç Merdiven çıkarken Kosarken Yürürken Sırt üstü düz yatarken

Çocuğunuz gece kaç yastıkla uyur?

Çocuğunuz balgam çıkarırmı

Balgamın rengi

beyaz

sarı

yeşil

Çocuğunuz balgam çıkarmakta zorluk çekiyormu?

Hayır Evet biraz Evet oldukça Hiç çıkaramıyor

Günde kaç peçete harcıyorsunuz?

FİZİK BULGULAR

Çomak parmak varlığı:

Siyanoz varlığı:

POSTÜR DEĞERLENDİRMESİ

Göğüs

Normal

güvercin

Fıçı

Omuz

Normal

Düşük

Yuvarlak

Lordoz

var

yok

Kifoz

var

yok

Skolyoz

var

yok

KAS TESTİ DEĞERLENDİRMESİ

Rectus abdominis

Sırt ekstansörleri

SOLUNUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Solunumun tipi

Yardımcı solunum kasları aktivasyonu

Solunumun derinliği

Solunum frekansı

oskültasyon bulguları

Normal

Ekspiryum uzamış

Ekspiryumda wheezing

İnsp+eksp Wheezing

Solunum tipi frekansı

Yardımcı solunum kasları aktivasyonu:

Göğüs çevre ölçümleri:

	Normal	İnspirasyon	Ekspirasyon
Axillar			
Subcostal			
Xhiphoid			

6 Dakika yürüme testi

Boy: Kilosu:

Yürüme öncesi

Yürüme sonrası

Yürüme mesafesi

Borg dispne

Borg dispne:

SAĞLAM ÇOCUK DEĞERLENDİRME FORMU

Adı:

Soyadı:

Doğum tarihi:

Cinsiyeti:

Boy:

Kilo:

Okul durumu:

Adres:

Tlf:

Anne adı –yaşı:

Anne eğitim durumu:

ilkokul

ortaokul

lise

üniversite

Baba adı-yaşı:

Baba eğitim durumu:

ilkokul

ortaokul

lise

üniversite

Anketi dolduran kişi:

Sık gribal enfeksiyon yasar mı?

Çocuğunuz sık ateşlenir mi?

Çocuğunuz kilo almakta zorluk çekiyor mu?

Son bir ay içinde acile gittiniz mi?

Son bir yıl içinde hastaneye yattınız mı?

Kronik bir hastalığı var mı?

Astım

Alerji

Kistik fibröz

Diğer

Pnömoni Anemi Bronşektazi

Şu anda ilaç kullanıyor mu?

POSTÜR DEĞERLENDİRMESİ

Göğüs

Normal

güvercin

Fıçı

Omuz

Normal

Düşük

Yuvarlak

Lordoz

var

yok

Kifoz

var

yok

Skolyoz

var

yok

KAS TESTİ DEĞERLENDİRMESİ

Rectus abdominis

Sırt ekstansörleri

SOLUNUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Solunumun tipi

Yardımcı solunum kasları aktivasyonu

Solunumun derinliği

Solunum frekansı

oskültasyon bulguları

Normal

Ekspiryum uzamış

Ekspiryumda wheezing

İnsp+eksp Wheezing

Solunum tipi frekansı

Yardımcı solunum kasları aktivasyonu:

Göğüs çevre ölçümleri:

	Normal	İnspirasyon	Ekspirasyon
Axillar			
Subcostal			
Xhiphoid			

6 Dakika yürüme testi

Boy: Kilosu:

Yürüme öncesi

Yürüme sonrası

Yürüme mesafesi

Borg dispne:

Borg dispne:

Ek-3**ÇOCUK SAĞLIĞI ANKETİ –ANNE BABA RAPORU****CHQ-PF50****AÇIKLAMALAR**

- 1.Bu ankette size çocuğunuzun sağlığı ve genel durumu hakkında sorular sorulmaktadır.Vereceğiniz cevaplardan kimseye söz edilmeyecektir.
- 2.Bu ankete katılmamanız çocuğunuzun bakımını etkilemeyecektir.
- 3.Soruları uygun kutuları işaretleyerek yanıtlayınız.
- 4.Bazı sorular benzer gözükebilir,ancak her biri birbirinden farklıdır.Bazı soruların sizin çocuğunuz ile ilgisi olmayabilir.ama bizim için bunu bilmek de önemlidir.Lütfen her soruya yanıt verin.
- 5.Burada doğru veya yanlış yanıt yoktur.Bir sorunun yanıtından emin değilseniz verebileceğiniz en yakın yanıtı verin ve sayfanın kenarına bir açıklama yapın .
- 6.Tüm açıklamalar okunacaktır.Bu nedenle dilediğiniz kadar çok açıklama yapabilirsiniz.

1.BÖLÜM:ÇOCUĞUNUZUN GENEL SAĞLIĞI

11 Genel olarak çocuğunuzun sağlığını nasıl değerlendiriyorsunuz?

☐	☐	☐	☐	☐
Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü

2.BÖLÜM:ÇOCUĞUNUZUN BEDENSEL AKTİVİTELERİ:

2.1 Geçen 4 hafta süresince çocuğunuz sağlık sorunları nedeniyle aşağıdaki işleri yapmakta kısıtlandımı?

	Evet çok	Evet biraz	Çok az	Hayır hiç
a.Futbol oynamak veya koşmak gibi çok enerji gerektiren işlerde	☐	☐	☐	☐ 1
b.Bisiklete binmek gibi biraz enerji gerektiren işlerde	☐	☐	☐	☐
c.Mahallede oyun alanında veya okulda dolaşma yeteneği	☐	☐	☐	☐
d.Bir sokak boyu yürürken veya bir kat merdiven çıkarken	☐	☐	☐	☐
e.Eğilirken kaldırırken veya çömelirken	☐	☐	☐	☐
f.Kendi işini görürken yani yemek yerken giyinirken yıkanırken veya tuvalete giderken	☐	☐	☐	☐

3.BÖLÜM:ÇOCUĞUNUZUN GÜNLÜK AKTİVİTELERİ

3.1Geçen 4 hafta süresince çocuğunuzun okul ödevleri veya arkadaşları ile yaptığı ortak faaliyetleri davranışlarının yarattığı duygusal zorluklar ve problemlerden dolayı kısıtlandı mı?

	Evet çok	Evet biraz	Çok az	Hayır hiç
a.Okuldaki uğraşların veya arkadaşları ile yapabildiği işlerin çeşidinde kısıtlılık	☐	☐	☐	☐
b. Okuldaki uğraşlara veya arkadaşları ile yapabildiği işlere ayırdığı sürede kısıtlılık	☐	☐	☐	☐
c Okuldaki uğraşları veya arkadaşları ile yapabildiği işleri uygulamada kısıtlılık	☐	☐	☐	☐

3.2 Geçen 4 hafta süresince çocuğunuzun okul ödevleri veya arkadaşları ile yaptığı ortak faaliyetler aşağıdaki durumlarda bedensel sağlığına bağlı olarak kısıtlandı mı?

	Evet çok	Evet biraz	Çok az	Hayır hiç
a.Okuldaki uğraşların veya arkadaşları ile yapabildiği işlerin çeşidinde kısıtlılık	☐	☐	☐	☐
b. Okuldaki uğraşlara veya arkadaşları ile yapabildiği işlere ayırdığı sürede kısıtlılık	☐	☐	☐	☐

4.BÖLÜM :AĞRI

4.1 Geçen 4 hafta süresince çocuğunuzun nekadard bedensel ağrısı ve rahatsızlığı oldu?

☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hiç	Çok hafif	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli

4.2 Geçen 4 hafta süresince çocuğunuzun ne sıklıkta bedensel ağrısı ve rahatsızlığı oldu?

☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hiç	Bir veya iki kez	Birkaç kez	Oldukça sık	Çok sık	Her gün

5.BÖLÜM:DAVRANIŞ

5.1 Geçen 4 hafta süresince aşağıdaki durumlar ne sıklıkta çocuğunuzda ortaya çıktı?

	Çok sık	Oldukça sık	Bazen	Hemen hiç	Hiç
a.Çok fazla münakaşa etti	☐	☐	☐	☐	☐
b.Dikkatini toplama veya dikkatini vermede zorluk çekti.	☐	☐	☐	☐	☐
c.Yalan söyledi veya aldattı.	☐	☐	☐	☐	☐
d.Ev içinde veya dışında bir şeyler çaldı.	☐	☐	☐	☐	☐
e.Öfke veya kızgınlık nöbetleri geçirdi	☐	☐	☐	☐	☐

5.2Kendi yaşlıları ile karşılaştırdığınızda çocuğunuzun davranışları genel olarak:

☐	☐	☐	☐	☐
Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü

6.BÖLÜM:DUYGUSAL DURUMU

6.1 Geçen 4 hafta süresince çocuğunuz kaç kez:

	Her zaman	Sıklıkla	Arada	Nadiren	Hiçbir zaman
a.Ağlamak istedi	☐	☐	☐	☐	☐
b.Kendini yalnız hisseti.	☐	☐	☐	☐	☐
c.Sinirli davrandı	☐	☐	☐	☐	☐
d.Sıkıntılı ve kırdın davrandı	☐	☐	☐	☐	☐
e.Neşeli davrandı.	☐	☐	☐	☐	☐

7.BÖLÜM :ÖZSAYGI

7.1 Geçen 4 hafta süresince aşağıdakılalardan çocuğunuzun ne kadar tatmin olduğunu düşünüyorsunuz

	Çok memnun	Kısmen Memnun	Ne memnun değil	Kısmen tatminsiz	Çok tatminsiz
a.Okul becerilerinden .	☐	☐	☐	☐	☐
b.Atletik becerilerinden	☐	☐	☐	☐	☐
c.Arkadaşlık ilişkilerinden	☐	☐	☐	☐	☐
d.Fiziksel görünümünden.	☐	☐	☐	☐	☐
e.Aile ilişkilerinden	☐	☐	☐	☐	☐
f.Genel olarak hayatından	☐	☐	☐	☐	☐

8.BÖLÜM:ÇOCUĞUNUZUN SAĞLIĞI

8.1Aşağıdaki ifadelerden her biri çocuğunuz için ne oranda doğru yada yanlıştır.?

	Kesinlikle Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Kesinlikle Yanlış
a.Çocuğum tanıdığım diğer çocuklardan daha az sağlıklı görünüyor.	☐	☐	☐	☐	☐
b.Çocuğum hiç ciddi bir hastalık geçirmedi.	☐	☐	☐	☐	☐
c.Etrafta dolanan salgın bir hastalık varsa çocuğum genellikle onu kapar.	☐	☐	☐	☐	☐
d.Çocuğumun çok sağlıklı bir yaşamı olacağına inanıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
e.Benim çocuğumun sağlığı için duyduğum endişeler diğer insanların çocukları için duyduklarından daha fazla	☐	☐	☐	☐	☐

8.2Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda çocuğunuzun sağlığını nasıl değerlendiriyorsunuz?

☐	☐	☐	☐	☐
Çok daha iyi	Biraz daha iyi	aynı	Biraz daha kötü	Çok daha kötü

9.BÖLÜM:SİZ VE AİLENİZ

9.1Geçen 4 hafta süresince aşağıdakilerden her biri sizde ne kadar üzüntü ve endişeye neden oldu?

	Hiç	Çok az	Biraz	Epeyce	Çok
a.Çocuğunuzun bedensel sağlığı	☐	☐	☐	☐	☐
b.Çocuğunuzun ruhsal durum ve davranışı	☐	☐	☐	☐	☐
c.Çocuğunuzun dikkati ve öğrenme yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐

9.2Geçen 4 hafta süresince aşağıdaki nedenlerden dolayı kendi gereksinimleriniz için ayırdığınız zaman kısıtlandımı?

	Evet çok	Evet biraz	Çok az	Hayır hiç
a.Çocuğunuzun bedensel sağlığı	☐	☐	☐	☐
b.Çocuğunuzun ruhsal durum ve davranışı	☐	☐	☐	☐
c.Çocuğunuzun dikkati ve öğrenme yeteneği	☐	☐	☐	☐

9.3Geçen 4 hafta süresince çocuğunuzun sağlığı ve davranışları ne sıklıkta:

	Çok sık	Oldukça sık	Bazen	Hemen hiç	Hiç
a.Ailece yapabileceğiniz işlerin çeşidini kısıtladı.	☐	☐	☐	☐	☐
b.Ailece yapılan bazı günlük faaliyetleri kısıtladı (birlikte yemek yeme TV seyretme)	☐	☐	☐	☐	☐
c.Ailece kalkıp bir anda bir yere gitme yeteneğinizi kısıtladı.	☐	☐	☐	☐	☐
d.Aile içinde gerginlik ve fikir ayrılığına yol açtı.	☐	☐	☐	☐	☐
e.Aile içinde anlaşmazlık ve tartışma kaynağı oldu.	☐	☐	☐	☐	☐
f.Sonanda planlarınızı değiştirmenize yada iptal etmenize neden oldu.	☐	☐	☐	☐	☐

9.4Genelde ailenizin birbirleri ile geçinme yeteneğini nasıl değerlendirirsiniz?

☐	☐	☐	☐	☐
Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü

Ek-4

ID: _____

Küçük Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Anketi 4-7 yaş Aile Formu Kindl® 

Sayın anne-baba,

Çocuğunuzun iyilik durumu ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi hakkındaki bu anketi tamamlarken bize zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Çocuğunuzun iyilik durumu hakkında sizin görüşleriniz önemli olduğu için, lütfen anketi çocuğunuza sormadan kendiniz doldurunuz.

- ⇒ Herbir soruyu dikkatle okuyunuz.
- ⇒ Çocuğunuzun geçen hafta kendini nasıl hissettiğini düşününüz.
- ⇒ Sizin için doğru ve çocuğunuz için uygun olan cevabın altındaki kutucuğu işaretleyiniz.

Örneğin:

Geçen hafta ... 	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
... çocuğumun canı dondurma yemek istedi.	☐	☐	☐	☒	☐

Çocuğum bir : Kız ☐ Erkek ☐ Yaşı: ____Çocuğa yakınlık dereceniz: Annesi ☐ Babası ☐ Diğer _____?

Doldurma Tarihi: ____ / ____ / ____ (gün / ay / yıl)

1. Bedensel iyilik

Geçen hafta boyunca...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum kendini hasta hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğumun baş ağrısı veya karın ağrısı oldu	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum yorgun ve bitkindi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum kendini güçlü ve enerji dolu hissetti	☐	☐	☐	☐	☐

2. Duygusal iyilik

Geçen hafta boyunca...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum eğlendi ve çok güldü	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğumun canı herhangi bir şey yapmak istemedi	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum kendini yalnız hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum korku duydu veya kendinden emin olamadı	☐	☐	☐	☐	☐

3. Özsaygı

Geçen hafta boyunca...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum kendisiyle gurur duydu	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum kendini herşeyin üstünde hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum kendinden memnundu	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğumun bir çok güzel düşüncesi vardı	☐	☐	☐	☐	☐

4. Aile

Geçen hafta boyunca...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum anne babası olarak bizimle iyi geçindi	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum evde kendini iyi hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... evde çocuğumla tartıştık	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum benim kendine hükmettiğimizi düşündü	☐	☐	☐	☐	☐

5. Sosyal ilişkiler

<i>Geçen hafta boyunca ...</i>	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum arkadaşları ile oynadı	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... başka çocuklar çocuğumdan hoşlandılar	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum arkadaşlarıyla iyi geçindi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum kendini diğer çocuklardan farklı hissetti	☐	☐	☐	☐	☐

6. Ana okulu/Kreş

<i>Çocuğumun ana okulu/kreşte olduğu geçtiğimiz hafta....</i>	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum, ana okulu/kreşte verilen ödevlerle- görevlerle başa çıkabildi	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum ana okulu/kreşten memnundu	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum ana okulu/kreşine gitmeyi dört gözle bekledi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum basit görevleri veya ev ödevlerini yaparken bir çok hata yaptı	☐	☐	☐	☐	☐

7. Diğer önemli sorular

<i>Geçen hafta boyunca ...</i>	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum içine kapanık ve çok mızızdı.	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğumun iştahı iyiydi	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğuma sabır ve anlayış gösterebildim	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum kendini baskı altında hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
5. ... çocuğum derin derin uyudu	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... çocuğum ortalıkta sıçırıyordu ve çok hareketliydi	☐	☐	☐	☐	☐
7. ... birden çocuğumun gözünden yaşlar boşandı	☐	☐	☐	☐	☐
8. ... çocuğum neşeli ve iyi bir ruh hali içindeydi	☐	☐	☐	☐	☐
9. ... çocuğum uyanık ve ilgisini çok iyi toplayabilecek durumdaydı	☐	☐	☐	☐	☐

... devam

<i>Geçen hafta boyunca ...</i>	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
10. ... çocuğum ilgisini çabuk kaybederdi ve dalgındı	☐	☐	☐	☐	☐
11. ... çocuğum diğer çocuklarla birlikte olmaktan hoşlandı	☐	☐	☐	☐	☐
12. ... çocuğumu azarlamak zorunda kaldım	☐	☐	☐	☐	☐
13. ... çocuğumu övdüm (takdir ettim)	☐	☐	☐	☐	☐
14. ... çocuğumun öğretmenleri ile veya anaokulu bakıcıları veya diğer çocuk bakıcıları ile sorunları vardı	☐	☐	☐	☐	☐
15. ... çocuğum sinirli ve yerinde duramayan bir çocuktur	☐	☐	☐	☐	☐
16. ... çocuğum canlı ve enerji doluydu	☐	☐	☐	☐	☐
17. ... çocuğum ağrıdan şikayet etti	☐	☐	☐	☐	☐
18. ... çocuğum girişken ve dışa dönüktü	☐	☐	☐	☐	☐
19. ... çocuğum yapmaya kalkıştığı her şeyi başarmıştı	☐	☐	☐	☐	☐
20. ... çocuğum çok çabuk mutsuz oldu	☐	☐	☐	☐	☐
21. ... çocuğum içli içli ağladı	☐	☐	☐	☐	☐
22. ... çocuğum çabucak huyu değişti	☐	☐	☐	☐	☐

8. Çocuğunuz şu anda hastanede mi kalıyor veya uzun süreli bir hastalığı var mı?

☐ Evet☐ HayırLütfen şu 6 soruyu
cavaplayınız

Anket bitmiştir

<i>Geçen hafta boyunca ...</i>	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum hep hastalığının kötüleşmesinden korktu	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum hastalığı nedeniyle üzgündü	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum hastalığıyla çok iyi başa çıkabildi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğumuza hastalığı nedeniyle daha küçük bir çocukmuş (bebekmiş) gibi davrandık	☐	☐	☐	☐	☐
5. ... çocuğum diğer insanların hastalığını farketmelerinden çekindi	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... çocuğum hastalığı nedeniyle ana okulunda veya kreşte bazı şeyleri kaçırdı	☐	☐	☐	☐	☐

İşbirliğiniz için teşekkür ederiz!

SIRA NO: _____

Çocuklar ve Ergenler İçin Yaşam Kalitesi Anketi

8 - 16 yaş
Aile Formu KINDL®



Sayın anne-baba,

Çocuğunuzun iyilik durumu ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi hakkındaki bu anketi tamamlarken bize zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Çocuğunuzun iyilik durumu hakkında sizin görüşleriniz önemli olduğu için, lütfen anketi çocuğunuza sormadan kendiniz doldurunuz

- ⇒ Herbir soruyu dikkatle okuyunuz.
- ⇒ Çocuğunuzun geçen hafta kendini nasıl hissettiğini düşününüz.
- ⇒ Sizin için doğru ve çocuğunuz için uygun olan cevabın altındaki kutucuğu işaretleyiniz.

Örneğin:

Geçen hafta boyunca ... 	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
... çocuğumun canı dondurma yemek istedi.	☐	☐	☐	☒	☐

Çocuğum bir :

Kız ☐

Erkek ☐

Yaşı: ____

Çocuğa yakınlık dereceniz:

Annesi ☐

Babası ☐

Diğer _____?

Doldurma Tarihi: ____ / ____ / ____ (gün / ay / yıl)

1. Bedensel iyilik

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum kendini hasta hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğumun baş ağrısı veya karın ağrısı oldu	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum yorgun ve bitkindi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum kendini güçlü ve enerji dolu hissetti	☐	☐	☐	☐	☐

2. Duygusal iyilik

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum eğlendi ve çok güldü	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğumun canı herhangi bir şey yapmak istemedi	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum kendini yalnız hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum korku duydu veya kendinden emin olamadı	☐	☐	☐	☐	☐

3. Özsaygı

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum kendisiyle gurur duydu	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum kendini herşeyin üstünde hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum kendinden memnundu	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğumun bir çok güzel düşüncesi vardı	☐	☐	☐	☐	☐

4. Aile

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum anne babası olarak bizimle iyi geçindi	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum evde kendini iyi hissetti	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... evde çocuğumla tartıştık	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum benim kendine hükmettiğimizi düşündü	☐	☐	☐	☐	☐

5. Sosyal ilişkiler

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum arkadaşları ile birlikte birşeyler yaptı	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... başka çocuklar çocuğumdan hoşlandılar	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum arkadaşlarıyla iyi geçindi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum kendini diğer çocuklardan farklı hissetti	☐	☐	☐	☐	☐

6. Okul

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum, okulda verilen ödevlerle başa çıkabildi	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum okuldaki derslerden hoşnuttu	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum geleceği hakkında kaygılıydı	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğum okulda kötü not almaktan korktu	☐	☐	☐	☐	☐

7. Çocuğunuz şu anda hastanede mi kalıyor veya uzun süreli bir hastalığı var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Lütfen şu 6 soruyu cevaplayınız

Anket bitmiştir

Geçen hafta boyunca ...	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
1. ... çocuğum hep hastalığının kötüleşmesinden korktu	☐	☐	☐	☐	☐
2. ... çocuğum hastalığı nedeniyle üzgündü	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... çocuğum hastalığıyla çok iyi başa çıkabildi	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... çocuğumuza hastalığı nedeniyle daha küçük bir çocukmuş (bebekmiş) gibi davrandık	☐	☐	☐	☐	☐
5. ... çocuğum diğer insanların hastalığını farketmelerinden çekinirdi	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... çocuğum hastalığı nedeniyle okulda bazı şeyleri kaçırdı	☐	☐	☐	☐	☐

Teşekkürler !

ETİK KURUL KARARI

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Ülkü	Soyadı	KOÇOĞLU
Doğum Yeri	İstanbul	Doğum Tarihi	27-05-1981
Uyruğu	T.C		
Tel	0212 442 01 17	Email	ulkukocoglu2000@yahoo.com

Eğitimi

Eğitim Düzeyi	Lise / Fakülte, Üniversite	Mezuniyet Yılı
Doktora		
Yüksek Lisans	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2006
Fakülte/Yük.Okul	İstanbul Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O	2003
Lise	Şehremini Lisesi (Yabancı Dil Ağırlıklı)	1999

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Fizyoterapist	ANT Zihinsel Engelliler Rehabilitasyon Merkezi	2005-2006
2. Fizyoterapist	Özel Mecidiyeköy Polikliniği	2004-2005

Yabancı Dilleri

	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	İyi	İyi	İyi
Almanca			
Fransızca			

Çok iyi, iyi, orta, zayıf, - olarak değerlendirin

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
MS "Office"	İyi
Spss programı	İyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Özel İlgi Alanları (Hobileri):

Kitap okuma, müzik dinleme

