T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASTIM ATAĞIYLA ACİLE BAŞVURAN ÇOCUKLARA NEBÜLİZATÖR UYGULANIRKEN VERİLEN POZİSYONUN YAŞAM BULGULARI VE ANKSİYETEYE ETKİSİ

GAMZE KAŞ

DANIŞMAN
PROF. DR. SUZAN YILDIZ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
PROGRAMI

İSTANBUL-2020

TEZ ONAYI

Bu çalışma 24.08.2020 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Suzan YILDIZ
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Dr.Öğr.Üyesi Seda ÇAĞLAR
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Doç. Dr. Ayfer EKİM
İstanbul Bilgi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

BEYAN

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

GAMZE KAŞ

İTHAF

*"Her koşulda bana güvenen ve yanımda olan **aileme** ithaf ediyorum."*

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Eğitimim ve tez süreci boyunca bilgi ve görüşlerini benimle paylaşan, anlayış ve güler yüzünü esirgemeyen, tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabrından dolayı danışman hocam Sayın Prof. Dr. Suzan YILDIZ'a,

Öneri ve katkılarıyla çalışmamıza destek olan değerli jüri üyeleri hocalarım Sayın Doç. Dr. Ayfer EKİM ve Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇAĞLAR'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince yetişmemde emekleri olan değerli hocalarım Doç. Dr. Duygu GÖZEN, Doç. Dr. Serap BALCI ve Dr. Öğr. Üyesi Birsen MUTLU'ya

Tez sürecinin veri toplama aşamasında desteklerini esirgemeyen Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinik Şefi Uzm. Dr. Emine TÜRKKAN, Çocuk Acil Servis Sorumlu Hemşiresi Nurcan KÜÇÜK ACAR'a ve Çocuk Acil Servisi Hemşirelerine,

Hayatımın her alanında olduğu gibi eğitim sürecimde de beni destekleyen ve güvenen sevgili aileme,

Tez çalışmama katılan tüm çocuklar ve ailelerine,

GÖNÜLDEN TEŞEKKÜR EDERİM.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ ..... Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİ
ABSTRACT ..... Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Astım 4
2.1.1. Tanım 4
2.1.2. Epidemiyoloji 4
2.1.3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri 5
2.1.4. Patofizyoloji 6
2.1.5. Astım Atağı ve Acil Serviste Tedavisi 8
2.2. Astım Atağında Ağrı 12
2.2.1. Çocuklarda Ağrı Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçekleri 14
2.3. Astım Atağında Anksiyete ve Korku 16
2.3.1. Çocuklarda Anksiyete Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçekleri 18
2.4. Pozisyonun Solunum Sistemi Üzerindeki Etkileri 19
2.5. Astım Atağı Geçiren Çocuklarda Hemşirelik Bakımı 22
3. GEREÇ VE YÖNTEM 25
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 25
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 25
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 25
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 25
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 26

3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları 30
3.7. Verilerin Toplanması 35
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 39
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri 39
3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri 40
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar 41
4. BULGULAR 42
5. TARTIŞMA 59
KAYNAKLAR 75
FORMLAR 88
ETİK KURUL KARARI 104
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 106
ÖZGEÇMİŞ 109

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Astım gelişimi için risk faktörleri 6
Tablo 2-2: Astım atağı şiddeti 9
Tablo 3-1: Grupların randomizasyonu 27
Tablo 4-1: Çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=86) 43
Tablo 4-2: Gruplara göre çocukların tanı ve tedaviye ilişkin özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması (N=86) 44
Tablo 4-3: Çocukların nabız ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 46
Tablo 4-4: Çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 48
Tablo 4-5: Çocukların solunum sayısı ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 49
Tablo 4-6: Çocukların ağrı puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 51
Tablo 4-7: Çocukların anksiyete puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 54
Tablo 4-8: Çocukların korku puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86) 56

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: Hava yolu inflamasyonu, klinik semptomlar ve astımın patogenezi arasındaki ilişki 7
Şekil 2-2: Astımda hava yollarındaki inflamatuar cevap ve hava yolu yeniden yapılanması (remodelling) 8
Şekil 2-3: Astım atağının acil serviste yönetimi 11
Şekil 2-4: Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları 14
Şekil 2-5: Wong ve Baker Yüzler Ağrı Ölçeği 15
Şekil 2-6: Orijinal Oucher 16
Şekil 2-7: Parmak Ölçeği 16
Şekil 3-1: CONSORT 2010 akış diyagramı 29
Şekil 3-2: Araştırmanın uygulama akış şeması 38

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AİD: Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği

APS: American Pain Society (Amerikan Ağrı Derneği)

ark.: Arkadaşları

CFS: Children's Fear Scale (Çocuk Korku Ölçeği)

CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials (Çalışmalaraın Raporlanmasında Birleştirilmiş Standatlar)

CSA: Chıldren's State Anxiety (Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk)

dk: Dakika

DSS: Dakika Solunum Sayısı

FEV1: Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Volüm

FPS-R: Faces Pain Scale-Revised (Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği- Revize)

GINA: Global Initiative for Asthma (Küresel Astım Önleme ve Tedavi Girişimi)

IASP: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)

IgE: İmmünglobülin E

ISAAC: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (Uluslararası Çocukluk Çağında Astım ve Alerjik Hastalıklar Çalışması)

PEF: Zirve Ekspiratuar Akım Hızı

SPO2: Oksijen Satürasyonu

SPSS: Statistical Package For Social Science

TDK: Türk Dil Kurumu

TÜSAD: Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği

VAS: Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

Kaş, G. (2020). Astım Atağıyla Acile Başvuran Çocuklara Nebülizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansütü Eğitim Ensititüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Araştırma astım atağı geçiren 6-11 yaş grubu çocuklara nebülizatör tedavisi uygulanırken verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik pozisyonun nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı değerleri ile ağrı ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini Ekim 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine astım atağı şikayeti ile gelen çocuklar, örneklemini örneklem seçim kriterlerine uyan 86 çocuk oluşturdu (deney:43, kontrol:43). Etik kurul, kurum izni ve çocuklar/yasal temsilcilerinden izinler alındı. Araştırma verileri Hasta Tanılama Formu, Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS), Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk/Children State Anxiety (CSA), Çocuk Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS), Uygulama Kayıt Formu aracılığı ile toplandı. Nebülizatör uygulama işlemi sırasında deney grubundaki çocuklara öne eğik pozisyon verildi. Kontrol grubundaki çocuklara nebülizatör uygulamadaki rutin pozisyon olan fowler pozisyon verildi. Çocukların ağrı, anksiyete ve korku düzeyi çocuk, ebeveyn ve araştırmacı tarafından değerlendirildi. Ayrıca çocuklara nebülizatör uygulama öncesi ve her uygulama sonrasında nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı değerleri ölçüldü. Deney grubunda ilk gelişe göre üçüncü nebülizatör tedavi sonrası ölçülen oksijen satürasyonu ortalaması farkının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek ($p<0,05$), solunum sayısı ortalaması farkının çok ileri düzeyde yüksek ($p<0,001$) ve ağrı puan ortalamasının ise anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ($p<0,05$). Her iki grup arasında nabız ortalaması ve anksiyete düzeyleri arasında fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Bu araştırmanın sonucunda nebülizatör uygulama sırasında verilen öne eğik pozisyonun çocukların oksijen satürasyonunu yükseltmede, solunum sayısını ve ağrı düzeyini düşürmede etkili olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Astım atağı, çocuk, hemşirelik, nebülizatör tedavisi, pozisyon

ABSTRACT

Kas, G. (2020). The Effect of The Position Given to The Children, Applied Nebulizer Therapy With Asthma Attack Emergency Service on Vital Signs and Anxiety. Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Department of Pediatric Nursing. Msc Thesis. Istanbul.

The study was carried out in an experimentally randomized-controlled way in order to determine the levels of pulse, oxygen saturation, respiration rate, pain and anxiety of the fowler (in a horizontally sitting way) and the leaning forward positions, which were given to the children in the 6 to 11 age group having an asthma attack during the nebulizer therapy. The children who applied to the Istanbul Okmeydanı Training and Research Hospital, Pediatric Emergency Service with the complaints of asthma attack between the dates of 2019 October-2020 February, formed the population of the study. The 86 children who comply with the criteria of the sampling selection formed the sampling of the study (experiment: 43, control: 43). Permission was received from the ethical committee, institution permit, legal representative/children. The data of the study were gathered through the Patient Identification Form, Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Visual Analogue Scale (VAS), Children State Anxiety (CSA), Children's Fear Scale (CFS) and Application Registration Form. During the process of the nebulizer application, the leaning forward position was applied to the children in the experimental group. The fowler position the routine position in nebulizer application, was applied to the children in the control group. The levels of pain, anxiety and fear of the children were evaluated by the parents, children and researcher. Before the nebulizer application and after each of the applications, the values of the pulse, oxygen saturation and respiration rate were also measured. Compared to the first measurement, it was found that the difference of the oxygen saturation average measured after the third nebulizer therapy was significantly high compared to the control group ($p<0,05$), the difference of the respiration rate was very high ($p<0,001$), and the level of pain average was significantly low. It was detected that there was not any discrepancy in the levels of the pulse average and anxiety between both groups ($p>0,05$). As a result of this study, it has been determined that the leaning forward position applied during the nebulizer therapy was effective in increasing the oxygen saturation of the children and decreasing the respiration rate and levels of the pain.

Key Words: Asthma attack, child, nursing, nebulizer treatment, position

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocukluk çağının en sık görülen kronik sağlık sorunlarından biri olan astım (Wilder ve Shiralkar 2015; Dondi ve ark. 2017; Özdemir 2018; Zahran ve ark. 2018) tanı ve tedavisinde yaşanan önemli gelişmelere rağmen morbiditesi, mortalitesi ve prevalansı giderek artış gösteren hava yollarının inflamatuvar bir hastalığıdır (Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği-AİD 2019). Görülme oranı ülkelere, ırklara, coğrafi bölgelere, çevresel etkenlere ve genetik yatkınlığa göre değişmektedir (Mutlu ve Balcı 2010). Özellikle gelişmiş ülkelerde sıklığı her yaş grubu için giderek artmaktadır (Kılıç ve Taşkın 2015; Wilder ve Shiralkar 2015). Dünya genelinde yaklaşık 334 milyon insanı etkilediği tahmin edilmekte ve yaklaşık 7 milyon çocuğun astım tanısıyla takip edildiği bilinmektedir (Özçeker ve Güler 2017; Bargaje ve ark. 2018).

Tanı ve tedavideki gecikmeler ya da yetersizlikler nedeniyle semptomlar kontrol altına alınamazsa yaşamı tehdit eden astım atakları ortaya çıkabilir (Sheldon ve ark. 2018). Akut astım atakları tüm dünyada sosyal ve ekonomik yük olarak tanımlanmış önemli bir halk sağlığı sorunudur (Fesci ve Görgülü 2005; Tokem 2010).

Akut astım atağı geçiren hastalara sıklıkla uygulanan tedavi seçeneklerinden biri nebülize inhaler ilaçların verilmesidir (Çavuşoğlu 2013 pp.399). Nebülizatör ile ilaç uygulamasında istenen etkiyi oluşturabilmek için; hazneye konulan solüsyon miktarı, hava akım hızı, uygun yüz maskesi, çocuğun pozisyonu, çocuğun burun/ağız solunumu yapması, ilaç haznesinin pozisyonu, ilaçların sıcaklığı, nebülizasyon için önerilen süre gibi önemli noktalara dikkat edilmesi gerekir (Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği-TÜSAD 2012 pp.19-21; Güngör ve ark. 2012). Dikkat edilmediğinde tedavinin etkili olmayacağı birçok araştırmacı tarafından öne sürülmüştür (Hess 2008; Pekcan 2012; Çakın 2013; Kanık ve ark. 2015; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016). Yapılan çalışmaların çoğunluğunda sonuçlar en iyi akciğer ventilasyon/perfüzyonunun hasta dik konumdayken olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda nebülizatör uygulama ilkelerinde ilacın iyi havalanması ve dökülmemesi için nebülizatör ile tedavinin hastaya dik oturur pozisyonda uygulanması önerilmektedir (Pekcan 2011; 2012; Çakın 2013; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016).

Astımlı çocukların poliklinik başvurularının en önemli nedenlerinden biri göğüs ağrısıdır (Öztürk ve ark. 2015; Tiryaki ve Kırlı 2018). Astımlı kişilerde ağrı semptomlarının oranı %6,5-24 arasındadır (Safa ve ark. 2014). Ağrı, günümüzde beşinci yaşam bulgusu olarak kabul edildiğinden astım atağı ile gelen hastalarda ağrı değerlendirmesi yapmak önem arz etmektedir (Drendel ve ark. 2011). Ağrı ile birlikte hastalarda bazı psikolojik sorunlar da ortaya çıkar. Bunlar; depresyon, anksiyete, duygulanım bozuklukları ve davranış problemleridir. Tıkayıcı solunum sistemi hastalıklarında yaşanan genel duygu; dispne hissi, ventilatöre bağlanma ve ölüm korkusu ile ilgili anksiyetedir (Kartaloğlu 2011; Türkoğlu 2015). Astım tanılı her üç çocuğun birinde anksiyete olduğu bilinmektedir (Türkoğlu 2015).

Astım gibi solunum sistemi hastalıklarında sıkça görülen dispne durumunda; hastanın nefes almasını kolaylaştırmak için kullanılan hemşirelik girişimlerinden biri pozisyon değişimidir (Baysal ve ark. 2018). Pozisyon değişimi hem hasta bakım sürecinde hem de tıbbi tedavinin ilk basamağında yer alan hemşirelerin gerçekleştirdiği bakım ve uygulamalardan biridir (Yıldırım ve Yavuz 2009; Şahin 2013). Hastaya pozisyon vererek çeşitli sorunlar ve hastalıklar tedavi edilirken, solunum fonksiyonu en üst düzeye çıkarılabilir (Katz ve ark. 2018). Özellikle kardiyak ve solunum problemi olan hastalara en uygun pozisyon verildiğinde, kanın oksijenlenmesi olumlu etkilenir ve gaz değişimi artarak iyileşmeye katkıda bulunulur (Korkmaz ve Kızılcı 2012; Tuncer ve Khorshtd 2018; Baysal ve ark. 2018).

Öne eğik pozisyon, kalp ve akciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda solunumu ve dolaşımı kolaylaştırır (Baysal ve ark. 2018). Bu pozisyon karın boşluğundaki organların yerçekimi ile diyaframdan uzaklaşmasını sağlar. Öne eğik pozisyonda amaç; akciğerlere göğüs boşluğu içinde genişlemeleri için daha fazla alan vermek ve kişilerin her nefes ile daha fazla hava almalarını sağlamaktır (Can 2018 pp.26; Baysal ve ark. 2018).

Ulusal ve uluslararası literatürdeki çalışmaların birçoğu; sağlıklı/hasta bireylerde çeşitli vücut pozisyonları verilerek spirometri/pefmetre ile akciğer ventilasyonunun ya da kandaki oksijenlenmenin ölçüldüğü çalışmalardır (Hojat ve Mahdi 2011; Sabeti ve ark. 2012; Melam ve ark. 2014; Ganapathi ve Vinoth 2015; Mohammed ve ark. 2017; Myint ve ark. 2017; Tuncer ve Khorshtd 2018). Bu çalışmaların büyük bir kısmı erişkin hastalarla ya da astım dışındaki farklı hastalıklara sahip kişilerle yapılmış olup

nebülizatör tedavisi uygulanan çocuk hastalarda pozisyonla değişen yaşam bulguları ve anksiyetenin değerlendirildiği çalışmaya ulaşılamamıştır. Özellikle ortopne ve öne eğik konumda pozisyon vermenin hemodinamik parametreler üzerine etkisi konusunda Sharp ve ark. 1980'de, O'Neill ve McCarthy'nin 1983'de, Hojat ve Mahdi'nin 2011'de, Martinez ve ark.'nın 2011'de, Korkmaz ve Kızılcı'nın 2012'de ve Baysal ve ark.'nın 2018'de yaptıkları çalışmaların dışında başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmacı çocuk acil ünitesinde hemşire olarak çalışırken nebülizatör tedavi uygulama sırasında hastaların öne eğik pozisyonda daha rahat ettiklerini gözlemlemiştir.

Bu bilgiler ışığında, araştırma akut astım atağı ile acil servise getirilen 6-11 yaş arasındaki çocuklara, nebülizatör ile ilaç uygulama sırasında verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik pozisyonlarının nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı değerleri ile ağrı ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Astım

2.1.1. Tanım

Astım, havayollarında tekrarlayan ataklarla seyreden kronik ve inflamatuar bir solunum yolu hastalığıdır (Uslu 2013; Global Initiative for Asthma-GINA 2020 pp.20). Yunanca'da "nefes nefese kalma, zor nefes alma, zorlu üfleme" anlamlarında kullanılmaktadır (Kocaaslan 2016).

2.1.2. Epidemiyoloji

Astım görülme oranı ülkelere, ırklara, coğrafi bölgelere, çevresel etkenlere ve genetik yatkınlığa göre değişiklik göstermektedir (Mutlu ve Balcı 2010). Özellikle gelişmiş ülkelerdeki çocuklarda insidansı yaklaşık %30 olup sıklığı her yaş grubu için giderek artmaktadır (Kılıç ve Taşkın 2015; Razi ve ark. 2015; Wilder ve Shiralkar 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine gore, astımın dünya genelinde yaklaşık 339 milyon insanı (World Health Organization-WHO 2020) ve %1-18 oranında bir popülasyonu etkilediği düşünülmektedir (Scullion 2018; GINA 2020 pp.20). Bu sayının 2025 yılına kadar 400 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (Myint ve ark. 2017). Çocuklarda astımın ömür boyu görülme oranı %14 olmakla beraber günümüzde yaklaşık 7 milyon çocuğun astım tanısıyla takip edildiği bilinmektedir (Upham ve ark. 2011; Özçeker ve Güler 2017).

Gelişmiş toplumlarda hastalığın çocuklardaki prevalansı %4-23 arasındadır (Kılıç ve Taşkın 2015; Kaçkin 2016). "Dünya genelinde Uluslararası Çocukluk Çağında Astım ve Alerjik Hastalıklar Çalışması (International Study of Asthma and Allergies in Childhood-ISAAC) protokolüyle yapılan araştırmalarda astım belirtilerinin 12 aylık yaygınlığına bakıldığında; en yüksek İngiltere'de görüldüğü, ardından Avustralya, Panama, Yeni Zelanda ve İrlanda Cumhuriyetini, Kuzey, Orta ve Güney Amerika takip etmektedir. En az görülen ülkeler ise Endonezya, Kuzey Amerika Kızılderelileri, Eskimolar, Yunanistan, Çin, Tayvan, Özbekistan, Hindistan ve Etiyopya olduğu belirlenmiştir" (ISAAC 1998; Öneş ve ark. 2010 pp.725).

ISAAC 2012 prevalans çalışmaları ülkemizdeki çocukluk çağındaki toplam astım prevalansının %13,7-15,3 arasında olduğunu ortaya koymaktadır (ISAAC 2014;

Kaçkin 2016; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgöneneç 2017 pp.323). AİD (2019) ülkemizdeki her 10 çocuktan birinde astım olduğunu belirtmektedir (https://www.aid.org.tr/hastaliklar/alerji-ve-bagisiklik-sistemi-hastaliklari/astim/). Eski ve yeni çalışmalar karşılaştırıldığında, Türkiye'deki çocuk astım prevalansının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi arttığı görülmektedir. Ülkemizde çocukluk çağı astım prevalansı batılı gelişmiş ülkelerden düşük, Doğu Avrupa ve Asya'daki birçok ülkeden daha yüksektir (TÜSAD 2018). Görülme oranı ülkemizde şehirler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar gösterir (Öneş ve ark. 2010 pp.725). Genellikle kıyı bölgeleri, şehir merkezleri, büyük metropoller ve düşük sosyoekonomik yaşam koşullarında prevalans daha yüksektir (Uslu 2013). Astım hastalığı açısından ülkemizde en yüksek oran Karadeniz, Marmara ve Çukurova bölgesindedir (Kocaaslan 2016).

Astım kuru ve soğuk havada daha sık, sıcak ve nemli iklimlerde ise daha nadir görülür. Mevsimler içinde en çok kış ve ilkbahar aylarında astım semptomları artış gösterir. Bunun nedeni, kışın solunum yolu infeksiyonlarının daha fazla görülmesi, ilkbaharda ise polenlerin artmasıdır (Mutlu ve Balcı 2010; Kocaaslan 2016; Dondi ve ark. 2017; Sheldon ve ark. 2018).

Astım semptomları hayatın her evresinde başlayabileceği gibi çoğu zaman erken çocuklukta ortaya çıkar (Papadopoulos ve ark. 2012). Hastaların %30'unda başlangıç 1 yaş civarında olup %80-90'ında ilk belirtilere 4-5 yaşlarında rastlanır (Öneş ve ark. 2010 pp.725).

Astım, puberte öncesinde erkek çocuklarında kız çocuklarına göre yaklaşık 2 kat daha fazla görülürken, (Yıldız 1997; Çavuşoğlu 2013, pp. 396; Zahran ve ark. 2018) puberte sonrası ve erişkin dönemde kadınlar erkeklere oranla daha sık etkilenir (Gümüştaş 2011; Uslu 2013). Astım prevalansı siyah ırkta beyazlara göre daha fazladır ve acil servis başvurusu ile hastaneye yatışlar daha sık olmaktadır (Zahran ve ark. 2018).

2.1.3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Astım gelişimi için en güçlü risk faktörleri; viral infeksiyonlar, solunum yollarını tahriş edebilecek parçacıkların solunması, alerjik reaksiyonlara neden olabilecek maddelere maruz kalma gibi çevresel faktörler ile kişisel özelliklerin birleşimi olarak bildirilmektedir (Tokem 2010; Sheldon ve ark. 2018). Alerji ve astım gelişiminde rolü olduğu bildirilen risk faktörleri (Mutlu ve Balcı 2010; Öneş ve ark.

2010 pp.726-727; Türk Toraks Derneği Astım Alerji Çalışma Grubu 2016 pp.6-8; Indinnimeo ve ark. 2018; Özdemir 2018; Kaynak 2019 pp.99; WHO 2020) Tablo 2-1'de görülmektedir.

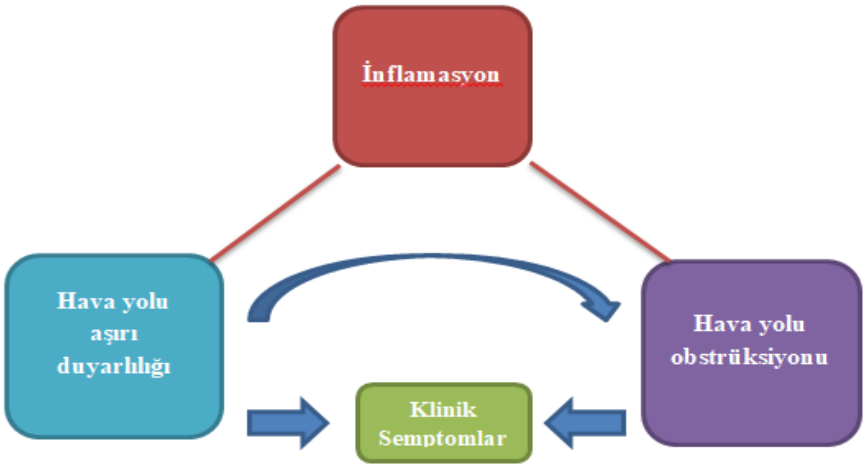
Tablo 2-1: Astım gelişimi için risk faktörleri

<table>
<tr><th>KİŞİSEL FAKTÖRLER</th><th colspan="2">ÇEVRESEL FAKTÖRLER</th></tr>
<tr><td rowspan="2">❖ Genetik
❖ Obezite
❖ Atopi
❖ Yaş
❖ Cinsiyet</td><td>Alerjenler</td><td>Diğer Faktörler</td></tr>
<tr><td>❖ Ev tozu akarları
❖ Hamam böceği
❖ Evcil hayvan tüy ve salgıları
❖ Polenler
❖ Küfler
❖ Tütün dumanı
❖ Hava kirliliği</td><td>❖ Soğuk hava
❖ İklim değişiklikleri
❖ Viral infeksiyonlar
❖ Stres ve psikolojik değişimler
❖ Öfke/korku gibi aşırı duygusal uyarılma
❖ Fiziksel egzersiz
❖ Bazı ilaçlar
❖ Prenatal dönemde alerjenlerle karşılaşma
❖ Gebelikte beslenme ve sigara kullanımı
❖ Prematürelik ve sezaryen doğum
❖ Bebeklikte beslenme biçimi
❖ Yaşam tarzı</td></tr>
</table>

2.1.4. Patofizyoloji

Astımın temel nedenleri günümüzde halen tam olarak anlaşılamamıştır (Papadopoulos ve ark. 2012; Kaynak 2019 pp.98). Hastalık oluşumunda mast hücreleri, eozinofiller, B ve T lenfositler, nötrofiller, alveoler makrofajlar başta olmak üzere değişik hücrelerin rol aldığı bilinmektedir (Çavuşoğlu 2013 pp.396). Hastalığın ortaya çıkmasında, hava yollarının yeniden şekillenmesi (remodelling) olarak bilinen aşırı duyarlılık ve kronik yapısal değişiklikler sorumludur (Öneş ve ark. 2010 pp.727-728; Papadopoulos ve ark. 2012). Astımın patofizyolojisinde tetikleyicilerle karşılaşma ya da alerjen maruziyeti sonucu bronşial kasların spazmı, mukoza ödemi, duvarın kalınlaşması, bronş mukus sekresyonunda artış, hava yolu enflamasyonu ve hava yolu hiperreaktivitesi ile hava yolu daralması görülür. Beraberinde klinik semptomlar ortaya

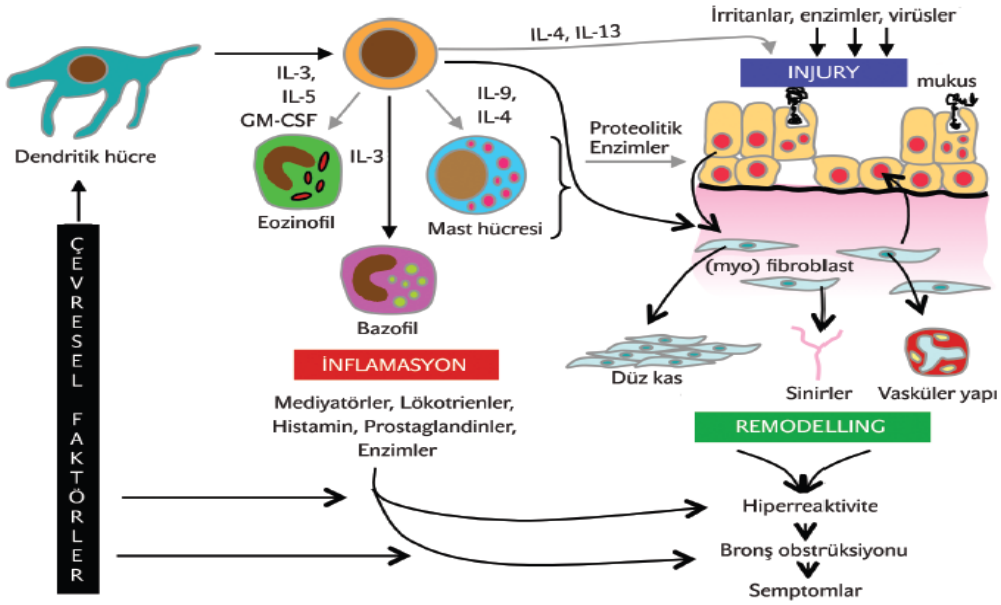
çıkar (Kocaaslan 2016; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.729; Özdemir 2018). Hava yolu inflamasyonu, klinik semptomlar ve astımın patogenezi arasındaki ilişki Şekil 2-1'de görülmektedir (Uslu 2013).



Şekil 2-1: Hava yolu inflamasyonu, klinik semptomlar ve astımın patogenezi arasındaki ilişki

Kaynak: Uslu, S. (2013). Akut Astım Atağı Nedeniyle Yoğun Bakımda Takip Edilen Hastaların Özellikleri. Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara. (Danışman: Prof. Dr. Gül Karakaya). pp.9.

Alerjene maruz kalma Immünglobülin E (IgE) salınımını uyarır. Mast hücre ve bazofil yüzeyindeki antijen spesifik IgE molekülü ile birleşerek alerjik reaksiyonu başlatır (Bayat ve Erdem 2018 pp.545). Daralma, ödem ve aşırı mukus sonucu hücreler şişer ve kas spazmı gelişir. Hipoksi alınan havanın azalmasına ve daha sık nefes almaya neden olur. Zamanla tekrarlayan bronkospazm, mukozal ödem ve mukus nedeniyle solunum hücreleri zarar görebilir. Bu durum remodellinge yol açarak geriye dönüşsüz bir biçimde membranın kalınlaşmasına ve düz kas proliferasyonuna neden olur. Sonuçta hava yolu elastikiyeti ve akciğer fonksiyonu azalarak hiperkapni ve hipoksemi görülür (Fesci ve Görgülü 2005; Kocaaslan 2016; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.323). Şekil 2-2'de astımda hava yollarındaki inflamatuar cevap ve hava yolu yeniden yapılanması (remodelling) görülmektedir.



Şekil 2-2: Astımda hava yollarındaki inflamatuar cevap ve hava yolu yeniden yapılanması (remodelling)

Kaynak: Türk Toraks Derneği Astım Allerji Çalışma Grubu (2016). Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2016 Güncellemesi. *Turkish Thoracic Journal*, 17, pp.14.

2.1.5. Astım Atağı ve Acil Serviste Tedavisi

Astım atağı terimini tanımlamak için kullanılan terminoloji değişken olmakla beraber "alevlenme", "saldırı" veya "ele geçirme" sözcükleri birbirinin yerine kullanılmaktadır (Papadopoulos ve ark. 2012). Astım tanısı almış bir hastada öksürük, hışıltı, hırıltılı solunum, solunum güçlüğü, göğüste sıkışma hissi gibi belirtilerin ortaya çıkması, ortaya çıkan belirtilerin giderek artması ve belirtilere ek olarak solunum fonksiyonlarında bozulmaların olması '*akut astım atağı/astım alevlenmesi*' olarak adlandırılır (Özçeker ve Tamay 2016; Kocaaslan 2016; Sheldon ve ark. 2018; WHO 2020).

Bebekler ve çocuklar anatomik ve fizyolojik özelliklerinin yetişkinlerden farklı olmasından dolayı solunum sıkıntısı yaşamaları açısından risk altındadır. Çocuklarda oksijen tüketimi daha fazladır ve karbondioksit üretimi neredeyse erişkinin iki katıdır. Toraksın yumuşak, kostaların kısa ve yatay olması, diyafragmanın göğüs kafesine yüksekte tutunması göğsün genişlemesine daha az imkan verir (Beytut 2016). Bebeklerde dil ağız boşluğuna oranla daha büyüktür ve çocuklarda üst solunum yolunun uzunluğu yetişkinlere kıyasla daha kısadır. Bu durum havayollarının kolayca tıkanmasına sebep olur (Barry ve O'Callaghan 1997; Diblasi 2015; Kılıçarslan Törüner

ve Büyükgönenç 2017 pp.300; Öztürk ve Bektaş 2018 pp.859-860). Çocuklarda, alt ve üst hava yollarının küçük olması, bronş çapının dar olması, alveollerin küçük ve sayısının az olması, ventilasyon yapan kollateral damarların eksikliği, hava yollarının içinde yer alan düz kas sayısının az ve kıvrımlı olması, diyaframın mekanik işlevinin yetersiz olması gibi anatomik ve fizyolojik farklılıklar nedeniyle astım atakları yetişkinlere göre daha ağır bir klinikle seyreder (Mutlu ve Balcı 2010; Diblasi 2015; Beyut 2016; Öztürk ve Bektaş 2018 pp.860; Santati ve ark. 2019). Pediatrik hastalarda solunum sıkıntısı arttığında kardiyak arreste yol açabileceğinden, bu durum hızlıca düzeltilmelidir. Özellikle çocuklarda astım alevlenmeleri acile başvurular, hastaneye yatış ve ölüm dahil yüksek morbidite ile ilişkili olduğu için kritik öneme sahiptir (Papadopoulos ve ark. 2012; Safa ve ark. 2014; Öztürk ve Bektaş 2018 pp.866; Sheldon ve ark. 2018).

Astım atakları kişide hafif, orta, ağır ve yaşamı tehdit eden şiddette gelişebilir. Astım atağı şiddetleri Tablo 2-2'de görülmektedir (Barry ve O'Callaghan 1997; Türk Toraks Derneği Astım Alerji Çalışma Grubu 2016 pp.61; Özçeker ve Tamay 2016; Sheldon ve ark. 2018**;** GINA 2020 pp.119).

Tablo 2-2: Astım atağı şiddeti

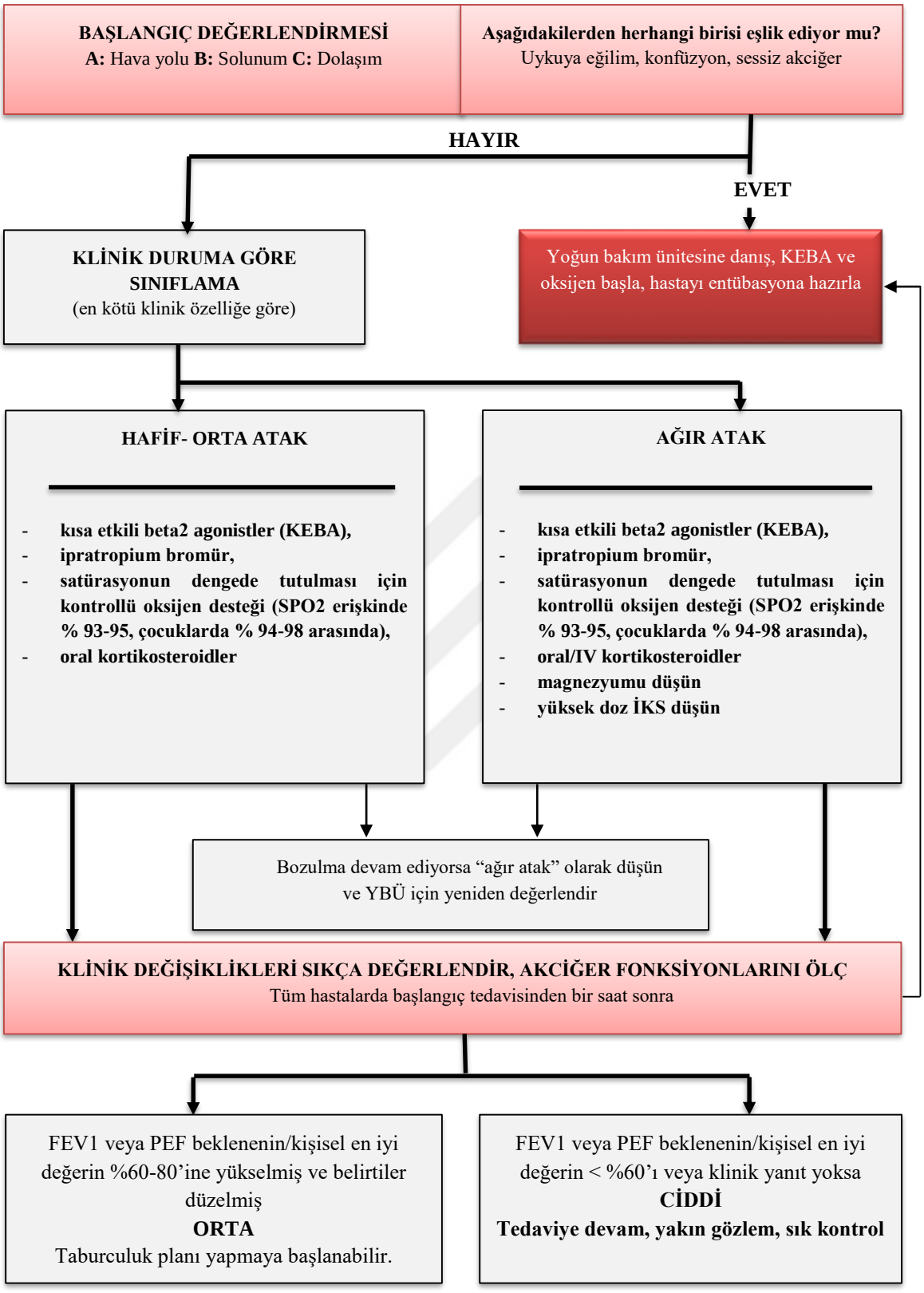
Hafif-Orta Astım Atağı	**Ağır Astım Atağı**	**Yaşamı Tehdit Eden Astım Atağı**
❖ Hasta ajite değildir ❖ Cümleler ile konuşabilir ❖ Oturmayı tercih eder ❖ Yardımcı solunum kaslarını kullanmaz ❖ Solunum sayısı artmıştır ❖ Nabız hızı 100-120 atım/dk ❖ Oksijen satürasyonu > %90-95 ❖ PEF > %50	❖ Hasta huzursuz ve ajitedir ❖ Kelimeler ile konuşabilir ❖ Ortopneik pozisyonu tercih eder ❖ Yardımcı solunum kaslarını kullanır ❖ Solunum sayısı > 30/dk ❖ Nabız hızı > 120 atım/dk ❖ Oksijen satürasyonu ≤ %90 ❖ PEF ≤ %50	❖ Uyku hali ve bilinç bulanıklığı başlar ❖ Sessiz göğüs denilen akciğer seslerinin duyulmadığı durum gelişir ❖ Bradikardi görülür

Bu belirtilere ek olarak genellikle dipne, subkostal ve interkostal çekilmeler, terleme, pulsus paradoksus, siyanoz ve göğüs ağrısı gibi durumlar da atak bulgularına eşlik eder (Mutlu ve Balcı 2010; Karagöl ve ark. 2012; Kaçkin 2016).

Astım atakları kişide mortalite ve morbiditeyi belirleyen en önemli faktördür. Atakların ortaya çıkması genellikle saatler veya günler içinde olsa da bazen dakikalar içinde çok hızlı oluşabilir (Çavuşoğlu 2013 pp.400). Sonbaharın başlangıcı olan eylül ayı genellikle atakların başlangıcı olarak bilinir (Dondi ve ark. 2017; Sheldon ve ark. 2018). Astım krizleri acil servislere başvuruların, hastane yatışlarının ve çocuk okul günü kaybının önemli bir kısmını oluşturur (Camargo ve ark. 2011; Wilder ve Shiralkar 2015; Özçeker ve Tamay 2016; Zahran ve ark. 2018; WHO 2020).

Astım atağının acil servis tedavisinde; hızlı şekilde öykü alınır, fizik muayene yapılarak öncelikle astım şiddeti değerlendirilir (Beytut 2016; Özçeker ve Güler 2017; Indinnimeo ve ark. 2018). Öyküde atağın başlama biçimini, atağı tetikleyen faktörleri, almakta veya almış olduğu ilaçları tespit etmek ve daha önce mekanik ventilatör ya da yoğun bakım gereksiniminin olup olmadığını sorgulamak oldukça önemlidir (Sheldon ve ark. 2018, GINA 2020 pp.118). Fizik muayenede dikkat edilmesi gereken en önemli nokta hastanın genel durumudur. Hastanın nefes darlığının derecesi, konuşabilmesi, otururken ortopneik pozisyon alması ve yaşam bulguları belirlenir. Yardımcı solunum kaslarının kullanımı gözlenir, akciğer sesleri oskülte edilir ve siyanoz durumu değerlendirilir (Mutlu ve Balcı 2010; Beytut 2016; Türk Toraks Derneği Astım Allerji Çalışma Grubu 2016 pp.61-62). Gerekliyse objektif ölçümler; solunum fonksiyon testleri, akciğer grafisi ve kan gazı bulguları değerlendirilir (Uslu 2013).

Astım atağı geçiren bir hastada, bronş düz kaslarının anormal kasılmaları sonucu solunum yollarında akut daralma ve tıkanmalar (bronkospazm) ortaya çıkar (Öztürk ve Bektaş 2018 pp.866). Bronkospazmın tedavisinde hava yollarında yer alan düz kasların bronkodilatasyonunu sağlamak, mast ve bazofil hücrelerinden mediyatör salınımını durdurmak için hızlı nebülize bronkodilatör tedavi gerekir (Camargo ve ark. 2011; Öztürk ve Bektaş 2018 pp.866). İki yaşın üzerindeki çocuklar için astım atağında en sık kullanılan bronkodilatörler kısa etkili beta2 agonistlerdir (salbutamol). Etkisi 5 dk içinde başlar ve 4-6 saate kadar devam eder (Indinnimeo ve ark. 2018; Sheldon ve ark. 2018). Şekil 2-3'de astım atağının acil serviste yönetimi gösterilmiştir.



Şekil 2-3: Astım atağının acil serviste yönetimi

Kaynak: Türk Toraks Derneği Astım Alerji Çalışma Grubu (2016). Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2016 Güncellemesi. *Turkish Thoracic Journal*, 17, pp.61.

Nebülizatör Tedavisi: Başta astım olmak üzere çocuklarda solunum yolu hastalıklarının acil tedavisinde nebülizatörler sıklıkla tercih edilir (Diblasi 2015; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016; Keçe 2017; Bargaje ve ark. 2018). "Sıvı durumdaki ilacın, nebülizatör aracılığıyla buharlaştırılarak solunum yollarına verilmesi işlemine nebülizasyon/inhalasyon" denir (Ulus ve ark. 2007; Pekcan 2012). Jet, ultrasonik ve mesh olmak üzere başlıca üç tip nebülizatör çeşidi vardır. Hastanelerde sıklıkla jet nebülizatörler tercih edilir (Hess 2008; Güngör ve ark. 2012; Keçe 2017).

İnhalasyon tedavisinde amaç, ilaç partiküllerinin akciğerin en uç noktalarına kadar iletilmesidir (Güngör ve ark. 2012; Pekcan 2012). İnhaler tedavi hızlı/yüksek etkinlik ve düşük yan etki ile en uygun tedavi özelliği taşır (Hess 2008). Ancak tedavinin başarısı ilacın yeterli şekilde akciğerlere ulaşmasına ve dağılımına bağlıdır. Bu da inhalasyon araçlarının etkin ve doğru kullanılması ile mümkündür (Pekcan 2011; Kanık ve ark. 2015; AİD 2019).

Literatüre bakıldığında nebülizasyon uygulama konusunda çeşitli öneriler bulunmaktadır. Uygulamanın yemeklerden önce yapılması, çocuğun uyanık olması, rahat bir pozisyonda oturması, mümkünse ağız solunumu yapması, maskeyi yüze yakın tutması ve çocuğun yaşına uygun maske kullanması, cihazın hava akım hızının 6-8 L/dk ve inhalasyon süresinin 5-10 dk olması, nebülize edilecek ilacın ışıktan korunması, uygulamadan hemen önce hazırlanması ve bekletilmemesi, ilacın oda sıcaklığında olması ve uygun solüsyonla (0,9 NaCl) sulandırılması, nebülizatör maskesinin haznesine en az 2,5 ml en fazla 10 ml solüsyon konulması doğru yapılan uygulamalar olup tedavinin etkinliğini artıran faktörlerdir (Ulus 2007; Hess 2008; Güngör ve ark. 2012; Pekcan 2011; 2012; TÜSAD 2012 pp.19-20; Çakın 2013; Kanık ve ark. 2015; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016; Keçe 2017).

Yapılan deneysel çalışmalar göstermiştir ki; aerosol haline getirilmiş ilaç dozunun bebeklerin akciğerlerine %3'ünden daha azı, küçük çocuklarınkine %1,6-4,4'ü, yetişkinlerine %10-58'i ulaşmaktadır (Diblasi 2015). Bu sonuçlar doğrultusunda inhaler cihazların kullanma şeklinin ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

2.2. Astım Atağında Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain-IASP) ağrıyı, "Vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına

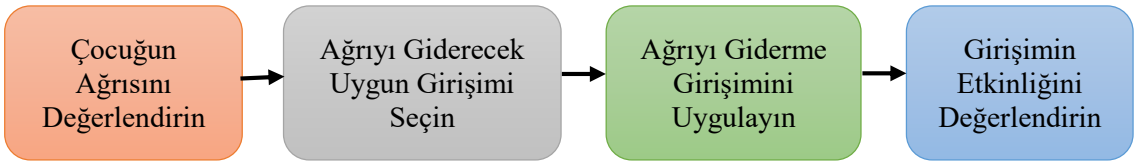
bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik, hoş olmayan biyokimyasal bir durum ya da deneyim" olarak tanımlamıştır (Cırık ve Efe 2014; IASP; Leyva Carmona ve ark. 2019). Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre ağrı "vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı" dır (TDK).

Astımlı hastalarda göğüs ağrısı sıklıkla görülen bir yakınmadır (Öztürk ve ark. 2015; Tiryaki ve Kırlı 2018). Astımlı kişilerin, ağrı semptomları yaşama oranı %6,5-24 arasındadır (Safa ve ark. 2014). Astım atağı sırasında çocukta solunum güçlüğüne bağlı göğüs ağrısı ve diyaframın aşırı kullanılmasından dolayı karın ağrısı görülebilir (Kaçkin 2016). Astım atağı sırasında ortaya çıkan anksiyete ve korku durumu da kişide göğüs ağrısına yol açabilir (Tiryaki ve Kırlı 2018).

Ağrı kişiye özgü bir deneyim olarak kabul edilir. Bu nedenle ağrıya verilen tepkiler her çocukta değişiklik gösterebilir. Çocuğun yaşı, gelişim düzeyi, cinsiyeti, bilişsel düzeyi, iletişim becerileri, önceki ağrı deneyimleri, kültürü, ebeveynin vermiş olduğu tepkiler ağrı algısına verilen tepkiyi etkiler (Bakır 2017; İnan 2017). Ağrı nedeniyle çocuklarda oluşan tepkiler; anksiyete, korku, öfke, zihinsel/sözel işlevlerde değişimler, huzursuzluk, terleme, göz yaşarması, bulantı-kusma, solgunluk; kan basıncı, nabız hızı ve solunum sayısında artma, solunum derinliği ile oksijenasyonda azalma gibi fizyolojik ve psikolojik belirtilerdir. Aynı zamanda vücutta kasılma, yumruk sıkma, hasara uğrayan organ ya da bölgenin uyarandan uzağa çekilmesi, hareketsiz kalma, dişini sıkma, başını öne doğru eğme, yüz buruşturma, ritmik hareketlerle sallanma, tekmeleme, pozisyon ve postür değiştirme olarak belirtilmektedir. Ağrıya karşı verilen bu tepkiler ağrısını bildirmede güçlük çeken hastalar için geneldir ve ağrı davranışı olarak tanımlanır (Şahin 2013; Cırık ve Efe 2014; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.100).

Hemşireler ağrı yönetiminde vazgeçilmez bir role sahiptir (Cırık ve Efe 2014; Conlon 2009). Amerikan Ağrı Birliği (American Pain Society-APS) ağrı yönetiminin bireyin bakımında önemli bir parça olduğunu göz önüne alarak, bunun önemine odaklanmak ve sağlık bakım profesyonellerinin ağrı yönetimi ile ilgili duyarlılığını artırmak için ağrıyı beşinci yaşam bulgusu olarak tanımlamıştır (Drendel ve ark. 2011; Leyva Carmona ve ark. 2019). Bu nedenle nabız hızı, kan basıncı, solunum sayısı, vücut

sıcaklığı gibi dikkatli ve düzenli ölçülerek kaydedilmelidir. Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları Şekil 2-4'de görülmektedir.



Şekil 2-4: Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları

Kaynak: Efe, E. (2018). Çocuklarda ağrının yönetimi neden önemlidir? İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; pp.2.

Ağrı yönetiminde farmakolojik ve ilaç dışı yöntemlerden yararlanılır. Çocuklarda ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrolünde; psikososyal bakım vermek, destekleyici olan resim, video gibi görsel ve basılı materyaller; gevşeme, dikkati başka yöne çekme, hipnoz gibi bilişsel/davranışsal yöntemler; dokunma, pozisyon verme, masaj, sıcak-soğuk uygulama gibi fiziksel yöntemler kullanılır (Cırık ve Efe 2014; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.106-107).

2.2.1. Çocuklarda Ağrı Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçekleri

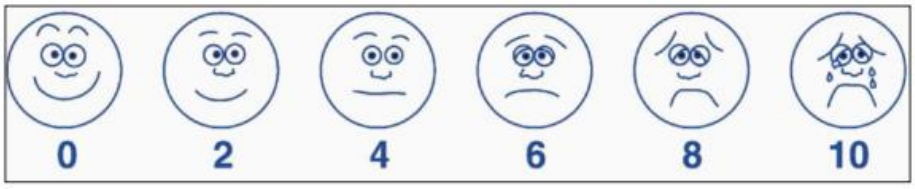
Çocuklar için ölçmesi ve nitelendirmesi zor bir deneyim olan ağrı; kişisel ifade, fiziksel değerlendirme, davranışları gözlem ve fizyolojik ölçümler kullanılarak değerlendirilir (Srouji ve ark. 2010; Şahin 2013; Beyaz 2018; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2018 pp.898). Ağrıyı değerlendirmede en güvenilir gösterge hastanın kendi ifadesidir. Öte yandan ağrılarını anlatmada ve tanımlamada güçlük çeken ya da tanımlayamayan hastalar da olabilir. Bu durumda çocuğu en iyi tanıyan kişiler olan ebeveynler de değerlendirme sürecine dahil edilmelidir (Conlon 2009; İnan 2017; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.98). Hemşirelerin ağrı değerlendirmelerindeki asıl amaç ağrıyı belirlemek, azaltmak, etkili ağrı kontrolünü sağlamak ve böylece tedaviye destek olmaktır. Zamanında yönetilmeyen ağrı çocukta anksiyete ve duygusal sıkıntıyı da beraberinde getirir (Beyaz 2018; Gültekin 2019).

Çocuklar için ağrı değerlendirmede kullanılan birçok ölçek vardır (Conlon 2009; İnan 2017; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.102). Bunlar arasında Wong ve Baker Yüzler Ağrı Ölçeği, Oucher Ağrı Skalası, Poker Fişler Ağrı Ölçeği ve Parmak

Ölçeği klinik ve deneysel olarak güçlü geçerlilik ve güvenilirlikte, kliniksel olarak kolay ulaşılabilir, hızlı uygulanabilir, ucuz ve anlaşılır bulunmuştur (Beyaz 2018).

Wong ve Baker Yüzler Ağrı Ölçeği/Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS)

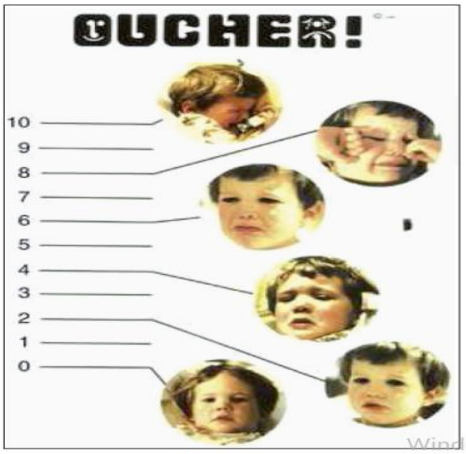
Donna Lee Wong ve Connie Morain Baker tarafından 1981 yılında geliştirilen ve 1983 yılında revize edilen ölçek 3-18 yaş aralığındaki çocuklarda geçerli ve güvenilir bulunmuştur (İnan 2017; Gültekin 2019). Daha çok akut ağrının ölçülmesinde kullanılır. Kullanımı birçok farklı dile çevrilmiştir. Ölçek 0-10 arasında puanlanan 6 adet cinsiyetsiz yüz ifadesini içermektedir. Bu ifadelerden 10 puan verilen aşırı ağrı 'gözyaşı ile ağlayan yüz' ifadesi ile temsil edildiği için özellikle erkek çocuklarda ağrılı olsalar da ifadenin seçilmemesine neden olabilmektedir. Benzer şekilde, 0 puan verilen 'gülen yüz' ifadesi ise ağrının olmamasını temsil etmektedir. Ancak, gülen yüz ifadesi çocuklarda 'mutlu olma' düşüncesi ile karıştırılıp ağrı olmasa bile tercih edilmemektedir (Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark. 2011; Bakır 2017; Beyaz 2018).



Şekil 2-5: Wong ve Baker Yüzler Ağrı Ölçeği

Oucher Ağrı Ölçeği

Çocuklarda oldukça yaygın kullanılan diğer ölçeklerden biri de Oucher'dur. 1992 yılında geliştirilmiştir (Gültekin 2019). Orijinal örneği Amerikalı-Kafkas bir erkek çocuğunun fotoğraflarını içermektedir. Ölçekteki fotoğraflar gerçek yüz ifadelerinden oluştuğu için 3 yaşın üzerindeki çocuklarda anlaşılması ve kullanılması kolaydır. 3-13 yaş kullanımına uygundur. Çocuk tarafından puanlanan 6 yüzden ve 0-10 arasında rakamlardan oluşmaktadır (Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark. 2011; Tunç Tuna 2014; Bakır 2017; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.102). Çocuğa yüz ifadeleri açıklandıktan sonra kendi ağrısını ifade eden yüzü göstermesi istenir ve belirtilen yüz ifadesindeki numara kaydedilir (http://www.oucher.org/the_scales.html).



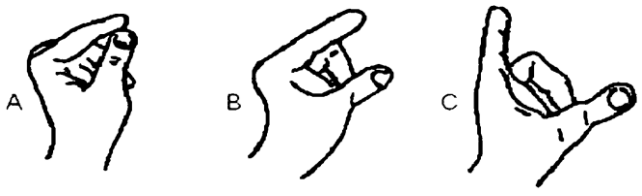
Şekil 2-6: Orijinal Oucher

Poker Fişler Ağrı Ölçeği

Hester tarafından geliştirilmiştir (Bakır 2017). Bu ölçek 4 yaşından büyük sayı saymayı bilen çocuklarda kullanılır. Bir masaya dört grup poker fişi yan yana sıralanır. Bir fişin en az ağrı, dört fişin en şiddetli ağrı olduğu açıklanır. Çocuktan hissettiği ağrıyı en iyi şekilde ifade eden sayıda fişi seçmesi istenir (Srouji ve ark. 2010; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2018 pp.901).

Parmak Ölçeği

Bu ölçekte çocuktan baş parmağı ve işaret parmağını kullanarak ağrısını göstermesi istenir. Parmaklar arasındaki mesafe açıldıkça ağrı şiddeti artar. A ağrı yok, B biraz ağrı var, C şiddetli ağrı var anlamı taşır (Tunç Tuna 2014).



Şekil 2-7: Parmak Ölçeği

2.3. Astım Atağında Anksiyete ve Korku

Anksiyete hem çocuklukta hem de yetişkinlikte diğer psikolojik bozuklukların birçoğuna eşlik eden yaygın görülen bir psikolojik rahatsızlıktır (Tunç Tuna 2014). "Anksiyete belirsiz, gelecekteki olası bir tehdide karşı otonom sinir sistemi aktive olan ve huzursuzluk yaşayan birey ya da grubun içinde bulunduğu durumdur" (Carpenito-

Moyet 2010 pp.57). Türkçe'de anksiyete kavramı "bunaltı", "kaygı", "endişe", "iç sıkıntı", "can sıkıntısı" ya da "hoş olmayan heyecansal bir endişe hali" anlamındadır (TDK).

Kaygı; astım gibi epizodik hastalığı olan çocuklarda, hastalığa karşı psikolojik uyumun önemli göstergelerinden biri olarak görülmekte, astımlı çocuklarda anksiyete ve depresyonun diğer çocuklardan daha yaygın olduğu belirtilmektedir (Aydın ve ark. 2002; Han 2009; Türkoğlu 2015; Bardach 2019). "Sir William Osler, 1903 yılında astımı *nörotik duygulanım* olarak tanımlamıştır. Osler, hastalığa *astım nevroza* adını vererek, psikolojik yönünü ortaya koymuştur" (Kartaloğlu 2011; Kocaaslan 2016). Yapılan çalışmalar ile orta ve şiddetli astımı olan çocuklarda daha fazla psikiyatrik, sosyal ve fiziksel problemler görüldüğü, astım atakları öncesi anksiyete bozuklukları yaşadıkları ortaya konmuştur (Akçakaya ve ark. 2003; Çavuşoğlu 2013 pp.401; Safa ve ark. 2014).

Atak sırasında hastaların yaşadıkları solunum sıkıntısı yoğun anksiyeteye yol açmakta ve böylece solunum yükünün daha da artmasına neden olmaktadır (Fesci ve Görgülü 2005; Beytut 2016; Bardach ve ark. 2019). Öte yandan hastalık süreci hakkında bilgi eksikliği, atağın ne zaman geleceğinin belirsizliği, hastalık anksiyetesi, dispne hissi ve ölüm korkusu çocukta stres kaynağıdır (Türkoğlu 2015; Kocaaslan 2016). Bu nedenle astım atağında anksiyete, dispne ve solunum sayısının artması birbirine tetikleyen faktörlerdir (Aydın ve ark. 2002; Türkoğlu 2015).

Çocuklarda astım kontrol edilemediğinde tekrarlı hastaneye yatış, okul devamsızlığı, günlük aktivitelerde azalma, anksiyete gibi fiziksel, sosyal ve emosyonel sorunlara neden olmaktadır. Ortaya çıkan bu sorunlar çocukların ve ebeveynlerinin yaşamlarını olumsuz etkiler (Akçakaya ve ark. 2003). Bu nedenle astım tanısı konan hastalarda tedavide sadece akciğer fonksiyonlarında düzelme amaçlanmamalı, hastanın psikolojik ve fiziksel fonksiyonları da değerlendirilerek yaşam kalitesi artırılmaya çalışılmalıdır (Aydın ve ark. 2002; Bardach ve ark. 2019). Astım atağı başladığında çocukta anksiyete ve korku belirginleşir. Atağın şiddeti arttıkça anksiyete de artar. Yoğun anksiyete sonucu, fiziksel yanıt ve bulgular oluşur. Bu nedenle çocuğun normal solunum fonksiyonunu sağlayabilmek için korkusunun ve anksiyetesinin belirlenmesi ve buna müdahale edilmesi önem taşır (Beytut 2016; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.328).

2.3.1. Çocuklarda Anksiyete Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçekleri

Özellikle hastane ortamında çocuklar birçok korku ve anksiyete yaratan durumla karşılaşmaktadırlar. Bazı durumlarda çocuğun stresini, korkusunu ve anksiyete düzeyini azaltmaya yönelik girişimlere cevabını değerlendirebilmek amacıyla hızlı klinik değerlendirme yapılması gerekmektedir (Özalp Gerçeker ve ark. 2018). Farklı kaygı ölçütleri ve yaklaşımları mevcut olmakla birlikte, tüm ölçeklerin bazı güçlü ve zayıf yönleri vardır. Çocukların kaygısını ölçmede öz bildirime dayalı ve davranışsal/gözlemsel ölçekler kullanılmaktadır. Uygun kaygı ölçeğinin seçimi, çocuklarda var olan kaygıyı doğru şekilde tespit ederek kaygıyı gidermek için uygulamaya geçilmesinde etkilidir (Han 2009).

Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, 1973 yılında Spielberger tarafından geliştirilmiş, 1993'te Özusta tarafından Türkçeye uyarlanmış ve geçerlik güvenirliği yapılmıştır (Özusta 1995; Gümüştaş 2011). Öz bildirime dayalı ölçek Durumluk ve Sürekli Kaygı Alt Ölçekleri'nden oluşur. Üçlü Likert tipindeki ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek toplam puan 60, en düşük toplam puan 20 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Süreklik kısmında çocuktan kendini 'genellikle' nasıl hissettiğini değerlendirmesi istenir. Durumluk kısmında çocuktan 'o anda' kendini nasıl hissettiğini değerlendirmesi istenir. Ölçek gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi durumluk kaygıyla ilişkili duyguların değerlendirilmesini sağlar. Her iki ölçek de hem bireysel hem de grup halinde 9-18 yaş arasında kolaylıkla uygulanabilir bulunmuştur (Han 2009).

Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı Ölçeği

Silverman ve arkadaşları tarafından 1991 yılında 6-17 yaş arası okul çağı çocuklarına yönelik olarak hazırlanmıştır. Çocuklardaki olumsuz sonuçların neden olduğu anksiyete deneyiminin derecesinin belirlenmesini sağlayan ölçek 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçek kolay anlaşılabilen hiç (1), biraz (2), çok fazla (3) şeklinde üç puanlı bir derecelendirmeye sahiptir. Toplam puanlar 18-54 arasında değişir. Çocuk Anksiyete Duyarlılığı Ölçeği uygulanan çalışmalar ölçeğin sağlam psikometrik özelliklere sahip olduğunu göstermektedir (Gümüştaş 2011).

Revize Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Görmez ve arkadaşları tarafından 2017'de Türkçe'ye kazandırılmıştır. 8-17 yaş aralığındaki çocuklarda anksiyete bozuklukları ve depresyon belirtilerini ölçmek için geliştirilmiş 47 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçek asla (0), bazen (1), sıklıkla (2) ve daima (3) olmak üzere 4 aşamalı puanlama sisteminden oluşur (Görmez ve ark. 2017).

Revize Çocuk Manifest Anksiyete Ölçeği

Revize Çocuk Manifest Anksiyete Ölçeği 6-18 yaş arasındaki okul çocuklarında sürekli kaygıyı ölçmek için tasarlanmış öz bildirime dayalı bir ölçektir. 1956'da Casteneda, McCandless ve Palermo tarafından tasarlanmış ve daha sonra 1978'de Reynolds ve Richmond tarafından Gözden Geçirilmiş Çocuk Manifest Anksiyete Ölçeği olarak yayınlanmıştır (Reynolds ve Richmond 1978; Han 2009). Revize edilmiş hali 73 sorudan oluşmaktadır. Her bir madde için evet yanıtı bir anksiyete puanına eşittir. Test bireysel ya da gruplar halinde uygulanabilir. İfade zorluğu, anketin sınırlı öğeleri olması ve ölçeği tamamlamak için zaman açısından yönetimin verimsizliği ölçeğin olumsuz yönleri olarak belirtilmiştir (Reynolds ve Richmond 1978). Kronik hastalığı olan çocuklarda kullanılmaması da ölçeğin sınırlılıkları arasındadır (Han 2009).

2.4. Pozisyonun Solunum Sistemi Üzerindeki Etkileri

Pozisyon değişimi hem hasta bakım sürecinde hem de tıbbi tedavinin ilk basamağında yer alan hemşirelik bakım ve uygulamalarından biridir (Yıldırım ve Yavuz 2009; Şahin 2013). Hastaya pozisyon vermek belirli bir bölgeyi ya da tüm vücudun pozisyonunu düzenleyerek, psikolojik ve fiziksel olarak iyilik halini artırmaya destek olur (Cırık ve Efe 2014). Hastaya pozisyon vermenin, çeşitli sorunları ve hastalıkları tedavi ederken yer çekiminin de etkisi ile kişinin solunum fonksiyonunu ve akciğer hacimlerini etkileyen önemli bir rolü vardır (Mohammed ve ark. 2017). Her pozisyonun hastaların solunum sistemi üzerindeki etkilerini bilmek sağlık profesyonellerine yol gösterici olması açısından önemlidir (Katz ve ark. 2018).

Pozisyon değişimi; hava yolu açıklığı ile solunumun ve ağrı kontrolü ile konforun sağlanmasında tedavi edici bir girişim olarak kullanılır (Şahin 2013; Baysal ve ark. 2018; Tor ve ark. 2019). Pozisyon verme hemodinamik parametreler üzerinde gösterdiği etkilerin dışında; masaj, refleksoloji, akupressur, egzersiz terapisi,

sıcak/soğuk uygulama, terapötik dokunma gibi ağrıyı azaltmak ve konforu artırmak için kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (Cırık ve Efe 2014). Hemşireler özellikle kardiyak ve solunum problemi olan hastalara en uygun pozisyonu verdiğinde konfor sağlar, yaşamsal bulguları ve kanın oksijenlenmesini olumlu etkiler, gaz değişimini artırarak iyileşmeye katkı sağlarlar (Sabeti ve ark. 2012; Korkmaz ve Kızılcı 2012; Tuncer ve Khorshtd 2018; Baysal ve ark. 2018). Bu amaçla dispnesi olan hastalarda da nefes almayı kolaylaştırmak için sıklıkla uygulanır (Henderson 2008; Baysal ve ark. 2018).

Uygun pozisyon verme, entübasyondan daha az travmatik, daha ucuz, daha kolay ve noninvaziv bir şekilde oksijenlenmeye katkı sağlayabilir (Şahin 2013; Baysal ve ark. 2018). Uygun pozisyon değişikliğinin kanın oksijenlenmesini etkilediğini, kalp veya solunum sistemi problemleri olan hastalarda gaz değişimini arttırdığını, spirometrik değerler ve hemodinamik parametreler üzerinde olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Sharp ve ark. 1980; O'Neill ve McCarthy 1983; Heijdra ve ark. 1994; Manning ve ark. 1999; Yıldırım ve Yavuz 2009; Korkmaz ve Kızılcı 2012; Sabeti ve ark. 2012; Ganapathi ve Vinoth 2015; Munshi ve ark. 2017; Baysal ve ark. 2018; Tuncer ve Khorshtd 2018). Uygun olmayan pozisyon değişimi ise hastaların mevcut durumunu olumsuz etkileyebilmektedir (Korkmaz ve Kızılcı 2012; Şahin 2013; Tor ve ark. 2019).

Bireyin pozisyonuna bağlı olarak yer çekiminin etkisiyle venöz dönüş, pulmoner basınçlar, akciğerlerin ventilasyon/perfüzyon oranı, akciğer volüm ve kapasitesi, arteriyel oksijen basıncı ve solunum hızı değişiklik göstermektedir (Mert Boğa 2016). Hastaların solunumunu etkileyen bazı pozisyonlar şu şekildedir;

Öne Eğik Oturma Pozisyonu: Abdominal solunum, tüm diyaframın kasılmasına izin vererek akciğerlerin solunum kapasitesini artırır. Hastanın otururken öne eğilmesi daha geniş bir alan yaratarak diyaframı ve akciğerleri rahatlattığı için dispne sırasında çoğu hasta farkında olmadan, öne eğilerek oturma ya da yatma, ayakta öne eğilerek durma gibi hastanın abdominal solunumu yapmasını destekleyen ve kolay nefes almasını sağlayan pozisyonu almaktadır (Henderson 2008; Martinez ve ark. 2011; Can 2018 pp.26-27). Büyük çocukların astım atağı sırasında, oturur pozisyonda ileri doğru yatırıldıklarında daha rahat ettikleri belirtilmektedir (Beytut 2016). Solunum problemi olan hastalarla yapılan bazı çalışmalarda öne eğik pozisyonunun nefes darlığı

konusunda en iyi kişisel rahatlamayı sağladığı gösterilmiştir (Sharp ve ark. 1980; O'Neill ve McCarthy 1983).

Ortopne Pozisyon: Ortopne pozisyonu karın boşluğundaki organların yerçekimi ile diyaframdan uzaklaşmasını sağlar. Bu pozisyonun amacı akciğerlere göğüs boşluğu içinde genişlemeleri için daha fazla alan vermek ve kişilerin her nefes ile daha fazla hava almalarını sağlamaktır (Henderson 2008; Baysal ve ark. 2018). Ortopne pozisyonu kalp ve akciğer fonksiyon bozukluğu ile dispnesi olan hastalarda solunumu oldukça kolaylaştırır (Baysal ve ark. 2018).

Fowler Pozisyon: Fowler pozisyon, hasta sırtüstü konumdayken yatak başının değişik açılarla yükseltilmesi ile verilir. Literatürde, düşük (15-30º), yarı yüksek (30-45º), standart (45-60º) ve yüksek (80-90º) olmak üzere dört çeşit fowler pozisyon tanımlanmaktadır (Mert Boğa 2016). Bu pozisyon, yerçekimine bağlı olarak abdominal organların aşağıya doğru hareketine, böylece torasik kavitede fazla alan sağlanmasına olanak yaratır (Şahin 2013; Avcı 2015). Öte yandan oturur pozisyonda, sandalyenin arkası torasik genişlemeyi sınırlayabilir. Bu nedenle, fowler pozisyonda akciğer hacimlerinin biraz azaldığı bilinmektedir (Ganapathi ve Vinoth 2015).

Supine Pozisyon: Sırtüstü pozisyon, akciğer hacim ve kapasitesinde, arteriyel doygunluk ve akış hızında azalma; bağımlı hava yolları hacminde artma gibi akciğer fonksiyonu üzerinde tespit edilmiş olumsuz etkilere sahiptir (Manning ve ark. 1999; Mohammed ve ark. 2017; Ganapathi ve Vinoth 2015). Akciğer hacminde azalma nedeniyle ventilasyon/perfüzyon mekanizması bozularak dokular yaklaşık %26 kadar daha az oksijenlenir (Yıldırım ve Yavuz 2009). Yatar konumda, akciğer fonksiyonunun bozulmasına neden olan faktörler; göğüs duvarının akciğerleri dıştan sıkıştırması, karın içeriğinin diyaframın genişlemesini engellemesi, kalbin hava yollarını ve kan damarlarını sıkıştırmasıdır (Ganapathi ve Vinoth 2015).

Lateral Pozisyon: Hastaya yan yatış pozisyonu verildiğinde, döndürülen tarafta altta kalan akciğerde dolaşım artarken, üstte kalan akciğerde göreceli olarak dolaşımın azalması söz konusudur. Bu pozisyonda, yukarıda kalan ve daha az perfüze olan akciğerin hiperventilasyonu; altta kalan ve daha fazla perfüze olan akciğerin ise hipoventilasyonu ile sonuçlanır (Yıldırım ve Yavuz 2009; Avcı 2015). Özellikle atelektazi ve tek taraflı akciğer hastalığı olanlarda sağlam akciğer altta kalacak şekilde lateral pozisyon verilmesi ventilasyon/perfüzyon uyumunu arttırır ve tedaviye yardımcı

olur (Manning ve ark. 1999). Sağ akciğer sol akciğere göre daha büyük, ağır ve daha damarlı olduğundan sağlıklı kişilerde sağ lateral pozisyonda ventilasyon/perfüzyon oranının daha iyi olduğu belirtilmektedir (Avcı 2015).

Prone Pozisyon: Hastayı yüzüstü konuma getirme akciğerlerdeki ventilasyon/perfüzyon mekanizmasını iyileştirir, akciğer hacmini artırır, ventilatör kaynaklı akciğer ve göğüs duvarı hasarını önler, kalbin akciğerler üzerindeki baskısını kaldırır (Munshi ve ark. 2017). Yüzüstü pozisyon özellikle Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu yaşayan hastalarda hemodinamiyi olumsuz yönde etkilemeksizin oksijenasyonu belirgin olarak artırmaktadır (Şahin 2013; Munshi ve ark. 2017; Baysal ve ark. 2018).

2.5. Astım Atağı Geçiren Çocuklarda Hemşirelik Bakımı

Modern hemşireliğin gelişmesi ile beraber günümüzde pediatri hemşiresinin üstlendiği roller de çeşitlilik kazanmıştır. Pediatri hemşiresinin gelişen birincil rolleri bakım verici, savunucu, eğitici, araştırıcı, danışmanlık, vaka yöneticisi ve liderlik rolleridir (Altay 2018; Şenol 2018). Hasta çocuğun bakımında hemşireler sadece hastalıklardan korunmada değil çocuğun tıbbi ve hemşirelik bakımında da önemli sorumluluğa sahiptirler. Pediatri hemşiresi bakım verirken bilimsel bir araç olan hemşirelik sürecini kullanır. Böylece hemşireliğin görev ve yasal sorumluluğu olan bakım işlevini sistemli ve kanıta dayalı olarak gerçekleştirmiş olur (Korkut Bayındır ve Ünsal 2015; Scullion 2018).

Astım atağı gibi akut gelişen solunum yetersizliğinin hemşirelik yönetiminde birincil amaç, iyi bir hasta tanılaması yapmak, etkili solunum ve gaz değişimini sağlamak, komplikasyonları önlemek amacıyla gerekli hemşirelik girişimlerini uygulamak, hastanın mevcut duruma uyumunu artırmaktır (Uysal 2010; Tokem 2010).

Astım atağı ile acile başvuran çocuk; fiziksel olarak solunum tipi, anormal solunum sesleri, öksürük, siyanoz, dispne, anormal çekilmeler ve göğüs ağrısı yönünden değerlendirilir (Çavuşoğlu 2013 pp.400-401; Beytut 2016; Sheldon ve ark. 2018). Hekimin verdiği bronkodilatör tedavi doğru şekilde uygulanır. Hastaya ilaç tedavisi nebülizatör ile uygulanmışsa işlem sonrasında çocuk kendi yapabiliyorsa kendisi, yapamıyorsa hemşire tarafından ağız bakımı uygulanır (Kaynak 2019 pp.102).

Akut astım atağı geçiren çocukta takipne, oksijen satürasyonunda azalma, dispne, öksürük, ekspirasyonun uzaması, periferal siyanoz, yardımcı solunum kaslarının kullanımı ve solunum kaslarında yorgunluk gibi bulgular göz önünde bulundurularak solunum değişikliğine bağlı *'Etkisiz Solunum Örüntüsü'* ve *'Gaz Değişiminde Bozulma'* hemşirelik tanıları konulur (Acaroğlu ve Kaya 2017 pp.204, 227). Bu doğrultuda çocuğun yeterli soluk alıp vermesinin sağlanması ve sürdürülmesi amaçlanır. Girişim olarak; yaşam bulgularının sık aralıklarla kontrol edilmesi, kan gazı ve kapiller geri dolum zamanının değerlendirilmesi, maksimum ventilasyon ve hava yolu çapını artırmak için çocuğa oturur ve öne eğilir durumda başını 30 derece yükseltecek şekilde pozisyon verilmesi, diyafragmaya basıyı azaltmak için çocuğun sıkan giysilerinin çıkarılması, çevresel uyaranların en aza indirilmesi, şiddetli takipnesi olan çocukta aspirasyonu önlemek için ağızdan bir şey verilmemesi, hekim istemine göre bronkodilatör etkili inhaler tedavinin zamanında ve doğru olarak uygulanması, ilaçların yan etkilerinin gözlenmesi, gerekiyorsa çocuğa postüral drenaj uygulanarak sekresyonlarını daha kolay atması sağlanır (Yıldız 1997; Uysal 2010; Tokem 2010; Beytut 2016; Alparslan ve ark. 2018 pp.383; Kaynak 2019 pp.106).

Astım atağı sırasında çocukta solunum sıkıntısına bağlı göğüs ağrısı ve diyaframın aşırı kullanılmasından dolayı karın ağrısı görülebilir (Kaçkin 2016). Ağrı şiddetinin azaltılarak konforun sağlanması hedeflenir (Kaynak 2019 pp.109). Ağrının yeri, süresi değerlendirilerek çocuğa uygun bir ağrı skalası kullanılarak ağrı şiddeti belirlenir (Yıldız 1997; Kılıçarslan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.324). Ağrıyı azaltmak için ilaç dışı yöntemler olan pozisyon değişikliği, masaj, çevre uyaranların azaltılması, gevşeme teknikleri, müzik dinleme, hayal kurma gibi yöntemler uygulanabilir (Cırık ve Efe 2014; Carpenito-Moyet 2010 pp.370-373).

Astım atağı geçiren çocukta dispne, tekrarlayan nöbetler olması, ölüm korkusu, hastanede yatma ve sürece yönelik belirsizlikten kaynaklı *'korku ve anksiyete'* gelişebilir (Carpenito-Moyet 2010 pp.718; Beytut 2016; Acaroğlu ve Kaya 2017 pp.323-324, 336). Gelişen korku ve anksiyete hem çocukta hem de ebeveynlerinde ciddi stres yaratarak bazı psikososyal sorunları beraberinde getirir (Çevik ve ark. 2006). Hemşire, korku ve anksiyete hissini en aza indirmek için çocuk ve aileye yaklaşırken sakin ve güven verici olmalıdır. Anne-babanın çocuğun yanında bulunması, hem çocuğu hem de aileyi rahatlatır (Yıldız 1997; Carpenito-Moyet 2010 pp.57-62; Beytut

2016; Öztürk ve Bektaş 2018 pp.862). Çocuk ve ailenin neler hissettiği konusunda kendilerini ifade etmeleri sağlanmalıdır. Aile merkezli bakımın önemi dikkate alınarak çocuğun bakımında aile ve hemşire işbirliği içinde olmalıdır. Ebeveynlere ve hastalığı algılayabilecek durumdaki çocuklara astım hastalığının prognozu, ilaçların kullanımı ve tedavi gereksinimleri hakkında verilecek her türlü eğitim, danışmanlık ve psikososyal destek, hem hastalığın hem de hastane ortamının getirdiği anksiyete, stres ve korkuyu azaltarak tedaviye uyumu artırır (Özkan ve ark. 2014; Kaçkin 2016; Kılıçarsalan Törüner ve Büyükgönenç 2017 pp.328; Kaynak 2019 pp.112; Sheldon ve ark. 2018).

Çevresel tetikleyiciler ile karşılaşma ve ilaç tedavisindeki düzensizlikler astım ataklarını tetikler (Yıldız 1997; Sheldon ve ark. 2018; WHO 2020). Buna bağlı olarak atak geçiren çocukta ve ailesinde astım hastalığını yönetmede yetersizlik ve atak oluşumuna bağlı '*Terapötik Rejimi Etkisiz Yönetme*' durumu gelişebilir. Astımda ölümlerin %82'si kontrol edilebilen faktörler ile ilişkilidir. Bu nedenle astım hastalarının bu faktörleri bilmeleri ve yaşam tarzlarını değiştirmeleri önemlidir (Fesci ve Görgülü 2005). Hastalığın yönetiminde, çocuğa ve aileye gerekli bilgi ve becerinin kazandırılmasında hemşirenin eğiticilik rolü ön plana çıkar (Tokem 2010; Kaçkin 2016; Sheldon ve ark. 2018). Astım hastalığına sahip çocuk ve gençlere evde ya da okulda karşılaştıkları astımı tetikleyici faktörleri belirleme, azaltma ya da ortadan kaldırmaya yönelik eğitim vermek ve çevresel düzenlemeler yapmak bu eğitimin temel içeriğini oluşturur (Çevik ve ark. 2006; Çavuşoğlu 2013 pp.400; Özkan ve ark. 2014; Kaynak 2019 pp.112).

Özellikle sık aralıklarla geçirilen astım atakları çocuğun hem sosyal yaşamında hem de okul hayatında düzensizliklere neden olarak '*Sağlığı Sürdürmede Etkisizlik*' riski oluşturabilir. Pediatri hemşiresinin, atak nedeniyle hastaneye başvuran çocuğa iyi bir tedavi ve bakım verme rolünün yanı sıra, çocuğun okul ortamının yeniden düzenlenmesi, öğretmenleri ile iletişime geçilmesi, çocuğun yoğun/aşırı egzersizlerden kaçınması, ataklar süresince stresle baş etme yöntemlerinin öğretilmesi ve danışmanlık gibi rol ve sorumlulukları vardır. Ayrıca çocukta astım atağı geliştiğinde ne yapılması gerektiği konusunda yazılı eylem planı oluşturularak aile üyeleri ile paylaşılır (Fesci ve Görgülü 2005; Özkan ve ark. 2014; Kaynak 2019 pp.106; Sheldon ve ark. 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, astım atağı ile acile başvuran 6-11 yaş grubu çocuklara nebülizatör tedavisi uygulanırken verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik oturma pozisyonlarının nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı gibi yaşamsal bulgular ile ağrı ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1 (H_1): Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların nabız hızı fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür.

Hipotez 2 (H_2): Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların oksijen satürasyonu düzeyleri fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha yüksektir.

Hipotez 3 (H_3): Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların dakika solunum sayıları fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür.

Hipotez 4 (H_4): Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların ağrı düzeyi fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür.

Hipotez 5 (H_5): Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların anksiyete düzeyi fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler; fowler pozisyon ve öne eğik oturma pozisyonudur.

Bağımlı değişkenler; nabız hızı, oksijen satürasyonu, dakika solunum sayısı değerleri ile Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS), Çocuk Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS) ve Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk/Children's State Anxiety (CSA) ölçeklerinden alınan puanlardır.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi İnhalasyon Odası'nda Ekim 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çocuk acil servisi giriş, poliklinik ve müşahede olmak üzere üç kısımdan oluşmakta

olup inhalasyon odası poliklinik kısmında yer almaktadır. Giriş kısmında; hasta kayıt bankosu, triyaj odası, emzirme odası ve hasta lavaboları bulunmaktadır. Poliklinik kısmında; muayene odası, enjeksiyon ve tedavi odası, resüsitasyon odası, malzeme deposu, uzman doktor/sorumlu hemşire odası, personel dinlenme odası ve radyoloji odası bulunmaktadır. Müşahede kısmında; hemşire odası, özel müşahede odaları, doktor odası, personel lavabosu, hasta kayıt bankosu ve 10 yataklı çocuk müşahede odası bulunmaktadır. Çocuk acil servisinde her vardiyada (08-16/16-08); 8 hemşire, 9 asistan hekim, 1 uzman hekim, 4 tıbbi sekreter, 2 güvenlik görevlisi, 2 hasta karşılama ve 2 temizlik görevlisi çalışmaktadır. Acil servise düşme ve travma vakalarının dışındaki acil hastalar kabul edilmektedir. İnhalasyon odasına oksijen tedavisi ve nebülizatör ile ilaç tedavisi uygulanacak hastalar alınmaktadır. Burada aynı anda 24 hastaya tedavi uygulanabilen merkezi oksijen sistemi bulunmaktadır. İnhalasyon odasına çocuk ve ebeveyni beraber alınmaktadır. İnhalasyon odasında üç sedye, sekiz sandalye, bir adet eşya dolabı, bir adet el yıkama lavabosu ve bir adet pencere yer almaktadır. Nebülizatör tedavi, çocuk acil servisi poliklinik kısmında çalışan hemşire tarafından uygulanmaktadır. Uygulama sırasında çocuklara tek bir pozisyon verilmemekte, çocuğun en rahat ettiği pozisyonda nebülizatör uygulanmakyadır. Araştırma verileri haftanın üç günü (Cuma, Cumartesi, Pazar), vaka sayısının en çok olduğu 12:00-24:00 saatleri arasında toplandı.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, belirtilen tarihler arasında İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine başvurup hekim tarafından astım atağı teşhisi alan çocuklar oluşturdu. Araştırmaya alınacak örneklem sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapıldı (G*Power 3.1.9.2). Literatür incelemesi sonrası araştırma ile benzerlik gösteren bir çalışma (Korkmaz ve Kızılcı 2012) baz alınarak yapılan Power Analizi sonucunda kalp tepe atımına göre yapılan değerlendirmede Δ:0,68, SS:5,20 olarak alındığında Power:0,80, β:0,20 ve α:0,05 için tespit edilen örneklem sayısı her bir grup için en az 35 olmak üzere toplam 70 olarak saptandı. Aynı çalışmada oksijen satürasyonuna göre yapılan değerlendirmede Δ:0,63, SS:3,11 olarak alındığında Power:0,80, β:0,20 ve α:0,05 için tespit edilen örneklem sayısı her bir grup için en az 41 olmak üzere toplam 82 olarak saptandı. Araştırmada birden fazla yaşam bulgusuna bakılacağından hesaplama iki değişkene göre yapıldı. Her ikisinin de geçerliliğinin

sağlanması amacıyla araştırmaya; örneklem sayısı daha fazla çıkan hesaplama baz alınarak bir grup için en az 41'er çocuk olmak üzere toplam 82 çocuk alınması hedeflendi. Örneklem grubunda vaka kayıplarının da olabileceği göz önünde bulundurularak araştırmanın her bir grupta 44'er çocuk olacak şekilde toplam 88 çocuk ile gerçekleştirilmesine karar verildi.

Vakalar toplandıktan sonra çalışmanın primer sonucu olarak kabul edilen fowler ve öne eğik pozisyonda nebülizatör tedavisi alan astımlı çocukların üçüncü nebülizatör tedavi sonrasında ilk gelişe göre oksijen satürasyonu ortalamasındaki değişim farkına göre G*Power (3.1.9.2) programında %5 alfa hata payı (iki yönlü) ile yapılan post hoc güç analizinde; iki grubun oksijen satürasyonu düzeyi değişikliğindeki (Tablo 4-4) farkın etki büyüklüğü 1,60 (büyük etki), gücün 1,00 (%100) olduğu, çalışmadaki örneklem sayısının yeterli olduğu görüldü.

Hastaların randomizasyonu URL adresi http://www.randomizer.org/ olan online bir program ile yapıldı. Örneklem sayısı programa girilmeden önce kura çekilerek 1. set deney grubuna (öne eğik poziyon verilen grup), 2. set kontrol grubuna (fowler pozisyon verilen grup) atandı. Araştırmaya alınan çocukların hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1'den 88'e kadar sayılar sayı tekrarı olmadan programa yazıldı. Program aracılığı ile örneklemi oluşturan çocuklar rastgele 2 gruba dağıtıldı. Grupların randomizasyonu Tablo 3-1'de gösterildi.

Tablo 3-1: Grupların randomizasyonu

Deney Grubu	4, 6, 7, 10, 13, 16, 17, 23, 24, 27, 28, 33, 36, 38, 39, 40, 42, 45, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 58, 63, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87
Kontrol Grubu	1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 51, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 67, 70, 75, 80, 83, 88

Kaynak: http://www.randomizer.org/

Örneklem seçim kriterlerine uygun olan ve araştırmayı kabul eden çocuklar örneklem grubuna dahil edildi. Araştırmaya dahil edilen çocuklardan deney grubunda olan 1 çocuk tedavisini tamamlamadan hastaneden ayrıldığı için, kontrol grubunda olan 1 çocuk tedavi esnasında astım atağı şiddetlendiği için araştırmadan çıkartıldı. Böylece

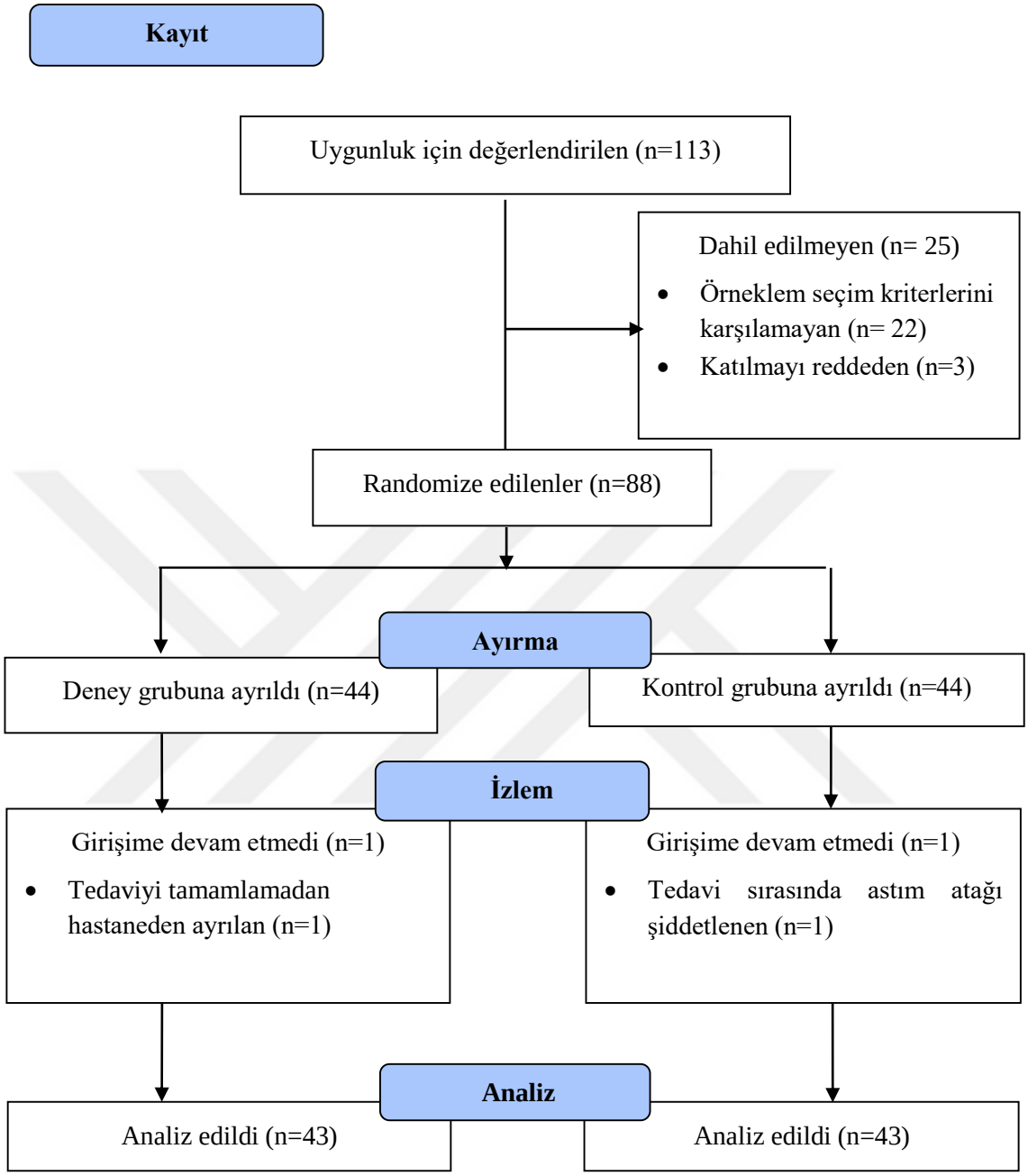
örneklem grubunu her grupta 43'er çocuk olmak üzere toplamda 86 çocuk oluşturdu. Araştırmanın evren ve örneklemine ilişkin "Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar (Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT)" 2010 akış şeması kullanıldı (Şekil 3-1).

Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri

- Çocuk ve ailenin araştırmaya katılmaya gönüllü olması,
- Çocuğun 6-11 yaş arasında olması,
- Hekim muayenesi sonucu astım atağı tanısı alması,
- Veri toplama süresince, hekimin reçete ettiği nebülize salbutamol tedavisi alması,
- Son 6 saat içinde bronkodilatör ya da kortikosteroid ilaç kullanmaması,
- Astım dışında solunum sistemine ait başka hastalığının bulunmaması,

Araştırmaya Dahil Etmeme Kriterleri

- Vücut sıcaklığının 37,2°C'nin üstünde olması,
- Astım atağının, şiddetli ve hayatı tehdit edici derecede olması,
- Veri toplama süresince hekim tarafından nebülize salbutamol dışında ilaç tedavisi verilmiş ve uygulanmış olması.
- Pozisyon vermek için engelinin (Lordoz, kifoz, skolyoz, göğüs duvarı deformiteleri, geçirilmiş cerrahi işlem vb.) bulunması.



Şekil 3-1: CONSORT 2010 akış diyagramı

3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları

- Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu
- Hasta Tanılama Formu
- Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)
- Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)
- Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk/Children's State Anxiety (CSA)
- Çocuk Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)
- Uygulama Kayıt Formu
- 6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü
- Nebülizatör Cihazı ve Nebülizer Set
- Pulse Oksimetre Cihazı
- Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer
- Yastık

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Ebeveynleri araştırma hakkında bilgilendirmek ve ebeveyn/çocuktan yazılı izin almak amacıyla hazırlanan formdur (EK-1, EK-2).

Hasta Tanılama Formu

Hasta tanılama formu çocuk/ailenin sosyodemografik ve hastalıkla ilgili tanıtıcı özelliklerini sorgulayan; 3 adet açık uçlu, 9 adet kapalı uçlu toplam 12 farklı tipteki sorudan oluşmaktadır. Bu sorular anne/baba eğitim düzeyini, çocuğun yaşını ve cinsiyetini, astım tanısının ne zaman konulduğunu, yılda kaç kez atak geçirdiğini, daha önce nebülizatör tedavisi alıp almadığını, nebülizatör uygulanırken hangi pozisyonu tercih ettiğini belirlemeye yönelik idi. Formun doldurulması yaklaşık 5 dk sürdü (EK-3). Araştırma öncesinde 8 çocuk ile ön uygulama yapılarak (4 deney, 4 kontrol) formdaki soruların anlaşılırlığı ve amaca uygunluğu değerlendirildi. İlk uygulama yapılırken 'Çocuğunuzun astım dışında solunum sistemine ait başka hastalığı var mı?' sorusunun gerekliliği hissedildi ve forma eklendi. Ön uygulamaya alınan çocuklar örneklem grubuna dahil edildi.

Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

2001 yılında Hicks ve arkadaşları tarafından geliştirilen (Korkmaz 2015; Bakır 2017) Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize, 4-16 yaş arasındaki çocuklarda akut ağrıyı değerlendirmede yaygın olarak kullanılan ve kişisel bildirime dayalı bir ölçektir. Birçok farklı kültürde güvenilir, geçerli ve pratik bulunmuştur (Drendel ve ark. 2011; von Baeyer 2006; McMurty ve ark. 2011; Doğru ve Aksu Yıldırım 2014; Beyaz 2018; IASP). Bu ölçekte yüzlere verilen sayısal değerlere göre ağrı puanı verilmektedir. Altı adet cinsiyetsiz yüzden oluşan skalada soldan sağa gittikçe yüzler hiç ağrı olmaması ve mümkün olan en fazla ağrıyı ifade etmektedir. Değerlendirmede kişiden, kendini nasıl hissediyorsa ona uygun yüzü göstermesi istenmektedir (Conlon 2009; Drendel ve ark. 2011; Doğru ve Aksu Yıldırım 2014; Korkmaz 2015). En sol taraftaki 'ağrı yok' ifadesini içeren yüz 0 (sıfır) puan, en sağdaki 'dayanılmaz ağrı' ifadesini temsil eden gözyaşı olmadan ağlayan yüz 10 puan olarak değerlendirilmektedir (Bakır 2017; IASP). Ölçeğin kullanımının birçok avantajı bulunmaktadır. Klinik ve araştırma pratiği için mevcut en iyi ölçeklerden biri olması, revize edilmiş halinde skorlamanın geniş olması, ölçeğin Türkçe dahil 25 dile çevrilmiş olması, yüzlerin herhangi bir cinsiyete ya da etnik gruba özgü olmaması ve gülen yüz ile ağlayan yüz içermemesi, çocuklar tarafından kolaylıkla anlaşılabilir ve uygulanabilir olması avantajları arasındadır (von Baeyer 2006; Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark. 2011; Bakır 2017; Beyaz 2018; IASP). Araştırmada FPS-R deney ve kontrol grubundaki çocukların nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrası ağrı puanlarını belirlemek amacıyla kullanıldı (EK-4). IASP'nin web sayfasında ölçeğin klinik, eğitim ve araştırma amaçlı kullanılmasında izin alınmasına gerek olmadığı belirtilmektedir (IASP).

Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)

Görsel analog skala iki ucunda ölçülen değerin aşırı sınırlarını gösteren 100 mm' lik yatay bir çizgiden oluşmaktadır. Bu çizginin 0 (sıfır) noktası 'ağrı yok' 10 noktası 'dayanılmaz ağrı' olduğunu ifade eder (Cohen ve ark. 2008; Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark. 2011). Ölçeğin kullanımında kişi algıladığı ağrı şiddetini yatay çizgi üzerinde işaretler ve işaretlenen nokta bir cetvel ile ölçülerek ağrı puanı belirlenir (von Baeyer 2006; Cohen ve ark. 2008; Drendel ve ark. 2011). Ölçek; ağrı değerlendirmesinde 7 yaşından itibaren çocuklarda, adölesanlarda ve yetişkinlerde sıklıkla kullanılmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2017, pp.102). VAS'ın klinik ve

araştırma pratiği için mevcut en iyi ölçeklerden biri olduğu kabul edilmiştir. Ölçeğin bir dili yoktur ve uygulaması çok kolaydır. VAS, uzun yıllardan beri kendini kanıtlamış ve literatürde kabul görmüş, kolay uygulanabilen, geçerli ve güvenilir bir ölçektir (von Baeyer 2006; Drendel ve ark. 2011; Beyaz 2018). Araştırmada VAS deney ve kontrol grubundaki çocukların nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrası ağrı puanlarının ebeveynler ve araştırmacı tarafından değerlendirilmesi için kullanıldı (EK-5).

Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk/Children's State Anxiety (CSA)

Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk, 4-10 yaş arasındaki çocukların durumluluk anksiyetesini ölçmek amacıyla 2013 yılında Ersig ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş (Ersig ve ark. 2013), ülkemizdeki geçerlik güvenilirliği ise Özalp Gerçeker ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmıştır. Çocuk anksiyete skalası 10 bölmesi olan bir termometre görünümündedir ve kullanımı oldukça kolaydır. Aşağıdan yukarı doğru gidildikçe (0=sakin, 10=çok fazla kaygılı) anksiyetenin arttığını ifade etmektedir. Ölçeğin üzerindeki bölmelerden çocuğun 'şu an' hissettiğini işaretlemesi istenir (Özalp Gerçeker ve ark. 2018). Araştırmada CSA deney ve kontrol grubundaki çocuklara nabülizatör uygulama öncesi ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrası anksiyete düzeylerini belirlemek için kullanıldı (EK-6). Ölçeğin çalışmada kullanımı için ülkemizdeki geçerlik güvenirliğini yapan Özalp Gerçeker ve arkadaşlarından izin alınmıştır (EK-11).

Çocuk Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)

Çocuk Korku Ölçeği McMurty ve arkadaşları tarafından 2011 yılında geliştirilmiş, ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirliği Özalp Gerçeker ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçek 4-10 yaş aralığındaki çocuklarda ağrıdan kaynaklı gelişen korkuyu değerlendirmek için kullanılır. Çocuk korku ölçeği cinsiyet ayrımı olmaksızın 5 adet çizilmiş yüz ifadesinden oluşmaktadır. En solda yer alan yüz korku olmadığını ifade eder ve 0 (sıfır) değerindedir. En sağda yer alan yüz aşırı korkuyu ifade eder ve 4 puan değerindedir (McMurty ve ark. 2011; İnan 2017). Ölçeğin üzerindeki görsel ifadelere dayanarak çocuğa 'şu an' hissettiğini parmağı ile göstermesi/işaretlemesi istenilir. Ölçek, araştırmacılar ve çocuğa bakım/girişim uygulayan sağlık çalışanları tarafından kolayca uygulanabilmektedir (Özalp Gerçeker ve ark. 2018). Araştırmada CFS deney ve kontrol grubundaki çocuklara nebülizatör uygulanma öncesi ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrası korku düzeylerini belirlemek için kullanıldı (EK-7). Ölçeğin

çalışmada kullanımı için ülkemizdeki geçerlik güvenirliğini yapan Özalp Gerçeker ve arkadaşlarından izin alınmıştır (EK-11).

Uygulama Kayıt Formu

Çocukların nabız (atım/dk), oksijen satürasyonu (%), dakika solunum sayısı (solunum/dk), vücut sıcaklığı (°C), ağrı puanı (FPS-R ve VAS), durumluluk anksiyete puanı (CSA) ve korku puanı (CFS) değerlerini kaydetmek amacıyla hazırlanan formdur. Bu form araştırmacı tarafından uygulamanın dört aşamasında ölçülen nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı değerlerinin ve çocuğun-ebeveynin-araştırmacının ifade ettiği ağrı, anksiyete, korku puanı düzeyinin kayıt edilmesi amacıyla kullanıldı (EK-8).

6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü

Araştırma için literatür doğrultusunda (Ulus ve ark. 2007; Pekcan 2011; Çakın 2013; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016; Keçe 2017; AİD 2019) hazırlanan 6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü (EK-9), Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman olan 6 kişiden uzman görüşü alınarak oluşturuldu (EK-10). Nebulizatörle ilaç uygulama işlemi acil servis hemşiresi tarafından bu protokol doğrultusunda gerçekleştirildi. Araştırma öncesi acil servis hemşireleri uygulama protokolü konusunda eğitildi/bilgilendirildi. Böylece uygulama sırasında standardizasyon sağlandı.

Nebülizatör Cihazı ve Nebülizer Set

Deney ve kontrol grubundaki çocuklara hekimin reçete ettiği inhaler ilacı uygulamak için 'Ceren' marka pediatrik boy (Refesans no: 2030 2009) maskeli nebülizer set kullanılmıştır. Ürün Medikal grade PVC'den üretilmiştir. Tek kullanımlık ve nonsterildir. Nebülizer setin haznesi 8 ml ilaç kapasiteli ve saydam görünümdedir. Çocuğun yüz hatlarına uyumlu ve ergonomik yapıdadır. Bağlantı hortumu 200 cm uzunluğundadır. Kırılma ve bükülmelere dayanıklıdır. Standart bağlantı konnektörü bulunmaktadır (http://cerenuretim.com/tr/urunler/nebulizer-set-oksijen-maskeli/). Nebulizatör cihazı olarak; çocuk acil servisin inhalasyon odasında bulunan merkezi oksijen sistemi kullanıldı. Uygulama öncesi kalibrasyonu sağlandı.

Pulse Oksimetre Cihazı

Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte, birinci-ikinci-üçüncü tedavi sonrasında çocukların nabız ve oksijen satürasyonu değerlerini ölçmek için 'Erne' Marka (UTECH

VS2000) hasta başı monitör tipi pulse oksimetre cihazı kullanıldı. Pulse oksimetre cihazı noninvaziv olarak kişinin oksijen satürasyonu, nabız, solunum sayısı gibi yaşamsal bulgularının ölçülmesini sağlar (Hakverdioğlu 2007). Cihazın çalışma prensibi, oksijenle doymamış hemoglobinin renginin farklılaşması ve buna bağlı ışığı absorbe etmesindeki frekansın değişmesine dayanır (Luks ve Swenson 2011). Araştırmada kullanılan pulse oksimetre cihazı oksijen satürasyonu ve nabız ölçümünü eş zamanlı yapabilmekte, ölçüm değerleri LCD ekrandan kolaylıkla okunabilmektedir. Cihaz bir düğme yardımı ile açılıp kapanır. Mandal şeklindeki probu hastanın parmağına yerleştirdikten sonra otomatik olarak değeri okur, parmaktan çıkarıldıktan sonra değer ekrandan kaybolur. Cihazın 120 saat veri kaydetme süresi bulunmaktadır. Cihaz, 2,05 kg ağırlığında, 300 mm (U)x180 mm (G)x129 mm (Y) boyutlarındadır ve 3 saatte tam şarj olup 5 saatten fazla şarj ile çalışabilmesi sebebiyle çalışmada kullanım rahatlığı sağladı. Cihazın oksijen satürasyonu ölçüm aralığı %0-100 olup %70-100 ölçüm aralığı için standart sapma değeri ±%2; nabız ölçüm aralığı ise 20-350 atım/dk olup standart sapma değeri ±2 atımdır (http://ernemedikal.com.tr/cihazlar4.htm). Uygulama öncesi cihazın kalibrasyonu sağlandı.

Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer

Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte, çocukların vücut sıcaklığını ölçmek için ‘Microlife’ marka (NC 100) temassız kızılötesi ateş ölçer kullanıldı. Cihaz ile vücut sıcaklığı kişiye temas etmeden beden yüzeyinden ölçülebilmektedir. Termometrenin ortamın ısısına uyum sağlaması için ölçümden 30 dk önce ölçümün yapılacağı odaya konulması gerekir. Ölçüm yaparken termometre ile kişinin cildi arasında yaklaşık 5 cm mesafe bırakılmalıdır. Cihazın vücut sıcaklığı ölçüm aralığı 34-42,2°C olup 36-39°C arasında ±0,2°C sapma gösterebilir. Cihaz 2 adet 1,5 V alkalin pil ile çalışmaktadır (file:///C:/Users/Blue%20Teknoloji/Downloads/Microlife%20NC%20100%20Thermometer.pdf). Cihaz geniş bir ölçüm aralığına sahip olup hızlı ve güvenli sonuç verdiği için tercih edildi. Uygulama öncesi cihazın kalibrasyonu sağlandı

Yastık

Deney grubunda yer alan çocuklara nebülizatör ile ilaç uygularken öne eğilerek oturma pozisyonu vermek için 50x60 cm boyutlarında 500 gr ağırlığında silikon yastık

kullanıldı. Yastık sandalye üzerine oturmuş çocuğun dizlerinin üzerine konularak öne eğilen çocuğa destek oluşturdu. Her çocuk için yastık kılıfı değiştirildi.

3.7. Verilerin Toplanması

Gerekli yazılı izinler (Kurum izni, Etik kurul izni) alındıktan sonra veriler İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi inhalasyon odasında nebülizatör tedavisi almak için gelen, örneklem seçim ölçütlerine uyan çocuk ve ebeveynlerinden elde edildi. Uygulama öncesinde çocuk ve ebeveyn 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' aracılığıyla araştırma hakkında bilgilendirildi. Çalışmaya katılan çocukların yaşları 6-11 arasında olduğu için okuma yazma bilmeyen çocuklardan sözlü, bilen çocuklardan yazılı, ebeveynden de hem sözlü hem yazılı onam alındıktan sonra araştırmaya dahil edildi. Veriler 4 aşamada toplandı. Araştırmanın uygulama akış şeması Şekil 3-2'de gösterildi.

Birinci Aşama

Araştırmaya katılmayı kabul eden deney ve kontrol grubundaki çocuklar ve ebeveynlerinin bilgileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile alınarak uygulamadan 10 dk önce 'Hasta Tanılama Formu'na kaydedildi. Çocuğun ateşinin olup olmadığını belirlemek amacıyla vücut sıcaklığı ölçüldü. Çocuğun el parmağına pulse oksimetre cihazının probu takılarak oksijen satürasyonu ve nabız hızı ölçüldü. Cihazdan ölçüm yapılırken araştırmacı tarafından dakika solunum sayısı değerlendirildi. Çocuğa FPS-R açıklandı ve tedavi öncesi ağrısının olup olmadığı sorgulanarak ağrı derecesini ölçek üzerindeki yüzlerden parmağı ile göstermesi istendi. Ayrıca 3 kez nebülizatör uygulandıktan sonra aynı şeyi tekrar yapması isteneceği söylendi. Ebeveyne VAS açıklandı. Araştırmacı ve ebeveyn tarafından tedavi öncesi çocukta gözlemledikleri ağrı düzeyi birbirinden bağımsız şekilde VAS ile değerlendirildi. Çocuk ve ebeveyne CSA açıklandı. Çocuk nebülizatör tedavi öncesinde hissettiği anksiyete düzeyini CSA üzerinde işaretledi. Araştırmacı ve ebeveyn de çocukta gözlemlediği anksiyete düzeyini birbirinden bağımsız şekilde ölçek üzerinde işaretledi. Çocuk ve ebeveyne CFS açıklandı. Çocuk nebülizatör tedavi öncesi hissettiği korku düzeyini CFS üzerinden parmağıyla gösterdi. Araştırmacı ve ebeveyn de çocukta gözlemlediği korku düzeyini birbirinden bağımsız şekilde ölçek üzerinde puanladı. Deney ve kontrol grubundaki çocuklar için aynı sıra uygulanarak işlem öncesi bulgular 'Uygulama Kayıt Formu'na kaydedildi.

İkinci Aşama

Araştırmaya dahil edilen tüm çocuklara, toplamda 3 kez 20'şer dk aralıklarla nebülizatörle ilaç uygulanacağı açıklandı. Deney grubundaki çocuklara nebülizatör tedavisi uygulanırken dizlerinin üzerine bir yastık konulacağı belirtildi. Yastıktan destek alıp öne doğru eğilerek oturmaları ve işlem bitene kadar bu pozisyonda kalmaları istendi. Kontrol grubundaki çocuklara sandalye üzerinde dik oturmaları ve işlem bitene kadar bu pozisyonda kalmaları gerektiği belirtildi. Araştırmaya dahil edilen tüm çocuklara '6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü' doğrultusunda acil servis hemşiresi tarafından hekimin reçete ettiği salbutamol tedavisi uygulandı. Nebülizatör maskesi ile ilaç uygulama süresi her çocuk için ortalama 10 dk sürdü. Nebülizatör maskesinin içindeki ilaç bitip hemşire maskeyi çıkardıktan hemen sonra pulse oksimetre cihazı hastanın işaret parmağına yerleştirilerek oksijen satürasyonu ve nabız değerleri belirlendi. Ölçüm yapıldığı sırada araştırmacı tarafından dakika solunum sayısı sayılarak belirlendi. Bulunan değerler 'Uygulama Kayıt Formu'na kaydedildi. Çocuk dik oturur pozisyona getirilerek uygulamaya 20 dk ara verildi.

Üçüncü Aşama

10 dk süren ikinci nebülizatör tedavi sonrası hemşire maskeyi çıkardıktan hemen sonra aynı şekilde pulse oksimetre cihazı hastanın işaret parmağına yerleştirilerek oksijen satürasyonu ve nabız değerleri belirlendi. Ölçüm yapıldığı sırada araştırmacı tarafından dakika solunum sayısı sayılarak belirlendi. Bulunan değerler 'Uygulama Kayıt Formu'na kaydedildi. Çocuk dik oturur pozisyona getirilerek uygulamaya 20 dk ara verildi.

Dördüncü Aşama

10 dk süren üçüncü nebülizatör tedavi sonrası hemşire maskeyi çıkardıktan hemen sonra aynı şekilde pulse oksimetre cihazı hastanın işaret parmağına yerleştirilerek oksijen satürasyonu ve nabız değerleri belirlendi. Ölçüm yapıldığı sırada araştırmacı tarafından dakika solunum sayısı sayılarak belirlendi. Çocuğa ağrısının olup olmadığı sorgulanarak daha önce açıklanan FPS-R üzerindeki yüzlerden parmağı ile göstermesi istendi. Araştırmacı ve ebeveyn tarafından VAS kullanılarak çocuğun tedavi sonrası ağrı düzeyi birbirinden bağımsız bir şekilde değerlendirildi. Çocuk nebülizatör

tedavi sonrasında hissettiği anksiyete düzeyini CSA üzerinde işaretledi. Araştırmacı ve ebeveyn de çocukta gözlemlediği anksiyete düzeyini birbirinden bağımsız bir şekilde ölçek üzerinde işaretledi. Çocuk nebülizatör tedavi sonrası hissettiği korku düzeyini CFS üzerinden parmağıyla gösterdi. Araştırmacı ve ebeveyn de çocukta gözlemlediği korku düzeyini birbirinden bağımsız bir şekilde ölçek üzerinde puanladı. Deney ve kontrol grubundaki çocuklar için aynı sıra uygulanarak işlem sonrası bulgular 'Uygulama Kayıt Formu'na kaydedildi.

Kriterlere Uyan Örneklem Grubunu Belirleme (n=88)
Ebeveyn ve Çocuğa Araştırma Hakkında Bilgi Verme

Çocuğun Randomizasyon İle Grubunu Belirleme
Sözlü ve Yazılı İzinleri Alma

DENEY GRUBU (n=44) **1 çocuk araştırmadan dışlandı** **(n=43)**	**KONTROL GRUBU (n=44)** **1 çocuk araştırmadan dışlandı** **(n=43)**

Birinci Aşama

- Hasta Tanılama Formu Doldurma
- Vücut Sıcaklığı, Nabız, Oksijen Satürasyonu, Solunum Sayısı ölçümü
- FPS-R: Çocuk
- VAS: Ebeveyn- Araştırmacı
- CSA: Çocuk-Ebeveyn-Araştırmacı
- CFS: Çocuk-Ebeveyn- Araştırmacı

İkinci Aşama

- Deney grubuna öne eğik pozisyon, kontrol grubuna fowler pozisyon verme
- Salbutamol tedavisi uygulama
- Nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ölçümü
- Çocuk dik oturur pozisyona getirilerek uygulamaya 20 dk ara verilmesi

Üçüncü Aşama

- Deney grubuna öne eğik pozisyon, kontrol grubuna fowler pozisyon verme
- Salbutamol tedavisi uygulama
- Nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ölçümü
- Çocuk dik oturur pozisyona getirilerek uygulamaya 20 dk ara verilmesi

Dördüncü Aşama

- Deney grubuna öne eğik pozisyon, kontrol grubuna fowler pozisyon verme
- Salbutamol tedavisi uygulama
- Nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ölçümü
- FPS-R: Çocuk
- VAS: Ebeveyn- Araştırmacı
- CSA: Çocuk-Ebeveyn-Araştırmacı
- CFS: Çocuk-Ebeveyn- Araştırmacı

Şekil 3-2: Araştırmanın uygulama akış şeması

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler, SPSS 22.0 (Statistical Package For Social Science) paket programında araştırma verilerine uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiklerde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma ve medyan değerleri verildi. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Skewness, Kurtosis değerleri ile değerlendirildi. Sayısal değişkenlerden çocuğun yaşı ve yaşam bulgularına ilişkin değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu (Skewnes: -1,53 ile 0,69 arasında, Kurtosis: -1,54 ile 2,00 arasında), ağrı, anksiyete ve korku puanı değişkenlerinin ise normal dağılıma sahip olmadığı (Skewnes: 0,18 ile 3,63 arasında, Kurtosis: -1,48 ile 15,20 arasında) belirlendi. Grupların tanımlayıcı özelliklerinin homojenliğinin test edilmesinde kategorik değişkenler için Perason ki-kare testi, Yates düzeltmeli ki-kare testi ve Fisher exact testi, sayısal değişkenler için bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Deney ve kontrol grubuna göre ayrı olarak tekrarlayan dört ölçümden elde edilen yaşam bulguları ortalamasının karşılaştırılmasında ise tekrarlı ölçümlerde çok yönlü ve tek yönlü varyans analizi (post-hoc olarak Bonferroni testi), girişim öncesi ve sonrası iki kez ölçülen ağrı, anksiyete ve korku puan ortalamasının karşılaştırılmasında (grup içi fark için) Wilcoxson signed rank testi kullanıldı. Ön test ve son test ölçüm zamanına göre ayrı olarak iki çalışma grubunun yaşam bulgusu ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında (gruplar arası farklar için) bağımsız gruplarda t testi, ağrı, anksiyete ve korku puan ortalamalarının karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Eş zamanlı yapılan ölçümden elde edilen çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirdiği çocukların ağrı, anksiyete ve korku puan ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılmasında Friedman analizi (post-hoc olarak Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon signed rank testi) kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın etik ilkeler açısından uygunluğu İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından değerlendirildi ve yazılı etik kurul izni (Tarih: 27.08.2019, Sayı No: 4867077-5l4.10) alındı. Araştırmanın gerçekleşebilmesi için Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (Tarih: 21.10.2019, Sayı No: 48670771-771) ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih: 28.10.2019, Sayı No: 16867222-604.01.01) yazılı izin (EK-12) alındı. Araştırmanın yürütüleceği İstanbul

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'nin çalışanları araştırma konusunda bilgilendirildi. Araştırmaya başlamadan önce araştırmaya dahil edilen tüm çocuklar ve ebeveynleri 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' (EK-1, EK-2) aracılığıyla araştırmanın amacı, süresi, elde edilen verilerin nerede ve nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildi. Gönüllülük ilkesi doğrultusunda okuma yazma bilmeyen çocuklardan sözlü, bilen çocuklardan yazılı, ebeveynlerinden ise hem sözlü hem yazılı izin alındı. Otonomi ilkesi kapsamında çocuk ve ebeveynin istedikleri zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilecekleri söylendi. Araştırmaya alınan çocukların ve ailelerinin kişisel bilgilerinin araştırmacı dışında kimseyle paylaşılmayacağı bildirilerek sadakat ve gizlilik ilkesine uyuldu. Ayrıca araştırmaya katılma veya katılmama tercihinin çocuğun tıbbi bakımını etkilemeyeceği, bağlı bulundukları sosyal güvenlik kuruluşuna herhangi bir maddi gider yüklenmeyeceği, araştırma kapsamında uygulanan işlemler için ücret talep edilmeyeceği ve kendilerine de herhangi bir ödeme yapılmayacağı konularında açıklama yapıldı.

3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü Yönleri;

- Türkiye'de ve Dünya'da nebülizatör uygulanan çocuklara verilen farklı pozisyonların etkisinin incelendiği ilk çalışma olması,
- Kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına temel oluşturması,
- Araştırmanın deney ve kontrol grubu içeren deneysel tasarım tipinde olması,
- Çocukların deney ve kontrol gruplarına randomizasyon ile atanması,
- Uzman görüşü alınarak '6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü' oluşturulması, hemşirelerin bilgilendirilmesi ve böylelikle uygulama sırasında standardizasyonun sağlanması,
- Çocuk, ebeveyn ve araştırmacı tarafından çocuğun ağrı, anksiyete ve korku düzeyinin kişisel ifadeye bağlı, kolay anlaşılıp uygulanabilen, geçerlik ve güvenirliği yüksek ölçekler ile değerlendirilmesi,
- Araştırmaya dahil edilen tüm çocukların vücut sıcaklığı, nabız, oksijen satürasyonu ölçümleri ile nebülizatör uygulama işleminin aynı ve kalibrasyonu sağlanmış cihazlar ile yapılmasıdır.

Sınırlı Yönleri;

- Astım atağı şiddetinin hekim tanısında hafif ve orta derece olarak belirtilmemiş olması,
- İnhalasyon odasının küçük ve mevsimsel olarak hasta sayısının fazla olmasından dolayı veri toplama sürecinde çocuk ve ebeveyni ile sessiz/sakin bir iletişim ortamı sağlanamamış olması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar

Olumlu Durumlar;

- İnhalasyon odasında nebülizatör tedavisi uygulayan hemşireler ile iş birliği sağlanması.

Olumsuz Durumlar;

- Uygulamanın yapıldığı inhalasyon odasında tüm çocuklara uygulama yapılması ve örnekleme dahil edilen çocukların diğer işlemlerden etkilenmesi,
- Sadece salbutamol tedavisi kullanan hastalar örnekleme dahil edildiğinden dolayı uygun örneklem bulma zorluğu yaşanması,
- Astım atağı geçiren çocukların solunum sıkıntısı yaşamalarından dolayı ailelerin endişeli olması, çalışmaya katılmada istekli olmamasıdır.

4. BULGULAR

Bu bölümde astım atağıyla acile başvuran 6-11 yaş arasındaki çocuklara nebülizatör ile ilaç uygulanırken verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik oturma pozisyonların nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı değerleri ile ağrı, anksiyete ve korku düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım olarak gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular, istatistiksel analizleri doğrultusunda tablolar şeklinde aşağıdaki bölüm başlıkları altında sunuldu.

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bölüm II: Çocukların Nabız, Oksijen Satürasyonu ve Solunum Sayısı Ortalamalarının Dağılımı ile Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılması

Bölüm III: Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Korku Puan Ortalamalarının Dağılımı ile Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılması

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde çocuk ve ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri, astım tanısının ne zaman konulduğu, çocuğun hangi sıklıkla atak geçirdiği, daha önce nebülizatör ile ilaç uygulanıp uygulanmadığı, evde nebülizatör kullanma durumu ve tercih ettiği pozisyona ilişkin bulgular bulunmaktadır. Çocuk ve ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-1'de verildi.

Tablo 4-1: Çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılması (N=86)

Özellikler	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Anne eğitim düzeyi						
İlköğretim*	22	51,2	26	60,5	1,066	0,587
Lise	13	30,2	12	27,9	(sd:2)	
Üniversite ve üzeri	8	18,6	5	11,6		
Baba eğitim düzeyi						
İlköğretim*	19	44,2	26	60,5	2,353	0,308
Lise	16	37,2	12	27,9	(sd:2)	
Üniversite ve üzeri	8	18,6	5	11,6		
Çocuğun cinsiyeti						
Kız	12	27,9	16	37,2	0,477	0,490^{Y}
Erkek	31	72,1	27	62,8		
	Min-max (Medyan)	**$\bar{x}$ ±SS**	**Min-max (Medyan)**	**$\bar{x}$ ±SS**	**t**	**p**
Çocuğun yaşı	6-11 (9,08)	8,70±1,90	6-11 (7,58)	7,84±1,72	2,191	**0,031**

* Deney grubunda 1 anne / Kontrol grubunda 4 anne, 1 baba Okur-Yazar değil. χ^2: Pearson ki-kare testi
Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd:1 (gözlenen değer < 25) t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 84

Anne ve babaların eğitim durumu incelendiğinde; deney grubundaki annelerin %51,2'si ve babaların %44,2'si; kontrol grubundaki annelerin ve babaların %60,5'eri ilköğretim mezunu idi. Deney grubundaki çocukların %72,1'i ve kontrol grubundaki çocukların %62,8'i erkek cinsiyette idi. Bu özellikler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı (p>0,05), grupların benzer olduğu belirlendi.

Araştırmaya katılan çocukların yaşları 6 ile 11 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması 8,27±1,85 yıl ve medyanı 8,13 yıl olarak belirlendi. Çalışma grubundaki çocukların yaş ortalamaları karşılaştırıldığında; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu (t=2,191; p<0,05), deney grubundaki çocukların yaş ortalamasının (8,70±1,90) kontrol grubundaki çocuklardan (7,84±1,72) yüksek olduğu saptandı (Tablo 4-1).

Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların tanı ve tedaviye ilişkin özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-2'de verildi.

Tablo 4-2: Gruplara göre çocukların tanı ve tedaviye ilişkin özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması (N=86)

Özellikler	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)			
	N	%	n	%	χ^2	P
Astım tanı zamanı						
≤ 1 yıl	4	9,3	5	11,6		1,000[F]
1 yıldan fazla	39	90,7	38	88,4		
Astım atak sıklığı						
≤ Yılda 1 kez	15	34,9	8	18,6	4,047	0,132
Yılda 2-3 kez	15	34,9	14	32,6	(sd: 2)	
≥ Yılda 4 kez	13	30,2	21	48,8		
Daha önce nebülizatör kullanma						
Evet	43	100,0	41	95,3		0,494[F]
Hayır	-	-	2	4,7		
Evde nebülizatör kullanımı						
Evet	32	74,4	27	62,8	0,864	0,353[Y]
Hayır	11	25,6	16	37,2		
Evde nebülizatör pozisyonu						
Yatarak	6	18,8	5	18,5	0,175	0,982
Yarı oturur	9	28,1	8	29,6	(sd: 3)	
Dik oturur	11	34,4	10	37,0		
Öne Doğru Eğilmiş	6	18,8	4	14,8		

χ^2: Pearson ki-kare testi
Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25)
F: Fisher exact testi (beklenen değer < 5)

Gruplardaki çocukların astım tanı zamanı incelendiğinde; her iki grubun 1 yıldan fazla süredir (deney grubu=%90,7; kontrol grubu=%88,4) astım tanısına sahip olduğu belirlendi. Deney grubundaki çocukların %34,9'unun yılda 1 kezden daha az ve %34,9'unun yılda 2-3 kez; kontrol grubundaki çocukların %48,8'inin yılda 4 kez ve üzeri atak geçirdiği belirlendi. Deney grubundaki çocukların %100'ü; kontrol grubundaki çocukların %95,3'ü daha önce nebülizatör ile ilaç kullanmış idi. Deney grubundaki çocukların %74,4'ü; kontrol grubundaki çocukların %62,8'i evde nebülizatör kullanıyor idi. Deney grubundaki çocukların %34,4'ünün ve kontrol grubundaki çocukların %37,0'ının evde nebülizatör kullanırken dik oturur pozisyonu tercih ettiği bulundu. Deney ve kontrol grubundaki çocukların astım tanısı alma zamanı, astım atağı sıklığı, daha önce nebülizatör ile ilaç uygulama durumu, evde nebülizatör ile ilaç uygulama ve evde nebülizatör ile ilaç uygularken aldığı pozisyonun gruplararası karşılaştırması incelendiğinde, aralarında istatistiksel yönden anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$), grupların astıma yönelik tanı ve tedavi uygulaması yönünden benzer özelliklere sahip olduğu belirlendi (Tablo 4-2).

Bölüm II: Çocukların Nabız, Oksijen Satürasyonu ve Solunum Sayısı Ortalamalarının Dağılımı ile Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılması

Bu bölümde çocukların ilk gelişte, birinci-ikinci-üçüncü nebülizatör tedavi sonrası ölçülen nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde dağılımı ve karşılaştırılması bulunmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre nabız ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde dağılımı ve karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-3'de verildi.

Tablo 4-3: Çocukların nabız ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	t	p
İlk geliş[a]	81-156 (117)	117,40±15,47	85-148 (121)	118,53±17,17	0,323	0,747
1. tedavi[b]	77-158 (124)	121,67±15,85	77-158 (125)	122,16±19,65	0,127	0,899
2. tedavi[c]	82-161 (124)	125,07±19,28	85-168 (134)	130,74±19,03	1,374	0,173
3. tedavi[d]	105-162 (140)	138,00±13,97	104-180 (140)	138,49±18,25	139	0,890
F	***23,370***		***25,529***			
P	***0,000*** *(a, b, c < d / a<c)*		***0,000*** *(a, b < c < d)*			
İlk-son ölçüm farkı	-12 ile 54 (22)	20,60±16,21	-19 ile 65 (20)	19,95±15,35	0,191	0,849

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 84
F: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (sd: 3), post hoc: Bonferroni testi

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre nabız ortalamaları ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında;

Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte, deney grubundaki çocukların nabız ortalaması 117,40±15,47/dk, kontrol grubundaki çocukların 118,53±17,17/dk olup iki grup arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05);

Birinci tedavi sonrası, deney grubundaki çocukların nabız ortalaması 121,67±15,85/dk, kontrol grubundaki çocukların 122,16±19,65/dk olup iki grup arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05);

İkinci tedavi sonrası, deney grubundaki çocukların nabız ortalaması 125,07±19,28/dk, kontrol grubundaki çocukların 130,74±19,03/dk olup deney grubundaki çocukların nabız ortalamasının kontrol grubundaki çocuklara göre düşük olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı (p>0,05);

Üçüncü tedavi sonrası, deney grubundaki çocukların nabız ortalaması 138,00±13,97/dk, kontrol grubundaki çocukların 138,49±18,25/dk olup her iki gruptaki

çocukların nabız ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$; Tablo 4-3).

Çalışma gruplarının ölçüm zamanına göre nabız ortalamaları ***grup içinde*** karşılaştırıldığında, hem deney grubu hem de kontrol grubundaki çocukların nabız ortalaması arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,001$). Farkın hangi zaman dilimi arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde; ***deney grubundaki*** çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki nabız ortalamasının ilk geliş, birinci ve ikinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), ayrıca ikinci tedavi sonrasındaki nabız ortalamasının başlangıca göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), ***kontrol grubundaki*** çocukların üçüncü tedavi sonrasında nabız ortalamasının ilk geliş, birinci ve ikinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), ayrıca ikinci tedavi sonrasındaki nabız ortalamasının ilk geliş ve birinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-3).

Üçüncü tedavi sonrası nabız hızında ilk gelişe göre; deney grubundaki çocuklarda ortalama 20,60±16,21/dk artış olurken, kontrol grubundaki çocuklarda 19,95±15,35/dk artış olduğu, aradaki farkın (0,65) anlamlı düzeyde olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-3).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre oksijen satürasyonu ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde dağılımı ve karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-4'de verildi.

Tablo 4-4: Çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	t	p
İlk geliş[a]	92-97 (94)	94,02±1,42	92-97 (95)	94,70±1,39	2,224	**0,029**
1. tedavi[b]	93-99 (97)	96,58±1,85	92-99 (97)	96,37±2,00	0,503	0,616
2. tedavi[c]	92-99 (97)	96,81±1,61	92-99 (97)	96,65±1,57	0,475	0,636
3. tedavi[d]	94-99 (98)	97,26±1,38	92-99 (98)	96,98±1,74	0,824	0,412
F	***68,094***		***23,702***			
P	***0,000*** *(a < b, c < d)*		***0,000*** *(a < b, c, d)*			
İlk-son ölçüm farkı	0 ile 6 (3)	3,23±1,49	-1 ile 7 (2)	2,28±1,88	2,603	**0,011**

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 84 F: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (sd: 3), post hoc: Bonferroni testi

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre oksjen satürasyonu ortalamaları ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında;

Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte, deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %94,02±1,42, kontrol grubundaki çocukların %94,70±1,39 olup kontrol grubunda yer alan çocukların oksijen satürasyonu ortalamasının deney grubuna göre yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p<0,05$);

Birinci tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %96,58±1,85, kontrol grubundaki çocukların %96,37±2,00 olup gruplar arasında arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$);

İkinci tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %96,81±1,61, kontrol grubundaki çocukların %96,65±1,57 olup gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$);

Üçüncü tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %97,26±1,38, kontrol grubundaki çocukların %96,98±1,74 olup gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$; Tablo 4-4).

Ölçüm zamanına göre deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları ***grup içinde*** karşılaştırıldığında; her iki grupta da çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı (p<0,001). Farkın hangi zaman dilimi arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde; ***deney grubundaki*** çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının ilk geliş, birinci ve ikinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<0,05), ayrıca birinci ve ikinci tedavi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının da başlangıca göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<0,05); ***kontrol grubundaki*** çocukların birinci, ikinci ve üçüncü tedavi sonrasında oksijen satürasyonu ortalamasının başlangıca göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi (p<0,05; Tablo 4-4).

Üçüncü tedavi sonrası oksijen satürasyonunda ilk gelişe göre; deney grubundaki çocuklarda ortalama %3,23±1,49 artış olurken, kontrol grubundaki çocuklarda %2,28±1,88 artış olduğu, aradaki farkın (0,95) anlamlı düzeyde olduğu bulundu (p<0,05; Tablo 4-4).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre solunum sayısı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde dağılımı ve karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-5'de verildi.

Tablo 4-5: Çocukların solunum sayısı ortalamalarının grup ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	t	p
İlk geliş[a]	24-35 (29)	28,72±2,75	23-33 (27)	27,37±2,68	2,301	**0,024**
1. tedavi[b]	18-32 (25)	25,12±3,42	18-32 (25)	25,21±3,03	0,134	0,894
2. tedavi[c]	19-32 (24)	23,65±2,94	18-33 (25)	24,23±2,95	0,915	0,363
3. tedavi[d]	18-30 (22)	22,77±2,75	19-32 (24)	24,16±2,68	2,382	**0,019**
F	**183,942**		**47,686**			
P	**0,000** (a > b > c > d)		**0,000** (a > b > c, d)			
İlk-son ölçüm farkı	-10 ile -2 (-6)	-5,95±1,65	-9 ile -1 (-3)	-3,21±1,78	7,420	**0,000**

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 84 F: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (sd: 3), post hoc: Bonferroni testi

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre solunum sayısı ortalamaları ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında;

Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte, deney grubunda yer alan çocukların solunum sayısı ortalaması 28,72±2,75/dk, kontrol grubunun ise 27,37±2,68/dk olup deney grubunun solunum sayısı ortalamalarının kontrol grubuna göre yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p<0,05$);

Birinci tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların solunum sayısı ortalaması 25,12±3,42/dk, kontrol grubunda yer alan çocukların 25,21±3,03/dk olup çocukların solunum sayısı ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$);

İkinci tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların solunum sayısı ortalaması 23,65±2,94/dk, kontrol grubunda yer alan çocukların 24,23±2,95/dk olup çocukların solunum sayısı ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$);

Üçüncü tedavi sonrası, deney grubunda yer alan çocukların solunum sayısı ortalaması 22,77±2,75/dk, kontrol grubunda yer alan çocukların 24,16±2,68/dk olup deney grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamalarının kontrol grubundaki çocuklardan düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlendi ($p<0,05$; Tablo 4-5).

Ölçüm zamanına göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamaları ***grup içinde*** karşılaştırıldığında; her iki grupta da solunum sayısı ortalaması arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,001$). Farkın hangi zaman dilimi arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde; ***deney grubundaki*** çocukların solunum sayısı ortalamasının ilk gelişten üçüncü tedavi sonrasına kadar giderek düştüğü ve tüm ikili ölçümler arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p<0,05$); ***kontrol grubundaki*** çocukların ikinci ve üçüncü tedavi sonrasındaki solunum sayısı ortalamasının ilk gelişe ve birinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<0,05$), birinci tedavi sonrası solunum sayısı ortalamasının da başlangıca göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-5).

Üçüncü tedavi sonrası solunum sayısında ilk gelişe göre; deney grubundaki çocuklarda ortalama -5,95±1,65/dk azalma olurken kontrol grubundaki çocuklarda -3,21±1,78/dk azalma olduğu, aradaki farkın (2,74) çok ileri düzeyde anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$; Tablo 4-5).

Bölüm III: Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Korku Puan Ortalamalarının Dağılımı ile Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve araştırmacının değerlendirmesine göre ağrı, anksiyete ve korku düzeyi puan ortalamalarının dağılımı ile çeşitli özellikler ve ölçüm zamanı açısından karşılaştırılması bulunmaktadır.

Çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirmesine göre deney ve kontrol grubundaki çocukların nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrası ölçülen ağrı puanı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-6'da verildi.

Tablo 4-6: Çocukların ağrı puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Değerlendiren	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
		Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	U	p
Çocuk	İlk geliş	0-10 (4)	4,09±2,99	0-10 (4)	3,53±2,46	834,0	0,422
	3. tedavi	0-6 (0)	0,79±1,25	0-6 (2)	1,53±1,50	658,5	**0,010**
	Z; P	*5,142;* ***0,000***		*4,525;* ***0,000***			
Ebeveyn	İlk geliş	0-8,2 (3,6)	3,98±2,38	0-7,5 (2,4)	3,02±2,19	707,5	0,061
	3. tedavi	0-6,1 (0,6)	1,07±1,23	0-5,5 (0,8)	1,14±1,29	909,0	0,893
	Z; P	*5,647;* ***0,000***		*5,493;* ***0,000***			
Araştırmacı	İlk geliş	0,4-7,8 (3,2)	3,32±2,13	0,3-7,3 (2)	2,54±1,83	731,5	0,095
	3. tedavi	0-4 (0,8)	1,19±1,08	0-4 (0,8)	0,97±0,93	831,5	0,421
	Z; P	*5,714;* ***0,000***		*5,402;* ***0,000***			
Çocuk Ebeveyn Araştırmacı arasındaki fark	**İlk geliş**						
	F; P	*5,821; 0,054*		*5,976;* ***0,050*** *(Ç >A)*			
	3. tedavi						
	F; P	*9,629;* ***0,008*** *(Ç <A)*		*2,361; 0,307*			

U/Z: Mann Whitney U testi Z: Wilcoxon signed ranks testi F: Friedman testi, sd: 2

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocukların*** kendi değerlendirmesine göre ağrı puan ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında*;* ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 4,09±2,99 ve

kontrol grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 3,53±2,46 olduğu, gruplar arasında ağrı puan ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 0,79±1,25 ve kontrol grubunda ye alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,53±1,50 olduğu, deney grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlendi (p<0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***ebeveynlerin*** değerlendirmesine göre çocukların ağrı puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında; ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte,*** deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 3,98±2,38 ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının 3,02±2,19 olduğu, gruplar arasında çocukların ağrı puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası,*** deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,07±1,23 ve kontrol grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,14±1,29 olduğu, gruplar arasında çocukların ağrı puanı ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***araştırmacının*** değerlendirmesine göre çocukların ağrı puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında; ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte,*** deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 3,32±2,13 ve kontrol grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 2,54±1,83 olduğu, gruplar arasında çocukların ağrı puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası,*** deney grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,19±1,08 ve kontrol grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalamasının 0,97±0,93 olduğu, gruplar arasında çocukların ağrı puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocuğun, ebeveynin ve araştırmacının*** değerlendirmesine göre ağrı puanı ortalaması ***grup içinde*** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki ağrı puanı ortalamasının ilk geliştekine göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı (p<0,001).

İlk gelişte ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların ağrı puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=4,09±2,99; ebeveyn=3,98±2,38; araştırmacı=3,32±2,13)

anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); kontrol grubundaki çocukların ağrı puanı ortalaması arasında (çocuk=3,53±2,46; ebeveyn=3,02±2,19; araştırmacı=2,54±1,83) ise sınırda anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı (p=0,05). Farkın hangi değerlendirici grupları arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, kontrol grubunda yer alan çocukların değerlendirdiği ağrı puanı ortalamasının, araştırmacının değerlendirdiğine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<0,05), diğer ikili gruplar (çocuk ile ebeveyn, ebeveyn ile araştırmacı) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı (p>0,05).

Üçüncü tedavi sonrası ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların ağrı puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=0,79±1,25; ebeveyn=1,07±1,23; araştırmacı=1,19±1,08) çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı (p<0,01). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, çocukların değerlendirdiği ağrı puan ortalamasının araştırmacının değerlendirdiğine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu (p<0,05), diğer ikili gruplar (çocuk ile ebeveyn, ebeveyn ile araştırmacı) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05). Kontrol grubunda yer alan çocukların ağrı puanı ortalaması arasındaki fark incelendiğinde ise, sonuçlar arasında (çocuk=1,53±1,50; ebeveyn=1,14±1,29; araştırmacı=0,97±0,93) anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı (p>0,05).

Çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirmesine göre deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre anksiyete puan ortalamalarının gruplar arası ve grup içinde karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-7'de verildi.

Tablo 4-7: Çocukların anksiyete puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Değerlendiren	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
		Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	U	p
Çocuk	İlk geliş	0-10 (3)	3,37±2,47	0-10 (3)	3,58±2,47	868,0	0,621
	3. tedavi	0-6 (1)	1,40±0,95	0-8 (1)	1,70±1,55	866,5	0,546
	Z; P	*4,622;* ***0,000***		*4,516;* ***0,000***			
Ebeveyn	İlk geliş	1-9 (5)	4,56±2.06	1-10 (4)	4,40±1,87	879,5	0,693
	3. tedavi	1-8 (1)	1,84±1.36	1-5 (2)	1,77±0,92	878,0	0,660
	Z; P	*5,539;* ***0,000***		*5,430;* ***0,000***			
Araştırmacı	İlk geliş	1-8 (3)	3,84±1,70	1-8 (3)	3,56±1,67	832,5	0,416
	3. tedavi	0-5 (1)	1,58±0,91	1-3 (2)	1,72±0,70	785,5	0,187
	Z; P	*5,556;* ***0,000***		*5,213;* ***0,000***			
Çocuk Ebeveyn Araştırmacı arasındaki fark	**İlk geliş**						
	F; P	*8,051;* ***0,018*** *(Ç<E)*		*10,654;****0,005*** *(Ç,A<E)*			
	3. tedavi						
	F; P	*5,180; 0,075*		*3,027; 0,220*			

U: Mann Whitney U testi Z: Wilcoxon signed ranks testi F: Friedman testi, sd: 2

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocukların*** kendi değerlendirmesine göre anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında*;* ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 3,37±2,47, kontrol grubunda yer alan çocukların 3,58±2,47 olduğu, gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 1,40±0,95, kontrol grubunda ye alan çocukların 1,70±1,55 olduğu, gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***ebeveynlerin*** değerlendirmesine göre anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında*;* ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 4,56±2.06, kontrol grubunda yer alan çocukların 4,40±1,87 olduğu,

gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 1,84±1.36, kontrol grubunda ye alan çocukların 1,77±0,92 olduğu, gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***araştırmacının*** değerlendirmesine göre anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında*;* ***nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 3,84±1,70, kontrol grubunda yer alan çocukların 3,56±1,67 olduğu, gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalamasının 1,58±0,91, kontrol grubunda ye alan çocukların 1,72±0,70 olduğu, gruplar arasında anksiyete düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocuğun, ebeveynin ve araştırmacının*** değerlendirmesine göre anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***grup içinde*** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrası anksiyete düzeyi puanı ortalamasının ilk gelişe göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı (p<0,001).

İlk gelişte ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=3,37±2,47; ebeveyn=4,56±2,06; araştırmacı=3,84±1,70) anlamlı düzeyde fark olduğu bulundu (p<0,05). Farkın hangi değerlendirici sonuçları arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, çocuğun belirlediği anksiyete puan ortalamasının ebeveyninkine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu (p<0,05), diğer ikili gruplar (çocuk ile araştırmacı, ebeveyn ile araştırmacı) arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi (p>0,05). Kontrol grubundaki çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalaması arasındaki fark incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=3,58±2,47; ebeveyn=4,40±1,87; araştırmacı=3,56±1,67) çok anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı (p<0,01). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, kontrol grubundaki çocukların ve araştırmacının değerlendirdiği anksiyete puan ortalamasının

ebeveyninkine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu (p<0,05), diğer ikili gruplar (çocuk ile araştırmacı) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı (p>0,05).

Üçüncü tedavi sonrası ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların anksiyete düzeyi puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=1,40±0,95; ebeveyn=1,84±1,36; araştırmacı=1,58±0,91) anlamlı düzeyde fark bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubundaki çocukların anksiyete düzeyi puan ortalaması arasında da (çocuk=1,0±1,55; ebeveyn=1,77±0,92; araştırmacı=1,72±0,70) anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05; Tablo 4-7).

Çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirmesine göre deney ve kontrol grubundaki çocukların nebülizatör tedavi uygulama öncesi ilk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ölçülen korku düzeyi puanı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 4-8'de verildi.

Tablo 4-8: Çocukların korku puan ortalamalarının gruplara ve ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=86)

Değerlendiren	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=43)		Kontrol Grubu (n=43)		Gruplar arası fark	
		Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	Min-max (Medyan)	$\bar{x}$ ±SS	U	p
Çocuk	İlk geliş	0-4 (0)	1,00±1,21	0-4 (1)	1,16±1,25	851,5	0,502
	3. tedavi	0-2 (0)	0,12±0,39	0-2 (0)	0,16±0,43	882,5	0,514
	Z; P	*4,010;* ***0,000***		*3,948;* ***0,000***			
Ebeveyn	İlk geliş	0-4 (1)	1,56±1,22	0-4 (1)	1,65±1,27	883,0	0,710
	3. tedavi	0-4 (0)	0,35±0,72	0-3 (0)	0,51±0,74	803,5	0,207
	Z; P	*5,182;* ***0,000***		*4,680;* ***0,000***			
Araştırmacı	İlk geliş	0-4 (1)	1,37±1,18	0-4 (1)	1,23±1,00	889,5	0,748
	3. tedavi	0-1 (0)	0,33±0,47	0-2 (0)	0,30±0,56	874,0	0,581
	Z; P	*4,663;* ***0,000***		*4,759;* ***0,000***			
Çocuk Ebeveyn Araştırmacı arasındaki fark	**İlk geliş**						
	F; P	*10,214;* ***0,006*** *(Ç<E)*		*8,051;* ***0,018*** *(Ç<E)*			
	3. tedavi						
	F; P	*8,000;* ***0,008***		*10,656;* ***0,005*** *(Ç<E)*			

U: Mann Whitney U testi Z: Wilcoxon signed ranks testi F: Friedman testi, sd: 2

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocukların*** kendi değerlendirmesine göre korku düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında***; nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 1,00±1,21, kontrol grubunda yer alan çocukların 1,16±1,25 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 0,12±0,39, kontrol grubunda ye alan çocukların 0,16±0,43 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***ebeveynlerin*** değerlendirmesine göre korku düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında***; nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 1,56±1,22, kontrol grubunda yer alan çocukların 1,65±1,27 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 0,35±0,72, kontrol grubunda ye alan çocukların 0,51±0,74 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***araştırmacının*** değerlendirmesine göre korku düzeyi puanı ortalaması ***gruplar arasında*** karşılaştırıldığında***; nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 1,37±1,18, kontrol grubunda yer alan çocukların 1,23±1,00 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05); ***üçüncü tedavi sonrası***, deney grubunda yer alan çocukların korku düzeyi puanı ortalamasının 0,33±0,47, kontrol grubunda ye alan çocukların 0,30±0,56 olduğu, gruplar arasında korku düzeyi puanı ortalaması açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası ***çocuğun, ebeveynin ve araştırmacının*** değerlendirmesine göre korku düzeyi puanı ortalaması ***grup içinde*** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki korku düzeyi puanı ortalamasının ilk gelişe göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı (p<0,001).

İlk gelişte ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların korku düzeyi puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=1,00±1,21; ebeveyn=1,56±1,22; araştırmacı=1,37±1,18) çok anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı ($p<0,01$). Farkın hangi değerlendirici sonuçları arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, çocuğun belirlediği korku puan ortalamasının ebeveyninkine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<0,05$), diğer ikili gruplar (çocuk ile araştırmacı, ebeveyn ile araştırmacı) arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>0,05$) Kontrol grubundaki çocukların korku düzeyi puanı ortalaması arasındaki fark incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=1,16±1,25; ebeveyn=1,65±1,27; araştırmacı=1,23±1,00) anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, ikili gruplar arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı fark olmadığı, ancak $p<10$ düzeyinde (alfa %90 güvenirlik düzeyinde) kontrol grubunda çocukların belirlediği korku puan ortalamasının ebeveyninkine göre anlamlı olarak düşük olduğu ($p<0,10$), diğer ikili gruplar (çocuk ile araştırmacı, ebeveyn ile araştırmacı) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-8).

Üçüncü tedavi sonrası ***çocuk, ebeveyn ve araştırmacı*** tarafından yapılan değerlendirmeye göre deney grubundaki çocukların korku düzeyi puanı ortalaması ***arasındaki fark*** incelendiğinde; sonuçlar arasında (çocuk=0,12±0,39; ebeveyn=0,35±0,72; araştırmacı=0,33±0,47) anlamlı düzeyde fark bulundu ($p<0,05$). Farkın hangi değerlendirici sonuçları arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, ikili gruplar arasında $p<0,05$ ya da $p<0,10$ düzeyinde anlamlı fark olmadığı belirlendi. Kontrol grubundaki çocukların korku düzeyi puanı ortalaması arasında da (çocuk=0,16±0,43; ebeveyn=0,51±0,74; araştırmacı=0,30±0,56) çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulundu ($p<0,01$). Farkın hangi değerlendirici sonuçları arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, ikili gruplar arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı fark olmadığı, ancak $p<0,10$ (alfa %90 güvenirlik) düzeyinde çocukların belirlediği korku puan ortalamasının ebeveyninkine göre anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde astım atağıyla acile başvuran 6-11 yaş arasındaki çocuklara nebülizatör ile ilaç uygulanırken verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik oturma pozisyonlarının nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı değerleri ile ağrı, anksiyete ve korku düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım olarak gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulguların tartışması bulunmaktadır. Araştırma sonuçları, bulguların veriliş sırası ve araştırmanın hipotezleri dikkate alınarak literatür bilgileri ışığında aşağıdaki bölüm başlıkları altında tartışıldı.

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm II: Çocukların Nabız, Oksijen Satürasyonu ve Solunum Sayısı Ortalamalarının Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm III: Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Korku Puan Ortalamalarının Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocuklar ile ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerinin tartışması bulunmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ebeveyn eğitim durumu, cinsiyet, astım tanı süresi ve atak sıklığı, daha önce nebülizatör kullanma durumu, evde nebülizatör kullanma durumu ve nebülizatör kullanırken tercih ettiği pozisyona göre dağılımında iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$; Tablo 4-1; Tablo 4-2). Bu bulgularla her iki grubun tanımlayıcı özellikler açısından homojen olduğu görüldü.

Araştırmada yer alan çocukların yaşları 6 ile 11 yıl arasında değişmekte olup ortalamasının 8,27±1,85 yıl olduğu belirlendi. Deney grubundaki çocukların yaş ortalamasının 8,70±1,90 yıl, kontrol grubundaki çocukların yaş ortalamasının ise 7,84±1,72 yıl olduğu ve deney grubundaki çocukların yaş ortalamasının, kontrol grubundaki çocuklardan yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-1). Astımlı çocuklarla yapılan farklı türdeki çalışmalara bakıldığında ortanca yaşlarının 6-10 arasında değiştiği ve araştırma grubunun da yaş açısından literatüre benzer olduğu belirlendi (Karagöl ve ark. 2012; Uluca ve ark. 2013; Wilder ve Shiralkar 2014; Dondi ve ark. 2017; Iramain ve ark. 2018).

Araştırma kapsamına alınan deney grubundaki çocukların %72,1'inin ve kontrol grubundaki çocukların %62,8'inin cinsiyeti erkektir. Gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-1). Çocukluk çağı astımı için erkek cinsiyet bireysel bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. 14 yaşından küçük erkek çocukları astım hastalığı açısından kız çocuklarına göre yaklaşık 2 kat daha dezavantajlıdır. Bu durum, erkek çocuklarında hava yollarının erken çocukluk döneminde daha dar olması, daha yüksek IgE değerleri olması ve inhalen alerjen duyarlılığının daha sık görülmesi ile ilişkilidir (Kılıç ve Taşkın 2015; Kocaaslan 2016; Keçe 2017; Zahran ve ark. 2018). Literatür örnekleri incelendiğinde hem astım tanısı alan (Çevik ve ark. 2006; Çetemen ve ark. 2012; Kılıç ve Taşkın 2015; Kocaaslan 2016; Kınıkkaya ve ark. 2017) hem de astım atağı geçiren (Karagöl ve ark. 2012; Uluca ve ark. 2013; Wilder ve Shiralkar 2014; Dondi ve ark. 2017; Iramain ve ark. 2018) çocuklarda erkek cinsiyetin yaygın olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda da erkek cinsiyetin çoğunluğu oluşturması literatür ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada yer alan annelerin ve babaların büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin ilköğretim olduğu; deney ve kontrol grubundaki çocuklar ebeveynlerinin eğitim düzeyleri açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$; Tablo 4-1). Sosyoekonomik düzey, psikososyal ve çevresel faktörler, ailenin demografik özellikleri astım prevalansını ve insidansını etkilemektedir (Uslu 2013; Safa ve ark. 2014). Çalışmamızda aile gelir durumu sorgulanmasa da eğitim seviyesinin sosyoekonomik düzeyi etkilediği düşünülerek astımlı çocukların birçoğunun ebeveynlerinin eğitim seviyesinin düşük çıkması beklenen bir durumdur.

Araştırma kapsamındaki her iki grubun astım tanı süresi çoğunlukla 1 yıldan fazla olup astım tanı süresi açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$; Tablo 4-2). Deney grubundaki çocukların büyük kısmı yılda 1 kez ve daha az ya da yılda 2-3 kez atak geçirirken, kontrol grubundaki çocukların büyük kısmı yılda 4 kez ve üzeri atak geçirmekte olup gruplar arasında yıllık atak sıklığı açısından anlamlı düzeyde farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-2). Astım her yaşta ortaya çıkabilmekte ve çocukların %80-90'ında 4-5 yaşlarında semptomatik hale gelmektedir (Öneş ve ark. 2010 pp.725; Kocaaslan 2016). Astımlı çocuklarda yapılan çalışmalar incelendiğinde astım tanı zamanı ve yıllık atak sayısının çalışma sonuçlarımızla benzer olduğu görüldü (Çetemen ve ark. 2012; Kılıç ve Taşkın 2015; Razi ve ark. 2015; Kocaaslan 2016; Kınıkkaya ve ark. 2017).

Araştırmada deney grubunda yer alan çocukların %100'ünün ve kontrol grubunda yer alan çocukların %95,3'ünün daha önce nebülizatör tedavisi aldığı, deney grubunda yer alan çocukların %74,4'ünün ve kontrol grubundaki çocukların %62,8'inin evde nebülizatör kullandığı görüldü. Daha önce nebülizatör tedavisi alma ve evde nebülizatör kullanma yönünden iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$; Tablo 4-2). Nebülizatörler en sık akut şiddetli astımda ve diğer cihazları kullanamayacak kadar küçük çocuklarda tercih edilen bir inhaler tedavi yöntemidir (Barry ve O'Callaghan 1997). Astım ve diğer solunum sistemi hastalıklarında çocukların evde nebülizatör kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; Güngör ve ark. (2012) %48, Keçe (2017) %59,7 olarak bulmuştur. Yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında bizim sonuçlarımızın oldukça yüksek çıkmasının nedeni örneklem grubumuzun sadece astımlı çocuklardan oluşması ile ilgili olabilir.

Araştırmada yer alan çocukların evde nebülizatör ile ilaç uygulanırken en fazla tercih ettiği pozisyon dik oturur pozisyon olarak belirlendi ve iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p>0,05$; Tablo 4-2). Hastanın pozisyonu, nebülizatör tedavisinin etkinliğini belirleyen kişiye bağlı faktörler arasında yer almaktadır. Hastanın yatar pozisyonda olması ilacın dökülmesine veya nebülize olmadan kalmasına yol açar (Ulus ve ark. 2007; Çakın 2013; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016). Bu nedenle sağlık profesyonelleri tarafından nebülizatör ile ilaç uygulanırken hastanın pozisyonunun dik konumda olması önerilir (Pekcan 2011, 2012; Çakın 2013; Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016). Araştırmada çocukların büyük kısmının dik oturur pozisyonu tercih etme sebebinin, evde nebülizatör kullanımı konusunda sağlık profesyonellerinin verdiği eğitimden kaynaklanabileceği düşünüldü. Öte yandan azımsanmayacak bir oranda deney grubundaki çocukların %18,8'inin; kontrol grubundaki çocukların ise %14,8'inin öne eğik pozisyonu tercih ettiği belirlendi (Tablo 4-2). Bu bulgu, öne eğik pozisyonun atak sırasında çocuklarda gelişen dispneyi rahatlattığını, böylece bir grup çocuğun bu pozisyonu tercih etmiş olabileceğini göstermektedir.

Bölüm II: Çocukların Nabız, Oksijen Satürasyonu ve Solunum Sayısı Ortalamalarının Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocukların ilk gelişte, birinci-ikinci-üçüncü tedavi sonrası ölçülen nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılmasına ilişkin bulgular tartışıldı.

Astım akciğer fonksiyon ve işlevlerinde önemli bir azalma ile karakterizedir. Hastaya uygun pozisyon verme akciğer fonksiyonlarını ve nefes almayı önemli ölçüde etkiler (Henderson 2008). Bu nedenle astımlı bireylerde akciğer fonksiyonlarının farklı pozisyonlarda değerlendirilmesinin faydalı olabileceği öne sürülmüş ve vücut pozisyonu akciğer hacimlerini etkileyen çok önemli bir faktör olarak tanımlanmıştır (Hojat ve Mahdi 2011; Mohammed ve ark. 2017). Nabız, solunum sayısı ve oksijen satürasyonu değerleri uygun pozisyon verme ile kişide iyileşme sağlar (Korkmaz ve Kızılcı 2012).

Literatürde astımlı çocuklarda pozisyonun incelendiği çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bulgularımız daha çok kendi içinde ve pozisyon verme ile ilgili yapılan yetişkin çalışmaları ile tartışılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamaları **gruplar arasında** incelendiğinde; dört ölçüm zamanına göre deney grubundaki çocukların nabız ortalamaları ile kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı (p>0,05; Tablo 4-3); ikinci tedaviden sonra, deney grubundaki çocukların nabız ortalamasının kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamasından düşük olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi (p>0,05; Tablo 4-3). Ayrıca deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre nabız ortalamaları farkları incelendiğinde; ilk gelişe göre üçüncü tedavi sonrasındaki ortalamada deney grubunda 20,60±16,21/dk'lık artış, kontrol grubunda ise 19,95±15,35/dk'lık artış olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p>0,05; Tablo 4-3) Bu bulgular; öne eğik oturma pozisyonunun nebülizatör tedavi sonrası çocuğun nabız artış hızını azaltmada etkili olmadığını, fowler ve öne eğik pozisyonun nabız ortalaması açısından benzer sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bulgu araştırmanın Hı hipotezi olan "Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların nabız hızı fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür" hipotezini doğrulamamaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde; üçüncü tedavi sonrası ölçülen nabız ortalamalarının, ilk geliş, birinci ve ikinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (p=0,000; Tablo 4-3). Bu beklenen bir bulgudur. Bronkodilatörlerin uzun süre nebülizatör ile uygulanmasına bağlı olarak çocukta kusma, titreme ve taşikardi gibi yan etkiler ortaya çıkabilir (Türk Düdükçü ve Taş Arslan 2016). Her uygulama sonrasında nabız ortalamalarının bir öncekine göre yüksek çıkması ve nabız hızının giderek artması, bronkodilatör tedavinin yan etkisi olduğunu düşündürdü. Iramain ve ark. (2018)'nın şiddetli astım atağı geçiren çocuklarda salbutamol ve ipratropiumun nebülizatör ve kuru toz inhaler ile kullanımını karşılaştırdıkları çalışmada, nebülizatör grubunun 30. dakikadan itibaren nabız hızında artış belirlenmiş ve giderek yükselmiş olması bu bulguyu destekler niteliktedir.

Astım atağı gibi hipoksemik solunum yetmezliği olan hastalarda oksijen satürasyonu ölçümü hem başlangıçta hem de izlem sırasında çok değerli bir göstergedir (Öneş ve ark. 2010 pp.738). Deney ve kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları **gruplar arasında** incelendiğinde; ilk gelişte deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamasının (94,02±1,42), kontrol grubundaki çocuklardan (94,70±1,39) anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<0,05$); birinci-ikinci-üçüncü tedavi sonrasında ölçülen oksijen satürasyonu ortalamaları arasında ise anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-4). Ancak deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre oksijen satürasyonu ortalaması farkları incelendiğinde; ilk gelişe göre üçüncü tedavi sonrasındaki ortalamada deney grubunda %3,23±1,49'lık artış, kontrol grubunda ise %2,28±1,88'lık artış olduğu ve bu artış sayısı ortalamasının deney grubunda anlamlı düzeyde daha fazla olduğu görülmektedir ($p=0,011$; Tablo 4-4). Bu bulgu ile ilgili olarak deney grubundaki çocukların ilk gelişe göre üçüncü tedavi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasındaki artışın daha fazla olmasının nedeninin çocukların öne eğik pozisyonda nebülizatör tedavisi almaları olduğu yorumu yapılabilir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde ölçüm zamanına göre her iki grup içinde de çok ileri düzey anlamlı fark olduğu saptandı ($p=0,000$). **Deney grubundaki** çocukların üçüncü tedavi sonrası oksijen satürasyonu ortalamasının ilk geliş, birinci ve ikinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), ayrıca birinci ve ikinci tedavi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının da başlangıca göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$). Bu bulgu deney grubundaki çocuklara verilen öne eğik pozisyonun birinci uygulamadan itibaren oksijen satürasyonu ortalamasında anlamlı artış sağlayarak bronkodilatör tedaviden beklenen etkiyi daha kısa sürede sağladığını ve solunumunu rahatlatmada etkili olduğunu göstermektedir. **Kontrol grubundaki** çocukların da birinci, ikinci ve üçüncü tedavi sonrasında oksijen satürasyonu ortalamasının başlangıca göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, belirlendi ($p<0,05$; Tablo 4-4). Bronkodilatör tedavi hava yollarındaki düz kasların gevşemesini sağlayarak dakikalar içinde hastanın solunumunu rahatlatır (Camargo ve ark. 2011). Bronkodilatör tedavinin beklendiği gibi kontrol grubunda da satürasyonu artırdığı, fakat bu artışın deney grubundan daha düşük olduğu belirlendi. Bu sonuç ile ilgili nebülizatör uygulanırken verilen öne eğik pozisyonun çocuğu rahatlattığı ve solunum fizyolojisini

olumlu yönde etkilediği düşünüldü. Bu bulgu araştırmanın H_2 hipotezi olan "Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların oksijen satürasyonu düzeyleri fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha yüksektir" hipotezini doğrulamaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamaları **gruplar arasında** incelendiğinde; ilk gelişte deney grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamasının, kontrol grubundaki çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p=0,024$; Tablo 4-5). İlk gelişte deney grubundaki çocuklara rutin uygulamadan farklı olarak yastık ile öne eğik pozisyon verileceği açıklandığı için bu durum onları heyecanlandırmış ve solunum sayılarının artmasına neden olmuş olabilir. Birinci ve ikinci tedavi sonrası gruplar arasında anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$); üçüncü tedavi sonrası deney grubunda yer alan çocukların solunum sayısı ortalamalarının, kontrol grubunda yer alan çocuklardan anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ($p=0,019$; Tablo 4-5). Bu bulguya ek olarak deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre solunum sayısı ortalaması farkları incelendiğinde; tedavi öncesine göre üçüncü tedavi sonrasındaki ortalamada deney grubunda -5,95±1,65/dk'lık düşüş, kontrol grubunda ise -3,21±1,78/dk'lık düşüş olduğu ve bu düşüş sayısı ortalamasının deney grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulundu ($p=0,000$; Tablo 4-5). Birbirini destekleyen bu bulgular; araştırmanın H_3 hipotezi olan "Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların dakika solunum sayıları fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür" hipotezini doğrulamaktadır.

Şiddetli obstrüktif akciğer hastalığı olan ve dispne şikayeti olan birçok insan sabit bir nesneden destek alıp öne doğru eğilerek oturmaktan fayda görmektedir. Öne doğru eğilerek oturmanın etkisini araştıran bazı çalışmalarda hastaların aksesuar kasları kullanımının ve dispne şiddetinin azaldığı belirlenmiştir (Sharp ve ark. 1980). Öte yandan otururken, hastanın kollarını önündeki bir masanın üzerindeki yastığa ya da dizlerine dayanarak öne doğru eğilmesi daha geniş bir alan yaratarak diyaframı ve akciğerleri rahatlattığı için solunum sıkıntısı yaşayanlarda oldukça önerilen bir pozisyondur (Henderson 2008; Martinez ve ark. 2011). Ayrıca araştırmacının astım atağı sırasında nebülizatör tedavi uygulanırken öne eğik pozisyonun çocuğu rahatlattığı yönünde gözlem ve deneyimleri de bulunmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamaları ölçüm zamanına göre **grup içinde** incelendiğinde; hem deney hem de kontrol grubunda yer

alan çocukların solunum sayısı ortalamalarının ilk gelişten itibaren tedricen düştüğü ve bu düşüşlerin çok ileri düzeyde anlamlı farklılık yarattığı saptandı (p=0,000; Tablo 4-5). Araştırmada yer alan çocukların astım atağı geçirdiği ve bundan dolayı solunum sıkıntısı yaşadığı göz önüne alınırsa, her iki grupta yer alan çocukların tedavi öncesi ölçülen solunum sayısı değerinin yüksek olması ve altta yatan başka bir durum yok ise, uygulanan bronkodilatör tedavi ile giderek azalması beklenen bir sonuçtur. Deney grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamasının ilk gelişten üçüncü tedaviye kadar giderek düştüğü ve tüm ikili ölçümler arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu (p<0,05); kontrol grubundaki çocukların ikinci ve üçüncü tedavi sonrasındaki solunum sayısı ortalamasının ilk geliş ve birinci tedavi sonrasına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu (p<0,05), birinci tedavi sonrası solunum sayısı ortalamasının da başlangıca göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı (p<0,05; Tablo 4-5). Bu bulgu solunum sayısının deney grubunda birinci tedaviden itibaren anlamlı düzeyde azaldığını, kontrol grubunda ise ikinci tedaviden itibaren azalmaya başladığını ve öne eğik pozisyon verilen çocukların solunum sayısının kontrol grubuna göre daha kısa sürede normale yaklaştığını göstermektedir. Aynı zamanda ilk gelişe göre üçüncü tedavi sonrası ölçülen oksijen satürasyonu ortalaması farkının deney grubunda kontrol grubuna göre yüksek bulunması ve gruplar arası fark ilişkisinde deney grubu lehine ileri derecede anlamlı bulunması da (p=0,000; Tablo 4-5) bu bulguyu destekler niteliktedir.

Literatür örnekleri incelendiğinde; obstrüktif akciğer hastalığı olan 17 hastaya 4 farklı pozisyon (supine, ayakta durma, dik oturma, öne eğilerek oturma) verilerek her pozisyonda hastaların solunum fonksiyonları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda çalışmamıza benzer şekilde 7 hastada öne eğilme pozisyonunun dispneyi azaltmada ve solunum fonksiyonlarını arttırmada en etkili yaklaşım olduğu saptanmış, diğer pozisyonlarda hastalar dispne açısından çarpıcı bir rahatlama hissetmediklerini belirtmişlerdir (Sharp ve ark. 1980).

Benzer olarak orta ve şiddetli dispnesi olan 40 hasta ile 140 sağlıklı bireye verilen 6 farklı pozisyonun (supine, ayakta durma, sağ lateral, sol lateral, dik oturma, öne eğilerek oturma) solunum kas kuvvetini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, sağlıklı bireylerde herhangi bir değişime neden olmayan öne eğilme pozisyonunun, orta ve şiddetli dispnesi olan hastaların dispne kontrolünde etkili yaklaşım olduğunu göstermektedir. Anormal fiziksel bulguların eşlik

ettiği akut hava yolu alevlenmesinde tedavi seçeneği olarak kullanılması önerilmiştir (O'Neill ve McCarthy 1983).

Hojat ve Mahdi (2011) yaş ortalaması 13,5±1,09 olan 20 sağlıklı öğrenciye 3 farklı oturma pozisyonu (öne eğilme, dik oturma, geri yaslanma) ve ayakta pozisyon vererek spirometrik ölçümlerle akciğer fonksiyonunu değerlendirmiştir. En yüksek ölçüm ayakta pozisyonda saptanmış; özellikle geri yaslanmış pozisyonda hastaların spirometre değerleri diğer pozisyonlara göre anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur. Dik oturma ve öne doğru eğilme arasında ise anlamlı fark bulunmamıştır.

Yarı deneysel olarak yapılan bir çalışmada kalp yetmezliği olan yetişkin hastalarda postürün oksijen satürasyonu ve bazı hemodinamik parametrelere etkisi incelenmiş ve değişik pozisyonlarda ölçülen oksijen satürasyonu, kalp hızı ve solunum sayısı değerlendirilmiştir. Periferik oksijen satürasyonu değerlerinin en yüksek ortopne pozisyonunda, kalp hızı ve solunum sayısının en düşük sağ lateral pozisyonda olduğu saptanmıştır (Korkmaz ve Kızılcı 2012).

Dispnesi olan 58 hastada pozisyon değişiminin dispne şiddeti, oksijen satürasyonu, kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızına etkisi değerlendirilmiştir. Tüm pozisyonlar karşılaştırıldığında, ortopne pozisyonunun 15. dakikasında hastaların ortalama dispne şiddeti, sistolik kan basıncı ve O2 satürasyonunda pozitif bir etki olduğu fakat sadece ortalama dispne şiddetinde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Baysal ve ark. 2018).

Melam ve ark. (2014)'nın pozisyon değişikliği olan (ayakta durma, dik oturma, supine, sağ lateral, sol lateral) 20-39 yaş arası astımlı hastaların solunum fonksiyon değerlerindeki değişimleri incelediği çalışmada spirometrik ölçümlerin en iyi olduğu pozisyonun ayakta dururken olduğu belirlenmiştir. Araştırmacılar, konum ne kadar dik olursa spirometre değerlerinin de o kadar yüksek olacağını savunmaktadır. Literatürün aksine, Myint ve ark. (2017)'nın 19-25 yaş arasındaki astımlı ve sağlıklı kişilere verilen pozisyonların akciğer hacmine etkisini karşılaştırdıkları kesitsel çalışmada, astımlı hastalar için en iyi pozisyonun supine pozisyon olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak incelenen benzer konulardaki çalışmalar; pozisyon ne kadar dik ve akciğere fazla alan yaratacak kadar öne eğik ise kişinin dispne şiddetinin, solunum sayısının, oksijen satürasyonunun ve spirometrik değerlerinin o kadar iyi olacağını göstermektedir.

Bölüm III: Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Korku Puan Ortalamalarının Gruplar ve Ölçüm Zamanı Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve araştırmacının değerlendirmesine göre ağrı, anksiyete ve korku düzeyi puan ortalamalarının çeşitli özellikler ve ölçüm zamanı açısından karşılaştırılması ile ilgili bulgular tartışıldı.

Göğüs ağrısı özellikle akut şiddetli astım atağında yaygın görülen bir semptomdur (Edmondstone 2000) ve astımı olan küçük yaş grubu çocukların gençlere göre daha fazla göğüs ağrısı semptomlarından yakındığı bilinmektedir (Öztürk ve ark. 2015). Ağrı çok kişisel ve öznel bir deneyimdir. Bu öznel algı, bireyin kendi tarifi ve ifadesi ile en güvenilir şekilde anlaşılabilmektedir (Bakır 2017). Deney ve kontrol grubundaki çocukların kendi değerlendirmelerine göre ağrı puan ortalamaları **gruplar arasında** incelendiğinde; ilk gelişte kontrol grubundaki çocukların ağrı puan ortalaması ile deney grubundaki çocukların ağrı puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$; Tablo 4-6); üçüncü tedavi sonrasında deney grubunun ağrı puan ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlendi ($p=0,010$; Tablo 4-6). Ağrının değerlendirilmesinde çocuğun öz bildirimi altın standart sayılmakla birlikte; özellikle ağrısını değerlendiremeyen çocuklarda ebeveyn ve sağlık personelinin gözlemi ve bildirimi de önemlidir (von Baeyer 2006; Conlon 2009; Bakır 2017). Deney ve kontrol grubundaki ebeveynlerin ve araştırmacının değerlendirmesine göre ağrı puan ortalamaları **gruplar arasında** incelendiğinde; ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrasında değerlendirilen ağrı puanları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı ($p>0,05$ Tablo 4-6). Ağrı ölçekleri başka bir gözlemci tarafından değerlendirildiğinde yanlış sonuçlar verebilmektedir. Nedeni ise, ağrı davranışı olarak nitelendirilen çocuğun ağlaması, gülmesi, vücut hareketleri ve yüz ifadesi gibi unsurlardan etkilenerek, gözlemciler tarafından doğru olmayan ağrı puanlarının verilmesidir (Bakır 2017). Hemşirelerin çocuklarda ağrı değerlendirmesi yaparken çocukların mizacına ve davranışsal tepkilerine göre ağrı puanı verdikleri, ağrının ana göstergesi olarak çocukların yaşadığı strese odaklandıkları belirtilmektedir (Drendel ve ark. 2011; Göl ve Onarıcı 2015; Bakır 2017). Ebeveynler ise çocukların ağrılarını duygusal olarak değerlendirmekte, kendi hislerine göre hareket etmekte ve hatalı tanımlanabilecek öznel parametreleri kullanmaktadır (Conlon 2009).

Çalışmamızda ilk gelişte çocukların ağrısı olduğu halde ağrı davranışı göstermemiş olabilirler. Bu durum ebeveynleri ve araştırmacıyı yanılgıya düşürmüş, böylece çocuk ile ebeveyn/araştırmacının verdiği ağrı puanları arasında fark yaratmış olabilir. Aynı şekilde ilk gelişte çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirdiği ağrı puanı ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde; kontrol grubundaki çocukların değerlendirdiği ağrı puan ortalamalarının araştırmacının değerlendirmesine göre anlamlı düzeyde yüksek olması (p=0,05; Tablo 4-6) ve üçüncü tedavi sonrası deney grubundaki çocukların değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının araştırmacının değerlendirdiği ağrı puanı ortalamasına göre anlamlı düzeyde düşük olması (p=0,008; Tablo 4-6) bulgusu da bu durumun bir sonucu olabileceği düşünüldü.

Ağrının fizyolojik ölçüm yöntemlerinden olan; kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı ve oksijen doygunluğu gibi değişkenlerin artma ya da azalma durumlarına göre klinik ortamda ağrı değerlendirmesi yapılmaktadır (Bakır 2017). Bu bilgiler ışığında; bulgularımızda deney grubundaki çocukların, kontrol grubuna göre ilk geliş ile üçüncü tedavi sonrası oksijen satürasyonu ortalamalarının daha fazla artmış (Tablo 4-4) ve solunum sayılarının daha fazla azalmış (Tablo 4-5) olması, deney grubundaki çocukların ağrı puan ortalamalarındaki düşüşün daha fazla olmasını destekler niteliktedir. Bu durum solunum sayısı azalan bir çocuğun göğüs kaslarını daha az kullandığını ve böylece dispneden kaynaklanan ağrı düzeyinin azaldığını göstermektedir. Bu bulgu araştırmanın H_4 hipotezi olan "Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların ağrı düzeyi fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür" hipotezini çocuğun kendi ağrısını değerlendirmesi yönüyle doğrulamaktadır. Ancak ebeveyn ve araştırmacının değerlendirmesi yönüyle doğrulamamaktadır. Böylece H_4 hipotezi kısmen doğrulanmıştır.

İlk geliş ve üçüncü tedavi sonrası çocuğun, ebeveynin ve araştırmacının değerlendirmesine göre ağrı puanı ortalaması **grup içinde** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki ağrı puanı ortalamasının ilk geliştekine göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı (p=0,000; Tablo 4-6). Bu bulgu her iki gruptaki çocukların bronkodilatör tedavi ile fizyolojik bulgularının normal sınırlara geldiğini, göğüs kaslarını daha az kullandığını ve böylece ağrı düzeylerinin azaldığını göstermesi açısından önemlidir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve araştırmacının değerlendirmesine göre anksiyete puan ortalamaları **gruplar arasında** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubu arasında ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$); **grup içinde** karşılaştırıldığında ise hem deney hem de kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki anksiyete puan ortalamasının ilk gelişe göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı ($p=0,000$; Tablo 4-7). Bu bulgular göz önüne alındığında nebülizatör tedavi uygulanırken verilen öne eğik pozisyon ile fowler pozisyon arasında anksiyete puan ortalamaları açısından fark olmadığını, ancak bronkodilatör tedavi ile solunum fizyolojisi normale yaklaşan, ağrı düzeyi azalan çocuğun anksiyete düzeyinin de anlamlı düzeyde azaldığını göstermektedir. Bu bulgu araştırmanın H_5 hipotezi olan "Öne eğik oturma pozisyonu verilen çocukların anksiyete düzeyi fowler pozisyonu verilen çocuklardan daha düşüktür" hipotezini doğrulamamaktadır.

İlk gelişte çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirdiği anksiyete puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde; hem deney grubundaki hem de kontrol grubundaki ebeveynlerin değerlendirdiği anksiyete puan ortalamasının (deney grubu=4,56±2,06; kontrol grubu=4,40±1,87) çocukların değerlendirmesine göre (deney grubu=3,37±2,47; kontrol grubu=3,58±2,47) anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$; Tablo 4-7). Literatürde astımlı çocuğu olan annelerin de anksiyete düzeylerinin artmış olduğu belirtilmektedir (Yüksel ve ark. 2007; Safa ve ark. 2014). Öte yandan davranışsal gözlemsel ölçekler başkaları tarafından değerlendirildiğinde, kişi gözlemlediği hastayı kendi gibi sanabilmektedir ve bu da gözlemcinin gözlemlediği hastanın davranışlarını kendi düşünce, inanç veya değerlerine göre yorumlama yanılgısına neden olmaktadır (Bakır 2017). Her iki gruptaki ebeveynlerin ilk gelişte değerlendirdikleri anksiyete puan ortalamalarının hem çocuğun hem de araştırmacının değerlendirdiği anksiyete puan ortalamalarından yüksek olması, ebeveynlerin kendi hisleri ile hareket ederek değerlendirme yapmış olabileceklerini düşündürdü.

Üçüncü tedavi sonrası çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirdiği anksiyete puan ortalaması incelendiğinde; deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Bu sonuçlar doğrultusunda, tüm değerlendiricilerin verdikleri anksiyete puan ortalaması açısından her iki grup arasında

anlamlı fark bulunmaması; nebülizatör uygularken öne eğik pozisyon verme ve dik oturmanın çocukların yaşadığı anksiyete düzeyini etkilemediğini göstermesi bakımından önemlidir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve araştırmacının değerlendirmesine göre korku puan ortalamaları **gruplar arasında** karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubu arasında ilk gelişte ve üçüncü tedavi sonrasında korku puan ortalamalarında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$); **grup içinde** karşılaştırıldığında ise hem deney hem de kontrol grubunda yer alan çocukların üçüncü tedavi sonrasındaki korku düzeyi puanı ortalamasının ilk gelişe göre düşük olduğu ve tüm karşılaştırmalarda aradaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı ($p=0,000$; Tablo 4-8). Bu bulgu nebülizatör tedavi uygulanırken verilen öne eğik pozisyon ile fowler pozisyon arasında korku puanı ortalamaları açısından fark olmadığını, ancak bronkodilatör tedavi ile solunum fizyolojisi normale yaklaşan çocuğun anksiyete düzeyi ile paralel olarak korku düzeyinin de azaldığını göstermektedir.

İlk gelişte çocuk, ebeveyn ve araştırmacının değerlendirdiği korku puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde; hem deney grubundaki hem de kontrol grubundaki ebeveynlerin değerlendirdiği korku puan ortalamasının (deney grubu=1,56±1,22; kontrol grubu=1,65±1,27) çocukların değerlendirmesine göre (deney grubu=1,00±1,21; kontrol grubu=1,16±1,25) anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$); üçüncü tedavi sonrası korku puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde; deney grubundaki çocukların korku düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$); kontrol grubundaki ebeveynlerin değerlendirdiği korku puan ortalamasının (0,51±0,74), çocukların değerlendirdiğinden (0,16±0,43) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-8). Çalışmamızda her iki gruptaki çocuklara nebülizatör ile ilaç uygulamanın yanı sıra rutinin dışında kullanılan pulse oksimetre cihazı ile nabız ve oksijen satürasyonunun ölçümü, ağrı, anksiyete ve korku ölçeklerinin kullanımı ebeveynlerde çocuğunun durumunun kötü olduğunu düşündürmüş ve bu nedenle ilk gelişteki anksiyete ile korku seviyelerinin çocuk ve araştırmacıya göre yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir şeklinde yorumlanmıştır.

Kişinin kaygılı olması göğüs ağrısı oluşumuna neden olan faktörlerden biri olarak tanımlanmıştır (Tiryaki ve Kırlı 2018). Öte yandan astımlı kişilerde anksiyete

göğüs ağrısı nedeni olabileceği gibi göğüs ağrısı da anksiyete yaratan bir durumdur (Tunaoğlu 2003). Yapılan çalışmalarda; ağrı ve anksiyete arasında doğrudan bir ilişki olduğu ve birbirinin şiddetini etkilediği bildirilmektedir (Tunç Tuna 2014). Ayrıca McMurtry ve ark. (2011) korkunun çocuğun ağrı algısında önemli bir etkisi olduğunu ve korku düzeyi yüksek olan bir çocuğun algıladığı ağrının daha fazla olabileceğini savunmaktadır. Çalışmamızda her iki grupta da ilk gelişe göre üçüncü tedavi sonrası oksijen satürasyonunun anlamlı düzeyde artması ($p<0,05$; Tablo 4-4), solunum sayısının anlamlı düzeyde azalması ($p<0,05$; Tablo 4-5) ile ağrı, anksiyete ve korku düzeyi puan ortalamalarının anlamlı düzeyde azalması ($p<0,05$; Tablo 4-6; Tablo 4-7; Tablo 4-8); solunum fizyolojisi normale dönen çocuğun bilişsel/duygusal durumunun da iyileştiğini göstermektedir. Bu bulgu aynı zamanda ağrı, anksiyete, korku arasındaki ilişkiyi ve literatür bilgisini destekler niteliktedir.

Edmondstone (2000)'un yetişkin astımlılarla yaptığı çalışmada akut astım atağında hastaların %76'sının göğüs ağrısı yaşadığı ve %37'sinde göğüs ağrısının atakla beraber başladığı görülmüştür. Aynı çalışmada hastaların %36'sı supine pozisyonunda, %12'si lateral pozisyonda ve %3'ü desteksiz oturduğunda göğüs ağrılarının şiddetlendiğini; %66'sı dik oturduğunda göğüs ağrılarının azaldığını ve kendini daha iyi hissettiğini belirtmiştir. Her ne kadar çalışmada öne eğik pozisyon kullanılmasa da, bulgular sırt üstü yatay pozisyonlara kıyasla daha dik pozisyonların göğüs ağrısını azaltmada etkili olduğunu yansıtmaktadır. Bizim çalışmamızda üçüncü tedavi sonrası hem öne eğik pozisyonda hem fowler pozisyonda ağrı puan ortalamalarının azalması ($p<0,05$; Tablo 4-6) bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Astımlı kişiler atak boyunca anksiyete gibi solunum dışı semptomlar da yaşamaktadır (Edmondstone 2000). Astımlı hastalarda psikopatolojiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde; anksiyete ve depresif bozukluk riskinin en fazla çocuk ve ergenlerde artmış olduğu belirlenmiştir (Türkoğlu ve Kerimoğlu 2012). Öyle ki Bardach ve ark. (2019) 1 yıl içinde acil servise başvuran 6-21 yaş arasındaki 65,342 astımlı çocuk ve gencin anksiyete ve depresyon varlığını değerlendirmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; anksiyete en fazla 6-11 yaş aralığında (%42,9) ve kızlarda (%52,1) yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda iki grup arasında çocukların ilk gelişte anksiyete puanları arasında anlamlı fark bulunmaması, deney ve kontrol grubunun yaş ve cinsiyet değişkeni açısından benzer olması ile ilişkili olabilir.

Literatürde orta ve şiddetli astım atağı geçiren çocuklar ile acil servis ziyaretlerinin sayısının ve anksiyete şiddetinin pozitif yönde ilişkili olduğu, bu çocukların ve annelerinin daha yoğun duygusal tepkiler gösterdiği bildirilmektedir (Akçakaya ve ark. 2003; Yüksel ve ark. 2007; Safa ve ark. 2014). Bu bilgi sık atak geçirmenin anksiyete gelişme riskini artırdığını göstermektedir. Çalışmamızda her iki grubun yıllık atak geçirme sayıları açısından benzer olması, ilk gelişteki anksiyete düzeyleri arasında anlamlı düzeyde fark olmamasını açıklar niteliktedir.

Sonuç olarak araştırmanın istatistiksel verileri doğrultusunda astım atağı geçiren çocuklara nebülize bronkodilatör tedavi uygulama sırasında verilen öne eğik pozisyonun, fowler pozisyona kıyasla fizyolojik bulguları daha hızlı iyileştirdiği ve ağrı düzeyini azalttığı, her iki pozisyonun tedavi sonunda anksiyete ve korku düzeylerini olumlu etkilediği belirlendi.

Sonuç ve Öneriler

Astım atağıyla acile başvuran 6-11 yaş arasındaki çocuklara nebülizatör ile ilaç uygulanırken verilen fowler (dik oturur) ve öne eğik oturma pozisyonlarının nabız, oksijen satürasyonu ve solunum sayısı değerleri ile ağrı, anksiyete ve korku düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım olarak gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları aşağıda özetlendi.

- Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların; ebeveyn eğitim durumu, cinsiyet, astım tanı süresi ve atak sıklığı, daha önce nebülizatör kullanma durumu, evde nebülizatör kullanma durumu ve nebülizatör kullanırken tercih ettiği pozisyon özellikleri açısından benzer olduğu,

- Nebülizatör tedavi öncesi ilk gelişte nabız hızı, ağrı puanı, anksiyete puanı ve korku puanı ortalamaları yönünden gruplar arasında fark olmadığı; deney grubundaki çocukların kontrol grubundaki çocuklara göre oksijen satürasyonu ortalamasının daha düşük ve solunum sayısı ortalamasının daha yüksek olduğu,

- Üçüncü nebülizatör tedavi sonrası nabız hızı ortalamasının ilk gelişe göre daha yüksek olduğu, ancak gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; nebülizatör uygulanan çocuklara verilen öne eğik oturma pozisyonunun çocukların nabız hızını azaltmada etkili olmadığı,

- Üçüncü nebülizatör tedavi sonrası oksijen satürasyonu ortalamasının ilk gelişe göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ancak; deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamasındaki artış farkının kontrol grubundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu, öne eğik oturma pozisyonunun nebülizatör uygulanan çocuklarda oksijen satürasyonunu anlamlı derecede daha fazla artırdığı,

- Üçüncü nebülizatör tedavi sonrası deney grubundaki çocukların solunum sayısı ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olduğu ve ilk gelişe göre solunum sayısı ortalamasındaki düşüş farkının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu; öne eğik oturma pozisyonun nebülizatör uygulanan çocuklarda solunum sayısını anlamlı derecede daha fazla azalttığı,

- İlk gelişe göre üçüncü nebülizatör tedavi sonrası her iki grupta da ağrı puanlarında azalma olduğu ancak; deney grubundaki çocukların kendi değerlendirmesine göre kontrol grubuna kıyasla ağrı düzeyi ortalamalarının daha düşük olduğu,

- Anksiyete ve korku puan ortalamalarının ilk gelişe göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ve gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı; her iki pozisyonun da iyileşen yaşam bulguları ile beraber anksiyete ve korku düzeyini azalttığı saptandı.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

- Bu çalışmanın değişik yaş grupları ile tekrarlanması,
- Nebülizatör tedavinin literatürde yer alan diğer pozisyonlar ile (ortopne, supine, semi-fowler, sağ lateral, sol lateral gibi) etkisinin araştırılması,
- Astımlı hastalarda nebülizatör tedavide pozisyonun etkinliğinin akut atak dışında evde rutin uygulamalarda denenmesi,
- Nebülizatör tedavide rutin kullanılan pozisyon olan dik fowler pozisyona alternatif olarak dizlerinden yastıkla desteklenmiş öne eğik pozisyonun kullanılması,
- Hemşireler ile evde nebülizatör uygulayan ebeveynlerin öne eğik pozisyon verilerek nebülizatör uygulama konusunda eğitilmesi, çocuk öne eğik pozisyonda rahat olduğunu ifade ediyorsa dik fowler pozisyona getirmek için zorlanmaması konusunda bilgilendirilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

Acaroğlu, R., ve Kaya, H. (Çeviri Ed.). (2017). *NANDA Hemşirelik Tanıları: Tanımlar ve Sınıflandırma 2015-2017*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

AİD-Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği (2019). Alerji ve Bağışıklık Sistemi Hastalıkları (Alerjik Hastalıklar), *Astım.* Erişim 16.10.2019, https://www.aid.org.tr/hastaliklar/alerji-ve-bagisiklik-sistemi-hastaliklari/astim/

Akçakaya, N., Aydoğan, M., Hassanzadeh, A., Camcıoğlu, Y. ve Çokuğraş, H. (2003). Psychological problems in Turkish asthmatic children and their families. *Allergol Immunopathol*, **31**(5), 282-287.

Alparslan, Ö., Yıldırım, F. ve Altun Yılmaz, E. (2018). Çocuklarda Solunum Sistemi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatri Hemşireliği.* (2. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi; 359-399.

Altay, N. (2018). Özel Gereksinimi Olan Çocukların Bakımında Hemşirenin Rol ve İşlevleri. *Turkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics Journal*, **4**(1),30-37.

Avcı, S. (2015). Pediatrik Kardiyovasküler Cerrahi Hastalarında Pozisyon Değişimi ve Aspirasyonun Etkinliğinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Doç. Dr. Leman Şenturan)

Aydın, N., Gürel, D., Vural, A. ve Vargel, S. (2002). Bronşial Astım Hastalarında Depresyon ve Anksiyete Varlığı. *Türkiye Klinikleri Alerji-Astım Dergisi*, **4**, 119-124.

Bakır, E. (2017). Çocuklarda Ağrı Değerlendirme ve Ölçekleri: Kültür ve Yaşın Ağrı Değerlendirmesine Etkileri. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, **9**(4), 299-314.

Bardach, N.S., Neel, C., Kleinman, L.C., McCulloch, C.E., Thombley, R., Zima, B.T. ve ark. (2019). Depression, Anxiety and Emergency Department Use for Asthma. *Pediatrics*, **144**(4), e20190856; doi: 10.1542/peds.2019-0856

Bargaje, M.D., Chidgupkar, K.M., Anokar, A., Deoskar, R. ve Singh, S. (2018). Assessment of Outcome of Training of Paramedical Staff in Nebulization Techniques at a Tertiary Care Hospital. *Journal of Respiratory Medicine*, **2**(1), 2-5.

Barry, P.W. ve O'Callaghan, C. (1997). Nebuliser therapy in childhood. *Thorax,* **52**(2), 78-88.

Bayat, M. ve Erdem, E. (2018). Çocuklarda İmmün Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde. Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatri Hemşireliği.* (2. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi; 543-558.

Baysal, E., Sağkal Midilli, T. ve Ergin, E. (2018). Effects of Different Position Changes on Hemodynamic Parameters and Dyspnea Severity in Patients with Dyspnea. *Clinical and Experimental Health Sciences*, **8**, 261-267.

Beyaz, E. (2018). Çocuklardaki Ağrıyı Ölçmek İçin Yeni Tek Boyutlu Bir Ölçek Geliştirme: Kalem Ağrı Ölçeği. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Erzurum. (Danışman: Prof. Dr. Fatma Güdücü Tüfekçi)

Beytut, D. (2016). Solunum Sistemi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatric Nursing Special Topics,* **2**(3), 81-85.

Büyükgönenç, L. ve Kılıçarslan Törüner, E. (2018). Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. İçinde Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatri Hemşireliği.* (2. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi; 893-908.

Çakın, Ş. (2013). İnhalasyon Tedavisinde Nebülizer İle İlaç Uygulamaları ve Sağlık Çalışanlarının Farkındalığı "Nefes Alırken Tedavi Olmak". *Acıbadem Hemşirelik Dergisi (e-dergi),* 1-5. Erişim 18.09.2019, http://www.acibademhemsirelik.com/e-dergi/96/docs/bc-1.pdf

Camargo, C.A., Spooner, C. ve Rowe, B.H. (2011). Continuous versus intermittent beta-agonists for acute asthma. *The Cochrane Library*, **4**, 1-39. Erişim 10.03.2019, http://www.thecochranelibrary.com

Can, G. (2018). Kanser Hastasında Kanıta Dayalı Palyatif Bakım-Konsensus 2017. İçinde. *Dispne.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 19-43. Erişim 03.08.2019,

https://www.researchgate.net/profile/Gulbeyaz_Can/publication/325542233_Kanser_Hastasinda_Kanita_Dayali_Palyatif_Bakim_Konsensus_2017/links/5b145b704585150a0a668d13/Kanser-Hastasinda-Kanita-Dayali-Palyatif-BakimKonsensus-2017.pdf

Carpenito-Moyet, L.J. (Ed.). (2010). *Hemşirelik Tanıları El Kitabı*. (Çeviri Firdevs Erdemir). (13. Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Çavuşoğlu, H. (2013). Solunum Sorunu Olan Çocuk ve Hemşirelik Bakımı. İçinde. (Cilt 2), *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*. (Genişletilmiş 10. Baskı). Ankara: Sistem Ofset; 395-402.

Çevik, Ü., Keleş, S., Keser, M. ve Reisli, İ. (2006). Astımlı çocuğu olan ebeveynlere verilen hemşirelik eğitiminin kaygı düzeylerine etkisi. *Genel Tıp Dergisi*, **16**(2), 53-59.

Cırık, V. ve Efe, E. (2014). Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı ve Hemşirenin Rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, **18**(1), 15-21.

Cohen, L.L., Lemanek, K., Blount, R.L., Dahlquist, L.M., Lim, C.S., Palermo, T.M. ve ark. (2008). Evidence-based Assessment of Pediatric Pain. *Journal of Pediatric Psychology*, **33**(9), 939-955.

Conlon, P.M. (2009). Assessment of pain in the paediatric patient. *Paediatrics and Child Health*, **19**, 85-87.

Diblasi, R.M. (2015). Clinical Controversies in Aerosol Therapy for Infants and Children. *Respiratory Care*, **60**(6), 894-911.

Dondi, A., Calamelli, E., Piccinno, V., Ricci, G., Corsini, I., Biagi, C. ve ark. (2017). Acute Asthma in the Pediatric Emergency Department: Infections Are the Main Triggers of Exacerbations. *BioMed Research International*, **35**, 1-7.

Drendel, A.L., Kelly, B.T. ve Ali, S. (2011). Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. *Pediatric Emergency Care*, **27**, 773-781.

Edmondstone, W.M. (2000). Chest pain and non-respiratory symptoms in acute asthma. *Postgraduate Medical Journal*, **76**, 413-414.

Efe, E. (2018). Çocuklarda ağrının yönetimi neden önemlidir? İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi- Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 1-17.

Ersig, A.L., Kleiber, C., McCarthy, A.M. ve Hanrahan, K. (2013). Validation of a clinically useful measure of children's state anxiety before medical procedures. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing,* **18**(4), 311-319.

Fesci, H. ve Görgülü, Ü. (2005). Astım ve Yaşam. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **12**(1), 77-83.

Ganapathi, L.V. ve Vinoth, S. (2015). The estimation of pulmonary functions in various body postures in normal subjects. *International Journal of Advances in Medicine,* **2**(3), 250-254.

GINA-Global İnitiative for Asthma (2020). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention.* Erişim 23.06.2020, https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/06/GINA-2020-report_20_06_04-1- wms.pdf

Göl, İ. ve Onarıcı, M. (2015). Hemşirelerin Çocuklarda Ağrı ve Ağrı Kontrolüne İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi,* **2**(3), 20-29.

Görmez, V., Kılınçaslan, A., Örengül, A.C., Ebesutanic, C., Kaya, I., Cerid, V. ve ark. (2017). Psychometric properties of the Turkish version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale-Child Version in a clinical sample. Psychiatry and clinical psychopharmacology, **27**(1), 84-92.

Gültekin, M. (2019). Çocuklarda Kan Alma İşleminde Kullanılacak Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Balıkesir. (Danışman: Doç. Dr. Sibel Ergün)

Gümüştaş, M. (2011). Astım Tanısıyla İzlenen Çocuklarda Bilişsel İşlevlerin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara. (Danışman: Prof. Dr. Füsun Alehan)

Güngör, S., Yalçınsoy, M., Afşar, B.B., Akkan, O., Akbaba Bağcı, B., Torbacı, K.İ. ve ark. (2012). Doktorlar, Hemşireler ve Hastalar Nebülizatör Cihazlarını Ne Kadar Doğru Kullanıyor*? Solunum Dergisi*, **14**(3), 136-140.

Hakverdioğlu, G. (2007). Oksijen Satürasyonunun Değerlendirilmesinde Pulse Oksimetre Kullanımı. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **11**(3), 45-49.

Han, H.R. (2009). Measuring Anxiety in Children: A Methodological Review of the Literature. *Asian Nursing Research*, **3**(2), 49-62.

Henderson, Y. A. (2008). Practical approach to breathing control in primary care. *Nursing Standard*, **22**(44), 41-43.

Hess, D. R. (2008). Aerosol Delivery Devices in the Treatment of Asthma. *Respiratory Care*, **53**(6), 699-725.

Hojat, B. ve Mahdi, E. (2011). Effect of different sitting posture on pulmonary function in students. *Journal of Physiology and Pathophysiology*, **2**(2), 29-33.

IASP-International Association fort he Study of Pain. *IASP Pain Terminology*. Erişim 31.01.2020,https://www.iasppain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698

İnan, G. (2017). Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Üç Farklı Dikkati Başka Yöne Çekme Yönteminin Çocukların Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Doç. Dr. Sevil İnal)

Indinnimeo, L., Chiappini, E., del Giudice, M.M. ve ark. (2018). Guideline on management of the acute asthma attack in children by Italian Society of Pediatrics. *Italian Journal of Pediatrics,* **44**(46), 1-10. doi: 10.1186/s13052-018-0481-1

Iramain, R., Castro-Rodriguez, J.A., Jara, A., Cardozo, L., Bogado, N., Morinigo, R. ve ark. (2018). Salbutamol and ipratropium by inhaler is superior to nebulizer in children with severe acute asthma exacerbation: Randomized clinical trial. *Pediatric Pulmonology*, **54**, 372-377.

ISAAC-The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (2014). *The Global Asthma Report 2014.* Erişim 25.02.2020, http://isaac.auckland.ac.nz/resources/Global_Asthma_Report_2014.pdf

ISAAC-The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Steering Committee (1998). Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet*, **351**(9111), 1225-1232.

Kaçkin, Ö. (2016). Astımlı çocuk ve ebeveynlerine verilen taburculuk eğitiminin hastalık seyrine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Şanlıurfa. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Selma Kahraman)

Kanık, E.T., Yılmaz, Ö., Türkeli, A. ve Yüksel, H. (2015). Astımlı ve hışıltılı çocuklarda nebülizer kullanımı konusunda verilen standart eğitimin hastalık kontrolüne etkisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **58**, 96-101.

Karagöl, C., Ertoy Karagöl, H.İ., Keleş, S., Artaç, H. ve Reisli, İ. (2012). Akut astım atağı ile başvuran çocukların klinik özellikleri ve risk faktörleri. *Asthma Allergy Immunology*, **10**, 70-77.

Kartaloğlu, Z. (2011). Astım ve stres arasındaki ilişkiler. *Gülhane Tıp Dergisi*, **53**, 304-312.

Katz, S., Arish, N., Rokach, A., Zaltzman, Y. ve Marcus, E. (2018). The effect of body position on pulmonary function: a systematic review. *European Respiratory Journal*, **18**(159), 3-16.

Kaynak, S. (2019). Astımda Bakım. İçinde S. Şenol (Ed.), *Olgularla Pediatrik Bakım*. Ankara: Nobel Tıp; 98-114.

Keçe, Y. (2017). Evde Nebülizatör Kullanacak Çocuklara ve/veya Bakım Vericilerine Uygulanacak Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İstanbul. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Behice Ekici)

Kılıç, M. ve Taşkın, E. (2015). Alerjik Astımlı Çocukların Klinik Özelliklerinin ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, **20**(4), 199-205.

Kılıçarslan Törüner, E. ve Büyükgönenç, L. (2017). Çocuklarda Ağrı Yönetimi. İçinde. *Çocuk Sağlığı-Temel Hemşirelik Yaklaşımları.* Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 91-106.

Kocaaslan, E.N. (2016). Astımlı Çocuklarda Hastalık Yönetimi Konusunda Verilen Eğitimin Çocukların Yaşam Kalitesi ve Öz Etkililik Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne. (Danışman: Doç. Dr. Melahat Akgün Kostak)

Korkmaz, M. ve Kızılcı, S. (2012). Posture and Its Effect on Peripheral Oxygen Saturation, and Some Hemodynamic Parameters in Patients with Heart Failure. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*, **4**(2), 85-93.

Korkut Bayındır, S. ve Ünsal, A. (2015). Kronik Hastalıkları Olan Bireylerde En Sık Ele Alınan Hemşirelik Tanıları ve Girişimleri. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, **3**(1), 31-39.

Leyva Carmona M.., Luna, R.T., Román, L.O.S., Ros, I.M., Marchena, L.N., Paredes, A.B.M. ve ark. (2019). Positioning document of the Spanish Association of Paediatrics Group for the study of paediatric pain on the Registration of Pain as fifth vital sign. *Analesde Pediatria*, **91**(1), 1-7.

Luks, A.M. ve Swenson, E.R. (2011). Pulse oximetry at high altitude. *High Altitude Medicine and Biology*, **12**(2), 109-119.

Manning, F., Dean, E., Ross, J. ve Abboud, R.T. (1999). Effects of Side Lying on Lung Function in Older Individuals. *Physical Therapy*, **79**, 456-466.

Martinez, J.A.B., Rodrigues, H.B.O. ve Portelinha, A.M. (2011). A novel position for postural relief of dyspnea. *Journal of Brasilian Pneumol*ogy, **37**(6), 829-830.

McMurtry, C.M., Noel, M., Chambers, C.T. ve McGrath, P.J. (2011). Children's Fear During Procedural Pain: Preliminary Investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychology*, **30**(6), 780-788.

Melam, G.R., Buragadda, S., Alhusaini, A., Alghamdi, M.A., Alghamdi, M.S. ve Kaushal, P. (2014). Effect of Different Positions on FVC and FEV1 Measurements of Asthmatic Patients. *The Journal of Physical Therapy Science*, **26**, 591-593.

Mert Boğa, S. (2016). Perkütan Koroner Girişim Sonrası Uygulanan Pozisyon Değişikliğinin Sırt Ağrısı, Yaşam Bulguları ve Damarsal Komplikasyonlar Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Prof. Dr. Seher Deniz Öztekin)

Mohammed, J., Abdulateef, A., Shittu, A. ve Sumaila, F.G. (2017). Effect of different body positioning on lung function variables among patients with bronchial asthma. *Archives of Physiotherapy and Global Researches*, **21**(3), 7-12.

Munshi, L., Sorbo, L.D., Adhikari, N.K.J., Hodgson, C.L., Wunsch, H., Meade M.O. ve ark. (2017). Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of the American Thoracic Society,* **14**(4), 280-288. doi: 10.1513/AnnalsATS.201704-343OT.

Mutlu, B. ve Balcı, S. (2010). Çocuklarda Astım: Risk Faktörleri, Klinik Özellikler ve Korunma. *TAF Preventive Medicine Bulletin,* **9**(1), 79-86.

Myint, W.W., Htay, M.N.N., Soe, H.H.K., Renjue, L., Shirying, G., Yuan, N.S.B. ve ark. (2017). Effect of Body Positions on Lungs Volume in Asthmatic Patients: A Cross-sectional Study. *Journal of Advances in Medical and Pharmaceutical Sciences*, **13**(4), 1-6.

O'Neill, S. ve McCarthy, D.S. (1983). Postural relief of dyspnoea in severe chronic airflow limitation: relationship to respiratory muscle strength. *Thorax,* **38**, 595-600.

Öneş, Ü. Güler, N. ve Tamay, Z. (2010). Bronşiyal astım ve hışıltılı çocuk. İçinde O. Neyzi, T. Ertuğrul (Ed.), *Pediyatri*. (Cilt 1). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 725-742.

Özçeker, D. ve Güler, N. (2017). Astım Atak Tedavisi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, **9**(2), 24-31.

Özçeker, D. ve Tamay, Z. (2016). Çocuklarda Astım Atak Tedavisi. *Çocuk Dergisi,* **16** (3-4), 43-52.

Özdemir, C. (2018). Çocuklarda Astım'ın Tanımı ve Yönetimi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi,* **10**(2), 27-32.

Özkan, F., Zincir, H. ve Seviğ, E.Ü. (2014). Birden fazla kronik hastalığı olan çocuğa Orem öz bakım yetersizliği teorisine göre hemşirelik bakımı verilmesi: bir olgu sunumu. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, **2**(2), 71-79.

Özşeker, Z.F. (2015). Astım Atağının Yönetimi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, **3**(2), 262-266.

Öztürk, C. ve Bektaş, M. (2018). Çocukluk Çağı Acil Sorunları ve Hemşirelik Yaklaşımı. İçinde. Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatri Hemşireliği.* (2. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi; 859-872.

Öztürk, K., Çetin, İ.İ., Ekici, F., Kocabaş, A. ve Şaylı, T.R. (2015). Göğüs Ağrısı Yakınması ile Başvuran Çocukların Etiyolojik Açıdan Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi,* **4**, 248-253.

Özusta, H.Ş. (1995). Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri. *Türk Psikoloji Dergisi,* **10**(34), 32-44.

Papadopoulos, N.G., Arakawa, H., Carlsen, K.H., Custovic, A., Gern, J., Lemanske, R. ve ark. (2012). International Consensus On (ICON) *Pediatric Asthma. Allergy,* **67**(8), 976-997. doi: 10.1111/j.1398-9995.2012.02865.x.

Pekcan, S. (2011). Çocuklarda Yardımcı Solunum Cihazları. *Türk Toraks Derneği Solunum Cihazları Rehberi,* **12**(1), 53-55.

Pekcan, S. (2012). Çocuklarda İnhaler Tedavi Uygulamaları. *Solunum Dergisi*, **14**(2), 63-72.

Razi, C.H., Akelma, A.Z., Harmanci, K., Kocak, M., ve Can, Y.K. (2015). The Addition of Inhaled Budesonide to Standard Therapy Shortens the Length of Stay in Hospital for Asthmatic Preschool Children: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *International Archives of Allergy and Immunology*, **166**, 297-303.

Research Randomizer. Erişim 30.06.2019, https://www.randomizer.org/

Reynolds, C.R. ve Richmond, B.O. (1978). What I Think and Feel: A Revised Measure of Children's Manifest Anxiety. *Journal of Abnormal Child Psyehology*, **6**(2), 271-280.

Sabeti, F., Soltanzadeh, M., Mali, S., Akbari -Nassaji, N., Mahvar, T., Ebadi, A. ve ark. (2012). The Effect of Semi Sitting, Supine and Lateral Positions on Results of Arterial Blood Gases and Vital Signs in Patients undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Life Science Journal*, **9**(3),1432-1437.

Safa, M., Mehrian, P. ve Hassanzad, M. (2014). Prevalence of Depression in Children With Asthma. *Journal of Comprehensive Pediatrics*, **5**(2), 1-5.

Şahin, B. (2013). Pediatrik Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Pozisyonların Endotrakeal Aspirasyon Ağrısı ve Fizyolojik Ölçümlere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Prof. Dr. Hediye Arslan)

Scullion, J. (2018). The Nurse Practitioners Perspective on Inhaler Education in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Canadian Respiratory Journal*, Article, 1-9. doi.org/10.1155/2018/2525319

Şenol, S. (2018). Tarih Boyunca Pediatri Hemşiresinin Rol ve İşlevleri. *Turkiye Klinikleri Pediatric Nursing - Special Topics*, **4**(1), 1-7.

Sharp, J., Drutz, W., Moisan, T., Foster, J. ve Machnach, W. (1980). Postural Relief of Dyspnea in Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease 1-2. *American Review of Respiratory Disease*, **122**(2), 201-211.

Sheldon, G., Anthony Heaton, P., Palmer, S. ve Prosad Paul, S. (2018). Nursing management of paediatric asthma in emergency departments. *Emergency Nurse*, **26**(4), 32-42. doi:10.7748/en.2018.e1770

Srouji R., Ratnapalan S. ve Schneeweiss S. (2010). Pain in children: Assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, Article ID 474838, 1-11. doi:10.1155/2010/474838

TDK-Türk Dil Kurumu. *Ağrı* tanımı. Erişim 15.08.2019, https://sozluk.gov.tr/

TDK-Türk Dil Kurumu. *Anksiyete* tanımı. Erişim 15.08.2019, https://sozluk.gov.tr/

Tiryaki, S. ve Kırlı, U. (2018). Göğüs Ağrısı ile Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Olguların Epidemiyolojik, Etiyolojik ve Klinik Özellikleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, **3**, 205-211.

Tokem, Y. (2010). Erişkinde Astım ve Hemşirelik Yönetimi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, **3**(2), 71-76.

Tor, Ö., Mert, G. ve Tosun, B. (2019). Yoğun Bakım Hastalarına Verilen Pozisyonların Hemodinamik Ölçümlere Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, **12**(1), 15-20.

Toyran, M. ve Kocabaş, C.N. (2014). Okul ve Alerjik Hastalığı Olan Çocuk. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, **4**, 223-228.

Tuncer, M. ve Khorshtd, L. (2018). Obez Bireylere Pozisyonların Oksijen Satürasyonuna Etkisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, **34**(1), 54-65.

Türk Düdükçü, F. ve Taş Arslan, F. (2016). Çocuklarda Nebülizatör İle İlaç Uygulama; Problemler ve Çözüm Önerileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **5**(4), 71-77.

Türk Toraks Derneği Astım Alerji Çalışma Grubu (2016). Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2016 Güncellemesi. *Turkish Thoracic Journal*, **17**, 1-65.

Türkoğlu, S. (2015). Solunum sistemi hastalığı olan çocuk ve ergenlerde psikiyatrik bozukluk ve belirtiler. *Genel Tıp Dergisi*, **25**, 140-146.

Türkoğlu, S. ve Kerimoğlu, E. (2012). Bronşial Astması Olan Çocuklarda Psikiyatrik Bozukluk ve Belirtiler. *Nöropsikiyatri Arşivi*, **49**, 218-223.

TÜSAD-Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (2012). *Solunum Tedavileri Uygulayanlar İçin Aeresol Tedavi Cihazları Rehberi.* Z. Çalışkaner (Ed.) (2. Baskı). İstanbul; 19-21. Erişim: 14.02.2019, https://docplayer.biz.tr/34839839-Solunum-tedavileri-uygulayanlar-icin-aerosol-tedavi-cihazlari-rehberi-2-baski.html

TÜSAD-Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (2018). *İnhalasyon Tedavileri Sorunları ve Çözüm Önerileri Çalıştayı Raporu*. Erişim 03.05.2020, http://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/inhalasyon-Tedavileri-Sorunlari-calistayi-Raporu.pdf

Ulus, B., Kurşun, F., Doğru, D., Yalçın, E., Pekcan, S., Çobanoğlu, N. ve ark. (2007). Sağlık çalışanları nebülizatörle tedaviyi biliyor mu? *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **50**, 174-179.

Upham, B.D., Mollen, CJ., Scarfone, R.J., Seiden, J., Chew, A. ve. Zorc, J.J. (2011). Nebulized Budesonide Added to Standard Pediatric Emergency Department Treatment of Acute Asthma: A Randomized, Double-blind Trial. *Academic Emergency Medicine*, **18**, 665–673.

Uslu, S. (2013). Akut Astım Atağı Nedeniyle Yoğun Bakımda Takip Edilen Hastaların Özellikleri. Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara. (Danışman: Prof. Dr. Gül Karakaya)

Uysal, H. (2010). Akut Solunum Yetersizliği ve Hemşirelik Bakımı. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, **1**(1), 13-18.

von Baeyer, C.L. (2006). Children's self-reports of pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation. *Pain Research and Management*, **11**(3), 157-162.

WHO-World Health Organization (2020). *Asthma*. Erişim 23.06.2020, https://www.who.int/news-room/q-a-detail/asthma

Wilder, C. ve Shiralkar, S. (2015). Childhood asthma in the Emergency Department: An audit. *International Emergency Nursing*, **23**, 197-202.

Yıldırım, G.Ü., ve Yavuz, M. (2009). Yoğun Bakımlarda Hastalara Verilen Sırtüstü Pozisyonların Hemodinamik ve Fizyolojik Ölçümlere Olan Etkileri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi,* **2**(2), 94-99.

Yıldız, S. (1997). Çocuklarda Akut Astım Atağı ve Hemşirelik Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi*, **1**(1), 32-40.

Yüksel, H., Söğüt, A., Yılmaz, Ö., Demet M., Ergin, D. ve Kırmaz, C. (2007). Evaluation of sleep quality and anxiety-depression parameters in asthmatic children and their mothers. *Respiratory Medicine*, **101**, 2550-2554. doi: 10.1016/j.rmed.2007.07.025

Zahran, H.S., Bailey, C.M., Damon, S.A., Garbe, P.L. ve Breysse, P.N. (2018). Vital Signs: Asthma in Children-United States, 2001-2016. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, **67**(5), 149-155.

Ceren Nebülizer Set, Erişim 22.11.2019, http://cerenuretim.com/tr/urunler/nebulizer-set-oksijen-maskeli/

UTECH VS2000 Monitör Tipi Pulse Oksimetre, Erişim 22.11.2019, http://ernemedikal.com.tr/cihazlar4.htm

Microlife NC 100 Thermometer, Erişim 22.11.2019, file:///C:/Users/Blue%20Teknoloji/Downloads/Microlife%20NC%20100%20Thermometer.pdf

Orijinal Oucher Skala. Erişim 19.03.2020, http://www.oucher.org/the_scales.html

FORMLAR

EK-1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Ebeveyn İçin)

EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Çocuk İçin)

EK-3. Hasta Tanılama Formu

EK-4. Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Ek-5. Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)

EK-6. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk/ Children's State Anxıety (CSA)

EK-7. Çocuk Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)

EK-8. Uygulama Kayıt Formu

EK-9. 6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü

EK-10. 6-11 Yaş Çocuklarda Nebülizatör Maskesi ile İlaç Uygulama Protokolü İle İlgili Uzman Görüşü Alınan Öğretim Üyeleri

EK-11. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Korku Ölçeği İzin Yazısı

EK-12. Kurum İzni

EK-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (EBEVEYN İÇİN) - 1. GRUP

Sevgili anne-babalar,

Nebülizatör uygulama sırasında çocuğunuz en rahat ettiği pozisyonu almaktadır. Uygulama esnasında dik oturur pozisyonun nebülizatör uygulanırken en uygun pozisyon olduğu, ilaç partiküllerinin daha iyi havalandığı ve ilacın dökülmesini engellediği için kullanımı önerilmektedir. Diğer yandan solunum güçlüğü yaşayan çocukların öne doğru eğilerek pozisyon almaları onların daha rahat nefes almalarını sağlamaktadır. Bu çalışmada "Astım Atağıyla Acile Başvuran Çocuklara Nebülizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi"ni belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya sizinle beraber toplamda 88 kişinin alınması planlanmıştır. Çalışmaya alınan kişiler rastgele yöntem ile seçilecektir.

Bu araştırmada çocuğunuza hekim tarafından verilmiş tedavi aynen uygulanacaktır. Tedavi sırasında çocuğunuza bir sandalye üzerinde oturarak ve kucağından yastıkla desteklenmiş olarak öne doğru eğik pozisyon verilecektir. İşlem öncesi ve sonrası çocuğunuzun nabzı, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ve bazı ölçekler ile de ağrı düzeyi, anksiyete (kaygı) ve korku düzeyi değerlendirilecektir. İşlem süresi toplamda 1 buçuk saati geçmeyecektir. Bu ölçümler sizi ve çocuğunuzu rahatsız etmeyecektir. Kullanılan yöntem çocuğunuza zarar vermeyecektir. Araştırma sonucunda çocukların yaşam bulgularındaki iyileşme süreçleri değerlendirilerek uygulama sırasında bu yöntemin kullanılması önerilecektir. İstediğiniz takdirde çalışma sonuçları sizinle paylaşılacaktır. Bu çalışmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda çalışmadan istediğiniz zaman ayrılma hakkına sahipsiniz. Gerek araştırma yürütülürken gerekse yayınlanırken kimliğiniz gizli tutulacaktır. Bu çalışma için sizden hiçbir ücret alınmayacak, size de herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)' dan da herhangi bir ücret alınmayacaktır.

Çocuğunuza da bu araştırma hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır. Aşağıda belirtilen numaradan 24 saat boyunca bize ulaşabilir bilgi alabilirsiniz. Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Gamze KAŞ (Araştırmacı) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi)

Telefon No: İmza:

Prof. Dr. Suzan YILDIZ (Danışman) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Verilen tüm açıklamaları okudum. Kendi rızamla çocuğumun yukarıdaki araştırmaya katılmasını kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz ayrılabileceğimi biliyorum.

Çocuğun adı-soyadı: Telefon No:

Ebeveyn adı-soyadı, imzası: Tarih:

EK-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (EBEVEYN İÇİN) - 2. GRUP

Sevgili anne-babalar,

Nebülizatör uygulama sırasında çocuğunuz en rahat ettiği pozisyonu almaktadır. Uygulama esnasında dik oturur pozisyonun nebülizatör uygulanırken en uygun pozisyon olduğu, ilaç partiküllerinin daha iyi havalandığı ve ilacın dökülmesini engellediği için kullanımı önerilmektedir. Diğer yandan solunum güçlüğü yaşayan çocukların öne doğru eğilerek pozisyon almaları onların daha rahat nefes almalarını sağlamaktadır. Bu çalışmada "Astım Atağıyla Acile Başvuran Çocuklara Nebülizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi"ni belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya sizinle beraber toplamda 88 kişinin alınması planlanmıştır. Çalışmaya alınan kişiler rastgele yöntem ile seçilecektir.

Bu araştırmada çocuğunuza hekim tarafından verilmiş tedavi aynen uygulanacaktır. Tedavi sırasında çocuğunuza bir sandalye üzerinde oturarak dik pozisyon verilecektir İşlem öncesi ve sonrası çocuğunuzun nabzı, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ve bazı ölçekler ile de ağrı düzeyi, anksiyete (kaygı) ve korku düzeyi değerlendirilecektir. İşlem süresi toplamda 1 buçuk saati geçmeyecektir. Bu ölçümler sizi ve çocuğunuzu rahatsız etmeyecektir. Kullanılan yöntem çocuğunuza zarar vermeyecektir. Araştırma sonucunda çocukların yaşam bulgularındaki iyileşme süreçleri değerlendirilerek uygulama sırasında bu yöntemin kullanılması önerilecektir. İstediğiniz takdirde çalışma sonuçları sizinle paylaşılacaktır. Bu çalışmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda çalışmadan istediğiniz zaman ayrılma hakkına sahipsiniz. Gerek araştırma yürütülürken gerekse yayınlanırken kimliğiniz gizli tutulacaktır. Bu çalışma için sizden hiçbir ücret alınmayacak, size de herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)' dan da herhangi bir ücret alınmayacaktır.

Çocuğunuza da bu araştırma hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır. Aşağıda belirtilen numaradan 24 saat boyunca bize ulaşabilir bilgi alabilirsiniz. Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Gamze KAŞ (Araştırmacı) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi)
Telefon No: İmza:
Prof. Dr. Suzan YILDIZ (Danışman) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Verilen tüm açıklamaları okudum. Kendi rızamla çocuğumun yukarıdaki araştırmaya katılmasını kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz ayrılabileceğimi biliyorum.

Çocuğun adı-soyadı: Telefon No:
Ebeveyn adı-soyadı, imzası: Tarih:

EK-2

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (ÇOCUK İÇİN) - 1. GRUP

Sevgili çocuklar,

Size şu anki hastalığınızdan dolayı bir nebülizatör ve maske ile ilaç uygulanacaktır. Bu uygulama öncesinde ve sonrasında sizin nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı; bazı ölçekler ile de ağrı düzeyi, anksiyete (kaygı) ve korku düzeyiniz değerlendirilecektir. Tedaviniz sırasında size bir sandalye üzerinde oturarak ve kucağınızdan yastıkla desteklenmiş olarak öne doğru eğik pozisyon verilecektir. Yapılan işlemler rahatsızlığa neden olmayacaktır ve alacağınız sağlık hizmetini değiştirmeyecektir. İstediğiniz zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahip olacaksınız. Her iki durumda da tedavinize ve bakımınıza devam edilecektir. Bu çalışmada bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu çalışma için sizden ve ailenizden hiçbir ücret alınmayacak, size de herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan da herhangi bir ücret alınmayacaktır. Aşağıda belirtilen numaradan 24 saat boyunca bize ulaşabilir bilgi alabilirsiniz.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Gamze KAŞ (Araştırmacı) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi)

Telefon No: İmza:

Prof. Dr. Suzan YILDIZ (Danışman) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi)

Yukarıda yer alan araştırmayla ilgili bilgileri anladım. Anne ve babam uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz ayrılabileceğimi biliyorum.

Çocuğun adı-soyadı: Telefon No:
Ebeveyn adı-soyadı, imzası: Tarih:

EK-2

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (ÇOCUK İÇİN) - 2. GRUP

Sevgili çocuklar,

Size şu anki hastalığınızdan dolayı bir nebülizatör ve maske ile ilaç uygulanacaktır. Bu uygulama öncesinde ve sonrasında sizin nabız, oksijen satürasyonu, solunum sayısı; bazı ölçekler ile de ağrı düzeyi, anksiyete (kaygı) ve korku düzeyiniz değerlendirilecektir. Tedaviniz sırasında size bir sandalye üzerinde oturarak dik pozisyon verilecektir. Yapılan işlemler rahatsızlığa neden olmayacaktır ve alacağınız sağlık hizmetini değiştirmeyecektir. İstediğiniz zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahip olacaksınız. Her iki durumda da tedavinize ve bakımınıza devam edilecektir. Bu çalışmada bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu çalışma için sizden ve ailenizden hiçbir ücret alınmayacak, size de herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan da herhangi bir ücret alınmayacaktır. Aşağıda belirtilen numaradan 24 saat boyunca bize ulaşabilir bilgi alabilirsiniz.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Gamze KAŞ (Araştırmacı) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi)
Telefon No: İmza:

Prof. Dr. Suzan YILDIZ (Danışman) (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi)

Yukarıda yer alan araştırmayla ilgili bilgileri anladım. Anne ve babam uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz ayrılabileceğimi biliyorum.

Çocuğun adı-soyadı: Telefon No:
Ebeveyn adı-soyadı, imzası: Tarih:

EK-3

HASTA TANILAMA FORMU

Adı Soyadı: **Yer Aldığı Grup:** **Tarih:**

1. Anne Eğitim Düzeyi

( ) Okur-yazar değil ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite ve üzeri

2. Baba Eğitim Düzeyi

( ) Okur-yazar değil ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite ve üzeri

3. Çocuğun yaşı: .....

4. Çocuğun cinsiyeti ( ) Kız ( ) Erkek

5. Astım tanısı ne zaman konuldu?

( ) 6 ay önce ( ) 6-12 ay önce ( ) 1 yıl veya daha önce

6. Çocuğunuz ne sıklıkla astım atağı geçiriyor?

Cevap: …….

7. Çocuğunuza daha önce nebülizatör ile ilaç uygulama işlemi yapıldı mı?

( ) Evet ( ) Hayır

8. Cevabınız evet ise ne kadar süre önce ve kaç kez yapıldı?

Süre: …….Kaç kez: .....

9. Çocuğunuz evde nebülizatör ile ilaç kullanıyor mu?

( ) Evet ( ) Hayır

10. Cevabınız evet ise hangi pozisyonu tercih ediyor?

( ) Yatarak ( ) Yarı oturur ( ) Dik Oturur ( ) Öne Doğru Eğilmiş

11. Hastaneye başvurudan 6 saat önceye kadar çocuğunuz bronkodilatör ya da kortikosteroid ilaç kullandı mı?

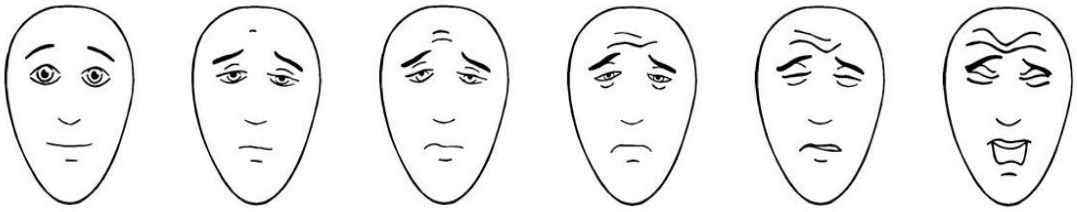
( ) Evet ( ) Hayır

12. Çocuğunuzun astım dışında solunum sistemine ait başka hastalığı var mı?

( ) Evet ( ) Hayır

EK-4

YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ- REVİZE/FACES PAİN SCALA-REVİSED (FPS-R)



0 **2** **4** **6** **8** **10**

EK-5

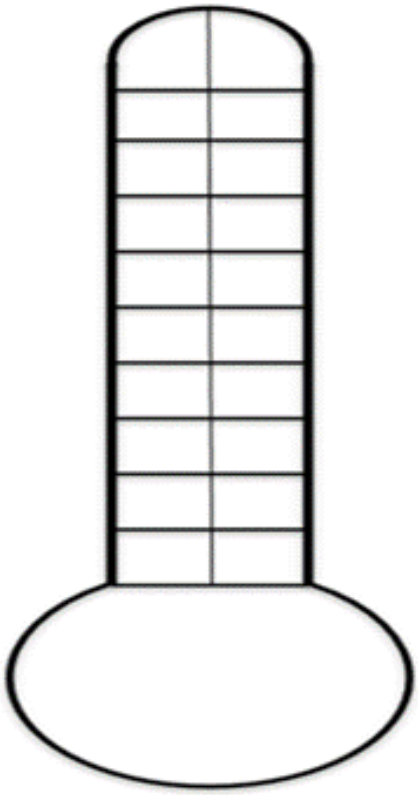
GÖRSEL ANALOG SKALA/VISUAL ANALOGUE SCALE (VAS)

0 **10**

Ağrı Yok **Dayanılmaz Ağrı**

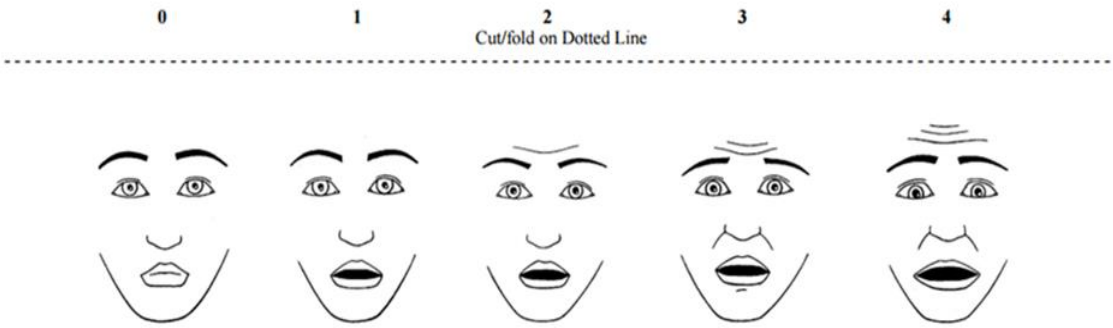
EK-6

ÇOCUK ANKSİYETE SKALASI-DURUMLULUK/ CHILDREN'S STATE ANXIETY (CSA)



EK-7

ÇOCUK KORKU ÖLÇEĞİ/ CHILDREN'S FEAR SCALE (CFS)



EK-8

UYGULAMA KAYIT FORMU

Yaşam Bulguları	İlk geliş	1. tedavi sonrası	2. tedavi sonrası	3. tedavi sonrası
Nabız (atım/dk)				
Oksijen Satürasyonu (%)				
Dakika Solunum Sayısı (solunum/dk)				
Vücut Sıcaklığı (℃)				

	Çocuğun Değerlendirmesi	
Parametreler	İlk geliş	3. tedavi sonrası
Ağrı Puanı (FPS-R)		
Durumluluk AnksiyetePuanı (CSA)		
Korku Puanı (CFS)		

	Ebeveynin Değerlendirmesi		Araştırmacının Değerlendirmesi	
Parametreler	İlk geliş	3. tedavi sonrası	İlk geliş	3. tedavi sonrası
Ağrı Puanı (VAS)				
Durumluluk Anksiyete Puanı (CSA)				
Korku Puanı (CFS)				

EK-9

6-11 YAŞ ÇOCUKLARDA NEBÜLİZATÖR MASKESİ İLE İLAÇ UYGULAMA PROTOKOLÜ

Uygulama Basamakları
Aile ve çocukla tanışılır.
Aileye ve çocuğa işlem hakkında bilgi verilir.
Eller yıkanır.
Çocuğun burun deliklerinin açık/temiz olup olmadığı kontrol edilir, değilse temizlenerek açılır.
Bağlantı tüpünün bir ucu merkezi sistem oksijen flowmetresine, diğer ucu maskeye bağlanır.
Çocuğun yaşına uygun maske seçilerek maske çocuğun burun ve ağzını kapatacak şekilde yerleştirilir.
Maskenin lastiği, çocuğun kulaklarının üzerinden geçirilerek başın arka kısmında sabitlenir.
Metal parça burnun şekline göre ayarlanır.
Reçete edilen ilaç, 2 cc %0,9 NaCI solüsyonu eklenerek haznenin içine dökülür.
Çocuğa fowler/öne eğik pozisyon verilir.
Flowmetre uygun hava basıncına ayarlanır.
Çocuğun ağızdan nefes alması söylenir.
İlaç bitene kadar verilen pozisyonda kalması söylenir.
Haznede ilaç kalmadığında işlem sonlandırılır.
Uygulama sırasında çocuğun genel durumu gözlenir.
Ailenin soruları varsa yanıtlanır.
Uygulama/yaşanan güçlükler hemşirelik notuna kaydedilir.

EK-10

6-11 YAŞ ÇOCUKLARDA NEBÜLİZATÖR MASKESİ İLE İLAÇ UYGULAMA PROTOKOLÜ İLE İLGİLİ GÖRÜŞÜ ALINAN ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Suzan Yıldız *(İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi)*

Doç. Dr. Melahat Akgün Kostak *(Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)*

Doç. Dr. Selen Özakar Akça *(Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)*

Doç. Dr. Tülay Kuzlu Ayyıldız *(Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)*

Doç. Dr. Diler Aydın *(Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)*

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Metreş *(İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu)*

EK-11

ÇOCUK ANKSİYETE SKALASI-DURUMLULUK VE ÇOCUK KORKU ÖLÇEĞİ İZİN YAZISI

Re: ölçek izni hakkında

11.07.2019 22:12

2 ek (104 KB)
ÇKÖ.docx; CAS-D.docx;

Sayin Gamze Kaş ölçekler ektedir çalışmanızda kulanabilirsiniz. Anksiyete olcegi 0-10, korku olcegi 0-4 arasinda puanlanmaktadir. Calismanizda kolayliklar dilerim.

Samsung Galaxy akıllı telefonumdan gönderildi.

-------- Orijinal mesaj --------
Başlangıç tarihi:
Tarih: 11.07.2019 22:05 (GMT+03:00)
Alıcı:
Konu: ölçek izni hakkında

Sayın Gülçin Özalp Gerçeker,
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde Prof. Dr. Suzan YILDIZ danışmanlığında yüksek lisansımı yapmaktayım. Dijle AYAR, Zahide ÖZDEMİR ve Murat BEKTAŞ ile beraber geçerlik-güvenirliğini yaptığınız (Türk diline kazandırdığınız) ''Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Korku Ölçeği''nin tezimizde kullanmak üzere iznini istiyoruz.

Saygılarımla,
Arş. Gör. Gamze KAŞ
Kastamonu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Kuzeykent/Kastamonu
Outlook'tan gönderildi

EK-12

KURUM İZNİ

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
21/10/2019 16:08 - 48670771 - 771 - E.21943
00103981537

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 48670771-771
Konu : Araştırma İzni (Gamze KAŞ)

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

İlgi: 30.09.2019 tarih ve 16867222-604.01.01-E.3003 sayılı yazı

İlgide kayıtlı yazı ile İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Suzan YILDIZ'ın danışmanlığında yüksek lisans eğitimine devam eden Gamze KAŞ'ın "Astım Atağıyla Acile Başvuran Çocuklara Nebülizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi" konulu anket çalışmasını hastanemizde yapma talebi uygun görülmüştür.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Hakan GÜRBÜZ
Başhekim

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim ve AR-GE Birimi
Bilgi için: Hacer ÖZEL
Telefon: 0212 221 77 77 Faks No: 0212 221 78 00
HEMŞİRE
e-Posta: hacer.ozel1@saglik.gov.tr İnternet Adresi: hacerozkulozel@hotmail.com
Telefon No: 0212 314 55 55
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden dcc433f1-68f6-4b46-a4f0-1e9db5f12101 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRİMİ
25.10.2019 10:30 - 16867222 - 604.01.01 - E.3352
00104328122

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 16867222-604.01.01
Konu : Gamze KAŞ'ın
Araştırma İzni Hk.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ - CERRAHPAŞA REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)
(İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Rektörlüğü, 34320 Avcılar-İstanbul)

İlgi : a) 17/09/2019 tarihli ve 71211201-97248701-300.07.01/68423 sayılı yazı.
b) 21/10/2019 tarihli ve 48670771-771-21943 sayılı yazı.

İlgi a) sayılı yazınız ile Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Suzan YILDIZ'ın danışmanlığında yüksek lisans eğitimine devam eden **Gamze KAŞ'ın "Astım Atağıyla Acile Başvuran Çocuklara Nebülizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi"** konulu tez çalışmasını, Müdürlüğümüze bağlı üniversiteniz tarafından talep edilen hastanede yapma talebi, ilgi b) sayılı yazı ile uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüz tarafından onaylanmıştır.

Gamze KAŞ, çalışmanın bitiminde bir nüshasını elektronik ortamda ve doküman halinde Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiği ve konunun çalışmada adı geçen öğrenciniz Gamze KAŞ'a tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Uz. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Müdür a.
Başkan

ETİK KURUL KARARI

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
28/08/2019 13:55 - 48670771 - 514.10 - E.18168
00100204896

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 48670771-514.10
Konu : Etik Kurul

Sayın Prof.Dr.SUZAN YILDIZ
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Kliniğinizde yürütmeyi planladığınız ' Astım Atağı İle Acile Başvuran Çocuklara Nebulizatör Uygulanırken Verilen Pozisyonun Yaşam Bulguları ve Anksiyeteye Etkisi ' isimli çalışmanız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 27/08/2019 tarihli toplantısında incelenmiş olup, alınan 1413 sayılı karara göre etik açıdan uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Ziya SALTURK
Doç.Doktor

Ek: Karar evrakı (3 sayfa)

ETİK KURUL KARARI

ETİK KURUL KARARI

ETİK KURUL KARARI

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



ASTIM ATAĞIYLA ACİLE BAŞVURAN ÇOCUKLARA NEBÜLİZATÖR UYGULANIRKEN VERİLEN POZİSYONUN YAŞAM BULGULARI VE ANKSİYETEYE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%19	%15	%7	%14
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

TÜM KAYNAKLARI EŞLEŞTIR (SADECE SEÇILI OLAN KAYNAĞI YAZDIR)

%9

★ Submitted to Okan Ãniversitesi

Öğrenci Ödevi

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Gamze	**Soyadı**	Kaş
Doğ.Yeri	-	**Doğ.Tar.**	-
Uyruğu	T.C.	**TC Kim No**	-
Email	-	**Tel**	-

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	2020
Lisans	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2017
Lise	Kastamonu Abdurrahmanpaşa Anadolu Lisesi	2013

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Araştırma Görevlisi	Kastamonu Üniversitesi Fazıl Boyner Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2019-devam ediyor
2.	Hemşire	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi	2018-2019

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**YÖKDİL Puanı**
İngilizce	İyi	Zayıf	İyi	-	62,5

***Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	72,57	71,81	65,02

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)	İyi
SPSS	Orta

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

Ulaş Karaahmetoğlu, G. ve **Kaş, G.** Ülkemizde Hasta Güvenliği Konusu İle İlgili Yapılan Araştırmaların Bazı Özellikleri. Gevher Nesibe 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 23-24 Kasım 2019, Ankara. (Sözel Bildiri)

Ulaş Karaahmetoğlu, G. ve **Kaş, G.** Sağlık Çalışanlarında Mesleğe Bağlı Sağlık Sorunları İle İlgili Yapılan Araştırmaların Bazı Özellikleri. Gevher Nesibe 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 23-24 Kasım 2019, Ankara. (Sözel Bildiri)

Dinleyici Olarak Katıldığı Kongreler, Sempozyumlar

1. Ulusal (Uluslararası Katılımlı) Hemşirelikte Yönetim Sempozyumu, 5-6 Aralık 2013, İstanbul.

Kök Hücre ve Uygulamaları Sempozyumu, 2-3 Nisan 2016, İstanbul.

Güzellik & Psikoloji Sempozyumu, 10 Mayıs 2017, İstanbul.

Nöropsikiyatri Sempozyumu, 24 Mart 2018, İstanbul.

İntihal ve Yayın Etiği Çalıştayı, 10 Nisan 2018, İstanbul.

BİOGEN Kök Hücre Sempozyumu 09 Aralık 2019, Kastamonu.

Konuşmacı Olarak Katıldığı Kongreler, Sempozyumlar

41. Pediatri Günleri 20. Pediatri Hemşireliği Günleri, Acil Servise Başvuran Çocuğa Yaklaşım "Supraventriküler Taşikardi", 07-10 Nisan 2019, İstanbul.

Kursiyer Olarak Katıldığı Eğitim Programları, Kurslar

İş Sağlığı ve Güvenliği Kursu, 10-11 Şubat 2016, İstanbul.

Lisansüstü Eğitime Hazırlık Kursu, 19 Şubat 2018, İstanbul.

Anne Sütü İle Beslenmede Danışmanlık Eğitim Kursu, 6-8 Nisan 2019, İstanbul.

Elsevier 5N1K Seminer Serisi, 22-24 Nisan 2020 (Webinar)

"Bir makale nasıl yazılır ve makale nasıl yayımlatılır" Yazar Eğitimleri, Uzaktan Eğitim Programı (E-kurs), 24-25 Nisan 2020.

Mesleki Dernek ve Vakıf Üyelikleri

Çocuk Hemşireleri Derneği, Üye (2019-devam ediyor)

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Kitap okumak, seyahat etmek, yürüyüş yapmak, örgü örmek.