

**T.C.**  
**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM**  
**DALI**

**NEBÜLİZATÖR TEDAVİSİ ALAN 3-6 YAŞ GRUBU**  
**ÇOCUKLARDA OYUNCAK TİPİ NEBÜLİZATÖR İLE**  
**VERİLEN EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Merve YANIK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ**

**ZONGULDAK**

**2018**

**T.C.**  
**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI**

**NEBÜLİZATÖR TEDAVİSİ ALAN 3-6 YAŞ GRUBU**  
**ÇOCUKLARDA OYUNCAK TİPİ NEBÜLİZATÖR İLE**  
**VERİLEN EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Merve YANIK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ**

**ZONGULDAK**

**2018**

TEZ KABUL ve ONAY

Merve YANIK tarafından hazırlanan "NEBÜLİZATÖR TEDAVİSİ ALAN 3-6 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA OYUNCAK TİPİ NEBÜLİZATÖR İLE VERİLEN EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından değerlendirilerek, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan (Danışman) : Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Emel SEZİCİ

ONAY:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

TARİH: 06.08.2018

Prof. Dr. Veysel Haktan ÖZAÇMAK

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim sırasında; emek, yardım, bilgi, hoşgörü ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ'a,

Yüksek lisans eğitimim sırasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan saygıdeğer hocalarım Yrd. Doç. Dr. Aysel TOPAN, Yrd. Doç. Dr. Müge SEVAL, Doç. Dr. Meltem KÜRTÜNCÜ, Dr. Öğr. Üyesi Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ ve Öğr. Gör. Funda VEREN'e,

Sonsuz desteği, sevgisi, sabrı ve anlayışı ile her zaman yanımda olan ve bana güç veren çok değerli aileme,

Yüksek lisans eğitim sürecinde bana destek ve yardımcı olan, çalışma şartlarımı ders günlerime uygun planlayan süt çocuğu servisi aileme,

Araştırmamın veri toplama aşamasında destek, ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk birimlerinde görev yapmakta olan bütün meslektaşlarıma ve Meryem GÜCER'e,

Sevgisi ve desteğiyle her zaman yanımda olan Gülşah BABA'ya,

Tez çalışmamı bitirmemde emeği ve yardımı olan isimlerini sayamadığım herkese sonsuz teşekkür ederim.

Merve YANIK

Haziran 2018, ZONGULDAK

## ÖZET

**Merve YANIK, Nebülizatör Tedavisi Alan 3-6 Yaş Grubu Çocuklarda Oyuncak Tipi Nebülizatör İle Verilen Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018.**

Araştırma, 3-6 yaş grubu nebülizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebülizatör ile verilen uygulama eğitiminin annenin uygulama beceri davranışı, kaygı düzeyi ve çocuğun anksiyetesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk kliniklerinde, Ekim 2016 ile Ocak 2018 tarihleri arasında nebül tedavisi alan 3-6 yaş grubu çocuklar ve anneleri oluşturmuştur. Örneklem vaka alma kriterlerine uygun, ölçek geçerliliği için 60 çocuk ve tez çalışması için 60 çocuk ve annesi alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen çocuklar ve anneleri randomize kontrollü olarak 30 kişilik iki gruba ayrılmıştır (Deney ve Kontrol grubu). Çocukların ve annelerin sosyodemografik özelliklerini belirlemek için Tanıtıcı Bilgi Formu, çocukların işlem öncesinde hissettikleri anksiyeteyi değerlendirmek için Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ) kullanılmıştır. Annelerin nebülizatör ile ilaç kullanma becerileri bir skala aracılığıyla, anksiyeteleri “Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAD)” ile değerlendirilmiştir. Nebülizatör kullanımı konusunda kontrol grubundaki annelere hastanenin rutin eğitim prosedürü uygulanırken, deney grubundaki annelere ise oyuncak tipi nebülizatör ve el broşürü kullanılarak uygulamalı eğitim verilmiştir. Araştırma öncesinde araştırmaya dahil edilecek çocukların anksiyetesini değerlendirme aracı olarak kullanılacak ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği çalışılmış ve ölçek kullanılabilir bulunmuştur. Oyuncak tipi nebülizatör ile tedavinin çocukların anksiyetesini üzerinde olumlu etkisi olduğu gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Annelere oyuncak tipi nebülizatörle verilen eğitimin, kullanma becerilerini olumlu yönde etkilediği ( $p<0.05$ ), ancak anksiyete düzeyinde etkinliğinin olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ).

Sonuç olarak bu çalışma; annelere oyuncak tipi nebülizatörle verilen eğitimin çocuğun anksiyetesini azalttığını ve annenin uygulama becerisini artırdığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Nebülizatör, Çocuk, Anksiyete

## ABSTRACT

**Merve YANIK, Evaluation of The Effectiveness of Education Given With Toy Type Nebulizer in Children Between 3-6 Years of Age Who Receive Nebulizer Treatment. Zonguldak Bülent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing, Master Thesis, 2018.**

The study was a randomized controlled study to determine the effect of application training delivered by toy type nebulizer to the mothers of 3-6 year old children using nebulizer to mother's application skill behavior, anxiety level and child's anxiety.

The study's universe consisted of 3-6 year old children and their mothers who had nebulized treatment between September 2016 and January 2018 in the Istanbul Okmeydanı Education and Research Hospital children's clinics. 60 children for the validity of the scale and 60 children and their mothers for the thesis study were taken suitable for sampling criteria. Children and their mothers who were included in the study were randomly divided into two groups for 30 people (Experiment and Control group). The Descriptive Information Form was used to determine the sociodemographic characteristics of the children and their mothers, and the Children's Emotional Manifestation Scale was used to assess the anxiety experienced by children before the procedure.

Mothers' nebulizer drug using skills were assessed by means of a scale and their anxieties were assessed by STAI. The mothers in the control group were given a routine training procedure and the mothers in the experimental group were given a practical training with a toy type nebulizer and hand brochure. The validity and reliability of the scale to be used as a tool to evaluate anxiety of the children to be included before the research was investigated and the scale was found to be usable. It has been observed that the treatment of toy type nebulizer has a positive effect on the anxiety of children ( $p < 0.05$ ). It was determined that the education given to mothers with toy type nebulizer had a positive effect on their using skills ( $p < 0.05$ ), but it was not effective at anxiety level ( $p > 0.05$ ).

As a result, this study shows that the education given to mothers with a toy-type nebulizer reduces the anxiety of the child and increases the mother's ability to practice.

**Key Words:** Nebulizer, Child, Anxiety

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

TEZ KABUL ve ONAY .....	ii
ÖNSÖZ .....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLO DİZİNİ .....	ix
GRAFİK DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Solunum Sistemi Hastalıkları ve Tedavi Yöntemleri.....	3
2.2. Nebülizatör İle İlaç Uygulamada Çocuk ve Aile .....	3
2.2.1. Nebülizatör tipleri.....	4
2.2.1.1. Jet nebülizatörler .....	4
2.2.1.2. Ultrasonik nebülizatörler .....	5
2.2.1.3. Mesh nebülizatörler .....	5
2.2.2. Nebülizatörün avantaj ve dezavantajları.....	5
2.2.3. Nebülizatör kullanırken dikkat edilmesi gereken konular.....	6
2.2.3.1. Nebülizatör cihazı ile ilgili dikkat edilmesi gereken konular .....	6
2.2.3.2. Çocuklarda nebülizatör ile ilaç uygulamada dikkat edilmesi gereken konular .....	7
2.2.4. Aile eğitimi .....	8
2.3. Anksiyete Tanımı .....	10
2.4. Hastane ve Çocuk.....	10
2.4.1. Hastane ve 3-6 yaş grubu çocuk .....	11
2.4.2. Hemşirenin rolü .....	12
2.5. Çocuğun Hastalık-Hastane Sürecinde Aile .....	13
2.5.1. Ailenin hasta çocuğun bakımındaki rolü .....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	16
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	16
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	16
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Zaman ve Yer .....	16

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	17
3.5. Veri Toplama Araçları.....	18
3.5.1. Tanıtıcı bilgi formu.....	18
3.5.2. Çocukların duygusal dışı vurumunu değerlendirme ölçeği .....	18
3.5.3. Yüz, bacak hareketliliği, aktivite, ağlama, teselli edilirlilik .....	19
3.5.4. Durumluk ve sürekli kaygı ölçeği.....	19
3.5.5. Hastaların cihaz kullanma becerilerinin değerlendirildiği basamaklar ..	20
3.5.6. Nebülizatör eğitim broşürü .....	20
3.5.7. Oyuncak tipi nebülizatör .....	20
3.6. Verilerin Toplanması.....	21
3.6.1. ÇDDVDÖ geçerlilik ve güvenilirlik çalışması.....	21
3.6.1.1. Ölçeğin dil ve kapsam geçerliliği .....	21
3.6.1.2. Ölçeğin yapı geçerliliği.....	22
3.6.2. Deney ve kontrol grubu çocuklara ve annelere yönelik uygulamalar ....	22
3.7. Çalışma Takvimi .....	24
3.8. Verilerin Analizi.....	26
3.9. Etik Konular .....	27
4. BULGULAR.....	28
4.1. ÇDDVDÖ Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular .....	28
4.1.1. Ölçeğin dil geçerliliği .....	30
4.1.2. Kapsam geçerliliği.....	30
4.1.3. Ölçeğin güvenilirliği.....	33
4.1.4. Doğrulayıcı faktör analizi .....	34
4.1.5. Gözlemciler arası uyum.....	35
4.2. Çocukların ve Annelerin Sosyodemografik Özellikleri .....	36
4.3. Çocukların İnhaler Tedaviye Yönelik Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması .....	38
4.3.1. Çocukların inhaler tedaviye yönelik anksiyete durumlarının cinsiyete göre karşılaştırılması.....	40
4.4. Nebülizatör Kullanan Annelerin Beceri ve Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması .....	40
4.4.1. Nebülizatör kullanan annelerin eğitim düzeyinin beceri durumuna etkisi.....	43



5. TARTIŞMA .....	45
5.1. Ölçek Geçerliliğine İlişkin Bulguların Tartışılması .....	45
5.2. Çocuğa İlişkin Bulguların Tartışılması .....	46
5.3. Anneye İlişkin Bulguların Tartışılması .....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	52
7. KAYNAKÇA .....	55
8. EKLER .....	66
Ek 1. Etik Kurul Onayı .....	66
Ek 2. Etik Kurul Tez Başlığı Değişim Onayı .....	68
Ek 3. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı .....	70
Ek 4. Kurum Onayı .....	71
Ek 5. Pediatri Klinik Onayı .....	72
Ek 6. CEMS Ölçek Türkçe Çeviri İzin Yazısı .....	73
Ek 7. YBATT Ölçek Kullanım İzni .....	74
Ek 8. STAI Ölçek Kullanım İzni .....	75
Ek 9. Bilgilendirilmiş Onam Formu .....	76
Ek 10. Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği .....	78
Ek 11. The Children Emotional Manifestation .....	79
Ek 12. YBATT Ağrı Skalası .....	80
Ek 13. Uygulama Değerlendirme Basamağı Formu .....	81
Ek 14. STAI Formu .....	82
Ek 15. Ölçek Geçerliliği Tanıtıcı Bilgi Formu .....	86
Ek 16. Tanıtıcı Bilgi Formu .....	87
Ek 17. Eğitim Broşürü .....	88
Ek 18. Oyuncak Tipi Nebülizatör .....	89
9. ÖZGEÇMİŞ .....	90

## TABLO DİZİNİ

<b><u>Tablo</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo 1. Tıbbi Girişim Uygulanan Çocukların Tanımlayıcı Özellikleri.....	29
Tablo 2. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları .....	29
Tablo 3. ÇDDVDÖ Boyutlarına Ait Faktör Yükleri.....	29
Tablo 4. ÇDDVDÖ'nin Kapsam Geçerliliğine İlişkin Değerlendirmeler .....	32
Tablo 5. ÇDDVDÖ'ne İlişkin Elde Edilen Genel Bilgiler .....	33
Tablo 6. Faktörü Oluşturan Maddelerin Güvenilirliğe Etkileri .....	34
Tablo 7. Ölçek Maddelerine Ait Standartlaştırılmış Yükler .....	34
Tablo 8. Doğrulayıcı Faktör Analizine Ait Uyum Ölçüleri .....	35
Tablo 9. Gözlemciler Arası Uyum Düzeyleri .....	36
Tablo 10. Çocukların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı .....	37
Tablo 11. Annelerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı .....	38
Tablo 12. Çocukların İnhaler Tedavi Öncesi ve Sırasındaki Anksiyete Ölçümlerinin Karşılaştırılması - ÇDDVDÖ Puanları.....	39
Tablo 13. Çocukların Cinsiyetlerine Göre ÇDDVDÖ Puan Ortalamaları.....	40
Tablo 14. Annelerin Cihaz Kullanım Beceri Puanlarının Karşılaştırılması.....	41
Tablo 15. Annelerin STAI Puan Ortalamalarının Nebül Uygulama Durumlarına Göre Karşılaştırılması: Deney ve Kontrol Grubu.....	42
Tablo 16. Annelerin Eğitim Düzeyinin Beceri Durumlarına Etkisinin Karşılaştırılması.....	43

## GRAFİK DİZİNİ

<b><u>Grafik</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Grafik 1. Bileşen Sayısı-Özdeğer Durumu .....	30
Grafik 2. Çocukların İnhaler Tedavi Öncesi ve Sırasındaki Anksiyete Ölçümlerinin Karşılaştırılması-ÇDDVDÖ Puanları .....	39
Grafik 3. Annelerin Cihaz Kullanım Beceri Puanlarının Karşılaştırılması.....	42



## SİMGELER VE KISALTMALAR

Ark.	: Arkadaşları
ÇDDVDÖ	: Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği
FLACC	: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability
YBAAT	: Yüz, Bacak hareketliliği, Aktivite, Ağlama, Teselli edilirlilik
CEMS	: Children's Emotional Manifestation Scale
CVI	: Content Validity Index
CVR	: Content Validity Ratio
Vb.	: Ve benzeri
µm	: Milimikron
CE	: Comformite European
ISO	: International Organization for Standardization
Df	: Dickey Fuller
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation
CFI	: Comparative Fit Index
NNFI	: Nonnormed Fit Index
$\chi^2$	: Ki-kare
NCSS	: Number Cruncher Statistical System
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin

## 1. GİRİŞ

İnhaler ilaç kullanımı; son yıllarda akciğer hastalıklarının tedavisinde giderek artış göstermeye başlamıştır. Lokal ve hızlı etki sağlaması, noninvazif olması, daha düşük doz ilaç kullanımı, solunum sistemi ile ilgili bazı ilaç gruplarının inhaler kullanım şekillerinin olması ve sistemik ilaç kullanımına göre yan etkilerinin azlığı bu oranı olumlu yönde etkilemektedir (1, 2, 3, 4).

Sıvı haldeki ilacın, nebulizatör aracılığıyla buharlaştırılarak solunum yollarına verilmesi işlemine nebulizasyon (inhalasyon) denir (1). Nebulizasyonda amaç, ilaç partiküllerinin akciğer periferine kadar dağılımını sağlamaktır. Tedavinin etkinliğini akciğerlere iletilen terapötik dozdaki ilaç miktarı ve yayılımı belirler. Nebulizatörler genellikle Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH), bronşiyal astım, kistik fibrozis, bronşektazi başta olmak üzere solunum yolu hastalıklarında bronkodilatör, kortikosteroid, asetilsistein, antibiyotik, antiinflamatuvar ilaçlar, antiviral ilaçlar gibi ilaçların verilmesinde kullanılır (1, 3, 5, 6).

Nebulizatör kullanımı oldukça yaygın olmasına rağmen uygulamada bazı bilgi eksiklikleri bulunmakta, hastalar çoğu uygulamada çeşitli hatalar yapmakta ve bu hatalar tedavi sürecini olumsuz etkilemektedir (6, 7). Hatalı inhaler kullanımı, semptomların kontrol altına alınmasında zorluklara, hastaneye başvuru sayısında artışa, morbiditeye ve fazla maliyete neden olmaktadır (4, 8). Doğru inhaler kullanımının değerlendirildiği bir çalışmada olguların %53.3'ünün eğitim öncesi ilaç kullanımı doğru, %46.7'si yanlış saptanmıştır (9). Yapılan başka bir çalışmada, doğru inhalasyon kullanımı eğitimi sonrası yapılan değerlendirmede %35.4'lük yanlış inhalasyon tekniğinin eğitim ile %7.0'a gerilediği izlenmiştir (10). Hastalığı etkin tedavi edilemeyen çocuklarda en önemli ve en sık karşılaşılan nedenin yanlış inhalasyon tekniği ile ilaç kullanımı olduğu unutulmamalıdır (8). Bu nedenle aileye doğru nebulizatör kullanımı hakkında bilgilendirme yapılması önemlidir.

Çocukların en büyük korkularından biri medikal prosedürler olduğu için etkin ve güvenli nebulizatör kullanımı çocukluk çağında oldukça zordur (8, 11). Hastalığın tedavisine ilişkin yapılan girişimler tüm dikkatin beden üzerinde odaklanmasına ve korkuya neden olur (12). Bundan dolayı çocuklar söz konusu olduğunda tedaviyi kabullenebilmeleri ve tedavi edilebilmeleri korkunun giderilmesine bağlıdır (13).

Bu alışma ile; 3-6 yaş grubu nebülizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebülizatör ile verilen uygulama eğitiminin annenin uygulama beceri davranışı, kaygı düzeyi ve çocuğun anksiyetesine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Solunum Sistemi Hastalıkları ve Tedavi Yöntemleri**

Solunum yolu hastalıkları; çocukluk çağı içerisinde en sık görülen hastalıklar arasında yer almakta ve mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden sayılmaktadır (14, 15). Solunum yolu enfeksiyonları; bireylerde ciddi şekilde sınırlılık ve yetersizliklere yol açması, sıklığı ve kolay salgın yapabilmesi nedeni ile önemli bir toplum sağlığı sorunudur (16, 17). Akciğer fonksiyonlarındaki kayıpların artması, dispne, öksürük ve sekresyon gibi solunum sistemi hastalıklarında görülen ortak semptomlar; çocuğun tıbbi yardım arayışına girmesine yol açmakla birlikte, çocuğu fiziksel, duygusal ve sosyal yönden etkileyen ve sosyal destek gereksinimlerinin artmasına yol açan önemli sorunlardır. Solunum sistemi hastalıkları sadece çocuk için değil aile için de sorun oluşturmaktadır (16, 18).

Solunum sistemi hastalıklarının görülme nedenleri arasında; genetik etmenler, yaş, cinsiyet, ırk, enfeksiyon gibi faktörlerin yanı sıra sigara kullanma ya da sigara dumanına maruz kalma, hava kirliliği, mevsimsel faktörler, coğrafik koşullar, mesleki etmenler gibi çevresel koşullar da bulunmaktadır (19, 20).

Bronşit, bronşiyolit, pnömoni, kronik akciğer hastalığı, astım, kistik fibröz, tüberküloz, reaktif hava yolu, krup gibi alt ve üst solunum yolu enfeksiyonları ve kronik solunum sistemi hastalıkları bulunmaktadır (17, 21).

Solunum sistemi hastalıklarında hastalığa uygun tedavi yöntemleri uygulanmakla birlikte, tedaviye uyumun sağlanması (oral, nebülizer, inhaler) ve hastalığın yönetimi konusunda sağlık çalışanlarının çocuk ve aile ile işbirliği sağlaması gerekmektedir. Solunum fonksiyonlarını destekleyici tedaviler; oksijen tedavisi, buhar tedavisi, aerosol tedavi, göğüs fizyoterapisidir. Günümüzde, aerolize ilaç uygulaması amacıyla kullanılmakta olan araçlar üç grupta sınıflandırılabilir; nebülizerler, ölçülü doz inhalerler ve kuru toz inhalerler (16, 19, 21, 22).

### **2.2. Nebülizatör İle İlaç Uygulamada Çocuk ve Aile**

Astım, bronşiyolit, kistik fibrozis gibi birçok solunum sistemi hastalıklarının tedavisinde genellikle nebülizasyon (inhalasyon) yoluyla kullanılabilen ilaçlar tercih edilmektedir. Bu amaçla, çocuğun yaşına ve uyumuna uygun olarak ölçülü doz inhalerler, kuru toz inhalerler ve nebülizatörler kullanılmaktadır (23, 24, 25, 26).

Nebülizatör kelimesi latince “nebula” yani duman sözcüğünden türetilmiştir. İlk kez 1874 yılında medikal amaçla sıvı formdaki ilacı solunabilir hale getirerek püskürten araç olarak tanımlanmıştır (26). Nebülizatörler hava kompresörü ya da oksijen tüpü aracılığı ile sıvı haldeki ilacı aerosol haline dönüştürüp bir maske veya ağızlık yardımıyla 5-10 dakika gibi kısa bir sürede solunum yollarına ulaşmasını sağlayan cihazlardır (24, 27).

Beta2 agonistler (salbutamol), antiinflamatuvar ilaçlar (kromolin sodyum), uzun etkili antikolinergikler (ipratropium bromid), kortikosteroidler (beklamatozon), antibiyotikler (kolistin), antiviral ilaçlar (ribavirin), antiparaziter (pentamidin) gibi ilaçlar nebülizatör aracılığı ile doğrudan akciğerlere uygulanabilmektedir. Nebülizatörle en çok kullanılan ilaç grubu ise bronkodilatörlerdir (3, 5).

İnhalasyon cihazlarının etkin ve doğru uygulanamaması günümüzde nebülizatörün kullanım sıklığını artırmıştır (28). Son yıllarda nebül formlarının kullanımının diğer inhaler ilaçlara göre daha fazla oranda artış gösterdiği belirlenmiştir. Nebül formlarının düzenli artış gösterdiği ve 2012 yılından itibaren ölçülü doz inhaler formlarının kullanım yüzdesini geçtiği saptanmıştır (29).

### **2.2.1. Nebülizatör tipleri**

Çalışma prensiplerine göre ultrasonik, jet ve mesh olmak üzere üç tip nebülizatör kullanılmaktadır (26, 30).

#### **2.2.1.1. Jet nebülizatörler**

Jet nebülizerler genellikle kompresör tarafından üretilen hava veya oksijen ile çalışan sıvı şeklindeki ilacı aerosol haline getiren cihazlardır ve içinde aerosol şeklinde ilaç bulunan bir odacık ve dar bir tüpten oluşmaktadır (7, 31). Basınçlı hava jet adı verilen dar bir alandan nebülizatöre girer ve boşluğa çıktığı anda negatif basınçlı bir alan yaratır, bir ucu ilaç solüsyonunun içinde diğer ucu havanın çıktığı kısımda bulunan ince kanallardan sıvı yukarıya çekilerek aerosol haline dönüşür. Büyük partiküllü olan aerosol buharı yüzey gerilim kuvvetlerinin etkisiyle damlacıklara ayrılır ve ardından içerisindeki bir ayırıcı aracılığıyla küçük partiküllere dönüştürülür (26, 32, 33). Maliyeti en düşük ve seri üretilen nebülizer tipi olmaları nedeniyle kullanımları yaygındır (30).



### 2.2.1.2. Ultrasonik nebülizatörler

Bir aerosol içeren, iki kısımdan oluşan, kendinden elektrikli cihazlardır. Bu cihazlar yüksek frekanslı elektrik enerjisi ile içindeki sıvıyı titreşimlerle küçük partiküllere ayırır (34, 35, 36). Ultrasonik nebülizatörlerin kullanım avantajları, sessiz çalışmaları ve kısa sürede fazla miktarda sıvıyı nebülize edebilmeleridir. En önemli dezavantajları ise taşınması güç ve fiyatlarının yüksek olmasıdır (35, 36). Ultrasonik nebülizatörler; sıvı ilaçların inhale olarak verilmesi, yardımcı solunum cihazlarında verilen havayı nemlendirme, odaların nemlendirilmesi gibi amaçlarla yoğun bakım ünitelerinde çok tercih edilmektedir (37).

### 2.2.1.3. Mesh nebülizatörler

Ultrasonik nebülizatörler gibi elektrikle çalışarak ilacı bir ağ örgüsünden geçirip aerosol hale getirirler. Aktif ve pasif mesh nebülizerler olmak üzere iki gruba ayrılır. Aktif mesh nebülizerler kendilerinde mevcut olan piezo parçası ile yaptıkları vibrasyon ve filtreler aracılığıyla aerosol oluşturur. Pasif mesh nebülizerler ise gözenekli bir transdüser sayesinde sıvı halindeki ilacı aerosole dönüştürür. Mesh nebülizatörler, diğer iki model nebülizatöre oranla daha etkili olup hastaya verilen ilaç miktarı diğer modellere göre daha fazladır (23, 38, 39).

İdeal bir nebülizatörün; yüksek ilaç çıkışı olmalı, kompresör akım hızı 6-8 L/dakika olmalı, nebülizasyon zamanı kısa olmalı, küçük ve kolay taşınabilir olmalı, kolay temizlenmeli, uygun fiyatlı olmalı, kullanım kontrolü kolay olmalı, oluşturduğu aerosoldeki 5 µm'den küçük partiküllerin oranı yüksek olmalıdır (7, 26, 36).

## 2.2.2. Nebülizatörün avantaj ve dezavantajları

Avantajları;

- İlacın kısa süre içinde etkisi başlar.
- İnvaziv işlemlere göre, inhaler ilaç tedavisi acısızdır ve daha kolay uygulanabilir.
- Maksimum bronkodilatasyon sağlar ve ilaçlar direk olarak solunum sistemine uygulandığı için sistemik maruziyet az olur.
- İhtiyaca uygun dozlarda iki veya daha fazla ilaç eş zamanlı olarak verilebilir.
- Diğer inhaler ilaçları kullanamayan hastalara kolaylık sağlar.

- Diğer inhalerlerin tedavide yetersiz kaldığı durumlarda yüksek doz ilaç uygulamasını sağlar.
- Diğer inhaler tiplerine göre çocuk hastalarda kullanımı daha kolaydır.
- Sistemik tedavi ile karşılaştırıldığında görülebilen yan etkiler daha azdır (5, 31, 35, 40, 41).

Dezavantajları;

- Hasta ve hasta yakını cihazı kullanmayı tam olarak öğrenmelidir.
- İlacın etkisi ve doz tekrarı birçok değişkenden etkilenir (doğru nefes alma, cihazın kullanımı)
- Maske yüze uygun yerleştirilmediği durumda gözlerde irritasyona yol açabilir.
- Piyasada farklı cihazların olması hastalar ve klinisyenler için düşündürücüdür.
- İlaç uygulaması sonrasında ağız ve yüz su ile yıkanmalıdır.
- Taşımada güçlük yaşanır, elektriksiz çalışmaz.
- Nebülizatörlerin temizliği sık aralıklarla ve etkili şekilde yapılmalıdır (23, 35, 40).

### **2.2.3. Nebülizatör kullanırken dikkat edilmesi gereken konular**

Nebülizatör etkinliği cihaza, ilaca ve hastaya bağlı olmak üzere değişkenlik göstermektedir. Klinik yanıtı uygunluğuna göre nebülizatör seçimi, ilacın doğru şekilde uygulanmasının sağlanması ve çocuğun yaş ve gelişimine göre cihaz ve parçaların seçilmesi temel unsurlardır (7, 31).

#### **2.2.3.1. Nebülizatör cihazı ile ilgili dikkat edilmesi gereken konular**

Etkin nebülizasyon için maskenin parçalarının eksiksiz ve doğru şekilde birleştirildiğinden emin olunmalı ve cihazın çalışıp çalışmadığı işleme başlamadan önce test edilmelidir. Nebülizasyon işlemi yemeklerden önce yapılmalıdır. İstenen etkiye ulaşabilmek için nebülizatörün hava akım hızının doğru ayarlanması gerekmektedir. En uygun hava akım hızı 6-8 litre/dakikadır (31, 42). İlaç partikül çapı 5 mikrondan küçük olmalıdır. Partikül çapının 5 mikrondan büyük olması solunabilir büyüklüğü aşar ve akciğerlere ulaşamaz. Bu büyüklüğü sağlamanın yolu

hava akım hızına bağlıdır (5). Nebülizatör daha küçük dolun hacimleri için üretilmemişse 4-5 ml'lik bir dolun hacmi kullanılması önerilmektedir. Bu sayede yüksek miktarda ilaç nebülize edilmesine imkan sağlar (7, 43). Nebülizatörde kullanılan aerosoller maske ya da ağızlık yardımı ile uygulanabilir. İdeal olarak kullanılabilen en erken sürede ağızlık kullanılmalıdır (44, 45). Maske kullanımında maskenin yüze uygunluğu önemlidir. Esnek olması ve ölü boşluk yaratmaması hem ilacın etkinliğini artırmakta hem de gözde ilaç birikimini engellemektedir. Nebülizasyon sırasında maskenin yüzden hiç uzaklaştırılmaması gerekmektedir. Nebülizasyon sırasında hızlı ve derin solunumda ilaç partikülleri üst solunum yollarında tutulurken yavaş ve derin solunumunda alt solunum yollarında tutulur. Bu nedenle işlem sürecince maskenin içine normal nefes alıp verilmelidir. Ayrıca ilaç partikülleri burunda tutulacağı için ağızdan nefes alınmalıdır (8, 28, 31). İlaç biterken cihazdan cızırtı sesi duyulmaya başlanır. Bu ses duyulduktan bir dakika sonra nebülizatör kapatılır. Nebülizasyon sonunda bütün cihazlarda maskenin içerisinde belirli miktarda rezidüel sıvı kalmaktadır. Bu sıvı bitene kadar işleme devam etmek sadece süreyi uzatır, hastaya anlamlı bir katkısı yoktur (23, 46). Nebülizasyon sonrasında haznede 0.1-0.2 ml ilaç kalır. Haznede kalacak ilaç miktarını azaltmak için cihaz iri damlacıklar oluşturuncaya kadar tedaviye devam edilmeli ya da maskeye hafif vuruşlar yapılmalıdır (23). Nebül bittikten sonra yüzde ve ağızda biriken ilaç kalıntılarını temizlemek için yüz yıkanmalı ve ağız çalkalanmalıdır (42, 47).

#### 2.2.3.2. Çocuklarda nebülizatör ile ilaç uygulamada dikkat edilmesi gereken konular

Çocuklar uygulama yönetimindeki güçlükler sebebi ile özellikli bir gruptur. Solunum yolu hastalıklarında özellikle astım ve hışıltılı çocuklarda inhaler ilaçlar yaygın olarak kullanılmaktadır (43). Çocuklarda; nebülizatörler ölçülü doz inhaler yöntemi ile aynı oranda akciğerde ilaç depolamakla birlikte dakikada uygulanan ilaç miktarının nebülizerler için daha yüksek olduğu belirlenmiştir (48). Etkin bir tedavi yöntemi olarak kullanılmasına karşın çocuklar bu yöntem adaptasyon sorunu yaşamakta ve çoğu kez solunum tedavilerini reddetmektedirler. Etkili bir tedavinin sağlanabilmesi için çocuğun uyumu ve doğru uygulama teknikleri önemli yer tutar.

Çocuğun tedaviye aktif katılımı uyumu kolaylaştırır. Cihaza karşı direnç gösterirse öncelikle oyuncak bir bebek üzerinden deneme yapılarak uygulamayı

görmesine fırsat verilmelidir. Maskeyi kendisinin tutması için cesaretlendirilmelidir. Eğer nebulizasyon sırasında sıkılırsa dikkati başla yöne çekme yöntemi uygulanabilir. Tedaviye ve çocuğa karşı olan tutumda kararlı olunursa çocuğun bunun önemini anlaması sağlanır (48, 49, 50, 51, 52).

Yüze oturmayan ya da çok sıkı olan maskeler çocuğun nebulizasyon sırasında rahatsız olmasına sebep olur. Bunun engellenmesi için çocuğun yüzüne uyumlu maske seçilmesi önemlidir. Ayrıca uygun maske seçimi ile ilacın akciğerlere daha kolay ulaşması sağlanacak ve tedavinin etkinliği artacaktır. İlaç kaybının olmaması için maskenin uygulama sırasında çocuğun yüzünden uzaklaştırılmadan sabit tutulması gerekmektedir. Yüze oturan bir maske ilacın gözlerde birikimini de engellenmektedir (5, 42, 45).

Aerol tedavi uygulanırken çocuğun ağızdan nefes alması önemlidir. Çünkü burun içindeki kıllar ilacın tutulumuna yol açarak akciğerlere ulaşmasına engel olmaktadır (53, 54).

Aerol tedavinin maksimum etki göstermesi çocuğun sakinlik durumuyla doğru orantı göstermektedir. Ağlarken uzun ekspiryum ve kısa inspiryum etkisi ile ilacın üst solunum yollarında depolanmasına neden olmaktadır (43).

#### **2.2.4. Aile eğitimi**

Çocuklarda tedavinin etkin olabilmesi için uygulanan inhalasyon yönteminin ve uygulayan kişinin bu konudaki bilgi durumu ve tedaviye uyumu önem taşımaktadır. Nebülizatörle tedaviye evde devam edilmesine karar verilmişse, uygulayacak olan kişi sağlık çalışanı tarafından anlaşılır biçimde bilgilendirilmelidir (28, 43).

Hasta ve yakınlarının bakımını evde sürdürebilmesi için sistemli bir eğitime gereksinimi vardır (21). Hasta ve ailesinin eğitiminden sağlık ekibinin bütün üyeleri sorumlu olmakla birlikte, primer bakım veren hemşirenin rolü büyüktür. Hemşireler, sağlık hizmeti veren birimlerde bireyi tüm boyutları ve çevresi ile birlikte değerlendiren tek profesyonel gruptur. Hasta eğitiminde hemşire, hastayı komplikasyonlardan ve diğer sağlık sorunlarından koruyarak çocuğun sağlığını en üst düzeye getirmeyi hedefler (19, 55, 56). Sağlık davranışı değişiminin ve sağlıklı bir yaşam biçiminin oluşturulmasına yönelik girişimler, sağlık çalışanı ile hasta

yakının arasındaki iletişime, öğrenilecek davranışın çocuğun sağlığına katkısını anlamaya bağlıdır (55, 57, 58).

Sağlık çalışanının, nebulizatör tedavisi alan çocukları ve ebeveynlerini satıcı firma tarafından hazırlanan kullanma kılavuzu doğrultusunda bilgilendirmesi gerekmektedir (2, 59). Aileye nebulizatör tedavisinin nasıl olduğu, etkileri, gelişebilecek komplikasyonlar, cihaz temizliği ve bakımı gibi konularda eğitim vermelidir (3, 23). Ailenin evde kullanmak için satın aldığı cihaz sağlık çalışanı tarafından kontrol edilmeli, ebeveynlere cihazı çalıştırmaları için fırsat verilmeli, cihazın parçalarının nasıl birleştirileceği uygulamalı olarak gösterilmelidir. Çocuğun yüzüne uygun maskenin seçilmesi, maskenin ve hortumların üç ay aralıklarla yenilenmesi konusunda bilgi verilmelidir. İlaç uygulaması sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar (çocuğun pozisyonu, maskenin içine nefes alıp verilmesi vb. gibi) anlatılmalıdır. İlaç verilmeden önce ve verildikten sonra çocuğun durumunun değerlendirilmesi, ilaç verildikten sonra çocukta rahatlama olup olmadığının ayrımının yapılması aileye öğretilmelidir. Ayrıca karşılaşılabilecekleri acil durumların neler olabileceği ve bu durumlarda ne yapmaları, nereye başvurmaları gerektiği anlatılmalıdır. Yüzde kızarıklık, kalp tepe atımında artış, taşipne gibi durumlarda tedaviye ara verilmesi ve tekrar ederse doktora bildirilmesi söylenmelidir (8, 46, 31, 42, 60). Nebulizatör kullanımında yaşanabilecek sorunlardan bir diğeri de enfeksiyondur. Bunu önlemek için nebulizatör parçalarının her kullanım sonrası su ile yıkanıp, temiz havlu üzerinde kurutulması anlatılmalıdır (61).

Hasta ve yakınlarına verilen tüm sağlık eğitimlerinde olduğu gibi nebulizatör kullanımında da, sadece yazılı talimatların kullanılması ya da satıcı firma tarafından yapılan bilgilendirme etkili eğitim için tek başına yeterli değildir. Eğitimi veren kişi, düşüncelerini aktarmada sözlü ya da yazılı anlatım ile birlikte görsel materyaller (broşür vb.) kullandığında eğitimin etkinliği artmaktadır. Hasta ve yakınlarının öğrenmesi istenen bilgiler adım adım, geri bildirim alınarak anlatılmalıdır (62, 63). Ailenin aldığı nebulizatör cihazı ile çocuğa uyguladığı inhaler tedavi gözlenmelidir. Nebulizasyon tedavisinin aksayan yönleri sağlık çalışanı tarafından uygulama sırasında tespit edilip ebeveynin yaptığı hatalar düzeltilmelidir. Cihazı aralıklı ya da sürekli kullanan ailelerde hasta hastaneye her geldiğinde aile yeniden değerlendirilmeli, soruları varsa cevaplanmalı, yanlış yapılan uygulamaları düzeltilmelidir (3, 5). Çocuk kendisi anlayabilecek ve kullanabilecek yaşta ve

durumdaysa çocuk da işlem sırasında gözlemlenmeli, varsa hataları düzeltilmelidir. Çocuğun mental durumu, yaşı uygunsa aile birlikte çocuk da eğitime dahil edilmeli, yapılması gereken işlemler çocuğun anlayacağı şekilde ona da anlatılmalıdır (21, 64).

### **2.3. Anksiyete Tanımı**

Anksiyete terimi latince "boğulma", "tıkanma" anlamları taşıyan angere kelimesinden türemiştir (65). Anksiyete; içten gelen, belirsiz veya kaynağı tartışmalı, bireyin kendini güvensiz hissettiği durumlara karşı geliştirdiği, iç ve dış çatışmalar (karar verme güçlüğü) olarak ifade edilmektedir (66, 67, 68). Endişe ve kaygı sözcükleri de yerine kullanılsa da genellikle anksiyetenin bilişsel göstergesi olarak kabul edilmektedirler (69).

Anksiyeteye neden olan faktörler arasında; hastalık, hastaneye yatma, hastane ortamının yabancı olması, yangın, deprem, günlük rutinlerin dışına çıkılması ve kontrol kaybı sayılabilirken, kendi otonomisini kaybetme, suçluluk, cezalandırılma korkusu ve çevrenin desteğini kaybetme anksiyeteye yol açmaktadır (66, 70, 71).

Anksiyeteden kaynaklanan semptomlar; bedensel, bilişsel ve davranışsal olarak gruplandırılmaktadır. Çocukta yaşanan anksiyete sonucunda, ağlama, kaçma, agresiflik, korkuyu saklamaya çalışma ve geri çekilme gibi farklı davranışlar görülebilirken, ebeveynlerde el ve ayaklarda terleme, çarpıntı, solunum sıkıntısı, kötü bir şey olacakmış korkusu, huzursuzluk ve heyecan gibi belirtiler yaşanabilmektedir (55, 65).

### **2.4. Hastane ve Çocuk**

Hastaneler çocuğun doğumundan başlayarak takip veya hastalıkların tedavisi için sık sık başvurulmuş yerlerdir. Hastanelerde sadece muayene değil aşı, kan alma, enjeksiyon gibi ağırlı işlemler uygulanmakta ve ileri durumlarda çocuğa yatış verilerek tedavi edilmektedir. Bu durum ise çocuklarda korku ve endişeye yol açabilmektedir (22, 72, 73). Çocuğun hastalık ve hastaneye yatma durumundan etkilenme derecesi; yaşına, bilişsel gelişim düzeyine, hastalığın süresine, tipine, yapılan müdahaleye, önceki deneyimlerine, hastaneye yatırılma durumuna hazırlanmasına, ailenin davranışına göre değişiklik göstermektedir (74, 75). Herhangi bir nedenle hastaneye yatan çocuğun taburculuğundan sonra gece kâbusları gördüğü,

hatta doğar doğmaz anne yanına verilmeyip yoğun bakımda tedavi alması gereken çocuklarda kaygı ve stresin daha fazla olduğu bilinmekte ve bu sonuçta yaşanan deneyim ve uygulanan girişimler önemli yer tutmaktadır (76, 77, 78).

Hastane ve tıbbi işlem korkuları çocukların sağlık uygulamalarına katılımını azaltıp, hastalık durumunda tedavi görmesini engelleyebilir ve tedavi sürecini olumsuz etkileyebilir (22, 72). Tıbbi işlem korkusu travmatik deneyimlerle ya da sosyal öğrenme ile olabilmektedir (79). Çocukların sağlıkla ilgili korkuları arasında; yapılan tıbbi işlemler, kendilerine yabancı sayılabilecek sağlık çalışanı, kan aldırma, enjeksiyon, hastanede yatma, ilaç içme, vücut fonksiyonlarını kaybetme, ameliyat olma, aileden ayrılma vb. yer aldığı belirtilmektedir (46, 80). Hastanede hiç bilmediği bir ortam, tanımadığı sağlık çalışanı, kullanılan yabancı aletler, uygulanan tıbbi yöntemler ve bunlarla ilgili ağrı ve acı duyma, oyun dünyasından uzak kalması, önceki hastane başvurusunda yaşanan olumlu veya olumsuz deneyimler çocuğun hastaneye, sağlık çalışanlarına ve işlemlere tepkisini etkileyebilmektedir (72, 81, 82).

Hastanede birçok olumsuz durumla karşı karşıya kalan çocuk, fiziksel hastalığının yanı sıra psikososyal sorunlar da yaşamaktadır (81). Tanılanmayan ve tedavi edilmeyen bu sorunlar çocukların daha sonraki yaşamlarında kısıtlılıklara ve kalıcı etkilere yol açabileceğinden hasta çocuklarda psikososyal sorunların bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir (82, 83, 84). Bütüncül değerlendirmede tüm sağlık ekibinin özellikle de çocuğa bakım veren hemşirenin rolü büyüktür (82, 84). Hemşire hasta çocuk ve ailesinin üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu için bilgi ve becerisinin yanı sıra çocuk ve aile ile etkili bir iletişim kurabilmelidir (85, 86). Hastalık sürecinde bakım verilirken, çocuğun psikososyal durumunu değerlendirebilmek için, yaş ve gelişim düzeyine uygun sözel ve sözel olmayan (resim yapma, oyun, öykü anlatma gibi) iletişim tekniklerinin kullanılması büyük önem taşır (76, 87).

#### **2.4.1. Hastane ve 3-6 yaş grubu çocuk**

Erik Erikson'un gelişim aşamalarına göre okul öncesi çocuklar "Kendi maceralarını yaratma" ve "Kendi çevreleri üzerinde güç ve kontrol sahibi olma" düşüncesindedirler (88). Üç ile altı yaş arasındaki çocuklarda, anne-babadan ayrılmayı ve bireyselleşmeyi öğrenme, sembollerini ve dili kullanmaya başlama en önemli gelişim basamaklarından olduğundan; terk edilme ve bedensel zarar görme

ile ilgili kaygılar bu evrede çok görülmektedir (22, 72). Bu dönemde çocuklar duygu ve düşüncelerini açıklamakta zorlanmakla beraber, gerçeği değerlendirme yetenekleri zayıf olduğundan duygu ve düşüncelerini gerçekle bir tutarlar ve kaygılarını abartma eğilimindedirler. Yaşadıkları korkuları gerçek sandıkları gibi başkalarının da aynı korkuları yaşadıklarını düşünürler ve gerçekçi olmayan bu korkular anksiyeteyi artırabilir (64, 72). Bu yaş döneminde kullanılan tıbbi terimlere farklı anlamlar verebilir. Örneğin, kesmek kelimesi yerine “küçük bir açıklık oluşturmak” ifadesini kullanmak daha uygun olacaktır (1).

Akut hastalıkların genelde çocuğun gelişimi ve davranışları üzerinde önemli bir etkisi olmadığı bilinse de, bunların çocuk üzerinde travmatik etki yaratmadığını düşünmek yanlıştır. Küçük stresörler bile bu yaş grubunda oldukça yoğun yaşanabilir (64, 89, 90).

Üç altı yaş grubu çocuğun gerçekliği hayalden ayırması her zaman mümkün olmadığından çocuğun korkularını ifade etme ve baş etme yeteneği sınırlıdır (91). Bu dönemde çocuklar hastalığı kendilerine yönelik bir ceza olarak algılayabilir, dolayısıyla çocuklar için hastalığın adı ve niteliğinden çok, ailesinin onu bırakıp bırakmayacağı, onu hala sevdikleri ve hastanede anne babaları yanlarında yokken ağırlı bir işlem yapılıp yapılmayacağı ile ilgili endişeler önde gelir (46, 76, 92). Hastalık ve hastaneye yatırılma çocuklarda regresyona neden olabilir, kazanılan beceriler kaybedilebilir, faaliyette ve özgürlükte kısıtlanma, karşılanmamış hedeflere bağlı kaygı, kontrol kaybı deneyimleyebilirler (12, 88). Hastane süreci ile birlikte anksiyete yaşayan çocuklarda davranışsal belirtiler de dikkat çekmektedir. İçe kapanma, protesto, yadsıma gibi sorunlar görülebilir (93, 94). Bu dönemde çocuğun bakımından sorumlu kişilerin çocuğun gereksinimlerine tepkileri ona haz verebilir, devamlı yoğun ilgi gören çocuk kendine bakmakla yükümlü kişiye aşırı bağımlı hale gelebilir (90, 95).

#### **2.4.2. Hemşirenin rolü**

Hastane süreci, çocuk yaşamında psikososyal stres yaratmakta hastalık ve tedavilerin santral sinir sistemine etkileri ve bunların yarattığı biyolojik stres çocukların gelişimini olumsuz etkilemektedir (73, 96). Çocuk sağlığı alanında büyük gelişme sağlanmasına rağmen çocuk hastalıklarının tedavileri travmatik, acı ve endişe verici olmaya devam etmektedir (73). Hastalık deneyimleyen çocuklarda meydana



gelen stresi azaltmak için, profesyonel bakım gerekmekte ve bunun için de çocuk hastaları erişkin hastalardan ayrı değerlendirmek en uygun yaklaşım olur (97, 98).

Hastalığın ve hastaneye yatışın olumsuz etkilerini azaltmak için çocuğun bu deneyime önceden hazırlanması gerekmektedir. Ancak akut hastalığı olan çocuğu hazırlamak için çok az zaman vardır. Çocuğun daha önceki deneyimlerinin göz önünde bulundurulması, yaşına uygun iletişim kurulması, sorularının anlaşılır şekilde yanıtlanması, ailesinin de işlemlere dâhil edilmesi, hastane ortamın anlatılması bu süreci kolaylaştırmaktadır. Bu sayede güven ilişkisi sağlanarak çocuğun kaygı düzeyi azaltılabilmektedir (19, 21). Bu aşamada hemşire çocuk, aile ve hekim arasında bir köprü niteliğinde görev alıp hastaneye yatmanın çocuk ve aile üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilir (99).

Çocuk hemşireliğinde amaç; çocuğun fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal yönden sağlığını koruma, geliştirme, hastalık durumunda ise tedavi etmeye yönelik bütüncül bakımı vermektir. Hemşire; çocuğun erişkinden farklı gelişim evreleri bulunduğunu, algılama sürecinin gelişmekte olduğunu, hastalığı anlama ve hastalığa tepkisinin, yaş ve gelişimsel özelliklerine göre farklılık gösterdiğini göz önünde bulundurmalı, etkin iletişim becerilerini kullanarak duygu ve düşüncelerini anlamalıdır (74, 100, 101). Mesleki profesyonellik doğrultusunda girişimlerde bulunurken çocuk ile araya mesafe koymamalıdır, onun kullandığı ifadelerle benzer ifadeler kullanıp, yapılacak her işlem öncesi anlayacağı dilde açıklama yapmalıdır (102).

## **2.5. Çocuğun Hastalık-Hastane Sürecinde Aile**

Çocuğun akut bir durum sonucu hastaneye yatırılması ebeveynlerin hazırlıklı olmadıkları ve bilinmezliğin yaşanacağı kaygılı ve güç bir süreçtir. Bilgilendirme yapılmadığı, gereksinimleri karşılanmadığı durumda kendilerini üzgün ve çaresiz hissetmektedirler (103, 104).

Çocuğun hastaneye yatışı aile üyelerinin sorumluluklarında ve gündelik yaşamında birçok değişikliğe yol açmaktadır. Aile içinde yaşanan değişikliklerin yanı sıra hastane ortamının yabancı olması, hastalıkla ilgili bilinmezlik ve çocuğun bakımındaki rollerin değişmesi anne babanın anksiyete yaşamasına neden olmaktadır (19, 105, 106). Hastanede çocuğun bakımının kontrolü doktor ve hemşirelerin elinde olduğu için, ebeveynler sorumluluk kaybı ve çaresizlik yaşamaktadırlar. Hasta

çocuğun yaşadığı güçlükler, tedavinin etkili olup olmayacağı konusundaki belirsizlik, çocuğun ağırlı işleme maruz kalması, ailenin yaşadığı ekonomik güçlükler, tedavi masrafları, aile düzeninin değişmesi, bu süreçte yaşanan zorluklardır (19, 21). Ebeveynler işlemler sırasında çocuklarıyla birlikte olamadıklarında anksiyeteleri artmakta, bu endişe çocuğa da yansiyarak çocuktaki endişe daha da yoğunlaşmaktadır (107, 108).

Freud aileyi, dengesizlik durumunda zayıflığa uğrayan birbirine bağlı dinamik bir ünite olarak tanımlar ve aile içinde bağımlı üyelerin artması aile dengesini bozar. Bu görüşten yola çıkılarak hastalığın aile üzerine etkisi değerlendirilirken ailenin gereksinimleri de göz önünde bulundurulmalıdır (109). Hastalığın ailenin fiziksel, psikolojik ve sosyoekonomik iyiliğine etkisinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir (110). Ebeveynlerin hastanede yatan çocuklarının yanında kalma, çocuklarının bakımına katılma, ağırlı işlemler sırasında çocuklarının yanında olma, çocuğun durumu, tanı ve tedavi testleri konusunda bilgi alma, sağlık çalışanı tarafından hoş görülme karşılama, sorularının cevaplanması ve servise oryante edilme gereksinimleri vardır (21, 111). Bu gereksinimlerin karşılanmasında sağlık ekibi önemli yer tutar. Hasta ve ailesi ile birebir iletişim halinde olan hemşireler çocuğun hastalığının ailesi üzerindeki etkilerinin farkında olarak uygun desteği sağlar, aileyi de bakıma dâhil eder ve ailenin anksiyete yönetiminde etkin rol oynar (68, 111).

### **2.5.1. Ailenin hasta çocuğun bakımındaki rolü**

Çocuğun bedensel, zihinsel, fizyolojik ve psikolojik olarak gelişiminde, temel sağlık alışkanlıklarını edinmesinde ailenin rolü büyüktür. Çocuğu etkileyen tüm etmenler öncelikle ailesinin süzgecinden geçerek çocuğa ulaşmaktadır (112). Bu nedenle çocuğa bakım ve tedavi uygularken çocuğu ailesinden ayrı bir birey olarak düşünmek yanlış olur (113, 114). Çocukların değişen fiziksel ve psikolojik gereksinimleri doğrultusunda ulaşılabilir, sürekli, kapsamlı ve aile merkezli bir bakım sağlanması gerekir. Aile merkezli bakım uygulamaları kapsamında ebeveynin hastanede yatan çocuğunun bakımına katılması, çocuğun bakımında aktif rol almasını sağlar, ebeveyn ve sağlık personeli arasındaki iletişimin etkinliğini artırır (115, 116). Ailenin bakım sürecine aktif katılımı ile bilgi ve becerilerini sağlık çalışanı ile

paylaşması, ailenin bireysel farkındalıkların doruğa ulaşması, hem ailenin ve çocuğun hem de sağlık çalışanlarının en iyi sonuçları elde etmesi sağlanır (117, 118).

Aile merkezli bakım çerçevesinde aile çocuğun bakımında beceri ve uzmanlık kazanır, aile ve sağlık ekibi arasındaki iletişim güçlenir, ailenin çocuk üzerindeki otokontrolü yeniden oluşur ve bakımdaki memnuniyet artar. Ayrıca hastanede yatan çocuk ve aile arasındaki ilişki güçlenerek anksiyeteleri azalır (21, 119). Çocuk kendini güvende hisseder, uygulanan işlemlere uyumu kolaylaşır, sağlık çalışanı ile arasındaki ilişki güçlenir (21, 120).

Hemşirelikte aile merkezli bakım, çocuğun bakımında ailenin sürekliliğini kabul etmeli ve çocuğun sağlığını kazanması için aile ile işbirliği yapmalıdır (121). Çocuğun gerek sağlık alanında gerekse psikolojik ve sosyal her türlü gelişiminde ailenin yaşamsal rolünü kabul etmeli ve aileye çocuğun bakımı konusunda etkin eğitim vermelidir. Eğitim sürecinde hemşirelik bilgisine dayalı tıbbi bakımı kontrollü bir şekilde aileye öğretmeli, eğitimleri düzenli aralıklarla yaparak sık sık denetlemeli ve her zaman açık ve anlaşılır ifadeler kullanmalıdır (122). Tedavide başarının hasta uyumu ile arttığı göz önünde bulundurulmalıdır.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma; 3-6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebulizatör ile verilen uygulama eğitiminin annenin uygulama beceri davranışı, kaygı düzeyi ve çocuğun anksiyetesine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1: 3-6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebulizatör ile verilen uygulama eğitimi beceri davranışını etkilemektedir.

H2: 3-6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların annelerine verilen uygulama eğitimi annelerin kaygı düzeylerini etkilemektedir.

H3: 3-6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebulizatör ile verilen uygulama eğitimi çocuğun anksiyetesini etkilemektedir.

#### Araştırmanın Değişkenleri

**Bağımlı Değişken:** Çocuğun ve ebeveynin anksiyetesi, annenin beceri davranışı

**Bağımsız Değişken:** Oyuncak tipi nebulizatör, eğitim broşürü ile uygulanan eğitim

#### 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Zaman ve Yer

Araştırma, Ekim 2016- Ocak 2018 tarihleri arasında İstanbul İli Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk servislerinde gerçekleştirilmiştir.

Hastanede üç çocuk servisi ve bir çocuk acil servis birimi bulunmaktadır. Bu birimlerde toplamda 40 hemşire, sekiz uzman ve dönüşümlü asistan doktor çalışmaktadır. Servislerde iki ve üç kişilik hasta odaları, acil birimde müşahede alanı ve 2-4 kişilik oda bulunmaktadır, özel oda durumu yoktur, tanıya göre izolasyon kuralları uygulanmaktadır. Hastaların tedavileri yatak başında hemşire tarafından yapılmakta, kan alma, damar yolu açma vb. işlemler için tedavi odası kullanılmaktadır. Çocukların yanında refakatçi olarak annelerin kalmasına izin

verilmektedir. Anneleri olmayan ya da kalamayan çocukların yanında ise refakatçi olarak bir bayan yakınlarının kalmasına izin verilmektedir.

### 3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk servislerinde solunum sıkıntısıyla yatmakta olan ve nebulizatör tedavisi alan 3-6 yaş arası çocuk ve anneleri oluşturmuştur. Çocukların yanında anneleri refakatçi olarak kaldığı için çalışma çocukların anneleri ile yürütülmüştür.

Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında nebül tedavi alan 397 hasta yatışı olmuştur. Okuma yazma bilmeyen 13, Suriye göçmeni Türkçe bilmeyen 21, gönüllü olmayan beş, araştırmayı yarıda bırakan bir anne ve engeli olan altı, nebül tedavisi almayan sekiz çocuk olmak üzere toplam 54 kişi araştırmaya dahil edilememiştir. Diğer 283 hasta ise yaş gurubu dışında kaldığı için çalışmaya alınamamıştır.

Randomize kontrollü olarak atanan 30 kontrol (ebeveyn ve çocuk) ve 30 deney (ebeveyn ve çocuk) grubu olmak üzere toplam 60 hasta ile tez çalışması tamamlanmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grubu arasında etkileşim olmaması için önce kontrol sonra deney grubu çocuk ve ebeveynlerin verileri toplanmıştır.

Örnekleme seçilme kriterleri;

- 3-6 yaş grubu çocuk olması
- Nebülizatör kullanması
- Çocuğun zihinsel ya da nörolojik engelinin olmaması
- Anne ve çocuğun Türkçe konuşabiliyor olması
- Annenin iletişime engel bir durumunun olmaması (akli dengesi yerinde olması vb.)
- Annenin okuryazar olması
- Araştırmaya gönüllü olması

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

#### **3.5.1. Tanıtıcı bilgi formu**

Araştırmacı tarafından çocuk ve ailesi hakkındaki çalışma ile ilgili genel bilgileri elde etmek amacı ile geliştirilmiştir. Formda çocuğun yaşı, cinsiyeti, tanısı/hastaneye geliş nedeni, çocuğa uygulanan işlem türü, çocuğun evde nebulizatör kullanma durumu, nebulizatör kullanma süresi, annenin yaşı, annenin eğitim durumu, annenin uygulama deneyimi, nebulizatör cihazına ilişkin bilgilerin olduğu 10 soru yer almaktadır (EK-15, 16).

#### **3.5.2. Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği (ÇDDVDÖ)**

Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (EK-10); 2003 yılında Ho Cheung William Li tarafından geliştirilmiştir (Children's Emotional Manifestation Scale-CEMS) (EK-11). Toplam 5 farklı kategori ve 25 maddeden oluşan bu ölçek ile çocukların tıbbi işlemler sırasında yaşadıkları anksiyete değerlendirilmektedir. İlk 5 maddelik yüz ifadesi kategorisinde araştırmacı tarafından gözlenen çocuğun yüz ifadeleri puanlanır. İkinci olarak seslendirme kategorisinde bulunan 5 alt madde üzerinden çocuğun gözyaşı durumu değerlendirilir. Üçüncü olarak hareket başlığındaki 5 alt maddede çocuğun vücut dili üzerinden puanlama yapılır. Dördüncü olarak etkileşim kategorisindeki 5 alt maddede çocuğun sözel ya da sözel olmayan iletişimi değerlendirilir. Beşinci olarak işbirliği kategorisinin 5 alt maddesinde çocuğun aktif ya da pasif katılımı gözlenerek puanlama yapılır. Her kategori 1-5 arasında puanlanır, 5-25 puan arasında toplam puan elde edilir. Ho Cheung William Li tarafından CEMS ölçeğinin Cronbach's Alfa değeri 0.92 olarak saptanmıştır (123).

Araştırmada ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

### **3.5.3. Yüz, bacak hareketliliği, aktivite, ağlama, teselli edilirlilik (YBAAT)**

FLACC ölçeğinden Türkçe'ye uyarlanması Şenaylı ve Ark. (2005) tarafından yapılmış ve baş harflerin kullanılarak adı verilmiştir (EK-12). YBAAT ağrı değerlendirme skalasının kullanımının anlaşılabilir olması, uygulanan skorlamanın basit olması ve hızlı sonuç alınabilmesi dolayısıyla tercih edilebileceği gösterilmiştir. Yaş aralığı 1ay-9 yaş grubu çocuklar için uygundur. Yüz ifadesi, bacak hareketleri, aktivite, ağlama, teselli edilirlilik olmak üzere 5 kategoriden oluşur. Her bir kategori üç maddeden oluşup 0-2 puan arasında değerlendirilir. Toplamda 15 madde üzerinden 0-10 arasında puan elde edilir (125). Alt maddelerin benzerliği ve yaş grubunun uygunluğu dolayısıyla bu ölçeğin kullanımı uygun bulunmuştur.

### **3.5.4. Durumluk ve sürekli kaygı ölçeği (STAI)**

Durumluk ve sürekli kaygı düzeyini ölçmek amacıyla Spielberg ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve Spielberg'in iki faktörlü kaygı kuramından hazırlanmıştır. Öner ve Le Compte tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği şeklinde her biri 20 maddelik iki ayrı ölçeği içeren öz bildirim ölçeğidir (EK-14) (126).

Durumluk Kaygı Ölçeği: Bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kaygı düzeyini belirler (126).

Sürekli Kaygı Ölçeği: Bireyin içinde bulunduğu koşullardan bağımsız şekilde genel olarak kaygı düzeyini belirler (126).

Durumluk kaygı ölçeğinde cevap seçimleri; (1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamiyle şeklinde, Sürekli Kaygı Ölçeğindeki seçimler ise; (1) Hemen hiçbir zaman, (2) Bazen, (3) Çok zaman ve (4) Hemen her zaman şeklindedir. Her iki ölçekte de olumlu duyguları gösteren yani tersine dönmüş ifadeler mevcuttur. Bu ifadelerde (1) seçimi yüksek kaygıyı, (4) seçimi düşük kaygıyı gösterir. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasında değişir. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan düşük kaygı düzeyini gösterir (126).

Bizim çalışmamızda annelere bu ölçeği kullanma amacımız; aralıklı olarak tedavi gören çocukların annelerindeki süreklilik kaygı düzeyini ve akut gelişen durumluk kaygı düzeyini ölçmektir.

### **3.5.5. Hastaların cihaz kullanma becerilerinin değerlendirildiği basamaklar**

Avrupa Solunum Derneği Kılavuzu'ndan yararlanılarak Kanık ve ark. (2015) tarafından oluşturulmuş nebülizatör cihazı ile ilaç kullanım basamakları formudur (EK-13). Toplamda altı basamaktan oluşan form ile doğru uygulanan her basamak için bir puan, toplamda ise altı puan üzerinden değerlendirme yapılır (8).

### **3.5.6. Nebülizatör eğitim broşürü**

Annelere nebülizatör cihazı kullanımı konusunda anlaşılır ve açıklayıcı bilgi sağlamak üzere araştırmacı tarafından güvenilir kaynaklardan oluşturulmuş eğitim broşürüdür (EK-17). Anlaşılır bir dille ve görsel kullanılarak hazırlanmıştır. Broşür içeriğinde nebülizatörlerin nasıl kullanılması gerektiğinden, çocuklara nebül ilaç verilirken dikkat edilmesi gereken konulardan, nebül maskesi kullanımının detaylarından bahsedilmiştir (31, 42, 43).

### **3.5.7. Oyuncak tipi nebülizatör**

Şirin köpek figürü şeklinde tasarlanan piston tipinde (kompresör) nebülizatör; aeresol terapisi için kullanılan nebülizatör olup, ev kullanımına uygundur. Piston tipi kompresörü ile uzun süre hizmet etmekte, sürekli kullanılabilir. Anestezi veya pulmoner ventilasyon sistemleri için kullanımı uygun değildir. Türkiye' de üretilmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından karşılanan bir üründür. Comformite European (CE) ve International Organization for Standardization (ISO) belgelidir. Piyasada bulunan en yüksek basınçlı nebülizatörlerden biridir (çıkış basıncı 3.0 bar). Elektrik zararlarına karşı spesifik korumalara sahiptir (EK-18).

Teknik özellikler;

- Elektrik kaynağı: 220V/50-60 Hz 70W
- Maksimum kompresör basıncı: 3.0 bar
- Ağırlık: 1.42 kilogram



- Class II: Cihaz (çift güvenlik yalıtımlı)

Cihazın içinden çıkan standart aksesuarlar; filtre, atomizer, uzatma hortumu, ağız parçası, pediatrik maskedir (127).

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Birinci aşamada; çocukların anksiyetelerini değerlendirmek için kullanılan ÇDDVDÖ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik verileri Ekim 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında toplanmıştır.

#### **3.6.1. ÇDDVDÖ geçerlilik ve güvenilirlik çalışması**

##### **3.6.1.1. Ölçeğin dil ve kapsam geçerliliği**

Ölçek her iki dili iyi bilen uzman kişi tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Türkçe'ye çevrilmiş olan ölçek ve orijinal hali ile birlikte her iki dili iyi bilen Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında uzman 10 kişiye danışılarak anlaşılabilirliği ve kapsam olarak uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman kişilerden çeviri ölçeğin her bir maddesi için görüş alınmış ve uygunluk puanlaması yapmaları istenmiştir. Uzman görüşünde, kapsam geçerlilik indeksi kullanılmıştır. Uzmanlar tarafından ölçekteki her bir maddenin orijinali ile uygunluk durumunu ölçme derecesini dört puan üzerinden puanlama yapmaları istenmiştir. (1) Çok uygun, (2) Az düzeltme var, (3) Çok düzeltme var, (4) Hiç uygun değil şeklinde ifadeler kullanılarak her bir maddenin 1-4 puan arasında değerlendirilmesi istenmiştir. Alınan görüşler doğrultusunda ölçek yeniden her iki dili iyi bilen uzman kişi tarafından değerlendirilmiştir. Çevirinin son halinin, her iki dili çok iyi konuşan ve yazan bir uzman tarafından Türkçe'den İngilizce'ye geri çevirisi yapılarak orijinal form ile karşılaştırılmıştır. Ölçeğin Content Validity Indeks (CVI) değeri 1 bulunmuştur.

### 3.6.1.2. Ölçeğin yapı geçerliliği

#### Ölçeğin güvenilirliği

Testin farklı zaman dilimlerinde aynı koşullarda yapılmasında sorun varsa paralel form uygulaması yapılır ve gözlemciler arası güvenilirlik ve tutarlılık değerlendirilir (124). ÇDDVDÖ'nin ölçümcü güvenilirliğinin sınanmasında eş zamanlı ölçek geçerliliği yöntemi kullanılmıştır. Benzer ölçek ile karşılaştırılarak gözlemciler arası uyuma bakılmıştır. Bu bağlamda ülkemizde daha önce dilimize uyarlanan Yüz, Bacak Hareketliliği, Aktivite, Ağlama, Teselli Edilirlik Ölçeği-YBAAT (FLAAC ağrı ölçeği) kullanılmıştır. Ölçeğin uygulaması araştırmacı ve iki gözlemci tarafından birbirinden bağımsız olarak ve eş zamanlı yapılmıştır. Gözlemciler alanında deneyimli çocuk hemşirelerinden seçilmiştir. Ölçeğin uygulama aşamasından önce araştırmacı tarafından hemşirelere ölçek hakkında eğitim verilmiş ve hasta başında örnek uygulama gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uygulaması için, araştırmacı ve gözlemciler aynı anda aynı çocuğu yapılan tıbbi girişimin ortalama üç dakika öncesinde ve tıbbi girişim süresince değerlendirmiştir. Tıbbi girişim, enjeksiyon, kan alma, damar yolu vb. gibi çocuğu ajite eden işlemler olarak seçilmiştir. Ölçeğin uygulaması ortalama 10 dakika sürmüştür. Toplam 60 çocuk üzerinde araştırmacı ve iki gözlemci ile eş zamanlı gözlem yapılmıştır.

### 3.6.2. Deney ve kontrol grubu çocuklara ve annelere yönelik uygulamalar

İkinci aşamada; veriler Şubat 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında araştırmacı tarafından araştırma kriterine uyan çocuk ve annelerden toplanmıştır. Ebeveyn ve çocukla tanışılmış ve araştırma hakkında bilgi verilip, araştırmaya katılımları istenmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden annelere “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” ve “Tanıtıcı Bilgi Formu” doldurulmuştur. Gönüllü anneler yatışın ilk gününde çalışmaya dahil edilmiştir. Annelerin hastaneye yattıktan sonraki ilk nebülizatör uygulamaları sırasında cihaz kullanım becerileri araştırmacı tarafından Cihaz Kullanma Becerilerinin Değerlendirildiği Basamaklar Formu ile değerlendirilmiştir. Annelerin anksiyetesini değerlendirmek için işlem öncesi ortalama 30 dakika önce “STAI ölçeği” uygulanmıştır. Çocukların anksiyetesi araştırmacı tarafından işlem öncesi ortalama 30 dakika önce ÇDDVDÖ ile

değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubu annelerin birbirini etkilememesi için önce kontrol sonra deney grubu annelerin verileri toplanmıştır.

Kontrol grubu annelere ortalama beş dakika süren rutin hastane eğitimi uygulanarak nebül ilaç hastane sistemi nebülizatör ile anne tarafından uygulanmıştır. Hastanenin rutin eğitiminde; ilacın hazneye yerleştirilmesi, maskenin yüze takılması ve sistemin çalıştırılması anlatılmaktadır. Annelerin uygulama becerileri rutin hastanede uygulanan hemşirelik eğitiminden sonraki nebülizatör kullanımı sırasında (ikinci kez nebülizatörle ilaç uygulama sırasında) araştırmacı tarafından Cihaz Kullanma Becerilerinin Değerlendirildiği Basamaklar Formu ile değerlendirilmiştir. Annelerin uygulama becerileri yatışlarının üçüncü gününde araştırmacı tarafından yeniden değerlendirilmiştir. Annelerin uygulama becerileri yatışlarının üçüncü gününde ilk tedavi saatinde nebülizatörle ilaç uygulama tedavisi sırasında araştırmacı tarafından tekrar değerlendirilmiştir.

Deney grubu annelere işlem öncesi araştırmacı tarafından broşür ve oyuncak tipi nebülizatör ile uygulamalı nebülizatör kullanımı eğitimi verilmiştir. Eğitim sırasında görsel materyalin etkinliği göz önünde bulundurularak broşür kullanılmıştır. İşlemin her bir basamağı bire bir uygulama yöntemi ile annelere anlatılmış ve işlemin bütün basamaklarını uygulamalı olarak göstermeleri istenmiştir. Eğitimler ortalama olarak 15-20 dakika sürmüştür. Annelere anlamadıkları hususlar tekrar anlatılmış, soru sormalarına fırsat verilmiş ve kendi eksiklik ve hataları verilen bilgiler doğrultusunda karşılaştırılmıştır. Nebül ilaç çocuğa anne tarafından oyuncak tipi nebülizatör ile uygulanmıştır. Annelerin uygulama sırasında becerileri eğitiminden sonraki nebülizatör kullanımı sırasında (ikinci kez nebülizatörle ilaç uygulama sırasında) araştırmacı tarafından Cihaz Kullanma Becerilerinin Değerlendirildiği Basamaklar Formu ile değerlendirilmiştir.

Her iki gruptaki çocukların anksiyetesi işlem sırasında, annelerin anksiyetesi ise işlem sonrasında (işlemden beş dakika sonra) araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Annelerin uygulama becerileri yatışlarının üçüncü gününde araştırmacı tarafından yeniden değerlendirilmiştir.

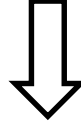
### 3.7. Çalışma Takvimi

Çalışma Takvimi aşağıda sunulmuştur.

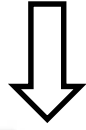
	Nisan 2016- Ekim 2016	Eylül 2017	Ekim 2017	Eylül-Aralık 2017	Ekim 2016- Ocak 2018	Şubat-Mayıs 2018	Şubat 2018	Mayıs 2018	Temmuz 2018
Hazırlık- Literatür Taraması	X								
Konu İle İlgili Spesifik Okuma	X		X						
Tez Önerisi Sunumu		X							
Bilimsel Araştırmalar Başvurusu		X							
Gerekli İzinlerin Alınması			X						
Veri Toplama Araçlarının Temin Edilmesi				X					
Araştırma Verilerinin Toplanması					X				
Verilerin Analizi						X			
Araştırma Raporunun Yazılması		X	X	X	X	X	X	X	
Tez Sunumu									X

Çalışmamız Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenmiştir.

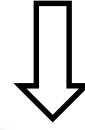
Araştırmanın Yapılacağı Örneklem Grubunu Belirleme (n=60)



Ebeveyn ve çocukla tanışma, araştırma hakkında bilgi verme  
“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” aracılığıyla onay alma  
“Tanıtıcı Bilgi Formu” doldurma



Deney Grubu (n=30)



Kontrol Grubu (n=30)

Nebülizatör uygulamasından 30 dakika önce çocuğun ve annenin anksiyetesi değerlendirilmiştir.



<b>Deney Grubu</b>	<b>Kontrol Grubu</b>
Anneye oyuncak tipi nebulizatörle uygulama eğitimi verilmiştir.	Anneye hastanede uygulanan hastane sistemi nebulizatör ile rutin hemşirelik eğitimi verilmiştir.
Çocuğa oyuncak tipi nebulizatörle inhaler tedavi uygulanmıştır.	Çocuğa hastane sistemi nebulizatörle inhaler tedavi uygulanmıştır.
Uygulama sırasında çocuğun anksiyetesi değerlendirilmiştir. Uygulama sırasında annenin cihaz uygulama becerisi değerlendirilmiştir. Uygulamadan 5 dakika sonra annenin anksiyetesi değerlendirilmiştir.	

### Akış Şeması

### 3.8. Verilerin Analizi

İstatistiksel değerlendirme SPSS 18.0 programı kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (NCSS LLC, Kaysville, Utah, USA) programı kullanılmıştır. Ölçek geçerlilik ve güvenilirliklerinin değerlendirmelerinde Keşfedici (açıklayıcı) Faktör Analizinin uygulanabilirliğinin ölçümü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yeterlilik ölçümüne ve Bartlett's Küresellik testleri kullanılmıştır; iç tutarlılık incelemesinde Cronbach Alfa Katsayısı (Alfa yöntemi) kullanılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizlerinde Analize Ait Uyum Ölçülerinden RMSEA; CFI; NNFI ve  $\chi^2/df$  incelenmiştir. Soru bazlı gözlemciler arası uyumlarda ise Krippendorff's alpha test kullanılmıştır. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

Örneklem hesaplaması G-power 3.1 paket programı ile yapılmıştır. 0.8 etki büyüklüğü ve 0.80 güç (power) ile grup başına alınması gereken minimum hasta sayısı 24 kişi olarak hesaplanmıştır. Vaka kayıplarının olabileceği ve anksiyeteyi etkileyen değişkenler yönünden grupların homojenliğini bozabilecek vakalar olursa çalışma gruplarından çıkarılabileceği göz önüne alınarak her bir gruba 30 kişi alınmıştır. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde, sayısal veriler için ortalama $\pm$ standart sapma (minimum-maksimum) değerleri; kategorik yapıdaki veriler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kategorik yapıdaki değişkenler bakımından gruplar arası farklılıklar Ki-kare ve Fisher Kesin Ki-kare testi ile incelenmiştir. Sayısal değişkenler bakımından iki grubun karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlandığında iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (Student T testi) sağlanmadığında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler bakımından üç grubun karşılaştırılması, parametrik test varsayımları sağlanmadığından, Kruskal-Wallis varyans analizi ile; Kruskal-Wallis varyans analizinde alt grupların ikiyeşerli karşılaştırılması Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır. Normal dağılım gösteren tekrarlı ölçümler için zamana göre değişimler tekrarlı ölçümlerde tek yönlü Bağımlı Gruplarda T Testi,

normal dağılım göstermeyen tekrarlı ölçümlerde zamana göre değişimler Wilcoxon testi kullanılmıştır.

### **3.9. Etik Konular**

Araştırmanın etik ilkeler kapsamında uygunluğu Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik onam alınmıştır (EK-1). Çalışmanın yürütülebilmesi için İstanbul İli Beyoğlu Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği ve Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Kliniği sorumlusundan yazılı onay alınmıştır (EK-2, 3). ÇDDVDÖ kullanımı için ölçeği geliştiren Ho Cheung William Li'den izin alınmıştır (EK-6). Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması kapsamında ÇDDVDÖ'nin karşılaştırma yapılabilmesi için Yüz, Bacak hareketliliği, Aktivite, Ağlama, Teselli edilirlilik (YBAAT) ölçeğinin Türkçe geçerliğini yapan Yeşim Şenaylı'dan izin alınmıştır (EK-7). Araştırmaya dâhil edilen hastalar bilgilendirilip sözlü ve yazılı onamları alınmıştır (EK-9). STAI ölçeği kullanımı için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan Nejla Öner'den yazılı onay alınmıştır (EK-8).

## 4. BULGULAR

Çalışmaya Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk servisinde yatmakta olan, %50'si (n=30) hastane sistemiyle inhaler tedavi alan çocuklar ve kendi eğitimleri doğrultusunda tedavi uygulayan anneler ile %50'si (n=30) oyuncak tipi nebulizatörle inhaler tedavi alan çocuklar ve verilen nebulizatör eğitimi doğrultusunda tedavi uygulayan anneler olmak üzere toplam 60 çocuk ve anneleri dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri dört başlık altında incelenmiştir.

### 1. ÇDDVDÖ Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

#### 1.1. Ölçeğin Dil Geçerliliği

#### 1.2. Kapsam Geçerliliği

#### 1.3. Ölçeğin Güvenirliği

#### 1.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

#### 1.5. Gözlemciler Arası Uyum

### 2. Çocukların ve Annelerin Sosyodemografik Özellikleri

### 3. Çocukların İnhaler Tedaviye Yönelik Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması

#### 3.1. Çocukların İnhaler Tedaviye Yönelik Anksiyete Durumlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

### 4. Nebülizatör Kullanan Annelerin Beceri ve Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması

#### 4.1. Nebülizatör Kullanan Annelerin Eğitim Düzeyinin Beceri Durumuna Etkisi

### 4.1. ÇDDVDÖ Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

Çalışmanın içinde, ÇDDVDÖ'nin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olup, elde edilen bulgular doğrultusunda geçerli ve güvenilir bulunan ölçek çocukların anksiyetesini değerlendirmek için çalışmanın diğer aşamasında kullanılmıştır.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği için çalışmaya 3-6 yaş arası 60 çocuk dahil edilmiştir. Çocuklara uygulanan tıbbi girişimler öncesinde anksiyeteleri araştırmacı ve iki gözlemci tarafından değerlendirilmiştir.



**Tablo 1. Tıbbi Girişim Uygulanan Çocukların Tanımlayıcı Özellikleri (n=60)**

Özellikler	n	%
<b>Çocuğun Yaşı</b>		
3	19	31.7
4	13	21.6
5	19	31.7
6	9	15.0
<b>Çocuğun Cinsiyeti</b>		
Kız	27	45.0
Erkek	33	55.0
<b>Uygulanan Girişim</b>		
Damaryolu Açılması	9	15.0
Enjeksiyon	41	68.3
Kan Alma	10	16.7
<b>Toplam</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>

Tablo 1'e bakıldığında, 3 (%31.7) ve 5 (%31.7) yaşındaki çocukların çoğunlukta olduğu, erkek çocukların (%55) kız çocuklara göre sayıca üstün olduğu, en fazla uygulanan tıbbi işlemin enjeksiyon (%68.3) olduğu gözlenmiştir.

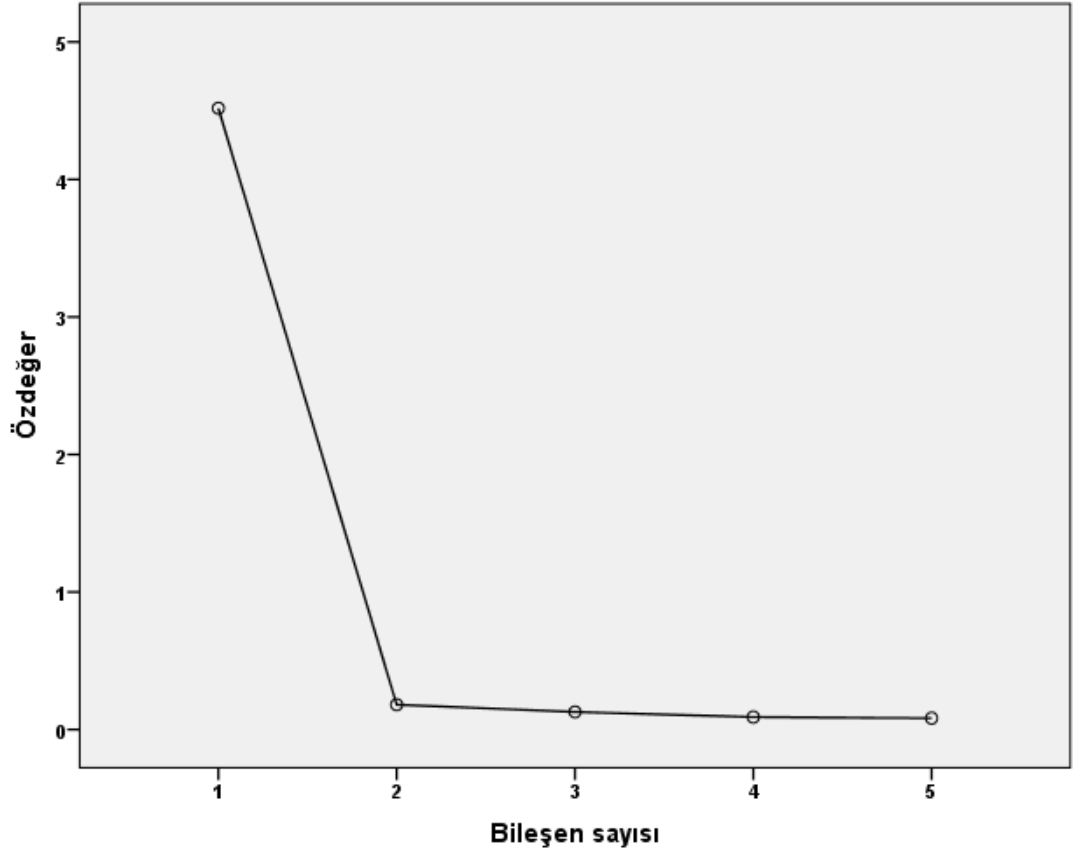
**Tablo 2. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları**

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik</b>	<b>0.918</b>
<b>Ölçümü Bartlett Küresellik Testi</b>	
<b>Ki kare</b>	404.318
<b>Serbestlik derecesi</b>	10
<b>Anlamlılık</b>	<0.001

Tablo 2'de ÇDDVDÖ'nin KMO örneklem yeterlilik ölçümü değerinin 0.918 olduğu görülmektedir. Bu değer KMO için oldukça iyi bir değer olduğu ve ilgili veri gruba analiz yapılmasının uygun olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. ÇDDVDÖ Boyutlarına Ait Faktör Yükleri**

Madde no	Yüz ifadesi	Seslendirme	Hareket	Etkileşim	İşbirliği düzeyi
<b>Faktör yükü</b>	0.953	0.953	0.966	0.948	0.932



**Grafik 1. Bileşen Sayısı-Özdeğer Durumu**

#### **4.1.1. Ölçeğin dil geçerliliği**

Dil geçerliliği için çeviri- geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için izin alındıktan sonra, her iki dili iyi bilen bir bağımsız dil uzmanı tarafından ölçek Türkçe'ye çevrilmiştir. Dil uzmanı tarafından, 10 farklı çocuk uzmanından alınan çeviri gözden geçirilerek ortak bir çeviri versiyonu oluşturulmuştur. Türkçe ve İngilizce dilini çok iyi bilen bir dil uzmanı tarafından ortak çeviri versiyonu, tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir.

#### **4.1.2. Kapsam geçerliliği**

Uzmanlar tarafından çevrilen versiyon ile orijinal versiyonun birbirine eşit olup olmadığını değerlendirebilmek amacıyla, Krippendorff's Alpha hesaplanmıştır. Araştırmayla ilgili bir ön yazıyla birlikte orijinal ölçek ve Türkçe'ye çevrilmiş olan ölçek her iki dili iyi bilen Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında uzman 10 kişiye danışılmıştır. Uzman kişilerden çeviri ölçeğin her bir maddesi için görüş alınmış ve

uygunluk puanlaması yapmaları istenmiştir. Dört puan üzerinden puanlama yapılmıştır. (1) Çok uygun, (2) Az düzeltme var, (3) Çok düzeltme var, (4) Hiç uygun değil. Alınan görüşler doğrultusunda ölçek yeniden her iki dili iyi bilen kişi tarafından düzenlenmiştir. Alanında uzman kişi tarafından uzman görüşleri arasındaki tutarlılık hesaplanmıştır. Çevirinin son halinin, her iki dili çok iyi konuşan ve yazan bir çevirmen tarafından Türkçe'den İngilizce'ye geri çevirisi yapılmıştır.



**Tablo 4. ÇDDVDÖ'nin Kapsam Geçerliliğine İlişkin Değerlendirmeler**

YÜZ İFADESİ		Hiç uygun değil	Çok düzeltilmesi gerekir	Az düzeltme var	Çok uygun	CVR Relaxed
1	Çocuk işlem süresince çoğu zaman gülümsüyorsa	0	0	0	10	1
2	Çocuk rahatlamış bir yüz ifadesiyle göz teması kuruyorsa	0	0	0	10	1
3	Çocuk işlem süresince durağan/nötr bir yüz ifadesi gösteriyorsa	0	0	0	10	1
4	Çocuk endişeli bir yüz ifadesine sahip, kaşları düşük ve ağızını büküyorsa	0	0	0	10	1
5	Çocuk yüzünü buruşturuyor ya da yanakları kalkık ekşi bir yüz ifadesi varsa	0	0	0	10	1
<b>SESLENDİRME</b>						
1	Çocuk gözlem süresince ağlamıyor ya da inlemiyorsa	0	0	0	10	1
2	Çocuğun gözleri yaşlı fakat inlemiyor ve gözyaşı dökmüyorsa	0	0	1	9	1
3	Çocuk sızlanıyor ya da sesli bir şekilde inliyorsa ya da hıçkırarak ağlıyorsa	0	0	0	10	1
4	Çocuk ağlıyor ve zamanın çoğunda gözyaşları içindeyse	0	0	0	10	1
5	Çocuk gözyaşları içinde çok ağlıyor ya da çığlıkları durmuyorsa	0	0	1	9	1
<b>HAREKET</b>						
1	Çocuk gereksiz bir vücut hareketi olmaksızın sessizce uzanıyor	0	0	0	10	1
2	Çocuk vücudunu hafifçe bükerek yüz ya da vücut gerginliği gösteriyorsa	0	0	2	8	1
3	Çocuk ara sıra kıpırdanıyor ya da öne/arkaya doğru dönüyorsa	0	0	1	9	1
4	Çocuk vücudunu ileriye-geriye kaydırarak ya da bir taraftan diğer tarafa dönerek durmadan hareket gösteriyorsa	0	0	0	10	1
5	Çocuk kuvvetli hareket gösteriyor, işlem süresince tutulması ya da sabitlenmesi gerekiyorsa	0	0	0	10	1
<b>ETKİLEŞİM</b>						
1	Çocuğun sözel etkileşimi var ve sözel itiraz durumu yoksa	0	0	0	10	1
2	Çocuk sözel etkileşimde bulunmuyor fakat talimatlarınıza yanıt veriyorsa	0	0	0	10	1
3	Çocuk talimatlara yanıt vermiyor ya da etkileşimden kaçıyor (Örn; birisi konuşurken arkasını dönüyorsa)	0	0	0	10	1
4	Çocuk etkileşimden kaçmıyor ve sözel itirazda bulunuyorsa	0	0	0	10	1
5	Çocuk güçlü bir şekilde sözel itiraz gösteriyor ya da şikayet ediyorsa	0	0	0	10	1
<b>İŞBİRLİĞİ DÜZEYİ</b>						
1	Çocuk işlemlerde aktif katılım içinde bütünüyle işbirliği gösteriyor ve yardımcı oluyorsa	0	0	0	10	1
2	Çocuk talimatlara uyuyor ya da yalnızca pasif olarak katılım gösteriyorsa	0	0	0	10	1
3	Çocuk hafif olarak direnç gösteriyor ya da işlemde geri çekiliyorsa	0	0	1	9	1
4	Çocuk herhangi bir işlem için aşırı direnç gösteriyor ya da güçlü bir şekilde bakım vericilerden kaçınıyorsa	0	0	0	10	1
5	Çocuk işlemi kesintiye uğratan davranışlar gösteriyorsa	0	0	0	10	1
					<b>CVI</b>	<b>1</b>

CVR: Content validity ratio

CVI: Content validity index

Maddelerin geçerliliğinin onaylanabilmesi için, toplamda 10 değerlendirici bulunduğu göz önüne alınarak, CVR değerlerinin 0.62 değerinin üzerinde olması gerekmektedir. Ölçeğin kapsam geçerliliğinin onaylanabilmesi için hesaplanan CVI değerinin 0.80 üzerinde olması gerekmektedir.

Tablo 4'te yüz ifadesi, seslendirme, hareket, etkileşim ve işbirliği düzeyi boyutlarındaki tüm soruların CVR düzeylerinin 1 olduğu, ölçeğin kapsam geçerliliği düzeyinin de (CVI) 1 olduğu saptanmıştır.

#### 4.1.3. Ölçeğin güvenilirliği

Ölçeğin güvenilirliğinin test edilmesinde alfa katsayısından (Cronbach Alfa) yararlanılmıştır. Ayrıca soruların, alfa katsayısına ne derecede ve ne yönde etkide bulduklarını saptayabilmek için; “Değişken silindiğinde ölçeğin alfa katsayısı” (Alpha if item deleted) değeri hesaplanmıştır. Söz konusu değerler, herhangi bir değişken silindiği takdirde geri kalan değişkenlerin iç tutarlılıklarını göstermektedir.

**Tablo 5. ÇDDVDÖ'ne İlişkin Elde Edilen Genel Bilgiler**

<b>Madde sayısı</b>	5
<b>Minimum</b>	6
<b>Maksimum</b>	25
<b>Medyan</b>	19
<b>Ortalama</b>	17.18
<b>Standart sapma</b>	6.05
<b>Cronbach alfa</b>	0.969

ÇDDVDÖ'nin iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında güvenilirlik değerinin 0.969 (yüksek derecede güvenilir) olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada örneklemden elde edilen ölçek puanları 6 ile 25 arasında değişmekte olup ortalama  $17.18 \pm 6.05$  iken, medyan değeri 19 olarak bulunmuştur.

**Tablo 6. Faktörü Oluşturan Maddelerin Güvenilirliğe Etkileri**

	<b>Madde silindiğinde ölçek ortalaması</b>	<b>Madde silindiğinde ölçek varyansı</b>	<b>Düzeltilmiş madde bütün korelasyonu</b>	<b>Madde silindiğinde alfa düzeyi</b>
<b>Yüz ifadesi</b>	13.067	25.724	0.928	0.963
<b>Seslendirme</b>	13.700	21.400	0.925	0.963
<b>Hareket</b>	14.000	22.915	0.946	0.956
<b>Etkileşim</b>	13.867	22.965	0.918	0.961
<b>İşbirliği düzeyi</b>	14.100	25.108	0.895	0.965

Tablo 6’da faktörü oluşturan maddelerin güvenilirlik düzeyine etkileri sunulmuştur. Tablonun “Madde Silindiğinde Cronbach Alfa değerleri” incelendiğinde, herhangi bir maddenin faktörden çıkarılmasının güvenilirliği arttırmayacağını göstermektedir.

#### **4.1.4. Doğrulayıcı faktör analizi**

Ölçeğin mevcut faktör yapısını doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 7. Ölçek Maddelerine Ait Standartlaştırılmış Yükler**

	<b>Standartlaştırılmış yükler</b>
<b>Yüz ifadesi</b>	0.989
<b>Seslendirme</b>	0.976
<b>Hareket</b>	0.986
<b>Etkileşim</b>	0.957
<b>İşbirliği düzeyi</b>	0.961

Tablo 7’de ÇDDVDÖ’ne ilişkin soruların, doğrulayıcı faktör analizi sonucundaki standartlaştırılmış yükleri görülmektedir.

**Tablo 8. Doğrulayıcı Faktör Analizine Ait Uyum Ölçüleri**

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Sonuçları	Uyum
RMSEA	$0 < \text{RMSEA} < 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.10$	0.000	İyi uyum
CFI	$0.97 \leq \text{CFI} \leq 1$	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 0.97$	1.000	İyi uyum
NNFI	$0.97 \leq \text{NNFI} \leq 1$	$0.95 \leq \text{NNFI} \leq 0.97$	1.000	İyi uyum
$\chi^2 / \text{df}$		$0 < \chi^2 / \text{df} < 3$	0.237	İyi uyum

Tablo 8’de RMSEA uyum ölçümü 0.000 (%90 güven aralığı 0.000 – 0.024) olup, iyi uyum göstermektedir. CFI ve NNFI ölçütleri de iyi uyum göstermektedir. Buna göre uyum ölçülerinin kabul edilebilir uyum göstermeleri ayrıca düzeltmeli Ki-kare değerinin de iyi uyum göstermesi, verilerimizin iyi uyuma sahip olduğu ve modelimizin istatistiksel olarak anlamlı ve geçerli olduğunu göstermektedir.

#### 4.1.5. Gözlemciler arası uyum

ÇDDVDÖ’nin ölçümcü güvenilirliği benzer ölçek ile karşılaştırılarak gözlemciler arası uyuma bakılmıştır. Benzer ölçek olarak YBAAT ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin uygulaması araştırmacı ve iki gözlemci tarafından birbirinden bağımsız olarak ve eş zamanlı yapılmıştır. Ölçeğin uygulaması için, araştırmacı ve gözlemciler aynı anda aynı çocuğu yapılan tıbbi girişim öncesinde ve süresince değerlendirmiştir. Tıbbi girişim kriterleri enjeksiyon, kan alma, damar yolu vb. gibi çocuğu ajite eden işlemler seçilmiştir.

**Tablo 9. Gözlemciler Arası Uyum Düzeyleri**

	Krippendorff's alpha	%95 Güven aralığı		P
		Alt sınır	Üst sınır	
<b>Yüz ifadesi</b>	0.727	0.646	0.799	<0.001**
<b>Seslendirme</b>	0.732	0.652	0.804	<0.001**
<b>Hareket</b>	0.720	0.662	0.780	<0.001**
<b>Etkileşim</b>	0.737	0.677	0.792	<0.001**
<b>İşbirliği düzeyi</b>	0.800	0.739	0.857	<0.001**

\*\*p<0.01

Tablo 9'da gözlemciler arası güvenilirlik düzeyleri incelendiğinde, gözlemcilerin yüz ifadesi için 0.727, seslendirme maddesinde 0.732, hareket maddesinde 0.720, etkileşim maddesinde 0.737, işbirliği düzeyi maddesinde 0.800 olduğu bulunmuştur.

#### 4.2. Çocukların ve Annelerin Sosyodemografik Özellikleri

Bu bölümde; çocukların ve annelerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular bulunmaktadır. Çocukların yaş, cinsiyet, tanı, evde nebulizatör kullanma durumu, kullanma süresi bulguları değerlendirilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların yaş ortalaması kontrol grubu için 48.40±13.64 (ay), deney grubu için 43.60±8.48 (ay) olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol grubundaki çocukların yaş dağılımları değerlendirildiğinde; grupların benzer olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptanmıştır (p>0.05) (Tablo 10).



**Tablo 10. Çocukların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı**

Özellik		Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		P
Yaş	Ort±Ss	43.60±8.8		48.40±13.64		0.272 <sup>c</sup>
	Min-Max (Medyan)	36-60 (42.00)		36-72 (48.00)		
Cinsiyet	Kız	10	33.3	13	43.3	0.426 <sup>d</sup>
	Erkek	20	66.7	17	56.7	
Tanı	Enfeksiyon <sup>a</sup>	27	90.0	25	83.3	0.241 <sup>d</sup>
	Allerji <sup>b</sup>	2	6.7	3	10.0	
	Astım	1	3.3	2	6.7	
Nebülizatör Kullanma	Evet	12	40.0	13	43.3	0.793 <sup>d</sup>
	Hayır	18	60.0	17	56.7	
Kullanma Süresi*	1-12 ay	9	42.9	9	39.1	0.288 <sup>d</sup>
	12-24 ay	9	42.9	6	26.1	
	24 ay üzeri	3	14.3	8	34.8	
<b>Toplam</b>		30	100.0	30	100.0	

\*Çocukların kullanma süreleri daha önce nebülizatör kullanan çocuklar üzerinden hesaplanmıştır.

<sup>a</sup>ÜSYE- Bronşiyolit- Bronkopnömoni-Pnömoni <sup>b</sup>Krup-Reaktif Hava Yolu-Solunum Sıkıntısı

<sup>c</sup> Mann Whitney U testi

<sup>d</sup> Pearson Chi-Square Test

Cinsiyet bakımından her iki grupta da erkek çocukların yoğunlukta olduğu (Deney=%66.7, Kontrol=%56.7), enfeksiyon hastalıkları tanısı olan çocukların çoğunluk gösterdiği (Deney=%90.0, Kontrol=%83.3) gözlenmiştir. Evde nebülizatör kullanma durumlarına bakıldığında deney grubunda %40.0, grubunda %43.3 oranında tespit edilirken; çocukların nebülizatör kullanma sürelerine bakıldığında, deney grubunda 24 ay ve üzeri kullanan çocuklar azınlıktayken (%14.3), kontrol grubunda 12-24 ay arası kullanım süresi azınlıkta (%26.1) bulunmuştur. Bu değişkenler açısından deney ve kontrol grubu çocuklar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 10).

**Tablo 11. Annelerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı**

Özellik		Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		<i>p</i>
Yaş	Ort±Ss	33.43±7.07		31.53±5.48		0.249 <sup>e</sup>
	Min-Max (Medyan)	23-55 (31.00)		19-45 (32.00)		
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Eğitim Durumu	İlkokul	15	50.0	21	70.0	0.418 <sup>d</sup>
	Ortaokul	5	16.7	3	10.0	
	Lise	8	26.7	4	13.3	
	Lisans	2	6.7	2	6.7	
Deneyimi	Evet	22	73.3	21	70.0	0.774 <sup>d</sup>
	Hayır	8	26.7	9	30.0	
Toplam		30	100.0	30	100.0	

<sup>e</sup>Student T testi<sup>d</sup>Pearson Chi-Square Test

Deney ve kontrol grubunda ilkokul mezunu anneler (Deney=%50.0, Kontrol=%70.0) çoğunlukta bulunmuştur. Annelerin deneyim durumu evde ve hastanede nebülizatör kullanma durumlarına göre değerlendirilmiş ve deney ve kontrol grubu anneler arasında farklılık olmadığı gözlenmiştir ( $p>0.05$ )(Tablo 11). Annelerin yaş durumlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Çalışmadaki annelerin yaş ortalaması, kontrol grubu için  $31.53\pm 5.48$ , deney grubu için  $33.43 \pm 7.07$  değerindedir (Tablo 11).

#### 4.3. Çocukların İnhaler Tedaviye Yönelik Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde; çocukların inhaler tedavi öncesinde ve sırasında yaşadıkları anksiyete bulgularının karşılaştırılmasına ilişkin bilgiler bulunmaktadır.

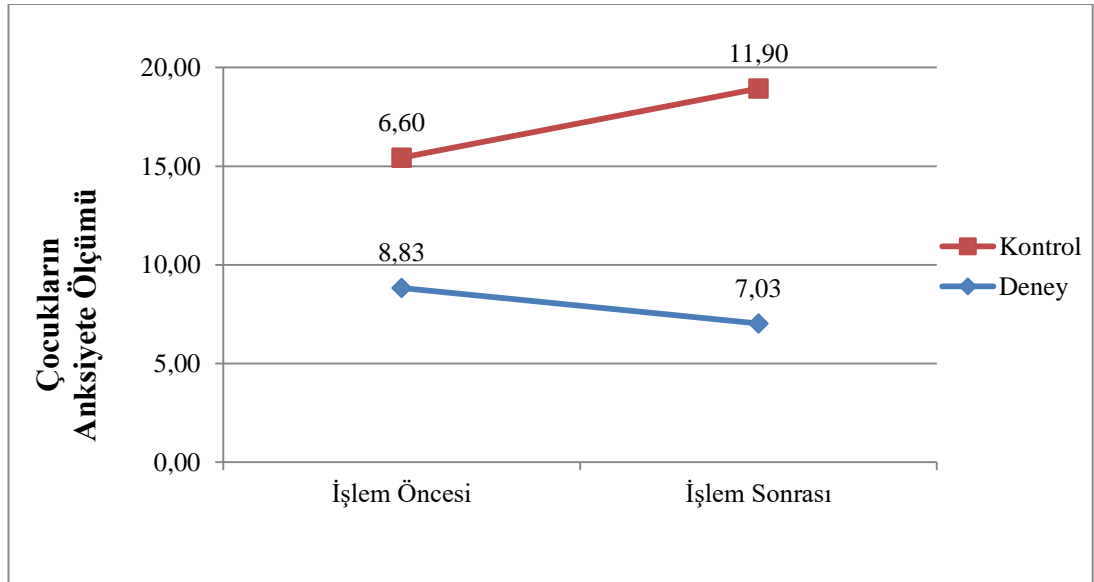
**Tablo 12. Çocukların İnhaler Tedavi Öncesi ve Sırasındaki Anksiyete Ölçümlerinin Karşılaştırılması - ÇDDVDÖ Puanları**

		İşlem Öncesi	İşlem Sırası	$p^f$
<b>Deney Grubu</b>	<b>Ort±Ss</b>	8.83±3.47	7.03±2.81	<b>0.005</b>
	<b>Min-Max</b>	5-17	5-15	
	<b>(Medyan)</b>	(9.00)	(6.00)	
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>Ort±Ss</b>	6.60±1.33	11.90±4.69	<b>0.0001</b>
	<b>Min-Max</b>	5-10	6-23	
	<b>(Medyan)</b>	(6.00)	(11.00)	
	$p^c$	<b>0.008</b>	<b>0.0001</b>	

<sup>c</sup>Mann Whitney U testi

<sup>f</sup>Wilcoxon Signed Ranks Test

İnhaler tedavi öncesi değerlendirilen kontrol ve deney grubu çocukların anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.008$ ). İnhaler tedavi sırasındaki anksiyete bulgularına bakıldığında; hastane sistemi ile inhaler tedavi alan kontrol grubu çocuklar ve oyuncak tipi nebulizatör ile tedavi alan deney grubu çocukların anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.0001$ ). Deney grubu çocukların anksiyete puan ortalamaları inhaler tedavi sırasında azalırken ( $p=0.005$ ), kontrol grubu çocukların işlem sırasındaki anksiyete puanlarında artış ( $p=0.0001$ ) saptanmıştır (Tablo 12).



**Grafik 2. Çocukların İnhaler Tedavi Öncesi ve Sırasındaki Anksiyete Ölçümlerinin Karşılaştırılması-ÇDDVDÖ Puanları**

#### 4.3.1. Çocukların inhaler tedaviye yönelik anksiyete durumlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

Çocukların anksiyetesini etkileyebilecek özelliklerden olan cinsiyet yönünden deney ve kontrol grubu ayrı ayrı olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 13. Çocukların Cinsiyetlerine Göre ÇDDVDÖ Puan Ortalamaları**

		İşlem Öncesi	<i>p</i> <sup>c</sup>	İşlem Sırası	<i>p</i> <sup>c</sup>
<b>Deney Grubu</b>	<b>KIZ</b>	<b>Ort±Ss</b>	8.40±4.50	6.30±1.95	<b>0.113</b>
		<b>Min-Max</b>	5.00-17.00	5.00-10.00	
		<b>(Medyan)</b>	(6.00)	(5.00)	
	<b>ERKEK</b>	<b>Ort±Ss</b>	9.05±2.95	7.40±3.13	
		<b>Min-Max</b>	5.00-16.00	5.00-15.00	
		<b>(Medyan)</b>	(9.00)	(6.00)	
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>KIZ</b>	<b>Ort±Ss</b>	6.30±1.03	10.23±3.79	<b>0.207</b>
		<b>Min-Max</b>	5.00-9.00	6.00-18.00	
		<b>(Medyan)</b>	(6.00)	(3.00)	
	<b>ERKEK</b>	<b>Ort±Ss</b>	6.82±1.51	13.18±5.00	
		<b>Min-Max</b>	5.00-10.00	6.00-23.00	
		<b>(Medyan)</b>	(6.00)	(14.00)	

<sup>c</sup> Mann Whitney U testi

Tablo 13'te deney ve kontrol grubu çocukların cinsiyetlerine göre ÇDDVDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

#### 4.4. Nebülizatör Kullanan Annelerin Beceri ve Anksiyete Durumlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde; çocukları inhaler tedavi alan annelerin konu ile ilgili becerilerinden ve anksiyetelerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 14. Annelerin Cihaz Kullanım Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

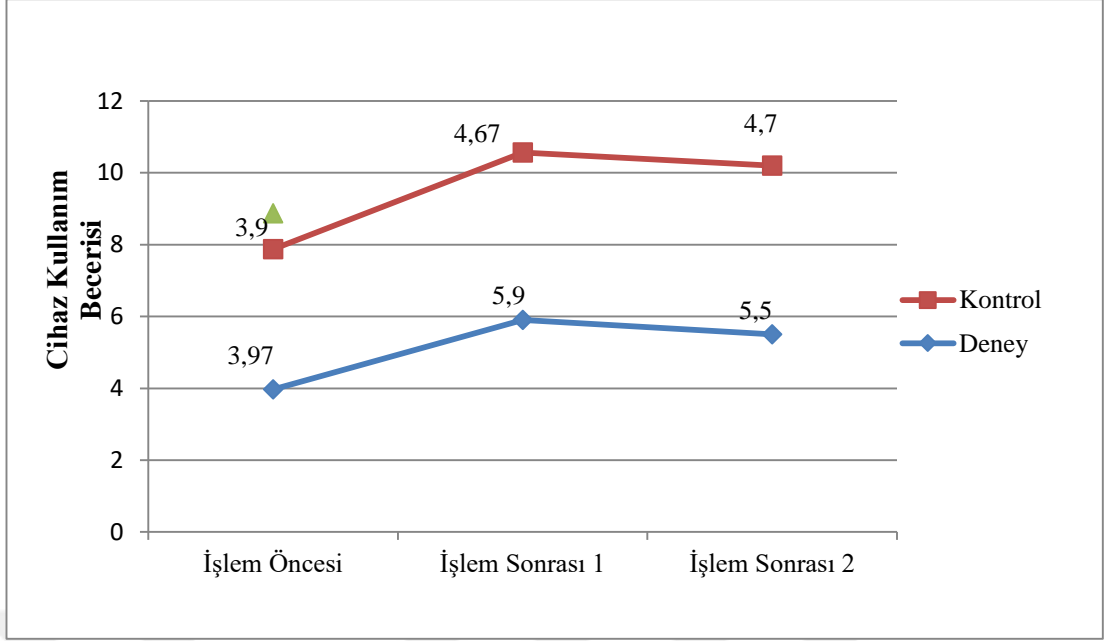
		İşlem Öncesi	İşlem Sonrası I.	İşlem Sonrası II.	<sup>1-2</sup> p	<sup>1-3</sup> p	<sup>2-3</sup> p
<b>Deney Grubu</b>	<b>Ort±Ss</b>	3.97±1.19	5.90±0.40	5.50±0.86			
	<b>Min-Max</b>	2.00-6.00	4.00-6.00	3.00-6.00	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.018</b>
	<b>(Medyan)</b>	(4.00)	(6.00)	(6.00)			
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>Ort±Ss</b>	3.90±1.27	4.67±1.12	4.70±1.12			
	<b>Min-Max</b>	2.00-6.00	2.00-6.00	2.00-6.00	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.803</b>
	<b>(Medyan)</b>	(4.00)	(4.00)	(4.00)			
	<b>p<sup>c</sup></b>	<b>0.775</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.004</b>			

<sup>c</sup>Mann Whitney U Testi

Kontrol ve deney grubu annelerin eğitim öncesi uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci değerlendirmede anlamlı farklılık yokken (p=0.775), ikinci (p=0.001) ve üçüncü değerlendirme (p=0.004) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 14).

Kontrol grubu annelerin uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci değerlendirme (p=0.0001) ve birinci-üçüncü değerlendirme (p=0.0001) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken ikinci-üçüncü değerlendirme arasında (p=0.803) istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (Tablo 14).

Deney grubu annelerin uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci değerlendirme (p=0.0001), birinci-üçüncü değerlendirme (p=0.0001) ve ikinci-üçüncü değerlendirme (p=0.018) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 14)



**Grafik 3. Annelerin Cihaz Kullanım Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

**Tablo 15. Annelerin STAI Puan Ortalamalarının Nebül Uygulama Durumlarına Göre Karşılaştırılması: Deney ve Kontrol Grubu**

STAI Alt Boyut ve Min-Max Puanları	İşlem Öncesi Ort±Ss Min-Max (Medyan)	İşlem Sonrası Ort±Ss Min-Max (Medyan)	<i>p</i> <sup>g</sup>
<b>Durumluk Kaygı</b>			
<b>Deney Grubu</b>	39.93±10.15 25.00-82.00 (39.00)	39.13±6.07 29.00-54.00 (38.50)	<b>0.673</b>
<b>Kontrol Grubu</b>	39.17±4.68 30.00-52.00 (39.00)	38.63±4.95 29.00-53.00 (39.00)	<b>0.521</b>
<b><i>p</i></b>	<b>0.708</b>	<b>0.728</b>	
<b>Süreklilik Kaygı</b>			
<b>Deney Grubu</b>	47.13±6.23 34.00-60.00 (47.00)	46.30±6.38 30.00-55.00 (46.50)	<b>0.421</b>
<b>Kontrol Grubu</b>	49.30±5.45 40.00-66.00 (48.50)	49.13±5.04 42.00-61.00 (49.00)	<b>0.799</b>
<b><i>p</i><sup>e</sup></b>	<b>0.157</b>	<b>0.061</b>	
<b>Toplam Kaygı</b>			
<b>Deney Grubu</b>	87.07±12.45 66.00-125.00 (87.00)	85.43±10.50 60.00-109.00 (85.00)	<b>0.495</b>
<b>Kontrol Grubu</b>	88.47±8.10 78.00-118.00 (86.50)	87.77±7.86 77.00-104.00 (87.50)	<b>0.581</b>
<b><i>p</i><sup>e</sup></b>	<b>0.608</b>	<b>0.334</b>	

Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ( $p=0.708$ ) ve sonrası ( $p=0.728$ ) Durumluk Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (Tablo 15).

Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ( $p=0.157$ ) ve sonrası ( $p=0.061$ ) Süreklilik Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ( $p=0.608$ ) ve sonrası ( $p=0.334$ ) Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Deney grubu işlem öncesi ve sonrası kendi içi karşılaştırmalarında Durumluk, Süreklilik ve Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

#### 4.4.1. Nebülizatör kullanan annelerin eğitim düzeyinin beceri durumuna etkisi

Bu bölümde; nebülizatör kullanma durumuna eğitim düzeyinin etki edebileceği öngörülmüş ve değerlendirilmiştir.

**Tablo 16. Annelerin Eğitim Düzeyinin Beceri Durumlarına Etkisinin Karşılaştırılması**

		İşlem Öncesi	İşlem Sonrası I.	İşlem Sonrası II.	
Deney Grubu	İlkokul	Ort±Ss	3.80±1.15	5.80±0.56	5.20±1.01
		Min-Max	2.00-6.00	4.00-6.00	3.00-6.00
		(Medyan)	(4.00)	(6.00)	(6.00)
	Ortaokul	Ort±Ss	3.80±1.30	6.00±0.0001	5.40±0.89
		Min-Max	3.00-6.00	6.00-6.00	4.00-6.00
		(Medyan)	(3.00)	(6.00)	(6.00)
	Lise	Ort±Ss	4.75±0.89	6.00±0.0001	6.00±0.0001
		Min-Max	4.00-6.00	6.00-6.00	6.00-6.00
		(Medyan)	(4.50)	(6.00)	(6.00)
	Lisans ve Lisansüstü	Ort±Ss	2.50±0.71	6.00±0.0001	6.00±0.0001
		Min-Max	2.00-3.00	6.00-6.00	6.00-6.00
		(Medyan)	(2.50)	(6.00)	(6.00)

**Tablo 16. (devamı)**

		İşlem Öncesi	İşlem Sonrası I.	İşlem Sonrası II.	
$p^h$		<b>0.82</b>	<b>0.407</b>	<b>0.81</b>	
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>İlkokul</b>	<b>Ort±Ss</b>	3.48±0.98	4.28±1.01	4.33±1.02
		<b>Min-Max</b>	2.00-6.00	2.00-6.00	2.00-6.00
		<b>(Medyan)</b>	(3.00)	(4.00)	(4.00)
	<b>Ortaokul</b>	<b>Ort±Ss</b>	4.33±1.53	5.33±1.15	5.33±1.15
		<b>Min-Max</b>	3.00-6.00	4.00-6.00	4.00-6.00
		<b>(Medyan)</b>	(4.00)	(6.00)	(6.00)
	<b>Lise</b>	<b>Ort±Ss</b>	5.50±1.00	5.50±1.00	5.50±1.00
		<b>Min-Max</b>	4.00-6.00	4.00-6.00	4.00-6.00
		<b>(Medyan)</b>	(6.00)	(6.00)	(6.00)
	<b>Lisans ve Lisansüstü</b>	<b>Ort±Ss</b>	4.50±2.12	6.00±0.0001	6.00±0.0001
		<b>Min-Max</b>	3.00-6.00	6.00-6.00	6.00-6.00
		<b>(Medyan)</b>	(4.50)	(6.00)	(6.00)
$p^h$		<b>0.022</b>	<b>0.065</b>	<b>0.075</b>	

<sup>h</sup>Kruskal Wallis Testi

Deney grubu annelerin eğitim düzeyinin işlem öncesi ( $p=0.82$ ), işlem sonrası I ( $p=0.407$ ) ve işlem sonrası II ( $p=0.81$ ) değerlendirme puan ortalamaları arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır (Tablo 16).

Kontrol grubu annelerin eğitim düzeyinde işlem öncesi ( $p=0.022$ ) anlamlı fark bulunurken, işlem sonrası I ( $p=0.065$ ) ve işlem sonrası II ( $p=0.075$ ) değerlendirme puan ortalamaları arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır (Tablo 16).



## 5. TARTIŞMA

### 5.1. Ölçek Geçerliliğine İlişkin Bulguların Tartışılması

Hastane ya da hastalık durumunda çocuklarda yoğun anksiyete yaşanmaktadır. Hastalığın ya da hastaneye yatmanın bilinmezliği, invaziv girişimler, farklı ortam, tanımadığı sağlık çalışanları çocuklarda anksiyeteye yol açmaktadır. Ülkemizde küçük yaş grubu çocuklarda anksiyeteyi değerlendiren uygun ölçek bulunmadığından çalışmamızda ÇDDVDÖ geçerlik ve güvenilirliği yapılarak çalışmada kullanılmıştır.

ÇDDVDÖ'nin iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında güvenilirlik değerinin 0.969 (yüksek derecede güvenilir) olduğu saptanmıştır. Orijinal geçerlilik çalışmasında ise alfa değeri 0.92, güvenilirlik katsayısı 0.96 bulunmuştur (123). Çalışmaya dahil edilen çocuklar 3-6 yaş grubu arasında olup, enjeksiyon, damar yolu açılması, kan alma gibi ağrı oluşturan uygulamalar öncesinde ve sırasında değerlendirme yapılmıştır. Maddelerin geçerliliğinin onaylanabilmesi için, toplamda 10 değerlendirici bulunduğu göz önüne alınarak, CVR değerlerinin 0.62 değerinin üzerinde olması gerekmektedir. Ölçeğin kapsam geçerliliğinin onaylanabilmesi için hesaplanan CVI değerinin 0.80 üzerinde olması gerekmektedir. Yüz ifadesi, seslendirme, hareket, etkileşim ve işbirliği düzeyi boyutlarındaki tüm soruların CVR düzeylerinin 1 olduğu, ölçeğin kapsam geçerliliği düzeyinin de (CVI) 1 olduğu saptanmıştır. Uzman görüşleri arasında tutarlılık bulunmuştur.

ÇDDVDÖ'nin ölçümcü güvenilirliği benzer ölçek ile karşılaştırılarak gözlemciler arası uyuma bakılmıştır. Benzer olarak ülkemizde 3-6 yaş grubu çocuklarda anksiyeteyi değerlendirmek için uygun bir ölçek bulunamamıştır. Bu nedenle çocukların ağrı ve anksiyete ye tepkilerinin aynı olduğu düşünüldüğünden benzer ölçek olarak YBAAT ağrı skalası kullanılmıştır. Ölçeğin uygulaması araştırmacı ve iki gözlemci tarafından birbirinden bağımsız olarak ve eş zamanlı yapılmıştır. Ölçeğin uygulaması için, araştırmacı ve gözlemciler aynı anda aynı çocuğu yapılan tıbbi girişim öncesinde ve süresince değerlendirmiştir. Tıbbi girişim kriterleri enjeksiyon, kan alma, damar yolu vb. gibi çocuğu ajite eden işlemler seçilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik düzeyleri incelendiğinde, gözlemcilerin yüz ifadesi için 0.727, seslendirme maddesinde 0.732, hareket maddesinde 0.720, etkileşim maddesinde 0.737, işbirliği düzeyi maddesinde 0.800 olduğu saptanmıştır.

Yapılan bir çalışmada çocuklarda ağrı ya da anksiyete ölçeklerinin değerlendirilmesinde gözlemciler arası uyum ya da paralel test yönteminin kullanıldığı görülmüştür (130).

Bu çalışmada ÇDDVDÖ'nin bire bir tercümesinin kullanılabilirliği araştırılmış, ölçeğin Türkçe tercümesinde kullanım sorunu yaşanmamıştır. Ölçeğin tüm parametrelerine ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu gösterilmiştir. Sonuç olarak, ÇDDVDÖ'nin Türkçe kullanımı geçerli ve güveniliridir.

## 5.2. Çocuğa İlişkin Bulguların Tartışılması

3-6 yaş arasındaki çocuklarda, terk edilme ve bedensel zarar görme ile ilgili kaygılar çok görüldüğünden hastalık ve hastaneye yatma süreci çocuğu etkilemektedir (22, 72). Bu dönemde çocuklar, gerçeği değerlendirme yetenekleri zayıf olduğundan duygu ve düşüncelerini gerçekle bir tutarlar ve kaygılarını abartma eğilimindedirler. Yaşadıkları korkuları gerçek sandıkları gibi gerçekçi olmayan bu korkular anksiyeteyi artırabilir (72, 75). Bu çalışmada 3-6 yaş grubu çocukların nebül tedavi alırken yaşadıkları anksiyete, bu anksiyeteye oyuncak tipi nebülizatörün etkisinin olup olmadığı ÇDDVDÖ ile değerlendirilmiştir.

Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların yaş, cinsiyet, yatış tanısı, evde nebülizatör kullanma durumu, kullanma süresi karşılaştırılmış ve sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum deney ve kontrol gruplarının homojen olduğunu göstermektedir (Tablo 10).

Deney grubu çocukların ÇDDVDÖ sonucunda aldıkları işlem öncesi puan ortalamasının  $8.83 \pm 3.47$ , işlem sırasında aldıkları puan ortalamasının  $7.03 \pm 2.81$ , kontrol grubunun ise işlem öncesi aldıkları puan ortalamasının  $6.60 \pm 1.33$ , işlem sırasındaki aldıkları puan ortalamasının  $11.90 \pm 4.69$  olduğu belirlenmiş, yapılan istatistiksel analizde iki grup arasında işlem sırasında anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p=0.0001$ ). Deney grubu çocukların anksiyete puan ortalamaları işlem sırasında azalırken ( $p=0.005$ ), kontrol grubu çocukların işlem sırasında anksiyete puanlarında artış ( $p=0.0001$ ) saptanmıştır (Bkz. Tablo 12). Bu durumun deney grubuna uygulanan oyuncak tipi nebülizatörün, bu gruptaki çocukların ilgisini farklı yöne çekmesi dolayısıyla anksiyetelerini azaltmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür.

Yapılan ayrıntılı literatür taraması sonucu çocuklarda inhaler tedavi sırasında stresi azaltmada ve çocuğun tedaviye uyumunu artırmada oyuncak tipi nebulizatörün kullanıldığı çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu konuda yapılacak daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu söylenebilir. Benzer çalışmalara bakıldığında; Chen ve arkadaşları (2014) terapötik oyun etkinliğinin çocuklarda aerosol tedavi sırasında değerlendirilmesi amacı ile yaptıkları çalışmalarında; çocukların tedaviye uyumunda artış saptamışlardır (131). Koç (2011) 7-14 yaş grubu çocuk hasta ve ebeveynleri ile yaptığı çalışmada ameliyat öncesi ebeveyn ve çocuklara eğitilmiş palyaço hemşireler tarafından palyaço ziyareti yapılmış ve çalışmanın sonunda çocukların ve ebeveynlerinin anksiyete düzeyinin azalmasında palyaço kullanımının etkili bir yöntem olduğunu saptamıştır (132). Orhan (2014) çalışmasında, pediatrik onkoloji hastalarına periferik damar yolu açılırken terapötik oyun ile verilen eğitimin anksiyete düzeyine etkisini incelediğinde terapötik oyun uygulanan çocukların durumluluk kaygı puan ortalamasının uygulanmayan kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu saptamıştır (77). Hendon ve Bohon (2007) çocuk hastalarda müzik terapisinin etkinliğini inceledikleri çalışmalarında, müzik terapisinin oyun terapisine göre anlamlı derecede daha fazla gülümsemeye yol açtığını göstermişlerdir (133). Silva ve ark. (2016) hastaneye yatırılan okul çağı çocuklarda dramatik terapötik oyun tekniğinin anksiyeteleri üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, kontrol ve deney grubu çocukların anksiyete durumları arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır (134). Suryawanshi ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada, oyun terapisinin hastanede yatan çocukların ameliyat sonrası dönemde çocuklarda stresi azaltmak için etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmıştır (135).

### **5.3. Anneye İlişkin Bulguların Tartışılması**

Solunum sistemi hastalıklarında inhaler tedavi, solunum yollarına doğrudan ulaşan ilaç ile daha az dozla istenilen etkiyi kısa sürede sağlaması ve yan etkisinin az olması nedeniyle genel olarak tercih edilmektedir. İnhalasyon cihazlarının daha etkin olması, akciğere ulaşan ilaç miktarı, inhalasyon yöntemleri ve kullanım teknikleri ile birebir bağlantılıdır (3, 8). İnhaler tedavinin, solunum sistemi hastalıklarında bir köşe taşı olduğu düşünülürse nebulizatörün doğru kullanımı önem taşımaktadır (71). İnhaler tedavinin etkili olabilmesi doğru teknikle uygulanmasına bağlıdır. Ancak

yetersiz eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim nebulizatör kullanma tekniğini olumsuz etkilemektedir.

Ülkemizde nebulizatör kullanım becerilerini kazandırmaya yönelik eğitim uygulamaları sınırlıdır (10). Bu kapsamda Abadoğlu ve arkadaşlarının (2003) yaptığı çalışma, inhalasyon tekniklerini ve inhaler cihaz kullanımlarını bilen kişilerin yetiştirilerek bu kişilerce inhalasyon tedavilerinin bire bir eğitim verilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (9).

İnhaler tedavi kompleks bir tedavi yöntemi olduğundan istenilen terapötik sonuçlara ulaşmak için hastanın eğitimi ve tedavide aktif rol alması önemlidir. Tedavinin etkinliği ve hastaya sağlayacağı klinik yararın optimum olması için, sağlık çalışanlarının özellikle hasta ile bire bir ilişki içinde olan hemşirenin eğitime ayırdığı süre ve eğitimin etkinliği önem taşımaktadır (63, 128). İnhaler tedavi eğitiminin değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, %46.7 olan yanlış ilaç kullanım oranının verilen hemşire eğitiminden bir ay sonra %6.7'ye düşmesi ile hemşirelerin hasta eğitimindeki önemli rolü gösterilmiştir. Doğru inhalasyon tekniğini elde etmek ve sürdürmek için kullanım talimatı tekrar tekrar verilmelidir (129).

Hasta eğitiminde yazılı materyallerin tek başına yeterli olmadığı, sözlü anlatımlar ve görsellik kullanılmasının eğitimin etkinliğini artıracığı bilinmektedir (62). Bu çalışmada annelere hemşire araştırmacı tarafından verilen eğitim, konu ile ilgili el broşürü ve nebulizatör cihazı kullanılarak anne ile bire bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Nebulizatör cihazlarının kullanımını değerlendiren çalışmalar kısıtlı olmakla beraber yapılan bir araştırmada, tedaviyi uygun pozisyonda almama ve ilacın dökülmesi sık görülen problemler olmuştur (63). Alhaddad ve ark. (2015) nebulizatör kullanan hastaları değerlendirdikleri çalışmada, cihaz kurulumu, talimat eksikliği, el becerisi, zaman, ilaç yönetimi, inhalasyon tekniği, nebulizasyon süresi ve optimal etkinliğin nasıl elde edileceği, nebulizatör bileşenlerinin yetersiz temizlenmesi gibi sorunların yaşandığını bulmuşlar, ayrıca gürültü, ağırlık ve ekipmanın taşınabilirliğinin hastalar için sorun olduğunu saptamışlardır (136). Bu çalışmada çocuklar inhaler tedavi alırken yapılan doğru ve yanlış uygulamalar araştırmacı tarafından eğitim öncesi ve sonrası gözlenmiş ve “Hastaların Cihaz Kullanma Becerilerinin Değerlendirildiği Basamaklar” ile puanlama yapılmıştır.

Araştırma grubundaki deney grubu annelerin oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitim öncesi ve eğitim sonrası birinci ve ikinci kez olmak üzere kullanma

becerileri değerlendirilmiştir. Kontrol grubu annelerin ise araştırmacı tarafından eğitim verilmeden hastaneden elde ettikleri bilgiler doğrultusundaki cihaz kullanma becerileri değerlendirilmiştir. Kontrol ve deney grubu annelerin eğitim öncesi uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci değerlendirmede anlamlı farklılık yokken ( $p=0.775$ ), ikinci ( $p=0.001$ ) ve üçüncü değerlendirmede ( $p=0.004$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Kontrol grubu annelerin cihaz kullanma becerilerine ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci ( $p=0.0001$ ) ve birinci-üçüncü değerlendirme ( $p=0.0001$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunurken, ikinci-üçüncü değerlendirme arasında ( $p=0.803$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Deney grubu annelerin uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci değerlendirme ( $p=0.0001$ ), birinci-üçüncü değerlendirme ( $p=0.0001$ ) ve ikinci-üçüncü değerlendirme ( $p=0.018$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir. Bu sonucun deney grubuna oyuncak tipi nebulizatörle verilen eğitimin, bu gruptaki annelerin kullanma becerilerini olumlu yönde etkilediğinden kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Deney grubu annelerin işlem sonrası birinci puan ortalamaları  $5.90\pm 0.40$  iken, ikinci puan ortalamaları  $5.50\pm 0.86$  bulunmuştur (Tablo 14). Bu durum eğitimin aralıklı yinelenmesi gerekliliğini göstermiştir.

Yapılan ayrıntılı literatür taraması sonucu annelere oyuncak tipi nebulizatör ile kullanma eğitiminin verildiği çalışmaya rastlanmamışken, nebulizatör kullanma eğitiminin verildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur. Kanık ve ark. (2015) verdikleri nebulizer eğitimi değerlendirdikleri çalışma ile, cihaz kullanım puan skorunun eğitim öncesi 5.4 iken eğitim sonrası 7.8 olduğunu belirlemişler, nebulizer kullanan çocuklarda cihaz uygulamasında hatalar olduğunu, standart uygulamalı eğitim ile bu hataların giderildiğini ve hastalığın kontrolünde anlamlı iyileşme sağlandığını bulmuşlardır (13). Yine aynı çalışmada çocuğa uygun pozisyon verilmesi eğitim öncesi %31.7 iken eğitim sonrası %96.7 olduğu gözlenmiştir. Güngör ve ark. (2012) doktor, hasta ve hemşirelerin nebulizatör cihazını kullanma becerilerini değerlendirdiği çalışmasında, hastaların %55'inin nebulizatör cihazının ilk kullanımını doktorundan öğrendiğini bulmuşlardır. Doktor, hemşire ve hastalarda ortalama beceri skoru sırasıyla, %53.17, %53.21, %52.58; ortalama bilgi skoru ise sırasıyla, %38.67, %38.82, %42.41 bulunmuştur (3).

Deney ve kontrol grubunda yer alan annelerin eğitim durumu ile beceri puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubu annelerde işlem öncesi beceri puanları arasında anlamlı fark olduğu ( $p < 0.05$ ) lise mezunu annelerin beceri puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Deney grubu anneler arasında beceri puanları ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık olmadığı gözlenmiştir ( $p > 0.05$ ). Bu durum uygulanan beceri eğitiminin her eğitim grubunda yer alana anne için anlaşılır ve yeterli olduğunu gösterebileceği düşünülmektedir. Ekim (2012) planlı taburculuk programının astım yönetimine etkisini incelediği çalışmasında, annelerin eğitim durumu ile ölçek ortalama toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır (137). Çalışır (2003) çalışmasında, annelerin eğitim durumlarına göre doğumdan sonraki annelik rolü başarı puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığını saptamıştır (138).

Çocuğun akut bir durum sonucu hastaneye yatırılması ebeveynlerin hazırlıklı olmadıkları ve bilinmezliğin yaşanacağı kaygılı ve güç bir süreçtir (103, 104). Bilinmezliğin yaşanacağı kaygılı bir süreç hipotezinden yola çıkılarak bu çalışmada, annelerin nebül tedavi uygulama konusundaki bilgileri doğrultusunda yaşadıkları anksiyete araştırmacı tarafından STAI ölçeği ile eğitim öncesi ve sonrası değerlendirilmiştir.

Deney grubu annelerin işlem öncesi ve sonrası kendi içi karşılaştırmalarında Durumluk, Süreklilik ve Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ve sonrası Durumluk Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmezken ( $p > 0.05$ ), Süreklilik Kaygı puan ortalamaları arasında işlem öncesi ( $p = 0.157$ ) ve sonrası ( $p = 0.061$ ) da istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ( $p = 0.608$ ) ve sonrası ( $p = 0.334$ ) Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 16). Bu durum annelerin anksiyete düzeyinde eğitimin etkinliğinin olmadığını göstermiştir.

Reyhani ve ark. (2016) tarafından hastanede yatan çocuk ve ebeveynleriyle yapılan bir çalışmada, çocuklarına eğitim verilen ebeveynlerin anksiyete düzeyi, çocuklarına eğitim verilmeyen ebeveynlerin anksiyete düzeyinden düşük bulunmuştur (76). Batman (2014) çalışmasında, çocukların bakımına katılma ve bakımı sürdürme konusunda eğitim verilen annelerin anksiyete puanlarının eğitim verilmeyen gruba göre çok daha yüksek olduğunu saptamıştır (139). Çevik (2003)

astımlı çocukların anne babalarına verilen eğitimin kaygı düzeyine etkisini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada, eğitim verilen deney grubu anne babaların eğitim öncesinde yüksek ölçülen durumluk anksiyete puanının eğitim sonrasında azaldığını bulmuştur. Eğitim verilen deney grubu ile eğitim verilmeyen kontrol grubu arasında süreklilik anksiyete değişim yüzdesi yönünden anlamlı bir farklılık olmadığını saptamıştır (140).



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

3-6 yaş grubu nebülizatör kullanan çocukların annelerine oyuncak tipi nebülizatör ile verilen uygulama eğitiminin annenin uygulama beceri davranışı, kaygı düzeyi ve çocuğun anksiyetesine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Deneysel ve kontrol grubu çocukların inhaler tedavi öncesi değerlendirilen anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p < 0.05$ ),
- Araştırmaya katılan çocukların inhaler tedavi sırasındaki anksiyete bulgularına sonucunda; hastane sistemi ile inhaler tedavi alan kontrol grubu çocuklar ve oyuncak tipi nebülizatör ile tedavi alan deneysel grubu çocukların anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu,
- Deneysel grubu çocukların anksiyete puan ortalamalarının inhaler tedavi sırasında azaldığı, kontrol grubu çocukların işlem sırasındaki anksiyete puanlarında artış olduğu,
- Araştırmaya katılan deneysel ve kontrol grubu çocukların cinsiyetlerine göre anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık gözlenmediği,
- Deneysel ve kontrol grubu annelerin eğitim öncesi uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasındaki değerlendirmede anlamlı farklılık olmadığı, işlem sonrası birinci ve ikinci değerlendirme puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu,
- Deneysel grubu annelerin uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci değerlendirme, birinci-üçüncü değerlendirme ve ikinci-üçüncü değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı,
- Kontrol grubu annelerin uygulama ve değerlendirme basamaklarına ilişkin puan ortalamaları arasında birinci-ikinci değerlendirme ve birinci-üçüncü değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunurken ikinci-üçüncü değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmediği,



- Araştırma grubundaki annelerin işlem öncesi ve sonrası Durumluk Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı,
- Deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ve sonrası Süreklilik Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmediği,
- Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu annelerin işlem öncesi ve sonrası Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı,
- Deney grubu annelerin işlem öncesi ve sonrası kendi içi karşılaştırmalarında Durumluk, Süreklilik ve Toplam Kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı,
- Araştırmaya katılan deney grubu annelerin eğitim düzeyi ile işlem öncesi, işlem sonrası I ve işlem sonrası II değerlendirme puan ortalamaları arasında istatistiksel bir fark gözlenmediği,
- Araştırmaya katılan kontrol grubu annelerin eğitim düzeyinde işlem öncesi anlamlı fark bulunurken, işlem sonrası I ve işlem sonrası II değerlendirme puan ortalamaları arasında istatistiksel bir fark bulunmadığı sonuçları saptanmıştır.

Oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitimin çocukların nebül tedavi sırasındaki anksiyetelerine olumlu yönde etki gösterdiği, annelerin eğitim sonrası uygulama becerilerinde artış olduğu, anksiyeteleri üzerine ise herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar; oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitimin çocukların anksiyetesini azaltmada ve annelerin uygulama becerilerini artırmada etkin bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

#### Öneriler;

- Sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin çocukların tıbbi işlemler sırasındaki anksiyetelerinin farkında olmaları,
- Çocuğun anksiyetesini azaltabilmek için terapötik oyun yöntemini kullanmaları,
- Tıbbi işlemler sırasında görsel ve işitsel olarak çocuğun dikkatini başka yöne çekme yöntemini kullanmaları,
- Sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin çocuğun tedavisinde aile merkezli bakımın etkinliğinin bilincinde olması,

- Çocuğun tedavi ve bakım işlemlerinde ailelerin bilinçlendirilmesi ve aktif hale getirilmesi,
- Ailelere çocuğun tedavi ve bakımı konusunda verilen eğitimlerin rutin aralıklarla uygulanması önerilmektedir.
- Çalışmamızda kullanılan oyuncak tipi nebulizatör çocukların tedaviyi uyumunu artırmıştır, ancak aynı zamanda ses özelliğinin olmasının daha çok dikkat çekeceği araştırmacı tarafından gözlenmiştir.



## 7. KAYNAKÇA

1. Pekcan S. Çocuklarda inhaler tedavi uygulamaları. *Solunum Dergisi*, 14(2):63-72, 2012.
2. Mirici A, Akgün M. Nebülizatör kullanımı konusunda hekimlerin bilgi ve tutumlarını araştıran bir anket çalışması. *Toraks Dergisi*, 1(1), 2000.
3. Güngör S, Yalçınsoy M, Afşar BB, Akkan O, Bağcı BA, Torbacı KA, Özşeker F, Akkaya E. Doktorlar, hemşireler ve hastalar nebülizatör cihazlarını ne kadar doğru kullanıyor?. *Solunum Dergisi*, 14(3):136–140, 2012.
4. Özoğlu Aytaç S. Kronik obstrüktif akciğer hastalarına (KOA) verilen inhaler eğitimin hastaların yorgunluk düzeylerine, günlük yaşam aktivitelerine ve solunum fonksiyon testlerine etkisi. Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2015.
5. Ulus B, Kurşun F, Doğru D, Yalçın E, Pekcan S, Çobanoğlu N, Özçelik U, Kiper N. Sağlık çalışanları nebülizatörle tedaviyi biliyor mu?. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 50:174-179, 2007.
6. Hacıevliyagil SS, Arıkan ÖÖ, Günen H. Hastaların inhaler ilaçları kullanma becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 25(2):51-60, 2005.
7. Erdinç M. Nebülizatör ile tedavide etkinliği belirleyen faktörler. *Toraks Dergisi*, 3(2), 2002.
8. Kanık ET, Yılmaz Ö, Türkeli A, Hasan Y. Astımlı ve hışıltılı çocuklarda nebülizer kullanımı konusunda verilen standart eğitimin hastalık kontrolüne etkisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58:96-101, 2015.
9. Abadoğlu Ö, Yalazkısı S, Ülger G, Paşaoğlu G, Mısırlıgil Z. Doğru inhaler kullanmada deneyimli bir hemşire tarafından verilen eğitimin rolü. *Türkiye Klinikleri Allerji Astım Dergisi*, 5(1):11-5, 2003.
10. Aksu K, Şahin DA, Aksu F, Şengezer T. Astım ve KOA'lı hastalarda inhalasyon tedavisinin doğru teknikle uygulanmasında direk gözetimli eğitimin etkisi. TUSAD 37. Ulusal Kongresi, İzmir 17-21 Ekim 2015.
11. İnal S, Canbulat N. Çocuklarda prosedürel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *HSP*, 2(3):372-378, 2015.
12. Kargı E. Oyun: çocuklar için hastalıkla baş etme sürecinde güçlü bir psiko-sosyal destek aracı. *Toplum ve Hekim*, 22(5), 2007.

13. Uzun C. Çocuklarda dental anksiyetenin nonfarmakolojik giderilme yolları. Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2011.
14. Tanır G, Aytekin C. Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları. Sted, 10 (10):382-385, 2001.
15. Aydın D, Çiftçi KE, Kahraman S, Şahin N. Solunum yolu enfeksiyonu geçiren çocuklarda annelerin alternatif tedavi uygulamaları. The Journal of Pediatric Research, 2(4):212-7, 2015.
16. Aksu T, Fadıloğlu Ç. Solunum sistemi hastalıklarında evde bakım yönetimi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2:3, 2010.
17. Gülen F, Yıldız B, Çiçek C, Demir E, Tanaç R. Çocukluk çağı solunum yolu enfeksiyonlarında etken virüslerin mevsimsel dağılımının 10 yıllık geriye dönük değerlendirmesi. Türk Pediatri Arşivi, 49:42-6, 2014.
18. Türkoğlu S. Solunum sistemi hastalığı olan çocuk ve ergenlerde psikiyatrik bozukluk ve belirtiler. Genel Tıp Dergisi, 25:140-146, 2015.
19. Çavuşoğlu H. Çocuk sağlığı hemşireliği. Cilt 2, Ankara, 2011.
20. Özpulat F, Yıldırım A. Kronik solunum sistemi hastalığı olan hastaların hastalıkları ile baş etme yöntemleri ve sağlık eğitimi gereksinimleri. Sted, 23(24):122-129, 2014.
21. Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz H, Boluşık B. Pediatri hemşireliği. Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2013.
22. Ünver S, Yıldırım M. Cerrahi girişim sürecinde çocuk hastaya yaklaşım. Güncel Pediatri, 11:128-33, 2013.
23. Düdükçü TF, Arslan TF. Çocuklarda nebulizatör ile ilaç uygulama; problemler ve çözüm önerileri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(4):71-77, 2016.
24. Pekcan S. Çocuklarda yardımcı solunum cihazları. Türk Toraks Derneği Solunum Cihazları Rehberi.
25. Saz UE, Midyat L, Duyu M, Ozananar Y, Karapınar B, Özçetin M. Akut bronşiyolitli olguların acil servisteki tedavilerinde nebulizatör veya aracı tüp kullanımının etkinliğinin karşılaştırılması. Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 40(1), 2009.
26. Çok G. Teknik açıdan Nebulizatörler. Solunum Hastalıkları, 13:230-235, 2002.

27. Demir G, Saryal S. Nebülizatör tedavisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 51(3):325-332, 2003.
28. Mirici A. KOAH' ta Nebülizatörle tedavi. *Solunum*, 3:317-320, 2001.
29. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, *Solunum Yolu Hastalıklarında Kullanılan İnhaler Tedavilerin Maliyetlerinin Değerlendirilmesi:1998-2015 Dönemi*, Ankara, 2017.
30. Arı A. Pulmoner rehabilitasyonda aerosol ilaç tedavisinin kullanımı. *Toraks Cerrahisi Bülteni*, 6: 69-76, 2015.
31. Çalışkaner Z. *Solunum tedavileri uygulayanlar için aerosol tedavi cihazları rehberi*. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği.
32. Özçelik U, Yalçın E. *Kistik Fibrözis aile eğitim kitabı*. Çocuk Solunum Yolu Hastalıkları ve Kistik Fibrozis Derneği.
33. Derom E, Schuermans D, Bos S, Jongh HCF, Boekhout TK, Palen JVNarsavage G. Skills Workshop 1, 2, 3 Inhaler Techniques. ERS Annual Congress, London, 03-07 September 2016.
34. Collins Nikola. Nebulizer therapy in cystic fibrosis: an overview. *J R Soc Med*, 102:11–17, 2009.
35. Uçgun İ. Ventilatördeki hastada aerosol tedavisi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 8(3):103-110, 2008.
36. Saka D, Yıldız F, Dursun B, Gemicioğlu B, Kalyoncu F, Mungan D, Yorgancıoğlu A, Oğuzülgen İK. Nebülize bronkodilatör tedavi prensipleri. SUT Endikasyonları, Türk Toraks Derneği Solunum Cihazları Rehberi.
37. Sarı S, Akpek A. Ortam sıcaklığının ultrasonik nebülizatörler üzerindeki etkinliğini ölçen sistem tasarımı. İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, 2016.
38. Vecellio L. The Mesh Nebuliser: A recent technical innovation for aerosol delivery. *Breathe*, 2(3), 2006.
39. Arı A, Fink JB. Aerosol therapy for children challenges and solutions. *Expert Reviews*, 2013.
40. Işık O, Gül G, Bol P, Erbaycu, AE. Ayakta tedavi gören hastaların inhaler kullanım tekniklerine uyumunun değerlendirilmesi: inhaler ilaç eğitim birimi uygulaması. *Solunum Hastalıkları*, 24(3):90-94, 2014.
41. Hess R. Aerosol delivery devices in the treatment of asthma, *Respiratory Care*, 53:6, 2008.
42. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği. Nebülizer nasıl kullanılır?

43. Yüksel H. Çocuk astım okulu. İstanbul, Nadir Kitap, 2010.
44. Robert M. Clinical controversies in aerosol therapy for infants and children. *Respiratory Care*, 60(6), 2015.
45. Chavez A, Mccracken A, Berlinski A. Effect of face mask dead volüme. *Respiratory Rate And Tidal Volume On İnhaled Albuterol Delivery*, *Pediatr Pulmonol*, 45(3):224-9, 2010.
46. Çakın Ş. İnhalasyon tedavisinde nebülizer ile ilaç uygulamaları “nefes alırken tedavi olmak”. *International Hospital*, İstanbul, 2013.
47. Buckman R, Hurst, J. Astımlı çocuğun bakımı konusunda gerçekten bilmeniz gerekenler. Baysoy G. (Çev). İstanbul, Medikal&Paramedikal Yayıncılık, 1999.
48. Fink JB. Aerosol delivery to ventilated infant and pediatric patients. *Respiratory Care*, 49(6), 2004.
49. Intermountain Healthcare. *Asthma and COPD: how to use a nebulizer*.  
Erişim Adresi: <https://intermountainhealthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=51067325>.  
Erişim Tarihi: 10.07.2017.
50. Arı A. Patient education and adherence to aerosol therapy. *Respiratory Care*, 60(6), 2015.
51. Hess DR, Myers TR, Garedenhire SD. A guide to aerosol delivery devices. *American Association For Respiratory Care*, 2007.
52. Demirel YS. Astım tanı ve tedavi. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2004.
53. *How to Use A Small Volume Nebulizer*. Erişim Adresi: <https://www.phoenixchildrens.org/sites/default/files/health-information/the-emily-center/child-health-topics/handouts/SVN%2031.pdf>.  
Erişim Tarihi: 11.07.2017.
54. Amirav I, Newhouse MT. Aerosol therapy in infants and toddlers: past, present and future. *Expert Rev. Resp. Med.*, 2(5):597-605, 2008.
55. Sabancıoğulları S, Doğan S. Profesyonel kimlik gelişimi ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15:4, 2012.
56. Yalçın S, Arpa Y, Cengiz A, Doğan S. Hemşirelerin hastaların taburculuk eğitim gereksinimlerine yönelik görüşleri ile hastaların eğitim gereksinimlerine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12 (3): 204-209, 2015.
57. Alkan HÖ. Hasta eğitimi ve davranış değişikliği geliştirme. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 7(2):41-47, 2016.

58. Erol S, Erdoğan S. Sağlık davranışlarını geliştirmek ve değiştirmek için transteoretik modelin kullanılması. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10:2, 2007.
59. Gökkoca ZU. Sağlık eğitimi açısından temel ilkeler. STED, 10(10):371, 2001.
60. California Health and Safety Code (2003). *EMS authority inhaled medications training*. Erişim Adresi: [https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/47/2017/07/nebulizer\\_stuff.pdf](https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/47/2017/07/nebulizer_stuff.pdf). Erişim Tarihi: 08.07.2017.
61. *Nebulizer treatments*. Erişim Adresi: <https://patienteducation.osumc.edu/Documents/nebulizer.pdf>. Erişim Tarihi: 11.07.2017.
62. Babacan E, Ulupınar Alıcı S. Hemşirelerin hasta eğitimi ile ilgili düşünce ve uygulamaları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 5 (2):29-36, 2008.
63. Kaya H. Sağlık hizmetlerinde hasta eğitimi ve hemşirenin sorumlulukları. Türkiye Klinikleri, 1(1):19-23, 2009.
64. Gültekin G, Baran G. Hastalık ve çocuk. Aile ve Toplum, 2:9, 2005.
65. Kahraman N. Diabetes Mellituslu hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. Sağlık Bakanlığı Ankara 3. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2016.
66. Çalışır H, Şeker S, Güler F, Anaç GT, Türkmen M. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan ebeveynlerin gereksinimleri ve kaygı düzeyleri. Cerrahpaşa Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12(1), 2008.
67. Özakkaş T. Anksiyete bozuklukları ve tedavisi. Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları:19, 2014.
68. Çelen R. Prematüre bebeği olan anne ve babaların kaygı düzeyleri ve ilişkili faktörler. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, 2013.
69. Tekin M, Tekin A. Anksiyete bozukluklarında dissosiyatif belirtiler. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 6(4):330-339, 2014.
70. Kocabaşoğlu N. Anksiyete bozukluklarına genel bir bakış. Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi, 62:175-184, 2008.
71. Virchow CJ, Crompton GK, Dal NR, Pedersen S, Magnan A, Seidenberg J, Barnes PJ. Importance of inhaled devices in the management of airway disease. Respiratory Medicine, 102: 10-19, 2008.

72. Gündüz S, Yüksel S, Aydeniz GE, Aydoğan RN, Türksoy H, Dikme İB, Efendiler İ. Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 59:161-168, 2016.
73. Atay G, Eras Z, Ertem İ. Çocuk hastaların hastane yatışları sırasında gelişimlerinin desteklenmesi. Çocuk Dergisi 11(1):1-4, 2011.
74. Beytut DŞ, Bolışık B, Solak U, Seyfioğlu U. Çocuklarda hastaneye yatma etkilerinin projektif yöntem olan resim çizme yoluyla incelenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2(3):3, 2009.
75. Emiroğlu Nİ, Pekcanlar AA. Kronik Hastalıklar, Hastaneye yatış ve çocuk. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 22(2):99-105, 2008.
76. Reyhani T, Aemmi SZ, Zeydi AE. The effect of teacher's presence at children's bedside on the anxiety of mothers with hospitalized children: a randomized clinical trial. Iranian J Nursing Midwifery Res, 21,436-440, 2016.
77. Orhan E. Pediatrik onkoloji hastalarına periferik damar yolu açılırken terapötik oyun ile verilen eğitimin anksiyete düzeyine etkisi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
78. Yücel A, Özyalçın, NS. Çocukluk çağında ağrı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2002.
79. Çelebi A, Aytekin A, Küçüköğlü S, Çelebioğlu A. Hastanede yatan çocuk ve oyun. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi, 5(3):156-160, 2015.
80. Koçyiğit AÖ. Çocukların hastaneye yatmaya bağlı gelişen kaygı düzeyinin resim çizme yöntemiyle incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015.
81. Üstün G, Erşan EE, Kelleci M, Turgut H. Hastanede yatan çocuklarda psikososyal semptomların bazı değişkenler açısından incelenmesi. Cumhuriyet Tıp Dergisi, 36:25-33, 2014.
82. Karla ZL. Nursing the child who is alone in the hospital. Pediatric Nursing, 32(3), 2006.
83. Reijneveld SA, Vogels AG, Hoekstra F, Crone MR. Use of the pediatric symptom checklist for the detection of psychosocial problems in preventive child healthcare. BMC Public Health, 6:197, 2006.



84. Görüş S. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere verilen inhaler eğitiminin yaşam kalitesine etkisi. Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Kayseri, 2010.
85. Barnsteiner JH, Disch J, Walton MK. Person and family centered care. USA, Sigma Theta Tau International, 2014.
86. Çakırcalı E. Hasta bakımı ve tedavisinde temel bakım ve uygulamalar. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2000.
87. Durualp E, Çiçenoğlu S, Mümüneoğlu S, Kalkanlı G, Altuntaş Z. Hastanede yatmış olan okul öncesi dönem çocuklarının yaptıkları resimlerin incelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 1(3), 2012.
88. Estrada MG, Santamaria AFA, Santiago GLM, Satos ANP, Santos JCD, Santos JD, Anne KI. The effect of animated superhero video clip on the degree of cooperation among female preschoolers during oral medication administration. International Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences, 2(1), 2015.
89. Başbakkal Z, Sönmez S, Celasin NŞ, Esenay F. 3-6 yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7:1, 2010.
90. Craven RF, Hirnle C, Jensen S. Hemşirelik esasları insan sağlığı ve fonksiyonları. Uysal N, Çakırcalı E (Çev). Ankara, Palme Yayıncılık, 2015.
91. Salmela M. Hospital-related fears and coping strategies in 4-6-year-old children. University of Helsinki, Faculty of Medicine, Institute of Clinical Medicine, Academic Dissertation, Helsinki, 2010.
92. Kesgin TC. Akut hastalıklı çocuklarda ebeveynlerin sorunları ve etkili faktörlerin değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012.
93. Karakaya E, Öztop BD. Kaygı bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde bilişsel davranışçı terapi. Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi, 2:10-24, 2013.
94. Meadow SR. Lecture notes on paediatrics. Adal E. (Ed). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2003.

95. Gültekin G. 9-14 yaş grubundaki akut ve kronik hastalığı olan çocukları denetim odağı ve benlik kavramı düzeylerinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi) Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2003.
96. Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 49: 155-168, 2006.
97. Kıran B, Çalık C, Esenay FI. Terapotik oyun: hasta çocuk ile iletişimin anahtarı. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(1-2-3):1-10, 2013.
98. Yakıncı C, Haskoloğlu Ş. Çocuk hastalarda tedavi el kitabı. Adana, Nobel Tıp Kitabevleri, 2010.
99. Yıldırım SÖ. Ebeveyn katılımı tutum ölçeği'nin Türkiye'deki geçerlik güvenirlik çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2008.
100. Düzkaya Sönmez D, Uysal G, Akay H. Nursing perception of the children hospitalized in a university hospital. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 152:362-367, 2014.
101. İnal S, Akgün M. Hastanede yatan çocukta terapötik iletişim. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(2), 2003.
102. Dinçdağ A. Hasta ile iletişim görsel sözel sorgulama tekniği preoperatuvar hazırlık. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1999.
103. Gürkan A. Bütüncül yaklaşım: yoğun bakımda hastası olan aile üyeleri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 13(1):1-5, 2009.
104. Freitas KS, Kimura M, Ferreira KASL. Family members' needs at intensive care units: comparative analysis between a public and a private hospital. Rev Latino-am Enfermagem, 15(1):84-92, 2007.
105. Boztepe H, Çavuşoğlu H. Bir üniversite hastanesindeki uygulamaların aile merkezli bakım yönünden incelenmesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 11-24, 2009.
106. Sarajarvi A, Haapamaki M, Paavilainen E. Emotional and informational support for families during their child's illness. International Nursing Review, 53(3):205-10, 2006.
107. Boztepe H. Pediatri hemşirelerinin ağırlı işlemler sırasında ebeveynlerin bulunması hakkında görüşleri. Ağrı, 24(4):171-179, 2012.

108. Gönener D, Pek H. Okul yaş dönemi çocuğu olan ebeveynlerin hastalık ve hastaneye yatma durumunda “ebeveynlerin endişe kaynakları ölçeği” nin geliştirilmesi ve çocukların endişe kaynakları etkileşimi. Gaziantep Tıp Dergisi, 15(1), 2009.
109. Bostancı N, Duruhan Ö, Eyüboğlu Ö, Sezgin Ö, Güvenir Ö. Kanserli çocuğun bakım verenlerinde yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeyleri. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 15(60): 165-172, 2007.
110. Atagün Mİ, Balaban ÖD, Atagün Z, Elagöz M, Özplat AY. Kronik hastalıklarda bakım veren yükü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 3(3):513-552, 2011.
111. Aykanat B, Gözen D. çocuk sağlığı hemşireliğinde aile merkezli bakım yaklaşımı. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(1), 2014.
112. Ekşi A. Ben hasta değilim çocuk sağlığı ve hastalıklarının psikososyal yönü. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2011.
113. Tosun A, Tüfekçi GF. Çocuk kliniklerinde aile merkezli bakım uygulamalarının incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 18:2, 2015.
114. Tabak RS. Sağlık eğitimi. Ankara, Somgür Yayıncılık, 2000.
115. Celasin ŞN, Ergin D, Atman Ü. Yüksek ateş şikayeti ile hastaneye yatırılan 0-6 yaş grubu çocukları olan annelerin yüksek ateşe ilişkin bilgi ve tutumları. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(6):315-322, 2008.
116. Bağatarhan M. Febril konvülsiyonu olan çocuk hastaların ailelerindeki anksiyetenin derecesinin belirlenmesi. Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Elazığ, 2014.
117. Andreozzi LL. Child centered family therapy. New York, United States Copyright Act, 1996.
118. Griffin T, Celenza J. Family centered care for the newborn. New York, Springer Publishing Company, 2014.
119. Altıparmak D, Arslan FT. Aile merkezli bakım ölçeği’ nin Türkçe’ ye uyarlanması geçerlik ve güvenilirlik çalışması. J Pediatri Res., 3(2):97-103, 2016.
120. Sönmez Sağlık D. Çocuk acil servisindeki invaziv girişimler sırasında ebeveynleri işleme dahil etmenin çocukların ağrı ve anksiyete düzeylerine etkisi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2017.

121. Turan T. Prematüre bebeği olan anne-babaların yoğun bakım ünitesindeki stresörlerden etkilenme düzeylerine hemşirelik yaklaşımlarının etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2004.
122. Terakye G. Kanserli hasta yakınlarıyla etkileşim. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 4 (2), 78-82, 2011.
123. Li HCW, Lopez V. Children's emotional manifestation scale: development and testing. Journal of Clinical Nursing, 14, 223-229, 2003.
124. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlilik ve güvenilirlik. 1. Basım, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.
125. Şenaylı Y, Özkan F, Şenaylı A, Bıçakçı Ü. Çocuklarda postoperatif ağrının FLACC (YBAAT) ağrı skalasıyla değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi, 4(1):1-4, 2006.
126. Öner N, LeCompte WA. Durumluk-Sürekli kaygı envanteri el kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1983.
127. Aerocare Pediatric Nebulizatör A-101 Şirin Köpek Figürü Kullanma Kılavuzu.
128. Bol P, Gül G, Işık O, Uslu Ö, Erbaycu EA. İnhaler ilaç değişimlerinin değerlendirilmesi: form, etken madde, süre ve sebepler. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi, 31:2, 2017.
129. Kamps AW, Brand PL, Roorda RJ. Determinants of correct inhalation technique in children attending a hospital-based asthma clinic. *Acta Paediatr*, 91(2):159-63, 2002.
130. Oral T, Ersan C. Çocuklarda (8-11 yaş) algılanan stres ölçeği' nin Türkçe' ye uyarlama çalışması. SEFAD, 37:419-428, 2017.
131. Chen HJ, Hsu Y, Hu YF, Chung YY. Therapeutic play promoting children health management-preschool children aerosol therapy completion rates. International Journal of Research in Management & Business Studies, 1(1), 2014.
132. Koç S. Hastane palyaçolarının ameliyat öncesi dönemdeki çocuklar ve ebeveynlerinin anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesi. Journal of Education And Research In Nursing, 8(3):26-32, 2011.
133. Hendon C, Bohon LM. Hospitalized children's mood differences during play and music therapy. 2007.

134. Silva SGT, Santos MA, Floriano CMF, Damiao EBC, Campos FV, Rossato LM. Influence of therapeutic play on the anxiety of hospitalized school-age children: clinical trial. *Rev Bras Enferm*, 70(6):1244-9, 2017.
135. Suryawanshi NR, Naregal P, Mohite VR, Karale RB, Hiremath P. Effectiveness of play therapy in reducing stress among the hospitalized children (6-12 years) undergoing surgery in selected hospitals maharashtra. *Medical Science*, 5(8), 2016.
136. Alhaddad B, Smith FJ, Robertson T, Watman G, Taylor KM. Patients' practices and experiences of using nebuliser therapy in the management of copd at home. *BMJ Open Resp Res*, 2, 2015.
137. Ekim A. Planlı taburculuk programının astım yönetimine etkisi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2012.
138. Çalışır H. İlk kez anne olan kadınların annelik rolü başarımlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2003.
139. Batman D. Prematüre yenidoğanların ebeveynlerine uygulanan web tabanlı eğitimin bebeğin bakımına yönelik özgüven ve kaygı düzeylerine etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2014.
140. Çevik Ü. Astımlı çocuğu olan anne babalara verilen hemşirelik eğitiminin anksiyete düzeylerine etkisi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2003.

## 8. EKLER

### Ek 1. Etik Kurul Onayı

ETİK KURULUN ADI	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
ADRES	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu A/B Kat 41280 Üstübağ Yerleşkesi /KOCAELİ			
TELEFON	0262 303 74 40			
FAKS	0262 303 74 43			
E-POSTA	etikkurul@kocaeli.edu.tr			

Beyan Bilgileri	Araştırmanın Açık Adı	3-6 yaş grubu seldülmür kullanılan çocuklara abovaylarla ilgili eğitim ekisi			
	Araştırma Proje Numarası	KÜ GÖNAEK 2014/022			
	Koordinatörün Unvanı/Ada/Soyadı	-			
	Koordinatörün Unvanlık Alanı	-			
	Sorumlu Araştırmacı Unvanı/Ada/Soyadı	Yrd. Doç. Dr. Tülay Kulu Ayyıldız			
	Sorumlu Araştırmacının Unvanlık Alanı	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemeneligi			
	Araştırma Merkezi	Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Servisi			
	Distrüksiyici	-			
	Araştırmanın Türü	Yüksek Lisans Tezi			
Araştırmaya Katılan Merkezler		Tek Merkezli	Çok Merkezli	Ulusal	Uluslararası
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarih	Yürüyen Numarası	Açıklama
	Beyan dilekçesi			
	Façtırma Formu			
	Araştırma protokolü			
	Ölçe Rapor Formu			
	Anket Formu			
	Biyolojik Materyal Transfer Formu			
	Aydınlatılmış Onam Formu			
	Araştırma Bilgisi			
	Literatür Özet			
	Taahhütname			
	İzin Belgeleri			
	Biyolojik Materyal Transfer Anlaşması			
	Özgeçmişler			
	Signature			
Doğruluk Bilgi Formu				
Proje Sonuç Formu				

KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İÇM Beyan Formu	Belge No: 17.02.2014-KÜGÖNAEK/022
---	-----------------------------------

Bu belge 3070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2014/14-18	Proje No: KÜ GÖRMEK 2014/213	Tarih: 20.07.2014
	Yrd. Doç. Dr. Tülay Kuzlu Ayvaz'ın sunumunda yer alan ve yukarıda belirtilen veriler zayıf ve beşyüzlü düzeyde ve ilgili belgeler araştırmanın gereğiyle amaç, yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak incelendiği, çalışmanın beşyüzlü düzeyde belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına ilişkin Etik Kurul Üye Tem. Raporları ve raporları ile karar verildiği.		

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	İnsan Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/25420), 8 Mayıs 2014 tarih ve 26994 sayılı Resmî Gazetede ilan edilen Hasta Hakları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik, Resmî Gazetesinde (2013), İyileştirme Klinik Uygulamalar Kılavuzu (Kasım 2013), Biyomedikal Araştırmaların Etik İnceleme Kurulları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Oluşturulmasına Uygun Bulunmasına İlişkin Karar (11 Eylül 2011/6212), Biyotıp ve Tıbbın Uygulanması Bakımında İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi; İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi (4 Nisan 1997), Ek Madde -D (1998/2011, 6225) Resmî Gazetede 12.04.2013 tarih ve 28617 sayılı yayımlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, 25 Haziran 2014 tarih ve 29041 sayılı Resmî Gazetede ilan edilen Etik ve Biyomedikal Araştırmaların Haysiyetini Yönetmesi
---------------	--

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: PROF. DR. KADİR BABAOĞLU  
ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Üzmenlik Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma Et Eylemi	Katılım *	İmza
PROF. DR. KADİR BABAOĞLU BAŞKAN	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PROF. DR. İ. ERDEM ÖLAY	GENEL CERRAHI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Katılmadı
SOC. DR. CEMAL KAYEDER ÜYE	İSTATİSTİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	KADIN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DOC. DR. SELİM ÖZMEZ ÜYE	FARMAKOLOJİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Katılmadı
DOC. DR. SELEN YILMAZ ÜYE	ÇOCUK VE ERGEN KURU SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Katılmadı
DOC. DR. HALUK ENGEL ÜYE	RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DOC. DR. YUSUFHAN YAZIR ÜYE	HİSTOLOJİ VE İFYOLOJİ VE HÜCRE	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
YRD. DOC. DR. ASLIHAN ASLHAN SAĞLIK ÜYE	TIP TARİHİ VE ETİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
YRD. DOC. DR. CEMAL KAYEDER ÜYE	BIYOKİMYA	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	ERKEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* Toplantıda Durumu

KÜ Genişletilmiş Etik Kurul Üyesi İçin Başvuru Dilekçesi	Söyleşi Tarihi	İmza Tarihi / No: 2014/14-18	2014
	Özellik No	17.07.2014/KÜGÖRMEK213	1

2014/14-18 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## Ek 2. Etik Kurul Tez Başlığı Değişim Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2018-18103

Evrak Tarih ve Sayısı: 30/04/2018-E.8362



T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
Personel Daire Başkanlığı



Sayı : 19875151-302.08.01/  
Konu : Dr.Öğr.Üyesi Tülay KUZLU  
AYYILDIZ Hk.

BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
ZONGULDAK

Üniversitemiz Sağlık Meslek Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Dr.Öğr.Üyesi Tülay KUZLU AYYILDIZ sorumluluğunda yürütülen "3-6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların ebeveynlerine verilen eğitimin etkisi" başlıklı proje için isim değişikliği önerisi değerlendirilmiş olup, araştırmacılar tarafından önerilen "Nebülizatör tedavisi alan 3-6 yaş grubu çocuklarda oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi" başlığıyla değiştirilmesi Üniversitemiz Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 20.04.2018 tarih ve 32290 sayılı yazısı ile uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi arz ederim.

**Prof.Dr. Ahmet KÜÇÜK**  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

EK :  
2 adet

Mevcut Elektronik İmzalar

AHMET KÜÇÜK (Rektör Yardımcılığı (Eğitim Öğretim) - Rektör Yardımcısı) 30/04/2018 16:03  
Evrak Doğrulamak için : [https://ebys.kocaeli.edu.tr/en/Vision/Validate\\_Doc.aspx?V=BEACSSVB8](https://ebys.kocaeli.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx?V=BEACSSVB8)

Akademik Personel Şube Müdürlüğü Kocaeli Üniversitesi Personel Daire Başkanlığı  
41380, Kocaeli  
Tel:+90 (262) 309 11 51 Faks:+90 (262) 309 11 53  
E-Posta : [personel@kocaeli.edu.tr](mailto:personel@kocaeli.edu.tr) Elektronik Ağ : <http://www.kocaeli.edu.tr/>



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 48398777-302.08.01/  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı-  
Dr.Öğr.Üyesi Tülay KUZLU  
AYYILDIZ hk.

REKTÖRLÜK MAKAMINA

Bilent Ecevit Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Dr.Öğr.Üyesi Tülay KUZLU AYYILDIZ sorumluluğunda yürütülen "3- 6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların ebeveynlerine verilen eğitimin etkisi" başlıklı proje için isim değişikliği önerisi değerlendirilmiş, araştırmacılar tarafından önerilen "Nebulizatör tedavisi alan 3-6 yaş grubu çocuklarda oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi" başlığıyla değiştirilmesinin uygun bulunduğu dair Fakültemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 20.04.2018 tarih ve 32290 sayılı yazısı ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Nihat Zafer UTKAN  
Dekan

OLUR

Prof.Dr. Ahmet KÜÇÜK  
Rektör Yardımcısı

EK :  
1 adet yazı (1 sayfa)

DAĞITIM

Gereği:

Personel Daire Başkanlığına

EK Üzerindeki Mevcut Elektronik İmzalar

NİHAZ ZAFER UTKAN (Tıp Fakültesi Dekanlığı - Dekan) 25/04/2018 13:27

AHMET KÜÇÜK (Rektör Yardımcılığı - Eğitim Öğretim) 25/04/2018 16:37

Bilgi:

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik

Kuruluşuna

25/04/2018 13:27

25/04/2018 16:37

Fakülte Lokantüsü / Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 41280 Ümraniye / KOCAELİ  
Tel:06 362 302 70 00 Fax:06 362 302 70 00  
E-Posta: dekanlik@kocaeli.edu.tr / dekanlik@kocaeli.edu.tr



T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 80418770-302.08.01/32290  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı


20/04/2018

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Bilent Ecevit Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Tülay KUZLU AYYILDIZ sorumluluğunda yürütülen "3- 6 yaş grubu nebulizatör kullanan çocukların ebeveynlerine verilen eğitimin etkisi" başlıklı proje için isim değişikliği önerisi değerlendirilmiş, araştırmacılar tarafından önerilen "Nebulizatör tedavisi alan 3-6 yaş grubu çocuklarda oyuncak tipi nebulizatör ile verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi" başlığıyla değiştirilmesi uygun bulunmuştur. Kararın ilgili kişiye iletilmesi hususunda gereğini arz ederim

Dr. Öğr. Üyesi Ashhan AKPINAR  
Raportör

### Ek 3. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

  
T.C.  
**BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

**ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI**


TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI NO
19.08.2016	2016/23

**MADDE 04**  
Tez Konusu

**Merve YANIK**


Enstitümüz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Başkanlığı'nın 18.08.2016 tarih ve 38814 sayılı yazısı ve eki Yüksek Lisans Tez Başvuru Bildirim Formu (Form:F10) okundu.

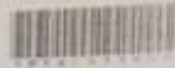
Adı geçen Anabilim Dalının teklifi doğrultusunda, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi **Merve YANIK**' in tez konusunun "BEÜ Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin 23. maddesi gereği, "3-6 Yaş Grubu Nebulizatör Kullanan Çocukların Ebeveynlerine Verilen Eğitimin Etkisi " olmasına oy birliği ile karar verildi.

Aşkın Aydınlar  
  
**Gülşay BAĞCIOĞLU**  
Enstitü Sekreteri

BEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 67100 Zonguldak, Tel: (0 372) 291 24 57, Fax: (0 372) 291 24 57

## Ek 4. Kurum Onayı

  
T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
İstanbul İl Beyoğlu Kamu Hastaneleri Bölgesi Genel Sekreterliği



Sayı : 9717SK36-770-  
Konu : Araştırma İzni (Merve YANIK)

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA  
HASTANESİ**

Bilgiyi Egevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Merve YANIK'ın, Yrd.Doç.Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ danışmanlığında "3-6 Yaş Grubu Nebulizantı Kullanım Çocukların Ebeveynlerine Verilen Eğitimin Etkisi" konulu tez çalışmasını Kurumunuzda yapabilmeleri uygun görülmüştür. Araştırmanın yapılması esnasında gerekli hassasiyetin gösterilmesi hususunda;  
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

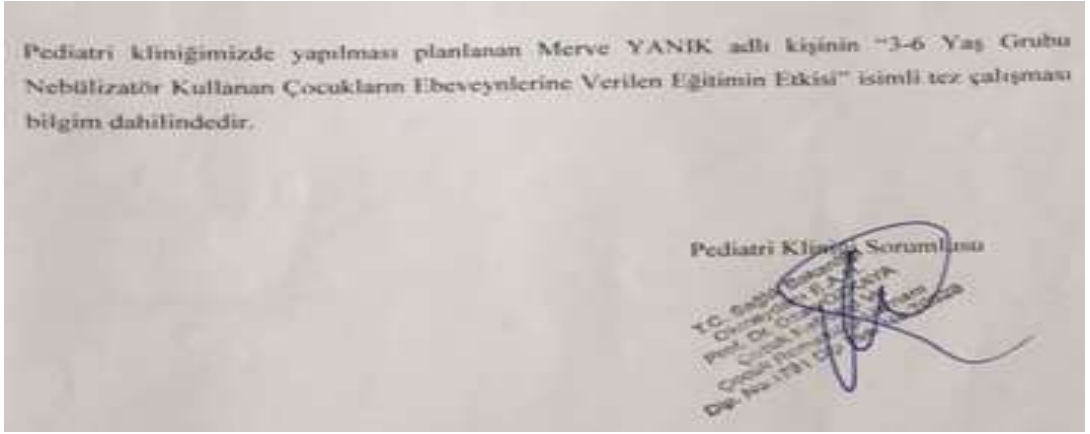
Dr. Aykın AVVAZ  
Genel Sekreter a.  
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER :  
Araştırma Başvuru Belgeleri ( 22 sayfa)

T.C. Sağlık Bakanlığı, Cad. No: 93 İstanbul  
Tic. Sic. No: 272 586 13 30 - 2017 Fesd: 272 586 11 31  
e-Posta: [iletisim@okmeydanigocukluk.gov.tr](mailto:iletisim@okmeydanigocukluk.gov.tr)  
Elektronik İmza Adresine: [http://ehy.kaygubirlik.gov.tr/misim/cegeza6L4784L\\_sifrele.html](http://ehy.kaygubirlik.gov.tr/misim/cegeza6L4784L_sifrele.html)

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.H.E.  
Eğitim, Araştırma ve Sağlık

## Ek 5. Pediatri Klinik Onayı



## Ek 6. CEMS Ölçek Türkçe Çeviri İzin Yazısı

Dear Merve,

Thanks for the email. As the scale is taken by an observer, it is appropriate to be used for 3-6 age group.

Attached please find the scale and its ' guideline.

Best wishes,

William LI

**From:** merve yanik [mailto:azulmuchacca@hotmail.com]  
**Sent:** Tuesday, June 14, 2016 10:13 AM  
**To:** william-Li <william3@hku.hk>  
**Subject:** Children's Emotional Manifestation Scale-Permission

Dear Ho Cheung William Li,

I am graduate student at Bülent Ecevit University Health Sciences Institute Child Health and Diseases Department. I searched your Children's Emotional Manifestation Scale and I didn't find its validity and reliability in any Turkish research. Can I use this scale in my thesis for validity and reliability? But is it possible to use this scale at 3-6 age group?

Respectfully yours,

Merve YANIK

Bülent Ecevit University Health Sciences Institute Child Health and Diseases Department



## Ek 7. YBATT Ölçek Kullanım İzni

### Re: Ölçek Kullanım İzni

YEŞİM ŞENAYLI <ysenayli@gmail.com>

7.12.2016 (Çar) 19:56

Gelen Kutusu

Kime: merve yanık <azulmuchacca@hotmail.com>;

1 ekin (260 KB)

Çocuklarda Postoperatif Ağrı FLAAC (YBAAT).pdf;

Sevgili Merve Yanık,

Ben Yeşim Şenaylı. Söz konusu yayınındaki iletişim adresi benim adresimdir. Yani Atilla ve Ünal'a ulaşmanıza gerek yor. Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışmasını yaptığımız FLACC (YBAAT) ağrı skalasını kullanmanızdan memnuniyet duyarım. Çalışmayı ekte gönderiyorum. Tezinizde ve yüksek lisans çalışmanızda başarılar dilerim.

Yeşim Şenaylı

7 Aralık 2016 19:36 tarihinde merve yanık <[azulmuchacca@hotmail.com](mailto:azulmuchacca@hotmail.com)> yazdı:

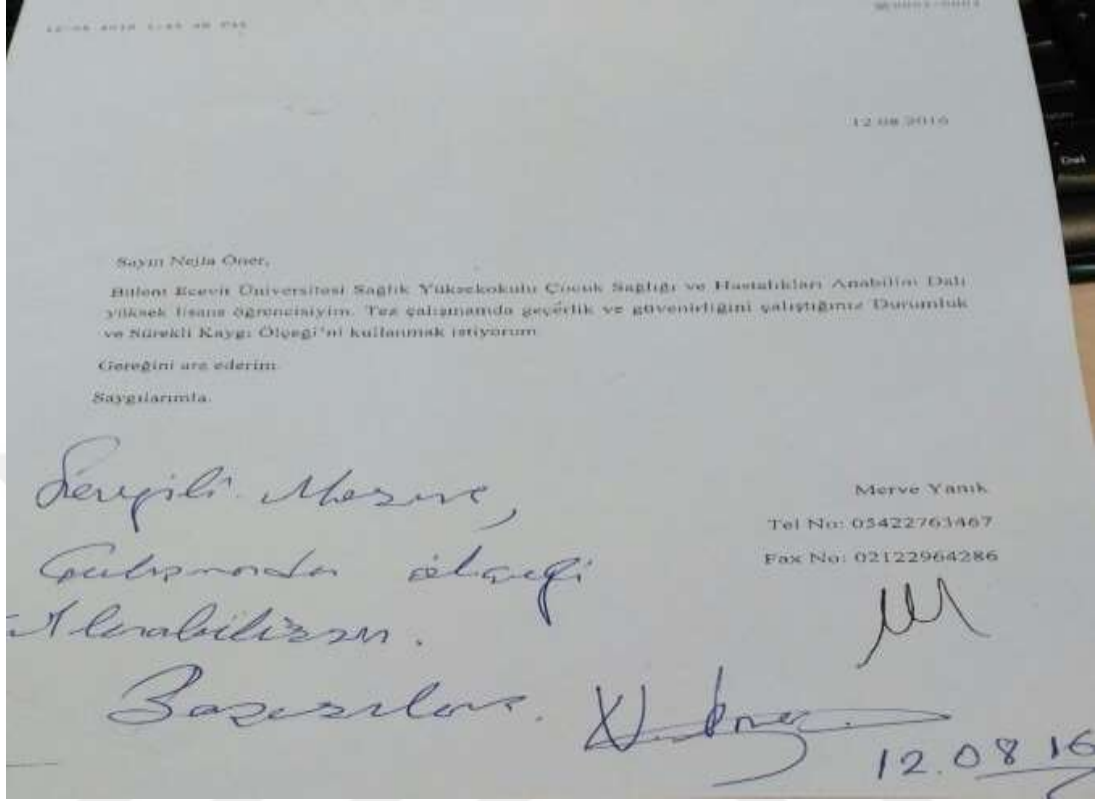
Merhaba Atilla Bey,

Ben Bülent Ecevit Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaktayım. Yapacağım tez çalışmada FLACC skalasını kullanmak istiyorum. Türkçe geçerlik çalışmada sizin adınıza ulaştım ama iletişim bilgilerinin güvenilirliğinden emin olamadığım için Ünal Bey'e de mail gönderdim. Sizden kullanım izni ve ölçeğin sizdeki halini rica ediyorum sizin için uygunsa? Saygılarımla, iyi günler..

Merve YANIK



## Ek 8. STAI Ölçek Kullanım İzni



## Ek 9. Bilgilendirilmiş Onam Formu

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Gönüllü,

“3-6 Yaş Grubu Nebülizatör Kullanan Çocukların Ebeveynlerine Verilen Eğitimin Etkisi” isimli çalışmamız bilimsel bir araştırma çerçevesinde yürütülmektedir. Araştırmanın amacı; nebülizatör kullanan çocukların annelerinin verilen eğitim öncesi ve sonrası uygulama becerilerini değerlendirmek ve nebülizatör kullanan çocukların ve annelerinin kaygı durumlarını belirlemektir. Sizlere nebülizatör kullanımı hakkında bilgilendirme yapılacak, eğitim öncesinde ve sonrasında 40 sorudan oluşan bir ölçek formu verilerek soruları sizin cevaplamanız istenecektir. Diğer değerlendirmeler araştırmacı tarafından yapılacaktır. Araştırma sırasında tıbbi tedavinizde hiçbir değişiklik yapılmayacaktır, ekstra bir girişimde bulunulmayacaktır.

Gönüllünün hiçbir sorumluluğu olmayacaktır. Elde edilen bilgiler gizli tutulacak ve hiçbir kimse ve kurumla paylaşılmayacak sadece tez çalışmasında kullanılacaktır. Sizlere maddi bir ödeme yapılmayacaktır. Sizlerden de maddi bir istekte bulunulmayacaktır. Araştırmaya katılım kişinin isteğine bağlı olup gönüllü istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, araştırmaya katılmayı reddedebilecek veya araştırmadan çekilebilecektir. Çalışmaya olan ilginizden ve yardımınızdan dolayı teşekkür ederim.

*Yukarıda detaylandırılmış “Bilgilendirilmiş Olur Belgesi” ni okudum ve anladım. Çalışmaya katılmakla gizliliğimin korunacağını, tedavi sürecimde olumsuz bir değişiklik olmayacağını ve bedenem bana ve çocuğuma zararlı olabilecek herhangi bir uygulamaya maruz kalmayacağımı biliyorum. Bu araştırmaya katılmayı hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum.*

Araştırma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda benimle iletişime geçebilirsiniz.

Hemşire Merve YANIK

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Servisi

05422763467

### ONAM FORMU

**(Araştırmacı nüshası ve Katılımcı nüshası olmak üzere iki nüsha halinde basılmalı ve imzalı araştırmacı nüshası saklanmalıdır. Gerekli olduğunda Etik Kurul tarafından onam formları istenebilir )**








**Araştırmanın Adı: 3-6 Yaş Grubu Nebülizatör Kullanan Çocukların Ebeveynlerine Verilen Eğitimin Etkisi**

	Evet	Hayır
Gönüllü Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırmada elde edilen biyolojik örneklerin madde 6'da belirtilen şartlarda gelecekte de kullanılmasına onay veriyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı?		






Gönüllü	Araştırmacı
İmza:	İmza:
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:
Tarih:	Tarih:

## Ek 10. Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği- ÇDDVDÖ

ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMUNU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

	1	2	3	4	5	SKOR
Yüz İfadesi						
Seslendirme	Ağlama yok	Gözül Yaşlı	Sızlanma	Ağlama	Çok ağlama ve durmaksızın çığlık atma	
Hareket	Sakin	Gergin	Rahatsız	Hareketli	Sallanma	
Etkileşim	Sözel etkileşim	Sadece sözsüz tepki	Etkileşimden kaçınma	Hafif sözel itiraz	Güçlü sözel itiraz	
İşbirliği Düzeyi	Aktif katılım	Pasif katılım	Geri çekilme	Aşırı direnç	Yıkıcı davranış	

**Ek 11. The Children Emotional Manifestation SCALE-CEMS**

	1	2	3	4	5	Scored
Facial Expression						
Vocalization	No Crying	Watery eyes	Whimpering	Crying	Hard Crying or Non-stop Screaming	
Activity	Calm	Annoying	Irritable	Restlessness	Agitation	
Interaction	Verbal interaction	Non-verbal response only	Avoid interaction	Mild verbal protest	Strong verbal protest	
Level of Co-operation	Active participation	Passive participation	Withdrawal	Extreme resistance	Disruptive behaviour	

## Ek 12. YBATT Ağrı Skalası

Çocuğun davranışları tüm tıbbi işlemler süresince gözlenerek davranışa uygun her bir parametre için puan verilir. Her kategori 0-2 arasında puanlanır, 0-10 arasında toplam puan elde edilir.

### YÜZ İFADESİ

- 0 Puan** Belirgin bir ifade yok, gülümseme yok
- 1 Puan** İlgisiz, ara sıra yüz buruşturan, ara sıra kaş çatan, içine kapanık
- 2 Puan** Seyrekten sık miktara değişen çene titremesi, dişlerini vurma

### BACAK HAREKETLERİ

- 0 Puan** Normal pozisyon veya rahat durma
- 1 Puan** Gergin, huzursuz, rahatsız
- 2 Puan** Hareketli, kendine çeker tarzda

### AKTİVİTE

- 0 Puan** Normal pozisyon, sessiz yatış, kolay hareket eder
- 1 Puan** Gergin, kıvranan, sağa sola sallanan
- 2 Puan** Sert veya burkulan tarzda, kemer şeklinde

### AĞLAMA

- 0 Puan** Ağlama yok (uyanık veya uyur)
- 1 Puan** Ara sıra şikayetçi tarzda, inilti veya sızlanma tarzında
- 2 Puan** Sürekli ağlama, çığlık atma veya hıçkırma, sık şikayet eder tarzda

### TESELLİ EDİLİRLİK

- 0 Puan** Hoşnut, rahat
- 1 Puan** Ara sıra dokunmakla, konuşmakla, kucaklama ile ikna olur, dikkati dağıtılabılır
- 2 Puan** İkna ve tesellisi zor

## Ek 13. Uygulama Değerlendirme Basamağı Formu

### Cihaz Kullanma Becerilerinin Değerlendirildiği Basamaklar

Hazırlık	İlacın Nebülizer Haznesine Boşaltılması ve Kapağın Kapatılması
Basamak 1	Çocuğa oturur ya da dik pozisyon verilmesi
Basamak 2	Maskenin ağız ve burnu kapatacak ve kaçağa izin vermeyecek şekilde yüze yerleştirilmesi
Basamak 3	Kompresörün çalıştırılması
Basamak 4	Maskenin içine yavaş ve derin nefes alıp verilmesinin sağlanması
Basamak 5	Haznedeki ilaç bitene kadar nefes alıp verilmesinin devam ettirilmesi
Basamak 6	Maskenin yüzden çekilmesi

Avrupa Solunum Derneği Kılavuzu'ndan yararlanılarak oluşturulan nebülizer ilaç kullanım basamaklarıdır. Her bir basamak 1 puan değerindedir. Kişiler eğitim öncesi ve sonrası aynı skala üzerinden değerlendirilecektir.

## Ek 14. STAI Formu

### STAI FORM TX – I

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE:Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

### STAI FORM TX – 2

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE:Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sınırlarım gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)



## PUANLANMASI

Üçten fazla ifadeye cevap verilmemişse, doldurulan form geçersiz sayılır ve puanlanmaz.

Durumluk kaygı ölçeğinde dört sınıfta toplanan cevap seçenekleri, (1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamiyle şeklinde; Sürekli Kaygı Ölçeğindeki seçenekler ise (1)Hemen hiçbir zaman, (2) Bazen, (3) Çok zaman ve (4) Hemen her zaman şeklindedir.

Ölçeklerde iki türlü ifade bulunur. Bunlara (1) doğrudan ya da düz (direct) ve (2) tersine dönmüş (reverse) ifadeler diyebiliriz. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirir. Bu ikinci tür ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4 'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüşür. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir. "Huzursuzum" ifadesi doğrudan, "kendimi sakin hissediyorum" ifadesi de tersine dönmüş ifadelerle örnek olarak gösterilebilir. Bu durumda "huzursuzum" ifadesi için 4 ağırlıklı bir seçenek, "kendimi sakin hissediyorum" ifadesi için 1 ağırlıklı seçenek işaretlenmişse, bu cevaplar yüksek kaygıyı yansıtmış olur.

Durumluk kaygı ölçeğinde on tane tersine dönmüş ifade vardır. Bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. Maddelerdir. Sürekli kaygı ölçeğinde ise tersine dönmüş ifadelerin sayısı yedidir ve bunlar 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. Maddeleri oluşturur.

Puanlama iki şekilde olur: Elle ya da bilgisayarla.

Elle Puanlama: Doğrudan (direct) ve tersine dönmüş (reverse) ifadelerin herbiri için iki ayrı anahtar hazırlanır. Böylece bir anahtarla doğrudan ifadelerin, ikinci anahtarla tersine dönmüş ifadelerin toplam ağırlıkları hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden tespit edilmiş ve değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk kaygı ölçeği için bu değişmeyen değer 50, Sürekli kaygı ölçeği için ise 35' dir En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır.

## PUANLARIN YORUMLANMASI

Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan düşük kaygı seviyesini ifade eder. Puanlar yüzdelik sırasına göre yorumlanırken de aynı durum geçerlidir. Yani düşük yüzdelik sıra (1, 5, 10 ) kaygının az olduğunu gösterir. Uygulamalarda belirlenen ortalama puan seviyesi 36 ile 41 arasında değişmektedir.

## Ek 15. Ölçek Geçerliliği Tanıtıcı Bilgi Formu

Çocuğun Yaşı:

Çocuğun Cinsiyeti:

Çocuğun Tanısı/Hastaneye Geliş Nedeni:

Uygulanan İşlem:



## **Ek 16. Tanıtıcı Bilgi Formu**

Çocuğun Yaşı:

Çocuğun Cinsiyeti:

Çocuğun Tanısı/Hastaneye Geliş Nedeni:

Çocuğun Evde Nebülizatör Kullanma Durumu:

Nebülizatör Kullanım Süresi:

Annenin Yaşı:

Annenin Eğitim Durumu:

Annenin Uygulama Deneyimi:

Nebülizatör Cihazı:

## Ek 17. Eğitim Broşürü

!!!!!!!

- ☞ Nebül ilaçları anlatılan dışında bir şekilde kullanmayın.
- ☞ Nebül ilaçları folyo ambalajı içinde ısktan koruyarak saklayın. (Folyo ambalaj açıldıktan sonra nebül ilaçların 3 ay içinde kullanılması gerekir.)
- ☞ Nebül ilacı uygulamanın hemen öncesinde hazırlayın, beklemiş ilaç kullanmayın.
- ☞ Nebül ilacı soğuk uygulamayın, ilacın vücut ısısına yakın sıcaklıkta olmasına dikkat edin.
- ☞ Hazne setini 2 ayda bir yenileyin.



**Nebülizer Nasıl Kullanılır?**

→ Eller yıkanır.

→ Uygulanecek ilaç ambalajından çıkarılır, açılır ve nebülizerin ilaç haznesine boşaltılır, hazne kapatılır, maske takılır.

→ Nebül ilaç ile birlikte hazneye 2-3 ml serum fizyolojik eklenir.


→ Maske ağız ve burunu kapatacak şekilde çocuğun yüzüne yerleştirilir.

→ Uygulama süresince ilaç haznesi ilacın dökülmemesi için dik şekilde tutulur.

→ İlacı uygularken çocuk dik olarak oturtulur.


→ Cihaz çalıştırılır ve buhar şeklinde ilaç geldiğinden emin olunur.

→ Haznedeki ilaç tamamen bitene kadar devam edilir.



**DİKKAT !!!!!**

- ✓ Çocuğun yüzüne uygun boyutta maske seçimi yapın.
- ✓ Maskeyi yüze tam olarak oturtun, uzaktan buhar verme şeklinde ilaç uygulaması yapmayın.
- ✓ Çocuk ağladığı sırada nebül ilaç uygulamayın.
- ✓ Çocuk yatarken nebül ilaç vermeyin.
- ✓ Nebül ilaç uygulamasını yemek yedirmeden önce yapın.
- ✓ Çocuğun gözlerini nebül ilaç buharından korumaya çalışın.
- ✓ Nebül ilaç uygularken çocuğa ağızdan nefes alıp vermeyi öğretin.
- ✓ Uygulama sonrasında çocuğun yüzünü yıkayın, yapabiliyorsa ağız çalkalama işlemi yaptırın.



Yılmaz H. Çocuk Astma Okulu, İstanbul, Neda Kitap, 2010  
Türkiye Solunum Anestezistleri Derneği "Nebülizer Nasıl Kullanılır?"

## Ek 18. Oyuncak Tipi Nebülizatör



## 9. ÖZGEÇMİŞ

### 1. Kişisel Bilgiler

Adı, Soyadı:	Merve YANIK
Doğum Tarihi ve Yeri:	12.06.1990-Zonguldak
Halen Görevi:	Hemşire
Yazışma Adresi:	<a href="mailto:merweyanik@hotmail.com">merweyanik@hotmail.com</a>
Telefon:	05422763467
E-Posta:	<a href="mailto:merweyanik@hotmail.com">merweyanik@hotmail.com</a>

### 2. Eğitim

Yılı	Derecesi	Üniversite	Öğrenim Alanı
2008-2012	Lisans	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu	Hemşirelik

### 3. Çalışma Alanları

Çalışma Alanı	Görevi
Acıbadem Fulya Hastanesi Estetik ve Plastik Cerrahi Servisi	Hemşire
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Servisi	Hemşire
Zonguldak Kadın Doğum Hastalıkları ve Çocuk Hastanesi	Hemşire