

**ÇOCUKLARA YÜKSEK AKIMLI NAZAL KANÜL OKSİJEN
TEDAVİSİ SIRASINDA UYGULANAN PARMAK KUKLA
AKTİVİTESİNİN ANKSİYETE VE FİZYOLOJİK
PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ**

TUĞÇE YAĞBASAN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. DİLEK KONUK ŞENER**

DÜZCE, 2025

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ÇOCUKLARA YÜKSEK AKIMLI NAZAL KANÜL OKSİJEN
TEDAVİSİ SIRASINDA UYGULANAN PARMAK KUKLA
AKTİVİTESİNİN ANKSİYETE VE FİZYOLOJİK
PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğçe YAĞBASAN tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER

Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER

Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP

Giresun Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Meryem AYDIN

Düzce Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 26/06/2025

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda 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.

26 Haziran 2025

Tuğçe YAĞBASAN

TEŞEKKÜR

Bu tez, yalnızca akademik bir sürecin değil; sabrın, emeğin, inancın ve desteğin birleşimiyle örülmüş uzun bir yolculuğun ürünüdür.

Öncelikle, bu yolculuğun en başından itibaren bilgi birikimi, engin tecrübesi ve içten rehberliğiyle bana yön veren, sadece akademik anlamda değil, insani duruşuyla da bana ilham olan çok kıymetli danışmanım Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER'e yürekten teşekkür ederim. Her adımda yanımda olduğunuzu hissettirdiğiniz desteğiniz, sabrınız, anlayışınız ve güven veren varlığınız bu süreci benim için hem anlamlı hem de mümkün kıldı. Zorlandığım anlarda sakinliğinizle yolumu aydınlattınız, kararsız kaldığımda yolumu bulmama yardımcı oldunuz. Sadece bir danışman değil, bu akademik yolculukta bana yol arkadaşlığı yapan gerçek bir rehber oldunuz. İyi ki yollarımız kesişti, iyi ki varsınız.

Akademik hayatım süresinde bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak yolumu aydınlatan, her zaman yapıcı yaklaşımı ve teşvik edici tutumuyla bana ilham veren, aynı zamanda tez savunma sınavı jürimde yer alarak sürece katkı sunan çok kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Meryem AYDIN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin uygulama sürecinde bana destek olan, iş birliği ve anlayışlarıyla bu araştırmanın hayata geçmesini mümkün kılan Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi yönetici ve çalışanlarına içten teşekkür ederim.

Ayrıca, Yüksek lisans boyunca desteklerini her zaman hissettiren, kıymetli Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı Filiz KUNİ'ye, anlayış ve desteğiyle yanımda olan değerli sorumlum Funda OYUNCAKÇI ve değerli ekip arkadaşlarıma tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Özellikle, her adımda yanımda olup emeğini, zamanını ve yüreğini benimle paylaşan sevgili ekip arkadaşlarım Tuğçe ÖZ SAKA ve Yağmur Esra ASLAN'a gönülden teşekkür etmek istiyorum. Sadece bu çalışmanın değil, bu yolculuğun en anlamlı parçalarından oldular. Güçlü duruşları, içtenlikleri ve destekleriyle, bu zorlu süreci daha kolay ve daha güzel hale getirdiler. Varlığınız benim için çok kıymetliydi, iyi ki vardınız.

Ve elbette, gönüllü olarak katılım sağlayan tüm çocuklara ve onların kıymetli ailelerine de derin bir minnet duygusuyla teşekkür ediyorum. Onların katkısı olmasaydı bu çalışma mümkün olamazdı.

Hayatım boyunca yanımda olan, sevgisiyle beni sarıp sarmalayan, bana inanan ve her zaman dualarıyla destek olan canım aileme... Özellikle sevgili annem Fatma YAĞBASAN ve kıymetli babam Muzaffer YAĞBASAN'a sonsuz şükran borçluyum. Sizin sabrınız, sevginiz ve desteğiniz olmasaydı bu yolculuk eksik kalırdı. İyi ki sizin evladınızım.

Bu süreçte, bir bakışıyla içimi anlayan, bir kelimesiyle yüreğıme dokunan, varlıklarıyla beni tamamlayan isimlerini tek tek yazıp buraya sığdıramayacağım can dostlarıma en derin teşekkürlerimi sunuyorum. Yorulduğumda dinlenmem için omuz oldunuz, vazgeçmek üzereyken umut oldunuz. Bazen sadece dinlediniz, bazen sustunuz ama hep yanımda kaldınız. Başarıdan çok, bu yolculuğun ruhunda sizlerin varlığı vardı. Hayatımı anlamlı kıldığınız, kalbimde silinmeyecek izler bıraktığınız için iyi ki varsınız. Sizlerle bu yolu paylaşmak, en kıymetli kazanımım oldu.

Ve bu anlamlı sürecin tam ortasında karşıma çıkan, bana sevgisiyle güç veren, anlayışıyla içimi ferahlatan, en zor zamanlarımda dahi yanımda olduğunu hissettiren nişanlım Beytullah KAÇAR'a.. Bu yolculuğun hem tanığı hem de yoldaşı oldun. Varlığın en güzel tesadüf, desteğin en kıymetli armağan oldu.

26 Haziran 2025

Tuğçe YAĞBASAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ	x
KISALTMALAR.....	xi
SİMGELER	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. ÇOCUKLARDA SOLUNUM SİSTEMİNİN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİNDEKİ FARKLILIKLAR	4
2.2. ÇOCUKLARDA ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI	5
2.2.1. Bronşit	7
2.2.2. Bronşiolit.....	7
2.2.3. Pnömoni	8
2.2.4. Bronkopnömoni.....	8
2.3. YÜKSEK AKIMLI NAZAL KANÜL OKSİJEN-YANKO (HIGH FLOW NASAL CANULLA-HFNC).....	9
2.3.1. YANKO Tedavisi Nedir?.....	9
2.3.2. YANKO Tedavisi Temel Bileşenleri, Uygulama Şekli ve Malzemeleri.....	9
2.3.3. YANKO Tedavisi Etki Mekanizması	11
2.3.4. YANKO Tedavisi Endikasyonları	12
2.3.5. YANKO Tedavisi Komplikasyonları.....	13
2.3.6. YANKO Tedavisinin Sonlandırılması.....	13
2.4. HASTANE ORTAMI VE TIBBİ GİRİŞİMLERİN ÇOCUKLAR ÜZERİNE ETKİLERİ	14
2.5. ÇOCUKLARDA ANKSİYETE	18
2.5.1. Çocuklarda Anksiyete Düzeyi ve Belirtileri	18
2.5.2. Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi.....	19
2.5.3. Çocuklarda Anksiyeteyi Azaltmada Kullanılan Yöntemler	21
2.5.3.1. Sıcak Uygulama	21
2.5.3.2. Masaj	21
2.5.3.3. Akupunktur.....	21
2.5.3.4. Dikkati Başka Yöne Çekme	21
2.5.3.5. Parmak Kuklalar.....	22
2.6. ÇOCUKLARDA ANKSİYETE YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ ...	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI	24
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN	24
3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	25
3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ.....	25
3.5. EVREN VE ÖRNEKLEM	25

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	28
3.6.1. Aile Ve Çocuğu Tanıtıcı Anket Formu.....	28
3.6.2. Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ)	
.....	28
3.6.3. Fizyolojik Parametreler Kayıt Formu	29
3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI.....	30
3.7.1. Ön Uygulama.....	30
3.7.2. Uygulama	31
3.8. VERİLERİN ANALİZİ.....	34
3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	34
3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	35
3.11. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ.....	35
4. BULGULAR.....	36
4.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN EBEVEYNLERİN	
TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	37
4.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN	
TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	39
4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARA	
UYGULANAN ÇDDVDÖ PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	41
4.4. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN	
FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİNİN (KTA, SPO2, VÜCUT	
SICAKLIĞI) KARŞILAŞTIRILMASI	42
5. TARTIŞMA.....	45
5.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN VE	
EBEVEYNLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULARIN	
TARTIŞILMASI.....	45
5.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARA	
UYGULANAN ÇDDVDÖ PUAN ORTALAMALARI İLE İLGİLİ	
BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	47
5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN	
FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİ (KTA, SPO2, VÜCUT	
SICAKLIĞI) İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI	49
5.3.1. Vücut Sıcaklığı Değişimine İlişkin Tartışma	49
5.3.2. KTA Değişimine İlişkin Tartışma.....	51
5.3.3. SpO ₂ Değişimine İlişkin Tartışma	53
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
6.1. SONUÇ	56
6.2. ÖNERİLER.....	57
6.2.1. Ebeveynlere Yönelik Öneriler.....	57
6.2.2. Kurumlara Ve Sağlık Çalışanlarına Yönelik Öneriler.....	57
6.2.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler;.....	58
7. KAYNAKLAR.....	59
8. EKLER	72
8.1. EK 1: AİLE VE ÇOCUĞU TANITICI ANKET FORMU.....	72
8.2. EK 2: ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMU DEĞERLENDİRME	

ÖLÇEĞİ(ÇDDVDÖ).....	74
8.3. EK 3: FİZYOLOJİK PARAMETRELER KAYIT FORMU	74
8.4. EK 4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	75
8.5. EK 5: ETİK KURUL ONAYI	77
8.6. EK 6: SAĞLIK TESİSİNDEN ALINAN İZİN YAZISI	79
8.7. EK 7: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ	80
ÖZGEÇMİŞ.....	81



ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 YANKO Tedavisine Bağlanan Bebek	10
Şekil 2.2 YANKO Tedavisi Cihazı Aparatları	10
Şekil 3.1 Consort 2010 Akış Diyagramı	27
Şekil 3.2 Dijital termometre.....	29
Şekil 3.3 Pulse Oksimetre Cihazı	29
Şekil 3.4 Araştırmada Kullanılan Parmak Kuklalar	30
Şekil 3.5 Uygulama Akış Şeması	33

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 3.1 Randomizasyon Tablosu.	26
Tablo 3.2 Normal Dağılım.....	34
Tablo 4.1 Ebeveyne ilişkin tanımlayıcı özellikler	37
Tablo 4.2 Çocuğa ilişkin tanımlayıcı özellikler.....	39
Tablo 4.3 Çocukların Duygusal Dışavurum Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	41
Tablo 4.4 Çocukların Vücut Sıcaklığı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	42
Tablo 4.5 Çocukların KTA Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	43
Tablo 4.6 Çocukların Satürasyon Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu...	44

KISALTMALAR

ASYE	Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu
CMV	Sitomegalovirüs
ÇDDVDÖ	Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
KTA	Kalp Tepe Atımı
PaCO ₂	Parsiyel Arteriyel Karbondioksit Basıncı
pH	Bir çözeltinin asitlik veya bazlık derecesini tarif eden ölçü birimidir
RSV	Respiratuvar Sinsityal Virüs
SPO ₂	Oksijen Satürasyonu
YANKO	Yüksek Akımlı Nazal Kanük Oksijen

SİMGELER

mmHg

Milimetre cıva



ÖZET

ÇOCUKLARA YÜKSEK AKIMLI NAZAL KANÜL OKSİJEN TEDAVİSİ SIRASINDA UYGULANAN PARMAK KUKLA AKTİVİTESİNİN ANKSİYETE VE FİZYOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğçe YAĞBASAN

Düzce Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER

Haziran 2025, 80 sayfa

Araştırma çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen (YANKO) tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Araştırma Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Çocuk Klinikleri'nde Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, yapılan güç analizi sonucu çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 70 çocuk (deney=35, kontrol grubu=35) oluşturmuştur. Çocukların gruplara göre dağılımı rastlantısal olarak yapılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklara işlem sırasında parmak kukla aktivitesi uygulanmış olup, kontrol grubundaki çocuklara sadece rutin YANKO tedavisi işlemi uygulanmıştır. Her iki grubun uygulama öncesi, sırasında ve sonrasında fiziksel parametreleri (vücut sıcaklığı, kalp atım hızı, oksijen satürasyonu) ölçülmüş ve iki gruba da “Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği” (ÇDDVDÖ) uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında ebeveyn ve çocukların sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacı ile “Kişisel Bilgi Formu”, işlem sırasında anksiyete düzeyini ölçmek için ÇDDVDÖ, fizyolojik bulgularını değerlendirmek için “Fizyolojik Parametreler Kayıt Formu” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma verileri incelendiğinde, çocukların ÇDDVDÖ puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Elde edilen bulgulara göre, kontrol grubundaki çocukların anksiyete düzeyi, deney grubundaki çocuklara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Gruplar arası ölçüm zamanlarına göre vücut sıcaklığı ve oksijen satürasyonu bulguları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), kalp atım hızı değerleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Sonuç olarak, YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin çocukların anksiyetesini azalttığı ve fizyolojik parametreler üzerinde de olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda, çocuk acil, çocuk servisleri ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde YANKO tedavisi uygulanan çocuklara non-farmakolojik yöntem olarak parmak kukla aktivitesinin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anksiyete, Çocuk, Fizyolojik Parametreler, Hemşirelik, Parmak kukla, Solunum Sıkıntısı

ABSTRACT

THE EFFECT OF FINGER PUPPET ACTIVITY APPLIED TO CHILDREN DURING HIGH-FLOW NASAL CANNULA OXYGEN THERAPY ON ANXIETY AND EFFECT ON PHYSIOLOGICAL PARAMETERS. RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Tuğçe YAĞBASAN

Düzce University

Graduate School, Department of Nursing

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Dilek KONUK ŞENER

June 2025, 80 pages

This randomized controlled experimental study was conducted to determine the effects of a finger puppet intervention on anxiety levels and physiological parameters in children undergoing High-Flow Nasal Cannula (HFNC) oxygen therapy. The research took place between September 2023 and June 2024 in the pediatric clinics of Düzce University Health Practice and Research Center and Sakarya Training and Research Hospital. The study sample consisted of 70 children (intervention group = 35, control group = 35) who met the inclusion criteria and agreed to participate, as determined by a power analysis. Participants were randomly assigned to either the intervention or control group. During the procedure, children in the intervention group received a finger puppet activity, while those in the control group received only standard HFNC treatment. Physiological parameters (body temperature, heart rate, and oxygen saturation [SpO₂]) were measured before, during, and after the intervention in both groups. Additionally, the "Children's Emotional Manifestation Scale" (CEMS) was administered to assess anxiety levels. Data collection tools included a "Personal Information Form" to gather sociodemographic characteristics of the children and parents, the CEMS to evaluate anxiety during the procedure, and a "Physiological Parameters Recording Form" to document clinical data. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows version 22.0. The findings revealed a statistically significant difference in CEMS scores between the groups ($p < 0.05$), indicating that children in the control group experienced higher anxiety levels compared to those in the intervention group. While no statistically significant differences were found in body temperature and oxygen saturation ($p > 0.05$), a significant difference was detected in heart rate values between the groups ($p < 0.05$). In conclusion, the finger puppet activity applied during HFNC therapy was found to reduce anxiety in children and to have a positive impact on physiological parameters. Based on these findings, the use of finger puppets as a non-pharmacological intervention is recommended for children receiving HFNC therapy in pediatric emergency departments, pediatric wards, and pediatric intensive care units.

Keywords: Anxiety, Child, Physiological Parameters, Nursing, Finger Puppet, Respiratory Distress

1. GİRİŞ

Bebek ve çocukların solunum sistemi yetişkinlere kıyasla farklı gelişimsel özellikler gösterir. Bu gelişimsel farklılıklar, onların solunum yolu hastalıklarına daha duyarlı olmasına ve enfeksiyon riskinin artmasına neden olur. Solunum sistemi hastalıkları çocuklarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Solunum yolu enfeksiyonları, üst ve alt solunum yolu enfeksiyonları olarak ayrılır ve her iki grup da çocuklarda sık görülür. [1,2]

Alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) özellikle bebeklerde ve küçük çocuklarda ağır seyreder ve sıkça hastaneye yatış gerektirir. [2] Çocuklar, solunum sistemi gelişimlerinin henüz tamamlanmamış olması ve bağışıklık sistemlerinin zayıflığı nedeniyle bu enfeksiyonlara karşı daha hassastır. ASYE tedavisinde çocuğun klinik durumuna göre YANKO tedavisi solunum sıkıntısı yaşayan çocuklarda ventilasyonu ve oksijenizasyonu düzeltmeye yönelik etkili bir tedavi yöntemidir. [3,4] YANKO tedavisi, standart oksijen tedavisine kıyasla daha etkili bir solunum desteği sağlamak ve tedavi başarısını artırmaktadır. Özellikle solunum sıkıntısı yaşayan çocuklarda, YANKO'nun sağladığı avantajlar nedeniyle dünya genelinde giderek daha fazla tercih edilmektedir. [4,5]

YANKO tedavisi, solunum sıkıntısı çeken hastalarda ısıtılmış ve nemlendirilmiş oksijeni geniş bir nazal kanül aracılığıyla yüksek akım hızında ve belirlenen oksijen konsantrasyonunda verme imkânı sunan bir solunum desteği yöntemidir. Geleneksel nazal oksijen tedavisine kıyasla daha yüksek oksijen akış hızı sağlar ve oksijen konsantrasyonu %21 (oda havası) ile %100 arasında ayarlanabilir. Oksijen sıcaklığı 34-37°C arasında ayarlanabilirken burun ve solunum yollarında kuruluk ve tahrişi önler, hasta konforunu artırır. Mukosilier klirensi artırarak sekresyonların daha kolay atılmasını sağlar, özellikle yoğun balgam veya mukus birikimi olan hastalarda avantaj sunar. [6,7,8,9]

YANKO, preterm bebeklerden yetişkinlere kadar geniş bir hasta popülasyonunda kullanılan basit ve etkili bir yöntemdir. [10] YANKO tedavisi, preterm bebeklerde, çocuklarda ve yetişkinlerde solunum desteği sağlarken invaziv olmayan bir yöntem olarak avantaj sunar. Bu tedavi, solunum sistemi üzerindeki iyileştirici etkileriyle,

solunum yolu hastalıklarında komplikasyon riskini azaltarak hastanın solunum kapasitesini artırmaya yardımcı olur.[8,11,12] Mayfield ve ark. (2014)'nın yaptığı araştırmada, YANKO tedavisinin çocukların yoğun bakım ihtiyacını azaltmada ve erken dönemde (birinci saatten itibaren) kalp atım hızı ile solunum sayısı üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. [13]

Hastane ortamı, yabancı cihazlar ve tıbbi işlemler, özellikle çocuklar için anksiyete kaynağı olabilir.[14] Bu durum, çocukların tedaviye uyumunu zorlaştırarak süreci daha stresli hale getirebilir. Çocukların anksiyetelerini azaltmak, tedavi sürecine uyum sağlamaları ve kendilerini daha güvende hissetmeleri açısından büyük önem taşır. [15] Bu noktada, terapötik oyun, çocukların bu olumsuz duygularını hafifletmek için etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. [14,15]

Terapötik oyun, hastanede tedavi gören çocuklar için yaşına, gelişim seviyesine ve sağlık durumuna göre özenle planlanan, onların psikolojik iyilik halini desteklemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır.[14] Çocuklar için oyun, doğal bir ifade ve keşif aracıdır. Bu nedenle, hastane gibi stresli ortamlarda terapötik oyunlar, çocukların yaşadıkları stres ve anksiyeteyi azaltarak hem rahatlamalarına hem de sürece uyum sağlamalarına yardımcı olur.[14]

Son yıllarda bebek ve çocuklarda anksiyeteyi azaltmak için nonfarmakolojik yöntemler giderek daha fazla kullanılmakta ve bu yöntemlerin olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. [14,16] Bu yöntemler, farmakolojik ağrı kesiciler yerine veya bunlarla birlikte, çocuğun duyduğu rahatsızlığı hafifletmek için etkili bir yaklaşım sunar. Nonfarmakolojik yöntemlerden en yaygın ve etkili olanlarından biri dikkati başka yöne çekme yöntemidir. [17] Dikkati başka yöne çekme, çocuğun zihnini tıbbi işlem veya ağrılı deneyimden uzaklaştırarak dikkatini başka bir şeye odaklamasına yardımcı olur. Böylece çocuk, işlem sırasında kaygı hissini daha az bir şekilde yaşar veya bu hislerle daha kolay baş edebilir. [16,17] Oyun ve oyuncaklar bu yöntemin uygulanmasında önemli bir rol oynar. Çocuklara yaşlarına ve ilgilerine uygun oyuncaklar veya aktiviteler sunarak, onların zihinsel olarak başka bir şeye yönelmeleri sağlanır.[14,16,17] Dikkati başka yöne çekme yönteminin anksiyete yönetiminde balon şişirme, parmak kukla, kitap okuma, çizgi film izleme gibi çocukların ilgisini çeken çeşitli aktivitelerle uygulandığı bilinmektedir. [16]

Mevcut alışmalar; oyun kartlarının kullanılması [18], lastik top sıkma [17,19] ve parmak kukla [20,21] gibi dikkati başka yöne çekme tekniklerinin, çocukların zihnini işlemden uzaklaştırarak rahatlamalarını sağladığı ve tıbbi işlemlerin onlar için daha katlanılabilir hale gelmesine yardımcı olduğunu bildirmektedir [16,17,18,19,20,21] Araştırmalarda elde edilen sonuçlar, bu tür yöntemlerin çocukların anksiyete ve fizyolojik parametre değerlerini olumlu etkileyerek, işlemler sırasında daha uyumlu ve sakin kalmalarını sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca alışmalar çocukların tedavi deneyimini iyileştirdiğini göstermektedir.[17] Bu yöntemler özellikle ağrılı ve invaziv girişimlerde, çocukların duyduğu rahatsızlığı hafifletmek için sıklıkla kullanılmaktadır ve bu alanda olumlu sonuçlar elde edilmiştir.[16]

Literatür incelendiğinde çocuklara uygulanan invaziv girişimler sırasında birçok dikkati dağıtma yönteminin kullanıldığı görülmektedir Ancak, YANKO tedavi uygulanması sırasında fizyolojik parametre ve anksiyeteyi azaltmada, dikkati dağıtma yöntemi olarak parmak kukla aktivitesinin uygulandığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda araştırma, YANKO tedavisi sırasında parmak kuklası ile yapılan dikkati başka yöne çekmenin 3-6 yaş grubu çocukların anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini belirlemek amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ÇOCUKLARDA SOLUNUM SİSTEMİNİN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİNDEKİ FARKLILIKLAR

Solunum sistemi üst ve alt solunum yolları olarak iki bölümde incelenir. Üst solunum yolları burun, sinüsler, farinks ve larinksten oluşurken, alt solunum yolları trakea, bronşlar, bronşiyoller ve alveollerden oluşur. Bu iki bölüm, vücudun oksijen alımını ve karbondioksit atımını sağlayarak solunum işlevini yerine getirir. [1,22]

Çocuklarda solunum sistemi anatomisi, yetişkinlere kıyasla belirgin farklılıklar gösterir. Bu farklılıklar, çocukları solunum yolu hastalıklarına karşı daha hassas hale getirebilir. [22] Çocukların solunum sistemi anatomisinin bazı belirgin özellikleri şunlardır:

✓ Solunum Yollarının Dar Olması

Çocukların solunum yolları yetişkinlere göre daha dardır. Bu durum, herhangi bir ödem veya mukus birikiminde hava yollarının hızla tıkanmasına neden olabilir ve solunum güçlüğüne yol açabilir.[22]

✓ Solunum Kaslarının Gelişim Aşamasında Olması

Çocuklarda diyafram ve interkostal kaslar gibi solunum kasları henüz tam olarak gelişmemiştir. Bu nedenle çocuklar, solunum zorluğu yaşadıklarında solunum işini daha zor gerçekleştirirler.[23]

✓ Solunum Hızının Daha Yüksek Olması

Bebek ve çocuklarda solunum hızı, yetişkinlere kıyasla daha yüksektir. Hızlı solunum, havadaki kirleticilerin ve patojenlerin solunum yoluna daha fazla girmesine neden olabilir.[23]

✓ Burun Solunumu Eğilimi

Özellikle yenidoğanlar ve bebekler ağızdan çok burun solunumu yapma eğilimindedir. Burun tıkanıklığı, bebeklerde ciddi solunum güçlüğüne yol açabilir.[22,23]

✓ Alveol Sayısının Azlığı ve Gelişme Süreci

Çocuklarda alveol sayısı daha azdır ve akciğer yüzeyi yetişkinlere göre küçüktür. Alveollerin gelişimi devam ettiğinden, oksijen değişimi yetişkinlerde olduğu kadar verimli olmayabilir.[22]

Bu anatomik özellikler, çocukları üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarına daha yatkın hale getirir. Ayrıca, solunum yolu hastalıklarının çocuklarda daha hızlı ilerleyebilmesine ve şiddetli semptomlara yol açabilmesine neden olabilir. Çocuklarda solunum sistemine yönelik tedavi ve bakım planlaması yapılırken bu farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. [1,22,23]

2.2. ÇOCUKLARDA ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ASYE, bronşit, bronşiolit ve pnömoniye ya da bu üç klinik tablonun herhangi bir kombinasyonunu içeren hastalık grubudur. Özellikle süt çocuklarında akut bronşiolit ile pnömoninin ayırımı zor olduğundan, her iki hastalığı kapsayan "alt solunum yolu enfeksiyonu" tanımlaması sıklıkla kullanılmaktadır.[24,25,26]

Alt solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı çocuk ölümleri geçmiş yıllara kıyasla önemli ölçüde azalmış olsa da, bu hastalıklar halen çocukluk çağında ciddi bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Türkiye’de alt solunum yolu enfeksiyonlarının, özellikle 5 yaş altı çocuklar için önemli bir sağlık sorunu olduğu görülmektedir. Beş yaş altı çocuk ölümlerinin %4’ü alt solunum yolu enfeksiyonları nedeniyle gerçekleşmektedir.[27]

Ülkemizde ayaktan tedavi edilen çocuk hastaların %23’ü pnömoni tanısı almakta, hastaneye yatırılarak tedavi edilen 0-1 yaş arası çocukların %33-50’si pnömoni nedeniyle tedavi görmekte, tüm yaş grubunda hastaneye yatırılan çocuk hastaların %29-38’inde pnömoni teşhis edilmektedir. Toplum genelinde görülen pnömoni vakalarının %37’sini çocuklar oluşturmaktadır.[26] Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre ise, 5 yaş altı çocuk ölümlerinin %14’ü, 1-5 yaş arası ölümlerin ise %22’si pnömoniye bağlıdır. 2019 yılında 5 yaş altı 740.180 çocuk pnömoni nedeniyle hayatını kaybetmiştir.[27] Bu veriler, pnömoninin çocuk sağlığı üzerindeki etkisinin halen ciddi bir boyutta olduğunu ve özellikle küçük yaş grubundaki çocuklar için önemli bir tehdit oluşturduğunu göstermektedir.

Çocuklarda bronşit, özellikle akut bronşit, solunum yolu enfeksiyonları arasında yaygın görülen bir durumdur. 2024 yılına ait güncel verilere göre, çocuklarda akut bronşit insidansı yılda 1000 çocukta 3 vaka olarak bildirilmiştir. Bu oran, 18 aydan küçük erkek çocuklarında 1000 çocukta 4,7 vakaya kadar yükselmektedir[28]

Her yıl dünya genelinde 5 yaş altı çocuklarda yaklaşık 3,6 milyon hastaneye yatış ve 100 000 ölüm RSV'ye bağlı bronşiolit nedeniyle gerçekleşmektedir. Bu vakaların yaklaşık yarısının 6 aylıktan küçük bebekler olduğu bildirilmektedir. Ölümünün %97'si düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. [29]

Güncel verilerin gösterdiği gibi, çocuklarda dünya çapında sık görülen ve hastaneye yatırılmalarının en önemli nedeni olan ASYE için uygun tedavi planı düzenlenmesi oldukça önemlidir. ASYE tedavisinde temel amaçlar; oksijenasyonun desteklenmesi, yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesi, primer patojenin etkili bir şekilde tedavi edilmesi ve hastanın genel durumunun iyileştirilmesidir. ASYE tedavisi, hastalığın şiddetine ve çocuğun genel durumuna göre evde veya hastane/yoğun bakım yatışı gerektirebilir. [30,31,32]

ASYE tedavisinde dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

✓ **Etyolojinin Belirlenmesi**

Tedaviye başlamadan önce enfeksiyonun etkenini belirlemek önemlidir. Bu sayede, uygun antiviral veya antibiyotik tedavisi seçilebilir.[22]

✓ **Oksijen Desteği ve İnhaler Tedavi**

Çocuğun oksijenasyon durumu değerlendirilerek gerekirse oksijen tedavisi başlanabilir. Ek olarak, solunum yollarını rahatlatmak için inhaler tedavi uygulanabilir.[23]

✓ **Dehidratasyon ve Beslenme**

Çocuğun beslenme durumu değerlendirilir ve dehidratasyon riski olan çocuklarda intravenöz sıvı tedavisi başlatılır. Bu, çocuğun hidrasyon durumunu koruyarak genel sağlığını destekler.[23]

✓ **Semptomatik Tedavi**

Çocuğun rahatlatılması için semptomatik olarak analjezikler (ağrı kesiciler), antipiretikler (ateş düşürücüler) ve antihistaminikler kullanılabilir. Bu ilaçlar çocuğun semptomlarını hafifleterek daha rahat hissetmesine katkıda bulunur.[32]

✓ **Ekspektoran İlaçlar**

Koyu ve yapışkan sekresyonların çıkarılmasını kolaylaştırmak için ekspektoran (balgam söktürücü) ilaçlar kullanılabilir. Bu ilaçlar, solunum yollarının temizlenmesine yardımcı olur.[30]

✓ **Öksürük Baskılayıcı İlaçlardan Kaçınılması**

Öksürük baskılayıcı ilaçlar, sekresyonun çıkmasını zorlaştıracak için ASYE tedavisinde genellikle önerilmez. Sekresyonların çıkarılması, enfeksiyonun daha hızlı iyileşmesi ve solunum yollarının temizlenmesi için önemlidir.[31]

ASYE tedavisinde her çocuğun ihtiyacına göre bir tedavi planı oluşturulur ve çocuğun genel durumu düzenli olarak izlenir. Bu yaklaşım, çocuğun enfeksiyondan hızlı bir şekilde iyileşmesini ve komplikasyonların önlenmesini sağlar. [30,31,32]

2.2.1. Bronşit

Sık görülen ASYE'den biridir ve trakea ve bronşların iltihaplanması olarak tanımlanır. [22] Bronşitin genellikle %90 oranında viral, %10 oranında ise bakteriyel kaynaklı olduğu bildirilmektedir. Viral etkenlerin baskın olması, özellikle antibiyotiklerin bronşit tedavisinde sınırlı bir rol oynadığını göstermektedir [30,32] Bronşite en sık neden olan virüsler Respiratuvar Sinsityal Virüs (RSV), Rinovirüs, Adenovirüs, İnfluenza (Grip Virüsü) ve Parainfluenza Virüs olarak sıralanmaktadır [33]

Bronşit semptomları arasında öksürük, sekresyon, hırıltı ve nefes darlığı gibi belirtiler yer alır. Viral nedenlerin baskın olması nedeniyle, bronşit tedavisinde genellikle destekleyici tedavi yöntemleri (hidrasyonun sağlanması, solunum yollarının nemlendirilmesi, antipiretikler) kullanılır. Bakteriyel bronşit vakalarında ise doktor tarafından reçete edilen antibiyotikler kullanılmaktadır. [30,31,32,33]

2.2.2. Bronşiolit

Akut bronşiolit, özellikle iki yaşından küçük çocuklarda görülen ve bronşiyollerin iltihaplanmasıyla karakterize edilen bir alt solunum yolu enfeksiyonudur.[1] Bu hastalık,

hırıltı, öksürük, taşipne, retraksiyon ve ekspirasyon süresinde uzama gibi belirtilerle kendini gösterir. [22] En sık etkilenen yaş grubu 24 aydan küçük çocuklardır, bu nedenle bebeklerde ve küçük çocuklarda daha sık gözlenir. [34] En yaygın etkenler ve bronşiolite neden olan patojenler: RSV, Parainfluenza Virüsü, İnfluenza (Grip Virüsü), Adenovirüs, Human Metapnömovirüs, Mycoplasma ve Chlamydia, Ureaplasma ve Pneumocystis Jirovecii'dir. [1,22,34,35]

Bronşiolitin viral kaynaklı olduğu durumlarda çoğunlukla destekleyici bakım tercih edilir. Bu destek, oksijen desteği, hidrasyonun sağlanması ve solunum yollarının nemlendirilmesini içerir.[23,32] Antiviral veya antibiyotik tedavisi genellikle spesifik durumlarda, örneğin ciddi bakteriyel süper enfeksiyon varlığında uygulanır [1,22,34,35]

2.2.3. Pnömoni

Çocukluk çağında önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir[31]. Bakteriyel veya viral patojenlerin akciğer parankiminde iltihaplanmaya yol açmasıyla gelişen pnömoni, özellikle küçük çocuklarda ciddi sağlık riskleri oluşturur. Pnömoni, yüksek ateş, öksürük, hırıltı, taşipne, akciğer krepitasyonları ve akciğer grafisinde infiltrasyon gibi belirtilerle teşhis edilir. [32,36,37]

Pnömoniye Neden Olan Bakteriyel ve Viral Etkenler:

- ✓ Bakteriyel Etkenler: Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Mycoplasma pneumoniae
- ✓ Viral Etkenler: RSV, İnfluenza Virüsü, Parainfluenza Virüsü, Human Metapnömovirüs, Adenovirüsler, Rinovirüsler, Sitomegalovirüs (CMV)[1,22,31]

Pnömoninin tedavisinde etkenin bakteriyel veya viral olup olmasına göre farklı yaklaşımlar uygulanır. Bakteriyel pnömonide antibiyotikler kullanılırken, viral pnömonide çoğunlukla destekleyici tedavi tercih edilir. Ateşin kontrol altına alınması, hidrasyon sağlanması ve oksijen desteği gibi destekleyici tedaviler, çocukların iyileşme sürecinde önemlidir.[32,36,37]

2.2.4. Bronkopnömoni

Akciğerlerdeki bronşlar ve çevresindeki alveoller de dahil olmak üzere daha küçük hava yollarının iltihaplanmasıyla karakterize bir pnömoni türüdür. [22] Bu enfeksiyon türü, akciğerlerin belirli bölgelerinde veya loblarında çok sayıda küçük odakta iltihaplanmaya

yol açar, bu nedenle "lober pnömoni"den farklı olarak, akciğerin belirli bir lobunda değil, daha geniş ve düzensiz bir dağılımda görülebilir. [22,30,31] Bronkopnömoni genellikle bakteriyel enfeksiyonlar nedeniyle ortaya çıkar, ancak viral ve mantar enfeksiyonları da etken olabilir. [38]

Bronkopnömoninin en yaygın etkenleri arasında Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae ve bazı viral etkenler bulunur. [38] Tedavi yaklaşımları bronkopnömoninin etkenine bağlı olarak değişir. Bakteriyel kaynaklı ise antibiyotik tedavisi gereklidir.[31] Destekleyici tedavi olarak oksijen desteği, ateş düşürücüler ve hidrasyon gibi önlemler uygulanabilir. Özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıf kişilerde bronkopnömoni daha ciddi seyredebilir, bu nedenle bu gruplarda erken tanı ve tedavi önemlidir.[32,36,37]

2.3. YÜKSEK AKIMLI NAZAL KANÜL OKSİJEN-YANKO (HIGH FLOW NASAL CANULA-HFNC)

2.3.1. YANKO Tedavisi Nedir?

YANKO tedavisi, kritik hastalara solunum desteği sağlamak amacıyla preterm bebeklerden yetişkinlere kadar geniş bir hasta popülasyonunda kullanılan basit ve etkili bir yöntemdir. [10] YANKO, burun kanülleri aracılığıyla hastaya yüksek akımlı, ısıtılmış ve nemlendirilmiş oksijen sağlayarak solunum yollarının açılmasına, hastanın rahatlamasına ve solunum iş yükünün azalmasına katkıda bulunur. [10,39,40]

2.3.2. YANKO Tedavisi Temel Bileşenleri, Uygulama Şekli ve Malzemeleri

YANKOT sistemleri şekil 2.1 ve şekil 2.2’ de gösterilen parçalardan oluşur.

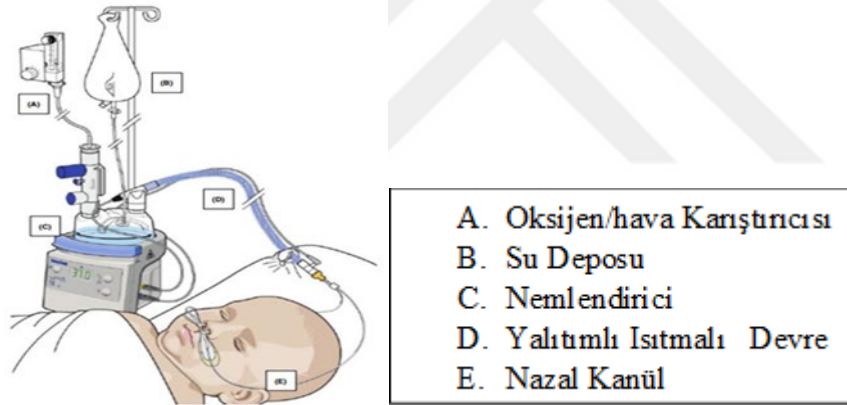
Bunlar;

- ❖ Basınçlı oksijen kaynağı: Oksijenin sağlandığı ana kaynaktır.
- ❖ Hava-oksijen karıştırıcısı: Oksijen ve ortam havasını belirli bir oranla karıştırarak hastaya uygun FiO₂ (oksijen fraksiyonu) sağlar.
- ❖ Distile su: Nemlendirme için kullanılır, solunum yollarını kurutmamak ve mukus viskozitesini düşürmek için önemlidir.
- ❖ Nemlendirici: Gaz karışımını nemlendirerek solunum yollarının tahriş olmasını önler.

- ❖ Hasta devresi: Oksijen karışımının hasta iletimini sağlar ve sistemin etkin çalışmasını destekler.
- ❖ Nazal ara yüz: Hastanın yaşına ve ihtiyacına uygun olarak seçilen nazal kanül veya maske aracılığıyla oksijenin verilmesini sağlar.
- ❖ Basınç tahliye valfi: Fazla basıncı önleyerek hasta güvenliğini sağlar. [41].

Ekipman hazırlanırken;

- ❖ Nemlendirici bölmesi, nemlendirici üzerine kaydırılır
- ❖ Oksijen borusu oksijen kaynağına bağlanır,
- ❖ Distile su nemlendiriciye bağlanır
- ❖ Devrenin bir ucu cihaza, diğer ucu kanüle bağlanır
- ❖ Nazal pronglar hastanın burun deliklerine yerleştirilir. Burun kanülü, burun deliği çapının yarısından fazlasını kaplamamalıdır [42].



Şekil 2.1 YANKO Tedavisine Bağlanan Bebek [44]



Şekil 2.2 YANKO Tedavisi Cihazı Aparatları [43]

2.3.3. YANKO Tedavisi Etki Mekanizması

YANKO Tedavisi, oksijenin belirli bir karışım oranında (FiO_2 %21-100) ısıtılıp nemlendirilerek hastaya verilmesini sağlayan etkili bir solunum desteği yöntemidir. Nazal kanül tipi ve hastanın ihtiyacına göre 4-60 L/dk akış hızında oksijen verebilme kapasitesine sahiptir.[13,39] Bu özellikleriyle YANKO, birçok kritik durumda, non-invaziv bir şekilde oksijen ihtiyacını karşılamak ve solunum desteği sağlamak için kullanılır. YANKO tedavisi birçok fizyolojik avantaj sağlamaktadır.[39]

Bunlar:

✓ Anatomik Ölü Boşluğun Yıkanması

YANKO, yüksek akımlı oksijenle üst solunum yollarındaki anatomik ölü boşluğu yıkar, yani solunum yollarında biriken karbondioksit oranını azaltır. Bu, solunum yollarında taze oksijen miktarını artırarak gaz değişimini iyileştirir.

✓ Solunum İşinin Azaltılması

YANKO, solunum kaslarının iş yükünü azaltarak hastaların solunumun daha az çabayla gerçekleştirmesini sağlar. Böylece solunum sıkıntısı yaşayan hastalarda daha rahat bir solunum sağlanır.

✓ Solunum Hızının Azaltılması

Solunum işinin azalmasıyla birlikte hastanın solunum hızı da düşer. Bu durum, hem solunumun daha verimli olmasına hem de hastanın enerjisini korumasına yardımcı olur.

✓ Nemlendirme ve Isıtma ile Konfor Artışı

YANKO, oksijeni nemlendirip ısıtarak solunum yollarının kurumasını önler ve konfor sağlar. Bu özellikle, uzun süreli oksijen tedavilerinde solunum yollarını koruyarak mukus birikimini azaltır ve solunum yollarının nemli kalmasına yardımcı olur.[10,13,39,40]

YANKO, soğuk ve kuru hava ile tetiklenen enflamatuvar ve bronkokonstriktör reaksiyonları önlemeye yardımcı olur. Oksijenin ısıtılarak ve nemlendirilerek verilmesi, solunum yollarında iltihaplanma ve kasılma riskini azaltır, bu da özellikle solunum sıkıntısı yaşayan hastalar için büyük bir avantaj sağlar.[10,13,45]

Bu özellikleri nedeniyle YANKO, solunum sıkıntısı çeken ve oksijen ihtiyacı olan

hastalarda, invaziv mekanik ventilasyon gereksinimini geciktirerek ya da azaltarak oldukça faydalı bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. [45]

YANKO'nun ek faydaları arasında:

❖ **Hava Yolu İletim Kompliansının Artırılması**

YANKO, solunum yollarını nemlendirerek ve yumuşatarak hava yolu iletiminin elastikiyetini (komplians) artırır. Bu, hastanın solunum yollarının daha rahat bir şekilde genişlemesine ve daralmasına yardımcı olur, böylece solunum daha kolay hale gelir.

❖ **Mukus Oluşumunun Azaltılması**

Nemli hava, solunum yollarında mukus birikimini azaltarak hava yolu açıklığını korur. Mukus oluşumunun azalması, özellikle bronşit gibi mukus birikiminin yoğun olduğu hastalıklarda büyük bir avantaj sağlar.

❖ **Atelektazinin Giderilmesine Yardımcı Olma**

YANKO'nun sağladığı pozitif basınç etkisi, alveollerin açık kalmasına ve çökmesini önlemeye yardımcı olur. Bu, atelektazi (akciğer dokusunda çökme) riskini azaltır veya oluşmuş atelektazinin giderilmesine katkıda bulunur. [10,13,39,40,45]

YANKO tedavisinin faydaları solunum sıkıntısı çeken hastaları desteklemekte ve hastalık yönetiminde özellikle çocuk ve bebeklerde, güvenli ve etkili bir solunum desteği olarak tercih edilmesini sağlamaktadır.[6,7,8,11,13]

2.3.4. YANKO Tedavisi Endikasyonları

YANKO, birçok solunum ve dolaşım sistemi hastalığında etkili bir tedavi seçeneği olarak kullanılmaktadır. [46] Bu yöntem, çeşitli akut ve kronik solunum sorunlarının yanı sıra belirli kalp yetersizliği durumlarında da solunum desteği sağlamak amacıyla tercih edilmektedir. [47] Bunlar; Akut bronşiolit, bronkopnömoni, astım, interstisyel akciğer hastalıkları, konjestif kalp yetersizlikleri, uyku apnesi, ekstübasyon aşaması olarak sıralanmaktadır [46,47,48]

YANKO, hastaların oksijen ihtiyacını karşılamak, solunum iş yükünü azaltmak ve rahatlatıcı bir solunum desteği sağlamak için güvenilir bir seçenek sunmaktadır. [40,45,46] YANKO, yumuşak ve esnek bir nazal kanül aracılığıyla uygulanır, bu da hastanın konforunu artırarak tedaviye uyumu kolaylaştırır. YANKO'nun nazal kanül ile

uygulanması, maske uyumsuzluğu, klostrofobi (kapalı alan korkusu), ve yüz travması gibi istenmeyen etkileri azaltır.[48,49] Bu sayede hasta, tedavi süresince daha rahat bir deneyim yaşar ve tedaviye daha kolay uyum sağlar. Bu özellikleri nedeniyle YANKO, hem hastalar hem de sağlık çalışanları açısından konforu artırır.[46,47,49] Nazal kanülün sunduğu rahatlık ve esneklik, YANKO'yu özellikle uzun süreli solunum desteği gereken durumlarda tercih edilen bir yöntem haline getirmektedir.[49,50] Bu özelliklerin sağlık çalışanlarının ve hastaların memnuniyetini artırdığını ve tedavi süreçlerinde önemli bir kolaylık sağladığını göstermektedir. [49,50]

2.3.5. YANKO Tedavisi Komplikasyonları

YANKO tedavisi birçok avantaj sağlasa da, literatürde bazı komplikasyonlara yol açabileceği de bildirilmiştir. Bu komplikasyonlar genellikle tedavinin basıncı veya uygulama süresine bağlı olarak ortaya çıkabilir. [51] YANKO tedavisi sırasında karşılaşılabilecek başlıca komplikasyonlar pnömotoraks, pnömomediastinum, batında distansiyon, burun kanaması (epistaksis) olarak sıralanabilir. Bu komplikasyonlar nadir olmakla birlikte, YANKO tedavisi sırasında dikkatle izlenmesi gereken durumlardır. [49,50,51,52] Sağlık çalışanlarının tedavi uygulama basıncını ve süresini hastanın ihtiyacına göre ayarlaması, komplikasyon riskini azaltabilir. Ayrıca, burun mukozasını nemli tutmak ve nazal kanülleri doğru boyutta seçmek, epistaksis gibi komplikasyonların önlenmesine yardımcı olabilir. Bu tür yan etkilerin farkında olunması, YANKO tedavisinin güvenli ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlar. [51,52,53,54]

2.3.6. YANKO Tedavisinin Sonlandırılması

YANKO alan hastaların tedaviden ayrılması veya yeniden entübasyona ihtiyaç duyulup duyulmadığını değerlendirmek için belirli klinik parametreler izlenir. Bu süreçte hastanın oksijenasyon durumu, solunum fonksiyonları ve hemodinamik parametreleri yakından takip edilir. [55]

YANKO'dan Ayrılma Kriterleri:

- **Akciğer Grafisi:** Akciğerlerdeki düzelme ve herhangi bir komplikasyonun olup olmadığı değerlendirilir.
- **Oksijen Satürasyonu (SpO₂):** Oksijen satürasyonunun >90 olması hedeflenir. Düşük akımlı oksijenle bu değer korunabiliyor olması, YANKO'dan ayrılma için olumlu bir göstergedir.

- **Oksijen Akış Hızı:** Hastanın oksijen ihtiyacının azaldığı görülüyorsa, akım hızı düşürülerek düşük akımlı oksijen tedavisine geçiş yapılabilir.
- **Kan Gazı Değerleri ve pH Seviyesi:** Kan pH'sının normal seviyelerde (genellikle 7.35-7.45) olması, PaCO₂ seviyesinin kontrol altında olması gerekir. YANKO'dan ayrılma sürecinde, kan gazı değerlerinin stabil olması önemlidir.
- **Bradikardi ve Apne:** Bu durumlar kontrol altına alındığında ve stabil olduğunda YANKO'dan ayrılma değerlendirilebilir. [55]

YANKO'dan Ayrılma Süreci: Hastanın kan gazı değerleri ve hemodinamik durumu stabil hale geldiğinde, YANKO tedavisinden ayrılarak düşük akımlı oksijen tedavisine geçilir. Eğer hasta düşük akımlı oksijen tedavisini tolere edebiliyorsa, serbest oksijen (odadaki oksijen seviyesinde) ile desteklenir ve bu şekilde gözlemlenir. [55]

Yeniden Entübasyon Kriterleri: Hastanın aşağıdaki parametreleri karşılaması durumunda yeniden entübasyon ve invaziv mekanik ventilasyon gerekebilir: [55]

- **Oksijen Satürasyonu (SpO₂):** %90'ın altına düşmesi
- **Oksijen İhtiyacının Artması:** %60'a kadar oksijen ihtiyacı duyulması
- **Kan pH Değeri:** pH <7.30 (asidoz durumu)
- **PaCO₂ Seviyesi:** PaCO₂ >55 mmHg, dekompanse asidozun varlığı
- **Ciddi Apne ve Bradikardi:** Sık veya şiddetli apne atakları, bradikardi (düşük kalp atış hızı) gelişmesi [55]

Bu parametreler hastanın solunum sisteminin ciddi bir şekilde zorlandığını ve solunum desteğinin yetersiz kaldığını gösterdiğinden, bu durumda hastanın yeniden entübe edilerek invaziv mekanik ventilasyon cihazına bağlanması gerekir. Bu kriterler, YANKO tedavisinin güvenli ve etkili bir şekilde sonlandırılmasına veya ek solunum desteği sağlanmasına rehberlik eder. [55]

2.4. HASTANE ORTAMI VE TIBBİ GİRİŞİMLERİN ÇOCUKLAR ÜZERİNE ETKİLERİ

Çocuklar gelişimsel süreçleri boyunca çeşitli nedenlerle hastaneye başvurmak zorunda kalabilirler. Akut veya kronik hastalıklar, hastalıkların tedavi süreci, düzenli sağlık kontrolleri ve aşılar gibi birçok durum, çocukların sağlık hizmetlerine ihtiyaç

duymalarına neden olur. [56,57] Hastane ortamı çocuklar için genellikle bilinmezliklerle dolu bir yer olarak algılanır. Tanımadıkları kişiler (sağlık çalışanları), farklı ve bazen ürkütücü görünebilen tıbbi araç ve gereçler, yüksek ve ani sesler, ağırlı veya rahatsız edici olabilecek tıbbi işlemler, çocuklarda korku, stres ve travmaya yol açabilir. Bu faktörler, özellikle küçük yaş grubundaki çocuklarda kaygıyı artırarak hastane sürecini daha zor bir deneyim haline getirebilir. [22,58,59]

Çocukların hastanede bulunmaya ya da yatmaya bağlı olarak geliştirebilecekleri tepkileri etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler, çocuğun hastane deneyimini ve stres düzeyini belirler. [1,22] Çocukların hastaneye verdikleri tepkileri etkileyen başlıca faktörler; önceki hastalık deneyimleri, yaş ve gelişimsel düzey, hastalığı ve hastanede yatmayı algılayış biçimi, tıbbi tanısının ciddiyeti, tanı ve tedavi için yapılan uygulamaların sıklığı ve acı veren işlemler olarak sıralanmaktadır. [1,20,22] Bu faktörlerin farkında olunması, çocuğun hastane sürecine daha uyumlu bir şekilde katılım sağlaması için önemlidir. Çocukların yaşı ve gelişim düzeyine uygun şekilde desteklenmesi, bilgi verilmesi ve ebeveynlerin sürece dahil edilmesi, çocuğun hastane deneyimini daha az stresli ve daha pozitif bir hale getirebilir.[58,60] Hastanede bulunmak ve yatmak, farklı yaş gruplarında çocuklar üzerinde çeşitli etkiler yaratır. [22]

Özellikle 0-1 yaş grubu bebekler için bu süreç oldukça hassastır. Bu yaş grubundaki bebekler, hastaneye yatış veya tıbbi işlemler sırasında ağrı ve rahatsızlık yaşadıklarında, bu duygular onların temel güven ve haz duygusunu etkileyebilir. [22,61] Bu dönemde bebekler, fiziksel temas, kucaklanma ve beslenme gibi haz veren deneyimlerle kendilerini güvende hissederler. [22] Ancak, hastanede yaşanan ağrı ve rahatsızlık duyguları baskın hale geldiğinde, bebeklerin güven duygusu zedelenebilir veya gelişmeyebilir.[62] Bebeklerde hastane sürecini desteklemek için önerilen yaklaşımlar; ten teması ve kucaklama, beslenme ve emzirme, yumuşak ses tonu ve sakin ortam, nazik dokunuşlar ve masaj, sabit ve tanıdık bakıcılar olarak sıralanabilir [22] Bu yaş grubunda temel güven duygusunun gelişimi, yaşam boyu süren bir psikolojik dayanıklılığın temelini oluşturur. Dolayısıyla, hastanede bebeklerin ihtiyaç duydukları güven ve haz duygusunu desteklemek, onların sağlıklı bir duygusal gelişim göstermesi açısından kritik öneme sahiptir.[22,61]

1-3 yaş arası çocuklar, "oyun çocukluğu" dönemindedir ve bu yaş grubunda hastalık, hastaneye yatış ya da tıbbi işlemler nedeniyle gelişen ağrı ve acı gibi stresli durumlarla

başa çıkmakta zorlanabilirler.[1,22,58] Bu dönemde çocuklar, duygusal olarak zorluk yaşadıklarında veya stresle baş etmeye çalıştıklarında regresyon (gerileme) davranışları sergileyebilirler. Bu, çocuğun daha önceki gelişim dönemine özgü davranışlara geri dönmesiyle kendini gösterir. [58,59] Regresyonun oluşmasının altında yatan nedenler arasında çocuğun hastane gibi yabancı bir ortamda kendini güvende hissetmemesi, ağrı ve acıya karşı baş etme becerisinin henüz yeterince gelişmemiş olması, tanıdık rutinlerin bozulması, kontrol duygusunun azalması, ebeveynlerden ayrılma kaygısı veya onların varlığını daha fazla arama gibi nedenler yer almaktadır. [1,22,58,59,61] Çocuğun regresyonla başa çıkabilmesi için, sabırlı ve empatik yaklaşım, çocuğu güvende hissettirmek ve rutinlerini korumak, hastane sürecini oyunlarla açıklamak gibi yaklaşımlar önerilmektedir. Bu destekleyici yaklaşımlar, çocuğun hastane sürecine daha kolay uyum sağlamasına ve gelişimsel olarak yaşına uygun davranışlarına geri dönmesine yardımcı olabilir. [22]

3-6 yaş arası (okul öncesi dönem) çocuklar, hastalık, hastaneye yatış ya da tıbbi işlemleri yaptıkları bir hata veya kötü davranışın cezası olarak algılayabilirler. Bu yaş grubundaki çocuklar, gelişimsel olarak ben merkezli düşünme eğilimindedir ve "majik düşünme" (büyülü düşünme) özelliklerine sahiptirler.[22,58] Yani, bir olayın sadece düşündükleri için gerçekleştiğine inanabilirler. Bu nedenle, hastaneye yatma veya hastalık gibi deneyimleri kendi suçları olarak görebilir ve suçluluk duygusu yaşayabilirler. [22] Ayrıca, bu yaş grubunda beden bütünlüğünü kaybetme korkusu oldukça belirgindir. İnvaziv tıbbi işlemler sırasında çocuklar, vücut içi sıvılarının veya kanlarının iğne deliklerinden dışarı akacağını veya vücut bütünlüğünün bozulacağını düşünebilirler. Bu nedenle, küçük bir yara veya iğne deliği bile çocuklar için büyük bir endişe kaynağı olabilir. [58,59] Bu yaş grubundaki çocuklarda kaygıyı azaltmak için; suçluluk duygusunu gidermek, basit ve açıklayıcı dil kullanmak, beden bütünlüğünü koruma hissi vermek, oyun terapisi ve hikayeler kullanmak ve majik düşünmeyi yönetme gibi önerilen yaklaşımlar mevcuttur.[22,58,59] Bu destekleyici yaklaşımlar, çocuğun hastane sürecine daha olumlu ve güvenli bir şekilde uyum sağlamasına yardımcı olur. Sağlık çalışanlarının ve ebeveynlerin bu yaş grubundaki çocuklara karşı empatik ve anlayışlı bir tutum sergilemesi, çocukların hastane deneyimlerini daha kolay ve kaygısız bir şekilde atlatmalarını sağlar. [22]

6-12 yaş arasındaki çocuklar, hastalık, hastaneye yatma ve tıbbi işlemler konusunda artan bir merak ve bilgi ihtiyacı gösterirler. Bu yaş grubunda çocuklar, hastalıkları veya yapılacak işlemleri anlamak isterler ve kendilerine yönelik açıklamalar beklerler.[22,61,63] Çocuklara yaşlarına uygun, basit ve gerçekçi bilgiler verilmesi, onların sağlık personeline duyduğu güveni artırır ve hastane sürecini daha olumlu bir deneyime dönüştürebilir. [22,61] Bu dönemde çocukların yaşadığı bazı duygusal tepkiler ve destek yaklaşımları vardır. Bunlar; bilgi verme ihtiyacı, kısıtlanmalardan kaynaklanan öfke ve hayal kırıklığı, okuldan ve arkadaşlarından uzak kalmanın etkisi, empati ve destekleyici iletişim, alternatif eğlence ve eğitim fırsatları sağlama ve psikolojik destek sağlamaya yönelik temel adımlar olarak sıralanabilir. [22,61,63] Bu destekleyici yaklaşımlar, çocuğun hastalık ve hastanede kalma sürecini daha iyi yönetmesine ve psikolojik olarak bu süreci daha güçlü bir şekilde atlatmasına yardımcı olur. Çocuğa güven veren, açık ve empatik bir iletişimle yaklaşmak, onun sağlık ekibiyle güven ilişkisi kurmasını ve bu zorlu süreci daha kolay atlatmasını sağlar.[22]

12-18 yaş arası ergenler (adölesanlar) hastalık veya hastaneye yatma sürecinde duygularını gizleme eğiliminde olabilirler. Olgun görünmek veya başkalarına zayıf görünmemek için korku ve endişelerini dile getirmeyebilirler.[22,61] Bu durum, özellikle tıbbi işlemler ve hastane süreciyle ilgili olarak iş birliği yapmamaya, reddedici tutumlar sergilemeye, içe dönmeye veya depresif eğilimler geliştirmeye yol açabilir. [22] Adölesanlar için kendilerini ifade edebilecekleri, anlaşıldıklarını hissettikleri bir ortam oldukça önemlidir. Bu yaş grubundaki gençler, çevrelerindeki kişilerin samimiyetini ve kendilerini gerçekten dinleyip anlamaya çalıştıklarını kolayca fark ederler. [22,61] Adölesanların hastane sürecinde desteklenmesi için; güvenli ve anlayışlı bir iletişim ortamı sağlama, duygularını kabul etme ve dinleme, bilgi verme ve açıklamalarda bulunma, sorumluluk verme ve kontrol hissi sağlama, mahremiyete saygı gösterme, destekleyici ve güvenilir bir yaklaşım benimseme ve psikolojik destek sağlama gibi yaklaşımlar önerilmektedir. Bu yaklaşımlar, çocuğun daha sağlıklı bir ruh hali içinde olmasını sağlayacaktır. [22,61] Adölesan dönemde, çevresindeki kişilerin kendilerini anlamaya çalıştığını ve onlara değer verdiğini hissetmek, gençlerin hastane sürecine daha olumlu yaklaşmasına katkı sağlar. Empati, saygı ve açıklık, ergenlerin güvenini kazanarak hastane sürecinde daha rahat etmelerini sağlar.[22]

2.5. ÇOCUKLARDA ANKSİYETE

Anksiyete, bireyin bebeklikten itibaren gelişimsel olarak deneyimlediği, gerçekte var olmayan bir olay ya da duruma karşı yoğun endişe, korku veya gerginlik hissetmesi durumudur.[64,65] Hafif anksiyete, bireyin performansını artırabilir ve onu zorluklara karşı hazırlıklı hale getirebilir. Eğer bireyin anksiyete seviyesi günlük yaşamını ve işlevselliğini etkiliyorsa, profesyonel destek alması önemlidir.[66] Çocuk hastaların hastane ortamında yaşadığı anksiyete, hem fiziksel hem de psikolojik faktörlere bağlı olarak ortaya çıkar ve bu durum onların davranışlarında farklı şekillerde gözlemlenebilir. Çocuklar, hastane ortamına uyum sağlama zorluğu, ağrı ve invaziv işlemler, aileden ayrılma korkusu gibi faktörlerden dolayı korku ve stres nedeniyle anksiyete yaşarlar. Bu anksiyete genellikle öfke, ağlama, kızgınlık gibi dışavurumlarla kendini gösterir.[65,66,67] Çocukların ve ebeveynlerin hastane sürecinde yaşadığı zorluklar, oyun terapisi, dikkat dağıtma, müzik dinletme ve nonfarmakolojik ağrı azaltıcı yöntemlerle hafifletilebilir. Ancak, bu tür yaklaşımlar uygulanırken çocuğun rahatlığını ön planda tutmak ve zorlamadan kaçınmak oldukça önemlidir.[65,68] Bu tür yaklaşımlar, hastane sürecini hem çocuklar hem de ebeveynler için daha yönetilebilir hale getirir ve travmatik deneyimlerin önlenmesine yardımcı olur. [65,68]

2.5.1. Çocuklarda Anksiyete Düzeyi ve Belirtileri

Anksiyete, sadece çocuğun duygusal durumunu değil, aynı zamanda fiziksel ve bilişsel süreçlerini de etkileyerek geniş bir yelpazede semptomlara neden olabilir. Psikolojik belirtiler; çabuk sinirlenme, uyku bozuklukları, gerginlik, unutkanlık, kolay yorulma ve odaklanma zorluğu, bireyin yaşam kalitesini etkileyen yaygın belirtilerdir [69]

Çocuklarda anksiyete sadece psikolojik belirtilerle sınırlı kalmayıp, birçok fizyolojik belirtiyi de kendini gösterebilir. Bu belirtiler genellikle yetişkinlerden farklı şekilde ortaya çıkar. Çocuklar, duygusal durumlarını ifade etmekte zorlanabildiğinden, anksiyetenin fizyolojik belirtileri, onların yaşadığı stres ve kaygıyı anlamada önemli bir ipucu sağlar. Çocuklarda karın ağrısı, mide rahatsızlıkları, baş ağrısı, taşikardi, takipne, nefes darlığı, aşırı terleme, titreme, kas gerginliği, yorgunluk, halsizlik, uyku sorunları, cilt problemleri, sık idrara çıkma, ishal, ağız kuruluğu, baş dönmesi ve vertigo gibi fiziksel belirtiler görülebilmektedir. [70,71,72,73]

2.5.2. Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi

Anksiyete değerlendirilmesi, bireyin kaygı seviyesinin belirlenmesi, kaygının günlük yaşam üzerindeki etkisinin anlaşılması ve uygun müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi amacıyla yapılır. Anksiyete subjektif bir deneyim olsa da, bireyin yaşadığı belirtilerin şiddeti ve yaşam kalitesine etkisi objektif ölçüm araçlarıyla değerlendirilebilir. [74]

Çocukların anksiyete seviyelerini değerlendirmek için kullanılan ölçekler, klinik ve akademik araştırmalarda ölçmek için geliştirilmiş olup, farklı yaş grupları ve durumlara göre değişiklik gösterebilir. Bu ölçekler, çocukların anksiyete düzeylerini klinik ortamda ve günlük yaşamda ölçmek, kaygının fiziksel, duygusal ve davranışsal etkilerini değerlendirmek ve uygun müdahale yöntemlerini belirlemek için kullanılır. [74]

Günümüzde çocukların anksiyetesini değerlendirmede kullanılan ölçekler;

1. Anksiyete ve Ağrı Ölçeği - Anksiyete Alt Ölçeği (Wright, Eisner, Stewart & Finley, 2010):

- ✓ Çocukların ağrı ve anksiyete deneyimlerini değerlendiren bir ölçektir.
- ✓ Özellikle tıbbi prosedürler sırasında çocukların yaşadığı kaygıyı ölçmek için kullanılır. [75]

2. Çocuk Distresi Gözlemsel Ölçeği - Revize Formu (Elliott, Jay & Woody, 1987):

- ✓ Çocukların stres ve kaygı düzeylerini gözlem yoluyla değerlendiren bir ölçektir.
- ✓ Klinik ortamda ve tıbbi işlemler sırasında kullanılabilir. [76]

3. Çocuk Davranış Çeklisti (Seligman, Ollendick, Langley & Baldacci, 2004):

- ✓ Çocuklarda kaygı ve davranış problemlerini değerlendirmek için kullanılan yaygın bir ölçektir.
- ✓ Ebeveynler ve öğretmenler tarafından doldurulabilir. [77]

4. Yale Ameliyat Öncesi Anksiyete Skalası (Kain vd., 1997):

- ✓ Ameliyat öncesi çocukların yaşadığı kaygı düzeylerini belirlemek için geliştirilmiştir.
- ✓ Hastane ortamında çocukların korku ve stres düzeylerini ölçer. [78]

5. Çocuk-Yetişkin Medikal İşlem Etkileşim Skalası - Revize Formu (Blount vd., 1997):

- ✓ Çocukların tıbbi işlemler sırasında gösterdiği tepkileri ve kaygı seviyelerini değerlendiren bir ölçektir. [79]

6. Çocuk Anksiyete Skalası (Ersig, Kleiber, McCarthy & Hanrahan, 2013):

- ✓ Çocukların genel anksiyete düzeylerini değerlendirmek için kullanılır.
- ✓ Özellikle hastane ortamında çocukların kaygısını ölçmeye yönelik geliştirilmiştir. [80]

7. Durumluluk-Süreklilik Anksiyete Envanteri (Özusta, 1993):

- ✓ Çocukların hem o anki anksiyete düzeylerini (durumluluk anksiyetesi) hem de genel kaygı eğilimlerini (süreklilik anksiyetesi) ölçen bir envanterdir. [81]

8. Spence Çocuk Kaygı Ölçeği (Spence, 1998):

- ✓ Çocukların kaygı bozukluğu semptomlarını ölçen bir öz bildirim ölçeğidir.
- ✓ Sosyal fobi, ayrılma kaygısı, obsesif-kompulsif bozukluk ve yaygın anksiyete gibi farklı kaygı türlerini değerlendirir. [82]

9. Çocuk Korku Ölçeği (Children's Fear Scale - CFS) (McMurtry vd., 2011):

- ✓ Çocukların belirli durumlar karşısındaki korku düzeylerini ölçmek için geliştirilmiştir.
- ✓ Özellikle tıbbi işlemler sırasında kullanılabilir. [83]

10. Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (Children's Emotional Manifestation Scale - CEMS):

- ✓ Çocukların stres, kaygı ve diğer duygusal tepkilerini nasıl dışa vurduklarını değerlendiren bir ölçektir.
- ✓ Çocukların duygularını ifade etme biçimlerini anlamaya yönelik bir araçtır. [84]

2.5.3. Çocuklarda Anksiyeteyi Azaltmada Kullanılan Yöntemler

Anksiyetenin azaltılması ya da ortadan kaldırılması için kullanılan yöntemler, kişinin yaşına, anksiyetenin şiddetine ve nedenine bağlı olarak değişebilir. Hem çocuklar hem de yetişkinler için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu yöntemler şu şekilde sıralanabilir:

2.5.3.1. Sıcak Uygulama

Vücudun belirli bir bölgesine ısı uygulanarak ağrının azaltılması, kasların gevşetilmesi ve dolaşımın iyileştirilmesi amacıyla yapılan bir tedavi yöntemidir. Genellikle 40-45°C sıcaklık aralığı kullanılır ve uygulama süresi genellikle 15-20 dakika ile sınırlıdır.[85]

2.5.3.2. Masaj

Vücudun yumuşak dokularını elle veya mekanik yöntemlerle uyarak fiziksel ve zihinsel rahatlama sağlamayı amaçlayan etkili bir yöntemdir. Masaj uygulaması hem fizyolojik hem de psikolojik etkiler yaratarak özellikle anksiyete ve kas gerginliğini azaltmada önemli bir rol oynar. Düzenli olarak uygulandığında anksiyete, kas ağrıları ve genel stres seviyelerini önemli ölçüde azaltan, hem fiziksel hem de zihinsel faydaları olan bir yöntemdir.[85,86]

2.5.3.3. Akupunktur

Vücudun belirli noktalarına ince iğneler batırılarak uygulanan ve kökeni geleneksel Çin tıbbına dayanan bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem, vücuttaki enerji akışını dengelemeyi ve fiziksel, zihinsel sağlığı iyileştirmeyi amaçlar. Anksiyete ve kas gerginliği gibi birçok rahatsızlıkta etkili bir destekleyici terapi olarak kullanılmaktadır.[85]

2.5.3.4. Dikkati Başka Yöne Çekme

Bireyin anksiyete, stres veya ağrı gibi olumsuz duygusal durumlarından uzaklaşmasını sağlamak için kullanılan etkili bir yöntemdir. Bu yaklaşım, bireyi endişe verici düşüncelerden uzaklaştırarak zihinsel ve fiziksel rahatlama sağlar. Özellikle çocuklarda ve anksiyete düzeyi yüksek bireylerde olumlu sonuçlar veren bu teknik, birçok aktiviteyi içerir. Bu aktiviteler arasında kaleydeskop kullanımı, düşünme (hayal kurma), balon şişirme, köpük yapma, şarkı söyleme, televizyon izleme, sayı sayma, ritmik solunum, okuma, oyun oynama, müzik dinleme, dikkati başka yöne çekme kartları gibi yöntemler bulunmaktadır [15,85,87,88]

2.5.3.5. Parmak Kuklalar

Parmak kuklalar, özellikle çocukların ilgisini çekmek, eğitici ve terapötik amaçlarla kullanılmak üzere tasarlanmış yumuşak oyuncaklardır. Yetişkinler (ebeveynler, öğretmenler, sağlık çalışanları) bu kuklaları parmaklarına takarak seslendirme, hikâyeleştirme ve oyunlaştırma yoluyla çocuklarla etkileşime girebilirler. Etkileşimsel bir nesne olarak çocukların duygularını ifade etmelerine, korkularını azaltmalarına ve dikkatlerini başka bir yöne çekerek rahatlamalarına yardımcı olan etkili bir araçtır. [89,90]

Parmak kuklalar, çocuk ve hemşire arasında oyun temelli bir iletişim ortamı oluşturarak güven bağı kurulmasını sağlar. Çocuk hastalarla iletişimini güçlendiren, duygularını anlamalarına yardımcı olan ve tıbbi işlemlere karşı kaygıyı azaltan etkili bir yöntemdir. Çocukların kaygılarını yönetmelerine, duygularını ifade etmelerine, stresle başa çıkmalarına ve sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan güçlü bir başa çıkma mekanizmasıdır. Eğitimde, terapi süreçlerinde ve sağlık hizmetlerinde çocukların psikolojik iyi oluşunu desteklemek için sıklıkla kullanılmaktadır. [91,92]

2.6. ÇOCUKLARDA ANKSİYETE YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Hemşireler, çocuk ve ailesiyle en fazla iletişim kuran sağlık profesyonelleridir ve bu durum hastanın fiziksel, psikolojik ve duygusal ihtiyaçlarını detaylı bir şekilde gözlemleme ve değerlendirme açısından avantaj sağlamaktadır. Hemşirelerin bu önemli rolü, hasta ve aile odaklı bir yaklaşımı benimsemelerini gerektirmektedir[1,22,58,59,61]

Hemşirelerin çocukların ve ailelerin anksiyetesini anlamaya ve azaltmaya yönelik girişimleri, hasta bakımında kritik bir role sahiptir. [60] Hemşirelerin profesyonel bilgi ve becerileri sayesinde uyguladığı yöntemler, sadece çocuğun değil, aynı zamanda ailenin de psikolojik durumunu olumlu yönde etkiler. Yapılan çalışmalar, bu tür hemşirelik girişimlerinin stres ve anksiyete düzeyini düşürdüğünü açıkça göstermektedir. [60,93]

Hemşireler, çocukların hastanede yatma sürecinde yaşadıkları stres, korku ve anksiyeteyi yönetmede kilit bir role sahiptir. Çocuğun ve ailenin duygusal ihtiyaçlarına duyarlılık göstererek uyguladıkları hemşirelik girişimleri, daha pozitif bir hastane deneyimi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda tedavi sürecini de olumlu yönde etkiler. Bu nedenle

hemşirelerin çocuk ve aileyi merkeze alan bir yaklaşımla hareket etmesi büyük önem taşır. [94]

Çocuğun yaş dönemine uygun bir yaklaşım benimsemek ve dürüst bir iletişim kurmak, hemşire ile çocuk arasındaki güven duygusunu oluşturmak açısından son derece önemlidir. Güven duygusu, çocuğun sağlık profesyonelleriyle daha rahat bir ilişki kurmasını ve anksiyetesinin azalmasını sağlar. Özellikle tıbbi işlemler sırasında dürüst olmak ve çocuğu uygun şekilde bilgilendirmek, hemşirenin profesyonel rolünün temel bir parçasıdır.[1,95]

Yaş Dönemlerine Göre Hemşirelik Yaklaşımları

- ❖ Bebeklik Dönemi (0-2 Yaş): Bebeklerin anksiyetesini azaltmak için fiziksel temas (sarılma, kucaklama) önemlidir.
- ❖ Okul Öncesi Dönem (3-6 Yaş): Bu dönemde çocuklar somut düşünce yapısına sahiptir. İşlemler hakkında basit, anlaşılır ve korkutucu olmayan açıklamalar yapılmalıdır.
- ❖ Okul Çağı Dönemi (7-12 Yaş): Bu yaş grubundaki çocuklar neden-sonuç ilişkisini anlar. İşlemler hakkında daha detaylı bilgi verilmesi, korkularını azaltabilir.
- ❖ Ergenlik Dönemi (13-18 Yaş): Ergenler mahremiyetlerine ve bağımsızlıklarına önem verir. Bu ihtiyaçlara saygı gösterilmelidir. [1,95]

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI

Bu araştırma çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametre düzeylerine etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Acil ve Çocuk Servisi ile Sakarya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası Çocuk Acil Servisi ve Süt Çocuğu 1-2-3 Servislerinde Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Acil Servisi 1 resusitasyon, 1 triyaj, 1 muayene ve 1 müşahade odasından oluşmaktadır. Toplam 18 yataklı olup 16 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 8-16, 16-08 ya da 08-08 vardiya aralıklarında çalışmaktadır. Gündüz vardiyasında sorumlu hemşire dahil 4 hemşire, akşam vardiyasında 3 hemşire bulunmaktadır. Çocuk Servisinde; 1 müdahale, 1 hemşire, 1 intörn doktor, 1 asistan odası mevcuttur. Servis 8 tek kişilik, 4 çift kişilik, 1 tane 4 kişilik hasta odası olup toplam 20 yataklıdır. Sorumlu hemşire dahil 11 hemşire görev yapmaktadır. Vardiyalar 8-16, 16-08 ve 08-08 olarak değişmektedir. Serviste gündüz sorumlu hemşire dahil 3, akşam 2 hemşire çalışmaktadır.

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası Çocuk Acil Servisi'nde, 6 muayene odası, 1 kan alma odası, 2 resusitasyon odası, 1 müdahale odası, 1 pansuman-aşı odası ve 3 müşahade odası (toplam 27 yataklı) bulunmaktadır. Biri sorumlu hemşire olmak üzere toplam 43 hemşire görev yapmaktadır.

Süt çocuğu 1 servisi 32 yataklı olup, bir sorumlu hemşire olmak üzere 12 hemşire, Süt çocuğu 2 servisi 38 yataklı olup, bir sorumlu hemşire olmak üzere 13 hemşire, Süt çocuğu 3 servisi 38 yataklı olup bir sorumlu hemşire olmak üzere 15 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 08-16, 16-08 ve 08-08 olmak üzere üç vardiya şeklinde çalışmaktadır. Her serviste bir müdahale odası, bir tedavi odası ve bir anne çocuk mutfağı yer almaktadır. 08-16 vardiyası dışındaki vardiyalarda süt çocuğu 1 servisi 2 hemşire, süt çocuğu 2 ve 3

servisleri 3 hemşire görev almaktadır. Süt çocuğu 1 servisinde bir hemşire 16 çocuğun, süt çocuğu 2 ve 3 servislerinde bir hemşire 12 veya 14 çocuğun bakım, takip ve tedavisini üstlenmektedir

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H0: “Çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametre düzeyine etkisi yoktur”.

H1: “Çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesi anksiyete düzeyini azaltır”.

H2: “Çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesi fizyolojik parametre değerlerini olumlu yönde etkiler. ”

3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımsız Değişkenler: Yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi alma sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesi araştırmanın bağımsız değişkenini oluşturmaktadır.

Bağımlı Değişkenler: Yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi sırasında oluşan fizyolojik parametre değerleri ve anksiyete düzeyi araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

3.5. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Acil ve Çocuk Servisi ile Sakarya Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası Çocuk Acil Servisi ve Süt Çocuğu 1-2-3 servislerine solunum sıkıntısı ile gelen 3-6 yaş grubu çocuklar oluşturmuştur. Araştırmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapılmıştır. Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Çiçek (2022) tarafından yapılan araştırmada nabız farkına ilişkin etki büyüklüğü (Effect size) 0,753 olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %90 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,753 etki büyüklüğünde gruplarda 31 kişi olmak üzere 62 kişiye ulaşılması gerektiği belirlenmiştir (df=60; t=1,671). Araştırmada testin gücünün yüksek olması ve kayıplar gözönünde bulundurularak gruplarda 35 kişi olmak üzere toplam 70

kişiyi ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmaya alınacak kişilerde yanlılık olmaması için randomizasyon yapılarak deney ve kontrol gruplarına alınmıştır. Randomizasyon tablosu “<https://www.calculatorsoup.com>” adresinden faydalanılarak oluşturulmuştur. Araştırmaya dahil edilen çocuklar randomizasyon yöntemi ile 35’er kişilik iki gruba ayrılmıştır. Grupların randomizasyonu Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 Randomizasyon Tablosu [127]

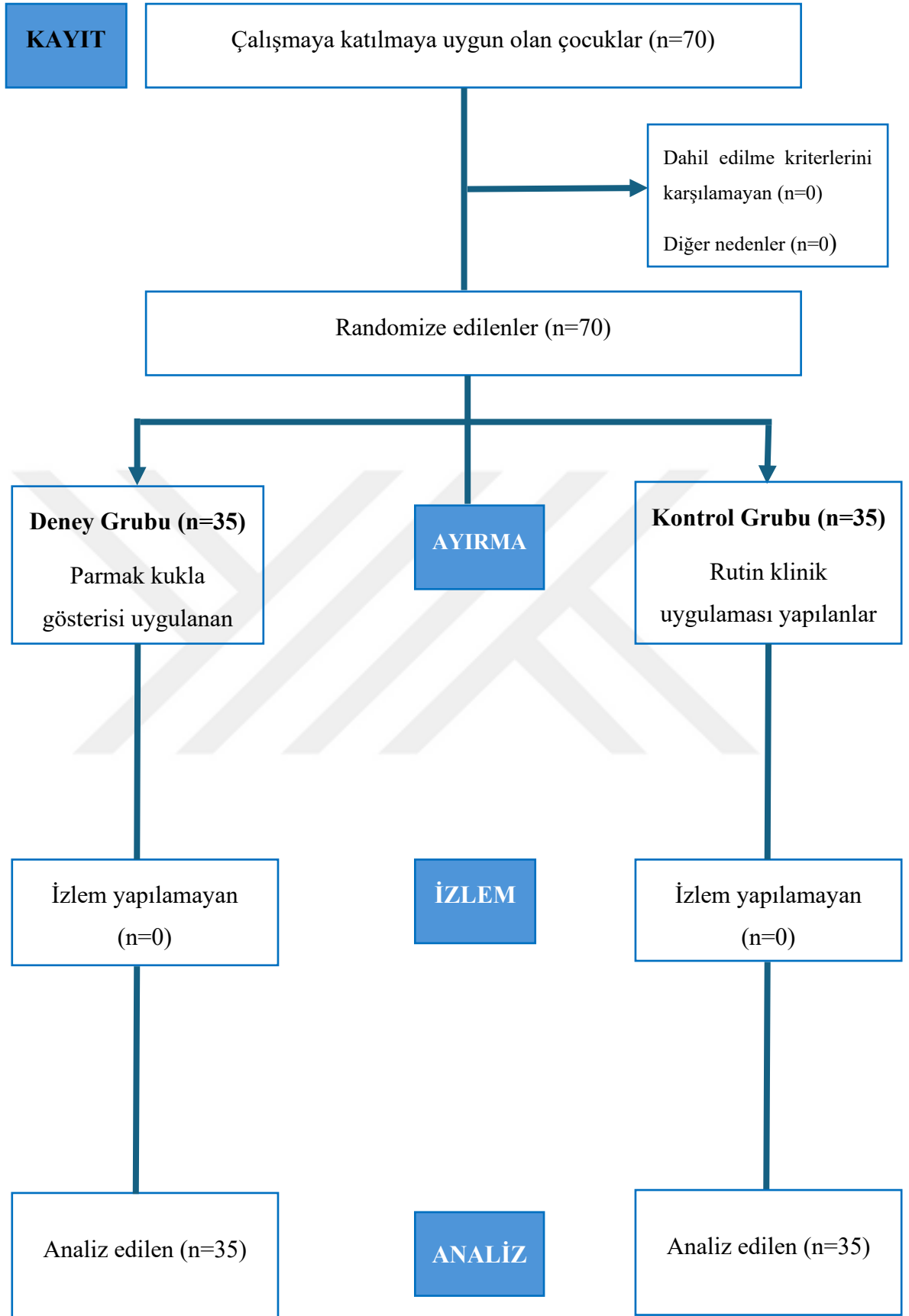
Grup1	Grup2
37, 28, 64, 51, 13, 25, 21, 3, 66, 63, 48, 41, 52, 30, 4, 22, 47, 58, 11, 67, 9, 8, 46, 27, 65, 12, 24, 10, 1, 60, 56, 33, 38, 2, 31	61, 32, 26, 39, 7, 16, 23, 42, 19, 14, 36, 15, 6, 68, 69, 43, 34, 55, 44, 57, 50, 20, 18, 53, 35, 62, 70, 17, 54, 5, 49, 59, 40, 45, 29

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- ✓ Çocuğun 3-6 yaş aralığında olması,
- ✓ Çocuğun solunum sıkıntısı ile gelmesi ve YANKO tedavisi alması
- ✓ Çocuğun yüz ifadesini bozacak skarı olmaması
- ✓ Çocuk ve ebeveynde görme, işitme ve algılama problemi bulunmaması
- ✓ Çocuğun son 24 saat içinde sedatif, analjezik veya narkotik madde kullanımının olmaması
- ✓ Çocuğun çalışmaya katılmaya gönüllü olması,
- ✓ Ebeveynin çalışmaya katılmayı kabul etmesi ve yazılı onam vermesi

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- ✓ Çocuğun 3-6 yaş aralığında olmaması
- ✓ Görme, işitme ve zihinsel bozukluğu olması,
- ✓ Yüz ifadesini bozacak skar izinin olması
- ✓ Çocuğun son 24 saat içinde sedatif, analjezik veya narkotik madde kullanımının olması,
- ✓ Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan ve yazılı onam formu alınmayan hastalar,



Şekil 3.1 Consort 2010 Akış Diyagramı

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Verilerin toplanmasında hastanın demografik özelliklerini içeren ‘‘Aile ve Çocuğu Tanıtıcı Anket Formu (EK 1)’’, anksiyetesini değerlendirmede ‘‘Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ) (EK 2)’’ ve fizyolojik parametrelerini değerlendirmek için ‘‘Fizyolojik Parametreler Kayıt Formu (EK 3)’’ kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçme araçları ile ilgili detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

3.6.1. Aile Ve Çocuğu Tanıtıcı Anket Formu

Aile ve Çocuğu Tanıtıcı Anket Formu, ebeveyn ve çocukları ile ilgili bilgileri belirlemek amacıyla konuyla ilgili literatür incelemesi sonucu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.[106] Bu formda, çocuğın ve ailenin sosyo-demografik bilgilerini ve yine çocuğın geçmiş tıbbi öyküsünü sorgulayan toplam 18 soru bulunmaktadır (Ek 1)

3.6.2. Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ)

Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ) (Children’s Emotional Manifestation Scale-CEMS); 2003 yılında William Li ve Lopez tarafından geliştirilmiştir. Toplam 5 farklı kategori ve 25 maddeden oluşan bu ölçek ile çocukların tıbbi işlemler öncesinde ve sırasında yaşadıkları anksiyete değerlendirilmektedir. İlk 5 maddelik yüz ifadesi kategorisinde araştırmacı tarafından gözlenen çocuğın yüz ifadeleri puanlanır. İkinci olarak seslendirme kategorisinde bulunan 5 alt madde üzerinden çocuğın gözyaşı durumu değerlendirilir. Üçüncü olarak hareket başlığındaki 5 alt maddede çocuğın vücut dili üzerinden puanlama yapılır. Dördüncü olarak etkileşim kategorisindeki 5 alt maddede çocuğın sözel ya da sözel olmayan iletişimi değerlendirilir. Beşinci olarak iş birliği kategorisinin 5 alt maddesinde çocuğın aktif ya da pasif katılımı gözlenerek puanlama yapılır. Her kategori 1-5 puan arasında değerlendirilir, 5-25 puan arasında toplam puan elde edilir. CEMS ölçeği orijinal çalışmasında 7-12 yaş çocuklar için geliştirilmiştir. Yanık ve ark., (2019) tarafından ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 3-6 yaş grubunda yapılmıştır. Türkçe tercümesinde kullanım sorunu yaşanmamıştır. Ölçeğin tüm parametrelerine 35 ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu (Cronbah’s Alfa; 0;969) tespit edilmiş olup, Türkçe kullanımının geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmıştır. Genellikle 3-6 yaş grubu çocukların hastane sürecinde ve tıbbi işlemler sırasında yaşadıkları anksiyete, ÇDDVDÖ kullanılarak ebeveyn ya da sağlık

personeli tarafından gözlem yoluyla kolaylıkla değerlendirilmektedir. HoCheung William Li ve Lopez tarafından ölçeğin Cronbach's Alfa değeri 0.92 olarak saptanmıştır. ÇDDVDÖ'nün bu çalışmadaki Cronbach's Alfa değeri 0,978 olarak yüksek bulunmuştur.

3.6.3. Fizyolojik Parametreler Kayıt Formu

Fizyolojik parametrelerin sorgulandığı bu formda, çalışma süresince YANKO tedavisi uygulanan 3-6 yaş grubundaki çocuklara parmak kukla aktivitesinden önce (0. Dk), parmak kukla aktivitesi sırasında (5. Dk) ve parmak kukla aktivitesi sonlandırıldıktan sonra (10.dk) vücut sıcaklığı, KTA ve oksijen saturasyonu izlemi yapılmıştır. Bu bulgular aynı hasta başı monitöründen elde edilmiştir.

Dijital Termometre:

Çalışmada çocukların vücut ısısı ölçümünde Mesitaş DT-8806 temassız alından kızılötesi ateş ölçer kullanılmıştır.



Şekil 3.2 Dijital Termometre

Pulse Oksimetre Cihazı

Çalışmada çocukların KTA, SPO₂ değeri ölçümleri Masimo Radical 7 marka Pulse Oksimetre cihazı ile yapılmıştır.



Şekil 3.3 Pulse Oksimetre Cihazı

Parmak Kukla

Deney grubundaki çocuklara YANKO tedavisi sırasında dikkatlerini başka bir yöne çekerek tedaviye odaklanmamaları için parmak kukla aktivitesi uygulanmıştır. Farklı hayvan figürlerinden oluşan pelüş ve yumuşak figürler parmağa takılabilmektedir. Bu figürler seslendirme ve hareketlendirme ile çocukların dikkatini çekmektedir.



Şekil 3.4 Araştırmada Kullanılan Parmak Kuklalar

3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

3.7.1. Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması Sakarya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası'nda YANKO tedavisi alan 7 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama kapsamına alınan çocuklar araştırma grubuna dahil edilmemiştir. Ön uygulama sonrasında veri toplama formlarında veya araştırmanın herhangi bir aşamasında değişiklik yapılmamıştır.

3.7.2. Uygulama

Araştırmanın verileri Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Acil ve Çocuk Servisi ile Sakarya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası Çocuk Acil Servisi ve Süt Çocuğu 1-2-3 Servislerinde toplanmıştır. Çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan çocukların ebeveynlerine araştırma hakkında ön görüşme yapılarak bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerden sözlü ve yazılı onam alınmıştır (Ek 4) Araştırmacı tarafından hazırlanan "Aile ve Çocuğu Tanıtıcı Anket Formu" (Ek 1) çocukların aileleri ile yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

Hastaların fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, KTA ve SPO₂) işlemden 5 dakika öncesi, işlem sırası ve işlemden 5 dakika sonrası olmak üzere gözlemci tarafından 3 kez eş zamanlı olarak not edilmiştir. ÇDDVDÖ ise işlem sırasında gözlemci ve her vakada aynı kişi olan 2. Gözlemci tarafından değerlendirilmiştir.

Deney grubuna;

İşlem öncesinde, çocuklara ait fizyolojik parametreler araştırmacı tarafından standart ölçüm araçları kullanılarak kaydedilmiş, ardından aynı araştırmacı tarafından çocuklara parmak kukla gösterisi uygulanmıştır.

İşlem sırasında, araştırmacı tarafından çocuklara parmak kukla gösterisi uygulanırken fizyolojik parametreler yeniden ölçülmüş ve kayıt altına alınmıştır. Ayrıca, çocukların işlem sırasındaki psikolojik tepkilerini değerlendirmek amacıyla, yine aynı araştırmacı tarafından ÇDDVDÖ kullanılarak değerlendirme yapılmıştır.

Bu süreç boyunca, gözlem sonuçlarının güvenilirliğini artırmak amacıyla bağımsız bir ikinci gözlemci de uygulama sırasında bulunmuş ve aynı zamanda çocukların davranışlarını ÇDDVDÖ formuna göre bağımsız biçimde değerlendirmiştir. Bu sayede, gözlemci değerlendirmeleri arasında tutarlılığın sağlanması ve değerlendirme sürecine nesnellik kazandırılması hedeflenmiştir.

Çocuğun YANKO cihazına bağlanma işlemi ise deneyimli bir hemşire tarafından gerçekleştirilmiş, cihazın doğru biçimde uygulanması ve işlem güvenliği bu profesyonel tarafından sağlanmıştır.

İşlem sonrasında, araştırmacı çocuklara ait fizyolojik parametreleri tekrar değerlendirmiş ve elde edilen verileri daha önceki ölçümlerle karşılaştırmak üzere kayıt altına almıştır.

Bu son aşamada çocuklara yönelik herhangi bir dikkat dağıtıcı uygulama yapılmamış, yalnızca fiziksel ölçüm verileri toplanmıştır. Tüm işlem basamaklarında hastaların ebeveynleri yanında bulunmuştur.

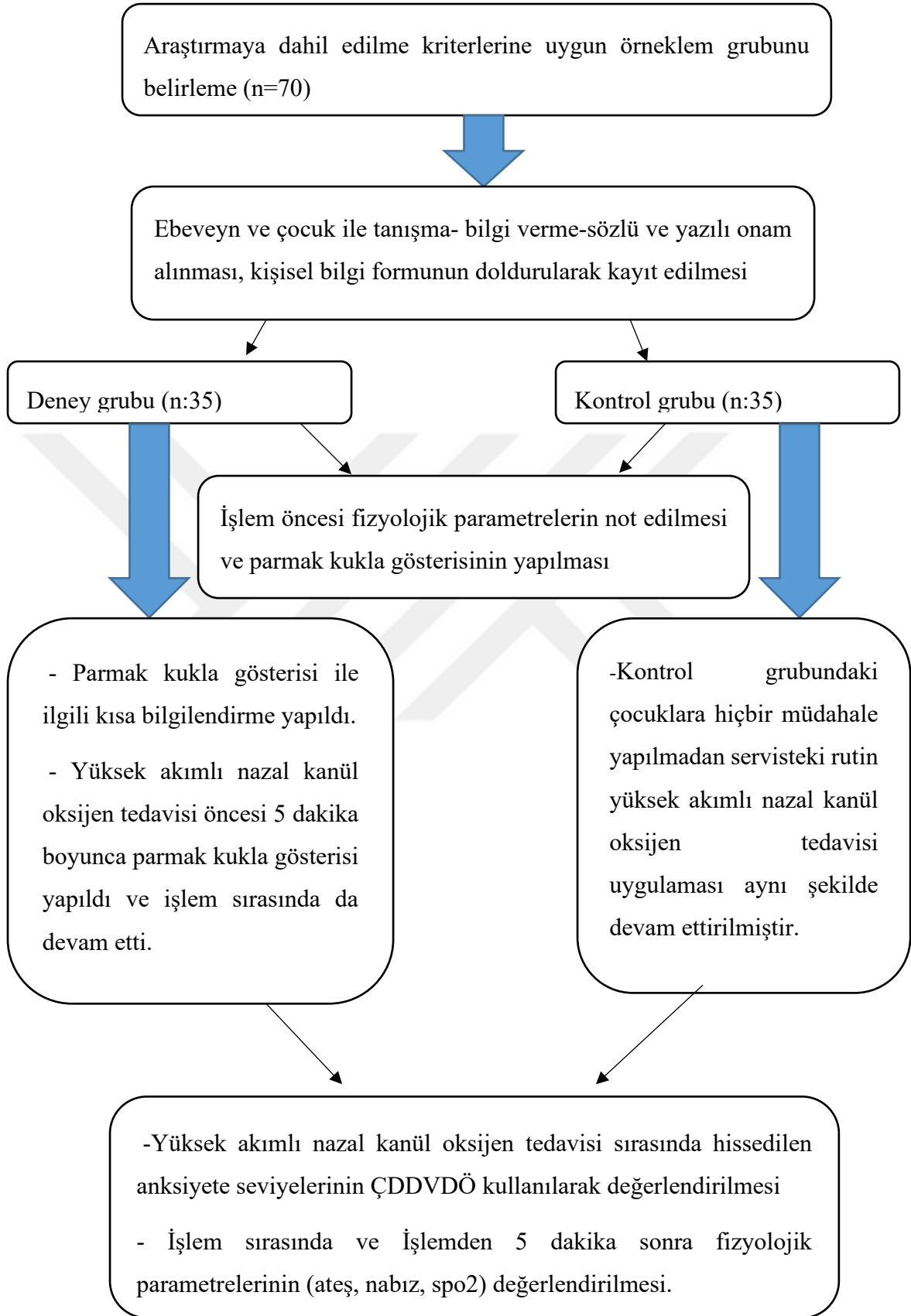
Kontrol grubuna;

İşlem öncesinde, araştırmacı tarafından çocuklara ait fizyolojik parametreler standart ölçüm araçları kullanılarak kaydedilmiştir.

İşlem sırasında, araştırmacı çocukların fizyolojik parametrelerini ve ÇDDVDÖ puanlarını sistematik biçimde değerlendirmiştir. Aynı zamanda, olası gözlem yanlılığını azaltmak ve ölçüm güvenilirliğini artırmak amacıyla ikinci bir bağımsız gözlemci tarafından da çocukların ÇDDVDÖ değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. YANKO tedavisinin uygulanması ise, alanında deneyimli bir hemşire tarafından gerçekleştirilmiş ve cihaz uygulama süreci hem güvenli hem de standart protokole uygun şekilde yürütülmüştür.

İşlem sonrasında, araştırmacı çocuklara ait fizyolojik parametreleri tekrar değerlendirmiş ve elde edilen verileri daha önceki ölçümlerle karşılaştırmak üzere kayıt altına almıştır. Tüm işlem basamaklarında hastaların ebeveynleri yanında bulunmuştur.

Çalışma, aşağıda belirtilen şema doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.5 Uygulama Akış Şeması

3.8. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare testleri ile analiz edilmiştir. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir.

Tablo 3.2 Normal Dağılım

	Kurtosis	Skewness
Duygusal dışavurum toplam	-1,540	-0,029
Yüz ifadesi	-1,266	-0,116
Seslendirme	-1,562	0,050
Hareket	-1,649	-0,054
Etkileşim	-1,488	0,044
İşbirliği düzeyi	-1,288	-0,022
Ateş işlem öncesi	0,845	0,471
Ateş işlem sırası	1,023	-0,654
Ateş işlem sonrası	0,874	-0,856
Nabız işlem öncesi	0,486	0,744
Nabız işlem sırası	-1,276	0,125
Nabız işlem sonrası	-0,374	-0,313
Satürasyon spo2 işlem öncesi	0,987	-0,743
Satürasyon spo2 işlem sırası	1,036	-1,466
Satürasyon spo2 işlem sonrası	0,893	-1,457

İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile -2.0 (George, ve Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Grup içi ölçümlerin karşılaştırılmasında tekrarlı ölçümler anova testi ve tamamlayıcı bonferroni testi kullanılmıştır.

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulunun 29.08.2023

tarıhli ve 2023/123 sayılı izni alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır (Ek 5). Sakarya İl Sağlık M¼d¼rl¼ė¼'nden ve Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden resmi kurum izni alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen çocukların anksiyetesini değerlendirmek amacıyla uygulanan ÇDDVDÖ'yi kullanabilmek için, T¼rke geçerlik g¼venirlik çalışmasını yapan Uzm. Hem. Merve Yanık ve Doç. Dr. T¼lay KUZLU AYYILDIZ'dan e-posta aracılığıyla izin alınmıştır (EK 7). G¼n¼ll¼l¼k ilkesi gereğince araştırmaya alınan ocuk ve ebeveynlerin g¼n¼ll¼ olarak katılımlarına ¼nem verilmiştir. G¼n¼ll¼ olmayan pediatri hastaları ve ebeveynler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Araştırmanın amacı, uygulama aşaması ve elde edilen sonuçların hangi amaçla kullanılacağı katılımcılara açıklanmış, çocuklar ve ebeveynleri neden aranmaksızın istedikleri zaman çalışmadan çekilebilme hakları olduğu konusunda bilgilendirilmiştir. Bilgilendirilmiş onay ilkesine bağlı olarak s¼zl¼ ve yazılı onamları alınmıştır. Gizlilik ilkesine uyularak çalışmada elde edilen t¼m kişisel verilerin başkalarına açıklanmayacağı katılımcılara s¼zl¼ ve yazılı beyan edilmiştir.

3.10. ARAşTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma ¼rneklemi D¼zce ¼niversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ocuk Acil ve ocuk Servisi ile Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve ocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binası ocuk Acil Servisi ve S¼t çocuğu 1-2-3 Servislerine başvuran ve araştırmaya g¼n¼ll¼ olarak katılan pediatri hastaları ile sınırlıdır. Çalışmanın bulguları YANKO tedavisi sırasında parmak kukla uygulamasının anksiyete ve fizyolojik parametreler ¼zerine etkisinin değerlendirmesi ile sınırlıdır. Araştırma, 3-6 yaş grubunu kapsadığı için diğer geleişim d¼nemlerindeki çocuklara genellenemez.

3.11. ARAşTIRMANIN G¼L¼ Y¼NLERİ

Araştırmanın randomize kontroll¼ deneysel bir çalışma olması, ebeveynlerin t¼m işlem basamaklarında araştırmacı ile beraber g¼zlem yapabilmesi, uygulama aşamasında araştırmacının bizzat uygulayıcı olması ve çocukların anksiyete ve fizyolojik parametre d¼zeylerinin araştırmacı tarafından değerlendirilmesi ve ÇDDVDÖ'nin işlem sırasında araştırmacı dışında aynı g¼zlemci tarafından değerlendirilmesi araştırmanın g¼l¼ y¼nlerini oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

Araştırma çocuklara YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Bu bölümde çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapılarak tablolar şeklinde sunulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular dört ana başlık halinde incelenmiştir.

1. Deney ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması
2. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması
3. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara uygulanan ÇDDVDÖ puanlarının karşılaştırılması
4. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların fizyolojik parametre değerlerinin (vücut sıcaklığı, KTA, Spo2) karşılaştırılması.

4.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN EBEVEYNLERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubundaki ebeveynlerin tanımlayıcı özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılmasına ait bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.1 Ebeveyne İlişkin Tanımlayıcı Özellikler

Değişkenler	Deney(n=35)		Kontrol(n=35)		P
	N	%	N	%	
Annenin Eğitim Düzeyi					
İlkokul Mezunu	10	%28,6	4	%11,4	X ² =5,240 p=0,155 ^a
Ortaokul Mezunu	5	%14,3	9	%25,7	
Lise Mezunu	11	%31,4	16	%45,7	
Üniversite Mezunu	9	%25,7	6	%17,1	
Annenin Mesleği					
Ev Hanımı	21	%60,0	28	%80,0	X ² =3,943 p=0,414 ^a
Memur	4	%11,4	1	%2,9	
İşçi	4	%11,4	3	%8,6	
Serbest Meslek	4	%11,4	2	%5,7	
Diğer	2	%5,7	1	%2,9	
Babanın Eğitim Düzeyi					
İlkokul Mezunu	10	%28,6	7	%20,0	X ² =2,787 p=0,594 ^a
Ortaokul Mezunu	8	%22,9	7	%20,0	
Lise Mezunu	8	%22,9	13	%37,1	
Üniversite Mezunu	8	%22,9	8	%22,9	
Diğer	1	%2,9	0	%0,0	
Babanın Mesleği					
Memur	4	%11,4	4	%11,4	X ² =4,595 p=0,331 ^a
Özel	2	%5,7	5	%14,3	
İşçi	11	%31,4	13	%37,1	
Serbest Meslek	15	%42,9	13	%37,1	
Diğer	3	%8,6	0	%0,0	
	Ort	Ss	Ort	Ss	t/p ^c
Annenin Yaşı	32,630	5,846	32,060	6,073	0,401/0,690
Babanın Yaşı	37,660	8,755	35,690	6,120	1,092/0,279

^aKi-Kare Analizi; ^bFisher Exact; ^cBağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde, deney grubundaki annelerin %28,6’sının (n=10) ilkokul, %14,3’ünün (n=5) ortaokul, %31,4’ünün (n=11) lise ve %25,7’sinin (n=9) üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise bu oranlar %11,4’ü (n=4) ilkokul, %25,7’si (n=9) ortaokul , %45,7’si (n=16) lise ve %17,1’i (n=6) üniversite mezunu olarak dağılım göstermektedir.

Annenin eğitim düzeyi açısından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,155$). Gruplar, anne eğitim durumu dağılımları açısından homojendir.

Çalışma kapsamına alınan babaların eğitim düzeyi incelendiğinde, deney grubundaki babaların %28,6'sının ($n=10$) ilkokul, %22,9'unun ($n=8$) ortaokul, %22,9'unun ($n=8$) lise, %22,9'unun ($n=8$) üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise bu oranlar %20'si ($n=7$) ilkokul, %20'si ($n=7$) ortaokul, %37,1'i ($n=13$) lise, %22,9'u ($n=8$) üniversite olarak dağılım göstermektedir. Babaların eğitim düzeyi açısından da deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,594$). Gruplardaki babaların eğitim düzeyleri benzer oranlarda dağılmıştır.

Araştırmaya katılan annelerin mesleği incelendiğinde, her iki grupta da en yüksek oranda ev hanımı olan annelerin bulunduğu görülmektedir (Deney: %60,0 ($n=21$); Kontrol: %80,0 ($n=28$)). Ancak gruplar arasında meslek dağılımı açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,414$). Gruplar, annelerin mesleği açısından homojen dağılım göstermektedir. Babanın mesleği açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,331$), her iki grupta da en yaygın meslek grubu serbest meslek ve işçilik olarak belirlenmiştir.

Ebeveynlerin yaş ortalamaları karşılaştırıldığında, annelerin yaş ortalaması deney grubunda $32,63 \pm 5,85$ yıl, kontrol grubunda $32,06 \pm 6,07$ yıl olarak hesaplanmıştır ve iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,690$). Benzer şekilde, babaların yaş ortalamaları da deney grubunda $37,66 \pm 8,75$ yıl, kontrol grubunda $35,69 \pm 6,12$ yıl olarak hesaplanmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,279$).

4.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 4.2 Çocuğa İlişkin Tanımlayıcı Özellikler

Değişkenler	Deney(n=35)		Kontrol(n=35)		p
	N	%	n	%	
Çocuğun Yaşı					
3	25	%71,4	25	%71,4	X ² =0,000 p=1,000 ^a
4	4	%11,4	4	%11,4	
5	6	%17,1	6	%17,1	
Çocuğun Cinsiyeti					
Kız	17	%48,6	17	%48,6	X ² =0,000 p=0,594 ^b
Erkek	18	%51,4	18	%51,4	
Hastaneye Geliş Şikayeti					
Nefes Darlığı	16	%45,7	18	%51,4	X ² =1,618 p=0,445 ^a
Öksürük	11	%31,4	13	%37,1	
Ateş	8	%22,9	4	%11,4	
Hastalık Tanısı					
Bronşit	7	%20,0	7	%20,0	X ² =0,000 p=1,000 ^a
A.bronşit	3	%8,6	3	%8,6	
Pnömoni	18	%51,4	18	%51,4	
Bronkopnömoni	7	%20,0	7	%20,0	
Ailenin Yaşadığı Yer					
İl	13	%37,1	11	%31,4	X ² =0,278 p=0,870 ^a
İlçe	17	%48,6	19	%54,3	
Köy	5	%14,3	5	%14,3	
Aile Tipi					
Çekirdek Aile	25	%71,4	28	%80,0	X ² =0,703 p=0,704 ^a
Geniş Aile	7	%20,0	5	%14,3	
Ayrılmış Aile	3	%8,6	2	%5,7	
Çocuğun Daha Önce Hastaneye Gelme Durumu					
Evet, Çok Sık/sürekli	4	%11,4	6	%17,1	X ² =1,228 p=0,746 ^a
Doğduğundan Beri Sık Sık	6	%17,1	8	%22,9	
Birkaç Kez	23	%65,7	20	%57,1	
Hayır, Hiç Deneyimi Olmadı	2	%5,7	1	%2,9	
Çocuğun Daha Önce Yankot Tedavisi Alma Durumu					
Evet	2	%5,7	3	%8,6	X ² =0,215 p=0,500 ^b
Hayır	33	%94,3	32	%91,4	
	Ort	Ss	Ort	Ss	t/p ^c
Ailenin Çocuk Sayısı	2,310	1,207	2,460	1,268	-0,483/0,631
Hastaneye Getirilen Çocuğun Sırası	2,140	1,033	2,170	1,224	-0,106/0,916

^aKi-Kare Analizi; ^bFisher Exact; ^cBağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 4.2’de çocuklara ilişkin tanımlayıcı özellikler karşılaştırılmıştır. Çocuğun yaşı açısından deney ve kontrol grupları arasında fark bulunmamış, her iki grupta da 3 yaşındaki çocuklar %71,4 oranı (n=25) ile en büyük çoğunluğu oluşturmuştur (p=1,000). Çocukların cinsiyete göre dağılımı dengeli olup, grubun %48,6’sı kız (n=17) ve %51,4’ü erkektir (n=18) ve aralarında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,594).

Çocukların hastaneye başvuru şikayetleri değerlendirildiğinde, en sık bildirilen şikayetin nefes darlığı olduğu belirlenmiştir (deney grubu: %45,7, n=16; kontrol grubu: %51,4, n=18). Bunun yanı sıra, öksürük (deney grubu: %31,4, n=11; kontrol grubu: %37,1, n=13) ve ateş (deney grubu: %22,9, n=8; kontrol grubu: %11,4, n=4) şikayetleri de her iki grupta benzer oranlarda bildirilmiş olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,445). Hastalık tanısı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamış, en yaygın tanı pnömoni (%51,4’ü, n=18) olarak tespit edilmiştir (p=1,000).

Ailenin yaşadığı yer değişkeni incelendiğinde, her iki grupta da en yüksek oranın ilçe merkezinde yaşayanlara ait olduğu görülmektedir (deney grubu: %48,6, n=17; kontrol grubu: %54,3, n=19). Bu değişken açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,870).

Aile tipi açısından da benzer bir dağılım gözlenmiş olup, her iki grupta da çekirdek aile yapısı en yaygın aile tipi olarak belirlenmiştir (deney grubu: %71,4, n=25; kontrol grubu: %80,0, n=28). Bu değişken açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,704).

Çocuğun daha önce hastaneye başvuru durumu incelendiğinde, her iki grupta da en yaygın yanıt ‘birkaç kez hastaneye gelmiş’ şeklinde olmuştur (deney grubu: %65,7, n=23; kontrol grubu: %57,1, n=20) ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,746). Çocuğun daha önce YANKO tedavisi alma durumu değerlendirildiğinde ise deney grubundaki çocukların %5,7’sinin, kontrol grubundaki çocukların ise %8,6’sının bu tedaviyi daha önce aldığı belirlenmiş ancak gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,500).

Ailenin çocuk sayısı ve hastaneye getirilen çocuğun doğum sırası değişkenleri bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılmış olup, bu değişkenler açısından da deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,631 ve p=0,916).

4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARA UYGULANAN ÇDDVDÖ PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

İki gözlemci arasındaki uyumu değerlendirmek için hesaplanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) değeri 0.983 bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Bu değer, gözlemciler arasında yüksek düzeyde uyum olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3 Çocukların Duygusal Dışavurum Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=35)		Kontrol (n=35)		T	sd	P
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Duygusal Dışavurum Toplam	10,157	4,299	20,629	4,464	-9,995	68	0,000
Yüz İfadesi	2,500	0,916	4,314	0,823	-8,718	68	0,000
Seslendirme	1,814	1,001	3,971	1,029	-8,893	68	0,000
Hareket	1,857	0,997	4,129	1,003	-9,505	68	0,000
Etkileşim	1,929	0,892	4,186	1,015	-9,880	68	0,000
İşbirliği Düzeyi	2,057	0,873	4,029	0,874	-9,444	68	0,000
Bağımsız Gruplar T-Testi							

Tablo 4.3'te, çocukların duygusal dışavurum puanlarının deney ve kontrol grupları arasında farklılaşma durumu incelenmiştir. Duygusal dışavurum toplam puanı deney grubunda $10,157\pm4,299$, kontrol grubunda ise $20,629\pm4,464$ olarak hesaplanmış ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, yüz ifadesi, seslendirme, hareket, etkileşim ve işbirliği düzeyi açısından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Deney grubundaki çocukların tüm boyutlarda daha düşük puanlar aldığı, yani duygusal dışavurumlarının daha az yoğun olduğu bulunmuştur.

4.4. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİNİN (KTA, SPO2, VÜCUT SICAKLIĞI) KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 4.4 Çocukların Vücut Sıcaklığı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=35)		Kontrol (n=35)		t ^a	P
	Ort	Ss	Ort	Ss		
İşlem Öncesi Vücut Sıcaklığı	36,731	0,247	36,734	0,145	-0,059	0,953
İşlem Sırası Vücut Sıcaklığı	36,780	0,226	36,860	0,144	-1,767	0,082
İşlem Sonrası Vücut Sıcaklığı	36,737	0,185	36,751	0,112	-0,391	0,697
F^b	4,694		14,529			
P	0,016		0,000			
Bonferroni	1<2; 2>3		1<2; 2>3			
Etakare	0,121		0,299			

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi

Tablo 4.4’de vücut sıcaklığı ölçümlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşma durumu incelenmiştir. İşlem öncesi vücut sıcaklığı değerleri açısından deney (36,731±0,247) ve kontrol (36,734±0,145) grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,953). Benzer şekilde, işlem sonrası vücut sıcaklığı değerleri de gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p=0,697). İşlem sırası vücut sıcaklığı ölçümlerinde ise deney grubunda (36,780±0,226), kontrol grubuna (36,860±0,144) kıyasla daha düşük bir ortalama bulunmasına rağmen, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,082).

Tekrarlı ölçümler ANOVA testi sonuçlarına göre, zaman içerisinde vücut sıcaklığı ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (F=4,694, p=0,016 deney grubu; F=14,529, p<0,001 kontrol grubu). Bonferroni testi sonuçlarına göre, her iki grupta da işlem sırası vücut sıcaklığı ölçümleri işlem öncesine göre daha yüksek bulunmuş, işlem sonrası ise tekrar düştüğü belirlenmiştir (1<2; 2>3)

Tablo 4.5 Çocukların KTA Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=35)		Kontrol (n=35)		t ^a	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
KTA İşlem Öncesi	131,740	9,883	128,460	10,590	1,342	0,184
KTA İşlem Sırası	122,710	11,305	147,260	15,808	-7,471	0,000
KTA İşlem Sonrası	133,510	15,244	136,430	14,453	-0,821	0,415
F^b	9,857		26,141			
P	0,001		0,000			
Bonferroni	1>2; 2<3		1<2,3; 2>3			
Etakare	0,225		0,435			

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi

Tablo 4.5’de KTA ölçümlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşma durumu incelenmiştir. İşlem öncesi KTA değerleri açısından deney (131,74±9,88) ve kontrol (128,46±10,59) grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,184). Benzer şekilde, işlem sonrası KTA ölçümleri de gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p=0,415). Ancak, işlem sırası KTA ölçümleri incelendiğinde, deney grubunda KTA ortalaması 122,71±11,30, kontrol grubunda ise 147,26±15,81 olarak hesaplanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,001).

Tekrarlı ölçümler ANOVA testine göre, zaman içerisinde KTA ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır (F=9,857, p=0,001 deney grubu; F=26,141, p<0,001 kontrol grubu). Bonferroni testi sonuçlarına göre, deney grubunda işlem sırasında KTA’nın düştüğü ve işlem sonrasında tekrar yükseldiği (1>2; 2<3), kontrol grubunda ise işlem sırasında belirgin bir artış olduğu ve işlem sonrasında da yüksek kalmaya devam ettiği (1<2,3; 2>3) belirlenmiştir.

Tablo 4.6 Çocukların Satürasyon Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=35)		Kontrol (n=35)		t ^a	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Satürasyon Spo2 İşlem Öncesi	91,000	1,910	91,770	1,457	-1,900	0,062
Satürasyon Spo2 İşlem Sırası	95,290	1,319	95,490	0,951	-0,728	0,469
Satürasyon Spo2 İşlem Sonrası	98,910	1,245	99,200	0,933	-1,086	0,281
F^b	708,997		521,573			
P	0,000		0,000			
Bonferroni	1<2,3; 2<3		1<2,3; 2<3			
Etakare	0,954		0,939			

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi

Tablo 4.6’da satürasyon (SpO₂) ölçümlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşma durumu incelenmiştir. İşlem öncesi SpO₂ değerleri deney grubunda 91,00±1,91, kontrol grubunda ise 91,77±1,46 olarak ölçülmüş, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,062).

İşlem sırası SpO₂ değerleri deney grubunda 95,29±1,32, kontrol grubunda ise 95,49±0,95 olarak ölçülmüş ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,469). Benzer şekilde, işlem sonrası SpO₂ değerleri de deney grubunda 98,91±1,25, kontrol grubunda 99,20±0,93 olup, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,281).

Tekrarlı ölçümler ANOVA testi sonuçlarına göre, zaman içerisinde SpO₂ ölçümleri arasında her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir (deney grubu: F=708,997, p<0,001; kontrol grubu: F=521,573, p<0,001). Bonferroni testi sonuçlarına göre, her iki grupta da işlem öncesine kıyasla işlem sırasında ve sonrasında SpO₂ seviyelerinde anlamlı bir artış olduğu (1<2,3; 2<3) saptanmıştır.

Eta-kare değerleri, deney grubunda 0,954, kontrol grubunda 0,939 olarak hesaplanmış olup, her iki grupta da oksijen satürasyonundaki değişimlerin büyük bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, YANKO tedavisi uygulanan çocuklara işlem süresince parmak kukla aktivitesi uygulanmasının, çocukların anksiyete düzeyi, duygusal dışavurumu ve temel fizyolojik parametreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bulgular, psikososyal müdahale niteliğindeki parmak kukla uygulamasının özellikle duygusal tepkileri ve işlem sırasındaki fizyolojik stres yanıtlarını azaltmada etkili olduğunu ortaya koyarken; bazı temel fizyolojik değişkenler üzerinde anlamlı fark yaratmadığını göstermiştir. Bu tartışma bölümünde elde edilen bulgular mevcut literatür ışığında değerlendirilerek, önceki araştırmalarla örtüşen ya da çelişen yönleri bilimsel temelde irdelenecektir. Ayrıca, bu bulguların klinik uygulamalara olası yansımaları ve sınırlılıkları da ele alınacaktır.

1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulguların tartışılması
2. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara uygulanan ÇDDVDÖ puan ortalamaları ile ilgili bulguların tartışılması
3. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların fizyolojik parametre değerleri (KTA, Spo2, Vücut Sıcaklığı) ile ilgili bulguların tartışılması.

5.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN VE EBEVEYNLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

Ebeveynlerin yaşı, eğitim düzeyi, mesleği, ikamet yeri, sahip oldukları çocuk sayısı ve kronik hastalık öyküsü gibi tanımlayıcı özellikler; çocukların tedavi süresi ve anksiyete düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olabilir. Ancak tedavi sürecinin çocuk açısından daha az travmatik deneyimlenmesi ve klinik açıdan daha etkin bir şekilde yönetilebilmesi, ebeveyn katılımının düzeyiyle doğrudan ilişkilidir.[97]

Aile merkezli bakım yaklaşımı, özellikle pediatrik hastalarda tedaviye uyumu artırmakta ve çocuk ile ebeveynin psikososyal yönden desteklenmesini sağlamaktadır.[98] Çocuğun

hastaneye uyumu ve tedavi sürecindeki iş birliği düzeyi, büyük ölçüde ebeveynin (özellikle de annelerin) çocuğa yönelik tutumu, kaygı düzeyi ve bakım sürecindeki rolü ile bağlantılıdır. Nitekim yapılan çalışmalar, annelerin yaş, eğitim durumu, mesleği, sosyoekonomik düzeyi ve kronik hastalık öyküsünün; çocukların sağlık hizmetlerine erişimi, kaygı düzeyleri ve tedavi süresi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur [99,100]

YANKO tedavisinin başarısı yalnızca tıbbi uygulamalara değil, aynı zamanda çocuğun duygusal ihtiyaçlarının karşılanmasına da bağlıdır. Bu bağlamda, ebeveynlerin bakım süreçlerine aktif katılımı ve sağlık profesyonelleriyle etkili iletişim kurabilmesi; çocukta anksiyete gibi negatif duyguların azaltılmasında, dolayısıyla tedaviye uyumun sağlanmasında belirleyici rol oynamaktadır. [101] Bu nedenle, aile merkezli bakım modelinin sistematik olarak uygulanması, YANKO gibi kompleks tedavi süreçlerinde klinik başarıyı artıran temel yaklaşımlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerine ait yaş, eğitim durumu, çocuk sayısı ve kronik hastalık öyküsü açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgu, her iki gruptaki annelerin çocuklarda tedavi süreci ve anksiyete düzeyini etkileyebilecek tanımlayıcı özellikler bakımından homojen bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Literatürde yapılan benzer çalışmalar da ebeveynin sosyodemografik özelliklerinin araştırma grupları arasında homojen dağılması gerektiğini vurgulamaktadır. Örneğin, Şener ve Ayhan (2020) yaptıkları çalışmada annelerin yaş, eğitim düzeyi ve çocuk sayısı gibi değişkenlerin çocuğun sağlık sürecine etkili olabileceğini belirtmiş, bu tür değişkenlerin gruplar arasında dengeli dağılımının araştırmanın güvenilirliğini artırdığını ifade etmişlerdir.[102] Benzer şekilde, Yıldız ve arkadaşlarının (2022) sistematik derleme çalışmasında da aile katılımını değerlendiren araştırmalarda ebeveyn özelliklerinin homojenliği, müdahale sonuçlarının geçerliliği açısından temel kriterlerden biri olarak belirtilmiştir.[100]

Araştırmaya dâhil edilen deney ve kontrol grubundaki çocukların yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, daha önce hastaneye yatış öyküsü ve benzeri tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuç, her iki grubun temel demografik değişkenler açısından homojen bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Gruplar arası homojenlik, uygulanan girişimin etkilerini değerlendirmede önemli bir avantaj sağlamış; anksiyete düzeyleri ile fizyolojik

parametrelerdeki değişimlerin yalnızca müdahaleye bağlı olarak değerlendirilebilmesine olanak tanımıştır.

Deneyssel araştırmalarda örneklem gruplarının başlangıçta benzer özellikler göstermesi, girişimsel etkinliğin güvenilirliğini ve geçerliliğini artıran temel unsurlardan biridir. Literatürde yapılan benzer çalışmalarda da gruplar arası homojenliğin sağlandığı durumlarda, elde edilen sonuçların müdahalenin etkisini daha doğru yansıttığı belirtilmektedir [98,102,103] Özellikle pediatrik hastalarda yapılan araştırmalarda; yaş, cinsiyet, hastalık öyküsü gibi değişkenlerin eşitlenmesi, çocuğun psikososyal tepkilerinin daha güvenilir biçimde analiz edilmesini sağlamaktadır [104]

Bu bağlamda, çalışmanın örneklemine ait tanımlayıcı verilerin gruplar arasında benzer özellikler taşıması, araştırmanın iç geçerliliğini desteklemekte ve elde edilen bulguların geçerli ve yorumlanabilir olmasını mümkün kılmaktadır.

5.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARA UYGULANAN ÇDDVDÖ PUAN ORTALAMALARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada, YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin çocukların duygusal dışavurum düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, deney grubundaki çocukların kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük duygusal dışavurum puanları gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle yüz ifadesi, seslendirme, hareket, etkileşim ve işbirliği düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı azalmalar saptanmıştır. Bu durum, parmak kukla aktivitesinin çocuklarda anksiyeteye bağlı duygusal tepkileri düzenleyici bir etkiye sahip olduğunu ve tedavi sürecine psikolojik uyumu kolaylaştırdığını göstermektedir.

Çocukların tedavi sırasındaki daha düşük duygusal dışavurumları, onların stres ve korkuya karşı daha regüle edilmiş bir emosyonel duruma sahip olduklarını göstermektedir. Bu sonuç, Ceylan ve Erkut'un (2023) 3–6 yaş arası çocuklarda yürüttükleri çalışmayla uyumludur [105]. Söz konusu araştırmada, venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan parmak kukla ile dikkat dağıtma tekniğinin hem ağrıyı hem de duygusal dışavurum düzeyini anlamlı ölçüde azalttığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Kurudirek, Demir İmamoğlu ve Demir Barbak'ın (2024) randomize kontrollü çalışmasında da, parmak kukla oyununun periferik damar yolu açılması sırasında

çocukların ağrı ve anksiyete düzeylerinde kayda değer bir düşüş sağladığı saptanmıştır [106]. Bu bulgular, mevcut çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Özellikle yüz ifadesi ve seslendirme puanlarındaki azalma, çocukların akut stres altında ortaya çıkan tipik tepkilerini (örneğin, gözyaşı, bağırma, yüz kaslarında kasılma) daha az sergilediklerini düşündürmektedir. Kukla aktivitesinin çocuğun dikkatini işlemin stresinden uzaklaştırması, daha nötr ya da olumlu yüz ifadelerine ve daha düşük sesli, hatta sözlü etkileşimlere yönelmesine olanak sağlamaktadır. Hareket, etkileşim ve işbirliği düzeylerinde gözlenen düşük puanlar, ilk bakışta bir geri çekilme göstergesi olarak yorumlanabilir. Ancak bu çalışmada, bu düşüşler daha az ajitasyon, daha sakin motor yanıtlar ve işlem sürecinde işbirliğine daha açık bir tutum olarak değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, oyun temelli terapilerin davranışsal düzenleme üzerindeki etkisini vurgulayan Zhang ve arkadaşlarının (2025) bulgularıyla da örtüşmektedir.[107]

Bu bağlamda, parmak kukla uygulaması yalnızca dikkat dağıtma işlevi görmemekte, aynı zamanda çocuklara kendilerini güvende hissedebilecekleri bir sosyal etkileşim ortamı sunmaktadır. Kuklalar aracılığıyla çocuğun sembolik ifade kapasitesi desteklenmekte; korku, belirsizlik ya da kontrol kaybı gibi duygular oyun yoluyla yeniden çerçevelenebilmektedir. Cassell ve Paul'un (1967) erken dönem kukla terapisi çalışmasında, bu tür uygulamaların çocukların tıbbi işlemlere karşı daha az rahatsızlık duyduğu ve tekrar hastaneye gelmeye daha istekli oldukları gösterilmiştir.[108] Bu bulgular, kuklanın sadece anlık dikkat dağıtımı değil, aynı zamanda emosyonel baş etme stratejisi olarak da işlev gördüğünü ortaya koymaktadır.

Öte yandan, parmak kukla uygulamasının etkisinin bazı değişkenlere bağlı olarak farklılaşabileceği belirtilmelidir. Santoso ve Nurjanah'ın (2021) araştırmasında, parmak kuklalarıyla yapılan hikâye anlatımı uygulamalarının anksiyeteyi azalttığı, ancak etkinin özellikle ebeveyn katılımı ile anlamlı şekilde arttığı saptanmıştır[109]. Bu durum, mevcut çalışmada yalnızca çocukla sınırlı bir müdahale uygulanmasının, ebeveyn destekli uygulamalara göre daha sınırlı düzeyde bir etki göstermiş olabileceğini düşündürmektedir. Aynı zamanda Bayar, Şen ve Kudubeş'in (2024) çalışmasında parmak kuklanın yanı sıra kaleidoskop ve dikkat kartları gibi farklı dikkat dağıtıcı tekniklerin de benzer etkiler gösterdiği belirtilmiştir[110]. Dolayısıyla, parmak kuklanın çocuklarda

anksiyeteyi azaltma açısından en üstün yöntem olup olmadığını belirlemek için karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bağlamda, Abdi ve arkadaşlarının (2025) oyun terapisi ve hikâye anlatımı tekniklerini karşılaştırdığı çalışmada, her iki yöntemin de çocuk anksiyetesi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu, ancak hikâye anlatımının daha güçlü sonuçlar doğurduğu belirtilmiştir[111]. Parmak kukla uygulaması, hem oyun terapisi hem de hikâye anlatımını kapsayan özelliklere sahip olduğu için, bu alanda hibrit bir dikkat dağıtıcı araç olarak değerlendirilebilir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular, parmak kukla aktivitesinin YANKO tedavisi sırasında çocuklarda anksiyete düzeyine bağlı duygusal dışavurumları azalttığını ve daha regüle bir emosyonel durum sergilemelerine katkı sağladığını göstermektedir. Bu etkinin yüz ifadesi, seslendirme ve etkileşim gibi emosyonel dışavurum boyutlarında açıkça gözlenmesi, uygulamanın özellikle işlem anında çocukların duygusal ve davranışsal tepkilerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Mevcut literatürle yüksek düzeyde örtüşen bu sonuçlar, çocuk merkezli ve oyun temelli müdahalelerin klinik uygulamalara entegre edilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, uygulamanın farklı yaş gruplarında, çeşitli dikkat dağıtıcı tekniklerle ve ebeveyn katılımıyla birlikte test edilmesine yönelik ileri düzey çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA YER ALAN ÇOCUKLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİ (KTA, SPO2, VÜCUT SICAKLIĞI) İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

5.3.1. Vücut Sıcaklığı Değişimine İlişkin Tartışma

Bu araştırmada, YANKO tedavisi sürecinde uygulanan parmak kukla aktivitesinin çocukların vücut sıcaklığı üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Tablo 4.4’de sunulan bulgular, parmak kukla uygulamasının işlem öncesi ve sonrası vücut sıcaklığı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığını göstermektedir. İşlem öncesi ortalama vücut sıcaklığı değeri deney grubunda 36,731°C iken kontrol grubunda 36,734°C olup ($p = 0.953$), işlem sonrası ise bu değerler sırasıyla 36,737°C ve 36,751°C olarak bulunmuştur ($p = 0.697$). Bu farklar istatistiksel anlamda önemsizdir. Ancak işlem sırasında kontrol grubunun vücut sıcaklığı ortalamasının deney grubuna göre daha yüksek olduğu (36,860°C vs. 36,780°C) görülmüş ve bu fark anlamlılık sınırına oldukça

yaklaşmıştır ($p = 0.082$). Bu durum, parmak kukla uygulamasının işlem sırasında yaşanan fizyolojik stres yanıtlarını sınırlayabileceğini düşündürmektedir.

Tekrarlı ölçümler ANOVA testi, hem deney ($F = 4.694$; $p = 0.016$) hem de kontrol grubunda ($F = 14.529$; $p < 0.001$) zaman içerisinde vücut sıcaklığı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Her iki grupta da vücut sıcaklığı işlem sırasında artmakta, işlem sonrası ise yeniden düşmektedir. Bu desen, tıbbi işlemlere eşlik eden geçici fizyolojik stres yanıtlarına işaret etmektedir.

Söz konusu bulgular, çocuklarda duygusal stresin fizyolojik göstergeler üzerindeki etkilerine ilişkin literatürle paralellik göstermektedir. Özellikle anksiyete, korku ve ağrı gibi uyarıcıların sempatik sinir sistemi aracılığıyla adrenal ve kortizol düzeylerinde artışa neden olduğu; bunun da metabolik hızda artış ve buna bağlı termal değişiklikler yaratabileceği bilinmektedir [112]. Bu bağlamda, deney grubunda gözlenen daha düşük işlem sırası vücut sıcaklığı ortalaması, parmak kukla uygulamasının bu tür sempatik aktivasyonu sınırlandırma potansiyelini destekler niteliktedir.

Dikkat dağıtıcı uygulamaların fizyolojik parametreler üzerindeki etkisine dair daha önceki çalışmalarda da benzer bulgulara ulaşılmıştır. Ceylan ve Erkut'un (2023) çalışmasında, parmak kukla uygulamasının çocuklarda yalnızca duygusal dışavurum ve ağrı düzeylerini düşürdüğü, vücut sıcaklığına ilişkin bir etki bildirilmediği gözlemlenmiştir[105]. Bernheim (1985), vücut sıcaklığının hipotalamik termoregülasyon merkezi tarafından sıkı şekilde kontrol edildiğini, hafif stres uyarıcılarının kısa süreli maruziyetlerle anlamlı sıcaklık değişiklikleri üretmesinin beklenmeyeceğini vurgulamaktadır[113]. Bu açıklama, mevcut çalışmadaki bulguların neden istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmadığını açıklamada önemlidir.

Bayar, Şen ve Kudubeş'in (2024) çalışmasında ise dikkat dağıtıcı uygulamaların (parmak kukla, dikkat kartı, kaleidoskop) çocukların anksiyete düzeylerini düşürdüğü ortaya konmuş; ancak bu uygulamaların fizyolojik parametrelerle ilişkisi doğrudan ölçülmemiştir[110]. Dolayısıyla, parmak kuklanın vücut sıcaklığı gibi fizyolojik göstergeler üzerinde dolaylı etkiler gösterebileceği ancak bu etkinin yoğunluğunun sınırlı olabileceği söylenebilir. Diğer yandan, çocuklarda invaziv tıbbi işlemler sırasında yaşanan stresin kısa süreli hipertermiye neden olabileceği literatürde sıkça ifade edilmektedir. Christina ve Sara (2019), dikkat dağıtıcı terapi tekniklerinin hem psikolojik stres hem de fizyolojik yük üzerinde azaltıcı etkiler gösterebileceğini

belirtmişlerdir[114]. Bu çerçevede, parmak kukla gibi düşük uyarımlı ve kısa süreli dikkat dağıtıcı uygulamaların, işlem sırasında stres kaynaklı hipertermiyi sınırlayıp sınırlayamayacağı sorusu önem arz etmektedir. Bu çalışmada anlamlılık düzeyine yaklaşan vücut sıcaklığı farkı, bu potansiyelin varlığını işaret etse de daha güçlü çıkarımlar yapılabilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Parmak kukla uygulamasının olası nörofizyolojik etkileri üzerine yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalardan biri olan Abdi ve arkadaşlarının (2025) araştırmasında, oyun terapilerinin yalnızca davranışsal değil, fizyolojik regülasyon sağlama potansiyelinin de bulunduğu ifade edilmiştir.[111] YANKO gibi sınırlayıcı tedaviler sırasında çocukların dikkatini tehdit algısından uzaklaştıran müdahaleler, hem psikolojik hem de biyofizyolojik düzeyde homeostaziye destekleyebilir. Stein ve arkadaşlarının (2025) çocuklarda beden-zihin terapileri üzerine yaptığı çalışmada, anksiyete düzeyinde sağlanan iyileşmenin yalnızca ruhsal değil, bağışıklık sistemi ve mide-bağırsak sistemi gibi fizyolojik sistemleri de olumlu etkilediği bildirilmiştir[115]. Benzer şekilde, Yuan ve arkadaşlarının (2025) cerrahi hastalarda gerçekleştirdiği çalışmada, stresi azaltan hemşirelik müdahalelerinin vücut sıcaklığı gibi fizyolojik göstergeler üzerinde anlamlı iyileşmelere neden olduğu ortaya konmuştur [112]. Her ne kadar bu çalışmalar farklı yaş grupları ve bağlamları kapsasa da, fizyolojik stres yanıtlarının temel mekanizmalarının benzerliği nedeniyle pediatrik hastalar açısından da anlamlı çıkarımlar yapılabilir. Sonuç olarak, mevcut çalışmada parmak kukla uygulamasının vücut sıcaklığı üzerinde doğrudan anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Ancak işlem sırasında vücut sıcaklığı değerlerinde gözlenen sınırlı artışın deney grubunda daha düşük olması, dikkat dağıtıcı müdahalenin fizyolojik stres yanıtlarını regüle etme potansiyeline işaret etmektedir. Bu bulgular, oyun temelli psikososyal müdahalelerin, çocukların yalnızca duygusal değil, belirli fizyolojik parametreleri üzerinde de olumlu etkiler yaratabileceğine dair literatürle örtüşmektedir. Ancak etkinin istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmaması, bu konuda daha geniş örneklemle yapılacak, fizyolojik göstergeleri (kortizol veya katekolamin konsantrasyonları vb.) içeren ileri çalışmalara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

5.3.2. KTA Değişimine İlişkin Tartışma

Bu çalışmada, YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin çocukların fizyolojik stres yanıtı olan KTA düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Tablo 4.5’de sunulan bulgulara göre, işlem öncesi ($p = 0.184$) ve işlem sonrası ($p = 0.415$)

ölçümlerde deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak işlem sırasında, deney grubundaki çocukların KTA ortalaması $122,71 \pm 11,30$ iken, kontrol grubunda bu değer $147,26 \pm 15,81$ olarak saptanmış ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p < .001$). Bu bulgu, parmak kukla uygulamasının işlem anında oluşan akut stres tepkisini fizyolojik düzeyde baskıladığını göstermektedir.

Nabız, sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile doğrudan ilişkili bir parametredir ve çocuklarda psikolojik stresin biyolojik bir göstergesi olarak sıklıkla kullanılmaktadır [116]. Stres, sempatik sistemi uyarak adrenal hormon salgılamasına neden olmakta, bu da kalp hızını artırarak akut anksiyete yanıtı üretmektedir. Bu doğrultuda, parmak kukla gibi dikkat dağıtıcı oyun temelli müdahaleler, çocuğun dikkatini tehdit algısından uzaklaştırarak bu fizyolojik mekanizmanın baskılanmasına olanak tanımaktadır.

Bu sonuç, Afshar ve arkadaşlarının (2021) çocuklarda venipunktur sırasında dikkat dağıtıcı kukla uygulamalarıyla yapılan çalışmasının bulgularıyla paralellik göstermektedir [117]. Araştırmada kullanılan Kolah Ghermezi adlı kukla karakteri, nabız hızında ve ağrı düzeyinde anlamlı azalmaya yol açmıştır. Benzer şekilde, Athanassiadou ve arkadaşları (2008) da cerrahi hazırlık sürecinde kukla oyununun davranışsal stres belirtilerini azalttığını, fizyolojik ölçümler üzerinde ise dolaylı etkiler yarattığını rapor etmiştir [118]. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, mevcut araştırmanın sonuçlarını desteklemekte ve parmak kukla uygulamasının işlem sırasında stres yanıtlarını baskılayıcı etkisini ortaya koymaktadır.

Dikkat dağıtıcı tekniklerin çocukların kalp hızını düzenlemedeki etkisi, Varada ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında daha geniş perspektiften ele alınmıştır [119]. Çalışmada sanal gerçeklik, çizgi film ve mobil oyun gibi dikkat dağıtıcılar karşılaştırılmış, tüm tekniklerin işlem sırasında kalp hızını düşürdüğü ancak aktif katılım gerektiren yöntemlerin daha etkili olduğu belirlenmiştir. Parmak kukla uygulaması da çocuk merkezli ve interaktif yapısı sayesinde benzer bir etki göstermekte ve fizyolojik stres yanıtının düzenlenmesine katkı sunmaktadır.

Mevcut çalışmada kukla uygulamasının yalnızca işlem anında etkili olması da dikkat çekicidir. İşlem sonrası nabız düzeyinde deney grubunda yeniden yükselme gözlenmiştir. Bonferroni testi ile yapılan ileri analizlerde, deney grubunda nabızın işlem sırasında anlamlı düzeyde düştüğü, sonrasında tekrar yükseldiği ortaya konmuştur ($1 > 2$; $2 < 3$). Bu bulgu, kukla uygulamasının kısa süreli ve işlemle sınırlı bir fizyolojik tamponlama

etkisi yarattığını göstermektedir. Dolayısıyla, uygulamanın etkisi sürelidir ve işlem sonrasındaki fizyolojik normale dönüş sürecini değiştirmemektedir.

Nabız değişkeni üzerinden elde edilen bu bulgular, oyun temelli müdahalelerin yalnızca psikolojik değil, aynı zamanda nörofizyolojik düzeyde de etki yaratabildiğini ortaya koymaktadır. Abdi ve arkadaşlarının (2025) oyun terapisi ile çocuklardaki anksiyete düzeylerini incelediği çalışmada, anksiyetenin azaltılmasıyla davranışsal ve potansiyel olarak fizyolojik düzenlemelerin mümkün olduğu gösterilmiştir[111]. Parmak kukla uygulaması da hikâyeleştirme ve dikkat dağıtmayı bir araya getiren hibrit bir yapıda olduğu için bu sonuçlarla tutarlıdır.

Uygulamanın fizyolojik toleransı artırıcı yönü, Li ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında da desteklenmektedir[120]. Terapötik oyun uygulamalarının ardından çocuklarda oral ilaç alım oranlarının anlamlı biçimde arttığı, bunun da fizyolojik stresin azaldığını gösteren dolaylı bir bulgu olduğu belirtilmiştir. Bu durum, çocukların hem davranışsal hem de fizyolojik olarak müdahaleye daha açık hale geldiğini göstermektedir.

Ancak literatürde dikkat dağıtıcı uygulamaların fizyolojik etkilerinin bireyler arasında farklılık gösterebildiğine dair bulgular da mevcuttur. Bellieni ve Raffaelli (2006), bu etkilerin çoğunlukla anlık olduğunu ve uzun süreli etkilerin kişisel faktörlere göre değişebileceğini belirtmişlerdir[121]. Mevcut çalışmada da yalnızca işlem anında anlamlı etki görülmesi, bu görüşü desteklemektedir.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular parmak kukla uygulamasının YANKO tedavisi sırasında çocukların fizyolojik stres yanıtlarını—özellikle KTA düzeyini—düzenlemede etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Bu müdahale, dikkat dağıtıcı ve eğlenceli yapısı sayesinde sempatik sinir sistemini baskılayarak kalp hızını düşürebilmekte, böylece çocukların işlem sırasındaki stresini hem davranışsal hem de biyolojik düzeyde azaltmaktadır. Bulgular, çocuk sağlığı hizmetlerinde oyun temelli psikososyal yaklaşımların yalnızca duygusal değil, fizyolojik iyilik hâli üzerinde de etkili olduğunu göstermekte; bu tür uygulamaların klinik uygulamalara entegre edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

5.3.3. SpO₂ Değişimine İlişkin Tartışma

Bu çalışmada, YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin çocukların SpO₂ düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Tablo 4.6’da sunulan bulgular, işlem

öncesi, sırası ve sonrası ölçümlerde deney ve kontrol grupları arasında SpO₂ düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymaktadır ($p>0.05$). Bununla birlikte, her iki grupta da zaman içinde SpO₂ seviyelerinde anlamlı bir artış olduğu ve bu artışın oldukça güçlü etki büyüklükleri ile desteklendiği görülmektedir (Deney grubu: $F = 708,997$, $\eta^2 = 0.954$; Kontrol grubu: $F = 521,573$, $\eta^2 = 0.939$; $p<0.001$). Bonferroni testi sonucuna göre işlem öncesi değerler, işlem sırası ve sonrasına göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($1 < 2,3$; $2 < 3$).

Bu bulgular, uygulanan YANKO tedavisinin fizyolojik etkisini net biçimde ortaya koymaktadır. SpO₂ düzeyindeki bu anlamlı artış, oksijen desteğinin doğrudan etkisiyle açıklanmakta; parmak kukla gibi psikososyal müdahalelerin bu fizyolojik parametre üzerinde ek bir katkı sunmadığını göstermektedir. Ceylan ve Erkut'un (2023) benzer bir dikkat dağıtıcı teknik olan parmak kukla uygulaması üzerine yürüttüğü çalışmada da, ağrı ve duygusal dışavurum üzerinde anlamlı etkiler saptanırken fizyolojik parametrelere dair doğrudan bir etki bildirilmemiştir[105]. Bu bulgu, dikkat dağıtıcı oyun temelli uygulamaların öncelikle psikolojik ve davranışsal stres tepkilerini düzenleyici bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

Literatürde dikkat dağıtıcı uygulamaların SpO₂ üzerindeki etkisine dair sınırlı ancak dikkat çekici çalışmalar da bulunmaktadır. Mehrotra ve arkadaşlarının (2023) zihinsel yetersizliği olan çocuklar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, sanal gerçeklik ve sesli dikkat dağıtıcıların oksijen saturasyonunu artırdığı bildirilmiştir[122]. Ancak çalışmanın özel örnekleme, fizyolojik yanıtların farklı bilişsel süreçlerle şekillenebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Fooladi ve arkadaşları (2019), kanserli çocuklarda uygulanan çizgi film izletme uygulamasının SpO₂ düzeylerini artırdığını belirtmiştir[123]. Ancak bu çalışmalarda uygulama süresi, içerik yoğunluğu ve çocuğun katılım düzeyi gibi değişkenlerin etkisi farklılık gösterebilmektedir.

Mevcut araştırmanın bulguları, Bellieni ve Raffaelli'nin (2006) dikkat dağıtıcı tekniklerin SpO₂ gibi solunuma bağlı fizyolojik göstergeler üzerinde sınırlı etki yarattığı yönündeki değerlendirmeleriyle örtüşmektedir[121]. Bu görüşe göre, SpO₂ gibi fizyolojik parametrelerdeki değişim, daha çok pulmoner sistemin mekanik ve biyokimyasal işlevlerine bağlıdır ve psikososyal müdahaleler bu alanda yalnızca dolaylı bir etki gösterebilir.

YANKO tedavisinin oksijenlenme üzerindeki etkisi ise literatürde güçlü biçimde desteklenmektedir. Lima ve arkadaşları (2025), akut bronşiolitli çocuklarda YANKO uygulamasının, yardımcı kas kullanımını ve solunum sıkıntısını azaltarak SpO₂ düzeylerinde anlamlı iyileşmeler sağladığını rapor etmiştir[124]. Zhang ve arkadaşları (2025) tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışmada ise postoperatif dönemde YANKO uygulanan bebeklerde hipoksemi oranında anlamlı düşüş ve SpO₂ seviyelerinde stabilite sağlandığı bildirilmiştir[125]. Bu bulgular, çalışmamızda her iki grupta da gözlemlenen SpO₂ artışlarını açıklayıcı niteliktedir.

Tang ve arkadaşlarının (2025) sistematik derlemesinde YANKO uygulamasının entübasyon öncesi oksijenizasyon sürecinde konvansiyonel oksijen tedavisine kıyasla PaO₂ düzeylerini artırdığı, ancak SpO₂ üzerinde anlamlı farklılıklar saptanmadığı ifade edilmiştir[126]. Bu sonuç, YANKO tedavisinin kısa süreli uygulamalarında SpO₂ düzeyinde anlamlı fark yaratma potansiyelinin sınırlı olabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışmada parmak kukla uygulamasının SpO₂ düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Ancak her iki grupta da gözlenen anlamlı SpO₂ artışı, uygulanan YANKO tedavisinin fizyolojik etkinliğini doğrulamaktadır. Kukla uygulaması, psikolojik rahatlama, dikkat dağıtma ve kaygı düzenleme gibi hedefler açısından etkili olsa da, doğrudan oksijenlenme düzeylerinde anlamlı bir değişiklik oluşturmamaktadır. Bu durum, psikososyal müdahalelerin YANKO tedavisi gibi fizyolojik destekleyici uygulamalarla birlikte güvenle kullanılabileceğini ve çocuk dostu sağlık hizmetleri kapsamında önemli bir yer tutabileceğini göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Çocuklara YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla gösterisinin anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisinin değerlendirilmesi amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen çalışmada aşağıda ki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Ebeveynlerin eğitim durumu, meslekleri ve yaş ortalamaları açısından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Bu durum, grupların ebeveyn özellikleri açısından homojen bir dağılım gösterdiğini ve karşılaştırmalar için uygun olduğunu ortaya koymaktadır. ($p>0,05$).
2. Çocukların yaşı, cinsiyeti, hastaneye geliş şikayeti, hastalık tanısı, aile yapısı ve hastane deneyimi gibi değişkenler açısından deney ve kontrol gruplarının benzer özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, grupların karşılaştırılması için uygun bir temel sağlamaktadır. ($p>0,05$).
3. Parmak kukla aktivitesinin çocukların duygusal tepkilerini düzenlemede etkili olduğu ve anksiyete düzeyini azalttığı belirlenmiştir ($p<0,05$).
4. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının fiziksel parametre ölçümleri değerlendirildiğinde;
 - ✓ Çocukların vücut ısıları değerleri karşılaştırıldığında; işlem öncesi ve işlem sonrasında deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken ($p>0,05$) işlem sırasında vücut ısıları ölçümlerinde deney grubu lehine daha düşük bir ortalama olduğu görülmüştür ($p=0,082$). Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
 - ✓ Çocukların KTA değerleri karşılaştırıldığında; işlem öncesinde ve işlem sonrasında deney ve kontrol grubunda ki KTA değerleri arasında anlamlı fark yok iken ($p>0,05$), işlem sırasında KTA değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu sonuç, parmak kukla aktivitesinin işlem sırasında çocukların KTA seviyelerini düşürerek fizyolojik stres yanıtlarını azalttığını göstermektedir.

- ✓ Çocukların SpO2 değerleri karşılaştırıldığında; işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında deney ve kontrol grubundaki Spo2 değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$)

Sonuç olarak;

Bu çalışmada YANKO tedavisi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesi anksiyeteyi gidermede etkili bir yöntem olarak belirlenmiştir. Fizyolojik parametrelerde ise, işlem sırasındaki KTA ölçümünde anlamlı fark olduğu saptanmıştır.

6.2. ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda;

6.2.1. Ebeveynlere Yönelik Öneriler

- Çocukların anksiyete durumunun yönetilmesinde sağlık profesyonelleri ile iş birliği içinde olunması,
- YANKO tedavisi gibi işlemlerde çocuğun farmakolojik olmayan yöntemler ile desteklenmesi,

6.2.2. Kurumlara Ve Sağlık Çalışanlarına Yönelik Öneriler

- Hemşirelerin kanıta dayalı araştırmalar ışığında farmakolojik olmayan yöntemleri takip etmeleri ve anksiyeteyi kontrol etmek için bu yöntemleri tercih etmeleri,
- YANKO tedavisi sırasında çocuklarda anksiyete düzeyini azaltmak için dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden parmak kukla aktivitesinin hemşirelik uygulamalarına ve bakıma dahil edilmesi,
- Sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırmak ve hasta bakımını iyileştirmek için;

✓ Araştırma Sonuçlarının Paylaşılması

- ❖ Kurum yöneticileri ve sağlık profesyonellerine yönelik düzenli raporlar hazırlanmalı.
- ❖ Çalıştaylar, seminerler ve webinarlar düzenlenerek bulgular aktarılmalı.
- ❖ Araştırma sonuçlarının özetlendiği bilgi notları ve infografikler hazırlanmalı.

✓ **Hizmet İçi Eğitimlerin Verilmesi**

- ❖ Eğitimlerin belirli periyotlarla düzenlenmesi ve katılımın teşvik edilmesi.
- ❖ Online eğitim platformları veya mobil uygulamalar kullanılarak erişimin kolaylaştırılması.
- ❖ Eğitimlerin etkileşimli hale getirilmesi (örneğin, vaka analizleri, simülasyonlar).

✓ **Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Yaygınlaştırılması**

- ❖ Kliniklerde görseller, müzik terapisi, sanal gerçeklik gibi dikkat dağıtıcı unsurların artırılması.
- ❖ Sağlık çalışanlarına bu yöntemlerin etkin kullanımı konusunda pratik eğitimler verilmesi.
- ❖ Kliniklerde hasta odaklı, bireyselleştirilmiş dikkat dağıtma araçlarının sağlanması.

✓ **Gerekli Materyallerin Temin Edilmesi**

- ❖ Kliniklerin ihtiyacına göre materyal listeleri oluşturulması.
- ❖ Bütçelendirme ve kaynak yaratma süreçlerinin planlanması.
- ❖ Materyallerin kullanımına yönelik rehberlerin hazırlanması ve sağlık personeline dağıtılması.

6.2.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler;

YANKO tedavisinde uygulanan parmak kukla aktivitesinin farklı yaş gruplarında ve farklı işlemlerde yapılacak kanıt temelli çalışmalar ile desteklenmesi önerilir.

7. KAYNAKLAR

- [1] H. Çavuşoğlu. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Hemşireliği*. 11. baskı. Ankara: Sistem Ofset Basımevi, 2013.
- [2] Gül İ. Kanberoğlu, E. Güdeloğlu , Ö. Bağ, Ç. Ecevit. ‘‘Akut alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatan çocuklarda Multiplex-PCR ile saptanan enfeksiyöz etkenlerin değerlendirilmesi’’, *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2021;14:604–610.
- [3] Y. Söğütü , S. Biçer, G Kurt, ve ark. ‘‘Outcomes of High-flow Nasal Cannula Oxygen Therapy on the Vital Signs of Children with Lower Respiratory Tract Diseases’’, *Turkish Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine*. 2016;3(3):121–130.
- [4] P. Sitthikarnkha, R. Samransamruajkit, N Prapphal, ve ark. ‘‘High-Flow Nasal Cannula versus Conventional Oxygen Therapy in Children with Respiratory Distress’’, *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2018;22(5):321–325.
- [5] K. D. Coletti, D.N. Bagdure, L.K. Walker, et al. ‘‘High-Flow Nasal Cannula Utilization in Pediatric Critical Care’’, *Respiratory Care*. 2017;62(8):1023–1029.
- [6] R. B. Wettstein , D. C. Shelledy, J. I. Peters. ‘‘Delivered oxygen concentrations using low-flow and high-flow nasal cannulas’’, *Respiratory Care* 2005;50(5):604–609.
- [7] K. Dysart, T. L. Miller , M. R. Wolfson, T. H. Shaffer. ‘‘Research in high flow therapy: mechanisms of action’’. *Respiratory Med*. 2009;103(10):1400–1405.
- [8] T. Spentzas, M. Minarik, A. B. Patters, B Vinson, G Stidham. ‘‘Children with respiratory distress treated with high-flow nasal cannula’’, *Journal of Intensive Care Medicine*. 2009;24(5):323–328
- [9] J. Luo, T. Duke, M. J. Chisti, et al. ‘‘Efficacy of High-Flow Nasal Cannula vs Standard Oxygen Therapy or Nasal Continuous Positive Airway Pressure in Children with Respiratory Distress: A Meta-Analysis’’, *The Journal of Pediatrics*. 2019;215:199–208.e8

- [10] D. M. Campbell, P. S. Shah, V. Shah, E. N. Kelly. "Nasal continuous positive airway pressure from high flow cannula versus Infant Flow for preterm infants", *J Journal of Perinatology*. 2006;26(9):546–549
- [11] E. Ersoy-Ortaç, A Topeli. "Solunum yetmezliğinde oksijen uygulama sistemleri", *Yoğun Bakım Dergisi*. 2016;7(3):99–105
- [12] E. Güzeloğlu, N Akay, Ş. Güven. "Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Tanısı Alan Olgularda Nazal Kanül ile Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisinin Klinik Sonuçları", *Online Turkish Journal of Health Sciences*. 2019;4(3):315–324
- [13] S. Mayfield, F. Bogossian, L. O'Malley, A. Schibler. "High-flow nasal cannula oxygen therapy for infants with bronchiolitis: pilot study", *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2014;50(5):373–378
- [14] H. C. W. Li, V. Lopez. "Effectiveness and appropriateness of therapeutic play intervention in preparing children for surgery: a randomized controlled trial study", *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2008;13(2):63–73
- [15] S. İnal, N. Canbulat. "Çocuklarda prosedürel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı". *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi (HSP)*. 2015;2(3):372–378
- [16] H. Çalışır, P. Karataş. "Pediatri hemşireliğinde atravmatik bakım yaklaşımı: Ağrı, stres ve anksiyeteyi azaltmada farmakolojik olmayan uygulamalar", *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2019;16(3):234–245
- [17] M. Gültekin. "Çocuklarda kan alma işleminde kullanılacak dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisinin değerlendirilmesi". Yüksek lisans tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye, 2019
- [18] H. Durak, G. Uysal. "The effect of cartoon watching and distraction card on physiologic parameters and fear levels during inhalation therapy in children: A randomized controlled study". *Journal of Tropical Pediatrics*. 2021 Jan 29;67(1):fmab018
- [19] D. Aydın, N. Canbulat Şahiner, E. Karaca Çiftçi. "Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards", *Journal of Clinical Nursing*. 2016;25(15-16):2328–2335

- [20] Ö. Karakaya Suzan. “Sünnet olan çocuklara işlem sırasında uygulanan kukla gösterisinin çocukların kaygı ve ağrı düzeylerine etkisi.” Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karabük, Türkiye, 2018.
- [21] M. A. Shayan. “Ağrılı işlem esnasında dikkat dağıtma yöntemlerinden rüzgâr gülü üfleme ve el kuklasının çocuğun ağrısına ve annenin kaygısına etkisi.” Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, Türkiye, 2019.
- [22] Z Conk, Z Başbakkal, H Bal Yılmaz & B Bolışık: *Pediatric Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, 2013. 885-910.
- [23] E. Vagas, A. G. Akgül. “Solunum sistemi fizyolojisi ve çocuklardaki farklar”. *Toraks Cerrahi Bülteni*. 2012;3(2):77–83
- [24] W. J. Barson, S Kaplan, ve M. Torchia, (2014). *Pneumonia in children: Epidemiology, pathogenesis, and etiology*. [Online]. Erişim: <https://www.uptodate.com>
- [25] M. Ostapchuk, D. M. Roberts, R. Haddy. “Community-acquired pneumonia in infants and children”, *American Family Physician*. 2004;70(5):899–908
- [26] S. Umut, S. B. Saryal. “Türk Toraks Derneği Çocuklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu”. *Türk Toraks Dergisi*. 2009;10(3):3–24.
- [27] WHO, (2022). *Pneumonia in children*. [Online]. Erişim: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- [28] H. H. Al-Hasnawy, R. M. Hasani, J. A. Al-Hamawandi, R. M. Hameed . “The burden of respiratory disease in childhood”. *Matrix Science Medica*. 2024;8(3):70–74.
- [29] WHO (2024). *Respiratory Syncytial Virus (RSV)*. [Online] Erişim: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-%28rsv%29>
- [30] E. Yalçın, B. Karadağ, N. Uzuner, H. Yüksel, F. Gürkan, D. U. Altıntaş, E. Dağlı, R. Tanaç ve H. Çokuğraş. “Türk Toraks Derneği akut bronşiyolit tanı ve tedavi uzlaş raporu.” *Türk Toraks Dergisi* 2009;10:3–7..

- [31] Ş. Özdoğan, “Çocuklarda toplum kökenli pnömoniye yaklaşım: Amerikan Çocuk Enfeksiyon Derneği rehberi/The management of community acquired pneumonia in children: guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society of America.” *Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Bülteni* 2015;49(3):163–173.
- [32] H. Yıldırım-Sarı, M. Bektaş. *Solunum yolu hastalıkları ve hemşirelik bakımı*. In: Çavuşoğlu H, editor. *Pediatric Hemşireliği Akıl Notları*. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2018. p. 99–113.
- [33] P. M. Wopker, M. Schwermer, S. Sommer, A. Langer, K. Fetz, T. Ostermann, T. J. Zuza. “Complementary and alternative medicine in the treatment of acute bronchitis in children: a systematic review”, *Complementary Therapies in Medicine*. 2020;49:102217
- [34] D. K. Smith, S. Seales, C. Budzik. “Respiratory syncytial virus bronchiolitis in children”, *American Family Physician*. 2017;95(2):94–99.
- [35] M. Karakoyun, E. Akıncı-Ataoğlu, D. Büyükkayhan, M. Elevli. “Solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile başvuran 2 yaş altı çocuklarda respiratory syncytial virus enfeksiyonlarının sıklığı ve klinik özellikleri”. *Online Turkish Journal of Health Sciences*. 2018;3(2):56–69
- [36] M. H. Özhan . *Pnömoni: Giriş ve sınıflama*. In: Şen N, Özhan MH, editors. *Pnömoni*. İstanbul: TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi; 2017, p. 7–11
- [37] C. S. Mani. *Acute pneumonia and its complications*. In: Long SS, Prober CG, Fischer M, editors. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2018, p. 238–249.
- [38] A. Murat. “Solunum sıkıntısı”. In: 41. *Pediatric Günleri Bildiri Kitabı*. İstanbul: 41. *Pediatric Günleri Kongresi*; 2019. p. 1–12
- [39] J. H. Lee, K. J. Rehder, L. Williford, I. M. Cheifetz, D. A. Turner. “Use of high flow nasal cannula in critically ill infants, children, and adults: a critical review of the literature”. *Intensive Care Medicine*. 2013;39:247–257
- [40] N. Matur Okur, M. Asena, K. Çelik, H. Bezirganoğlu. “Preterm bebeklerde non-invaziv mekanik ventilasyon yöntemlerinin değerlendirilmesi”, *Van Tıp Dergisi*. 2021;28(3):317–322
- [41] E. Ersoy-Ortaç, A. Topeli. “Oxygen therapy systems in respiratory failure”. *Turkish Journal of Medical and Surgical Intensive Care*. 2017;7(3):99–105.

- [42] A. B. Anıl. *Yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi*. In: Yıldızdaş D, editor. Non İnvaziv ve İnvaziv Mekanik Ventilasyon. 1st ed. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020, p. 8–14
- [43] A. Bilge, (2019, 25 Nisan). *Yüksek akım oksijen tedavisi* [Sunum]. 15. Ulusal Acil Tıp Kongresi, Manisa, Türkiye. Erişim: <http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/NgUVIjbRsCP4.pdf>
- [44] A. Yurtseven, E. Uçku Saz, H. Hennes. “Safety and efficacy of high flow nasal cannula therapy in the pediatric emergency department”, *Turkish Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine*. 2019;6(3):121–129
- [45] S. Shetty, A. Hickey, G. F. Rafferty, J. L. Peacock, A. Greenough. “Work of breathing during CPAP and heated humidified high-flow nasal cannula”, *Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition*. 2016;101(5):F404–F407
- [46] F. L. Byerly, J. A. Haithcock, I. B. Buchanan, K. A. Short, B. A. Cairns. “Use of high flow nasal cannula on a pediatric burn patient with inhalation injury and post-extubation stridor”. *Burns*. 2006;32(1):121–125.
- [47] B. McGinley, A. Halbower, A. R. Schwartz, P. L. Smith, S. P. Patil, H. Schneider. “Effect of a high-flow open nasal cannula system on obstructive sleep apnea in children”. *Pediatrics*. 2009;124(1):179–188.
- [48] F. Çiftçi, A. Kaya. “Noninvaziv mekanik ventilasyonda yeni alanlar ve modlar”. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2018;6(1):16–22.
- [49] M. Nishimura. “High-flow nasal cannula oxygen therapy in adults”, *Journal of Intensive Care*. 2015;3:15
- [50] C. Özhan-Çaparlar, B. Uyar-Sakızcı Uyar. “Yüksek akımlı nazal oksijenasyon ve endikasyonları”. *Journal of Anesthesia / Anestezi Dergisi (JARSS)*. 2021;29(4)
- [51] F. T. Brink, T. Duke, J. Evans. “High-flow nasal prong oxygen therapy or nasopharyngeal continuous positive airway pressure for children with moderate-to-severe respiratory distress?”, *Pediatric Critical Care Medicine*. 2013;14(7):e326–e331
- [52] Ç. Konca, H. Ö. Apaydın, M. Geyik. “Yüksek akımlı nazal kanül oksijenasyon tedavisine bağlı pnömotoraks olgusu”. *Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine*. 2017;4:80–83

- [53] G. Atay, S. Erdoğan, H. İscan, C. İstanbullu C. "A complication of high flow nasal cannula oxygenation therapy: Pneumothorax", *Journal of Umraniye Pediatrics*. 2021;1(1):24–27.
- [54] G. Vural, O. Tolunay, İ. Arslan-Tolunay. "Çocuk yoğun bakım ünitesinde yüksek akımlı nazal kanül oksijenizasyon tedavisi verilen hastaların değerlendirilmesi", *Journal of Turkish Society of Intensive Care*. 2022;20(1):17–24.
- [55] S. Biçer. *Mekanik Ventilasyon*. İçinde: Akçay, Tanıl (Çev. Ed.), Nelson Pediatri Cilt 1, 321-329. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2015
- [56] E. H. Yayan, ve M. Zengin. "Çocuk kliniklerinde terapötik oyun." *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018;7(1):226–233.
- [57] Z. Başbakkal, S. Sönmez, N. Ş. Celasin, F. Esenay. "3–6 yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi". *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2010;7(1):456–468.
- [58] E. K. Törüner, L. Büyükgönenç. *Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımları*. Amasya: Göktuğ Yayıncılık; 2015, p. 146–170.
- [59] H. Çavuşoğlu. *Çocuk sağlığı hemşireliği*. Cilt 1. Ankara: Sistem Ofset Basımevi; 2008, p. 87–254.
- [60] D. Gönener. "Okul yaş grubu çocukların hastane ve hastalığı ile ilgili bilgilendirme durumlarının endişe kaynakları ile etkileşimi." *Gaziantep Medical Journal* 2009;15(1):41–48
- [61] F. N. İnal-Emiroğlu ve A. P. Akay. "Kronik hastalıklar, hastaneye yatış ve çocuk." *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2008;22(2):99–105.
- [62] L. Luxner. *Delmar's Pediatric Nursing Care Plans*. 3rd ed. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning, 2005
- [63] O. A. Maraşuna, K. Eroğlu. "Ortaokul öğrencilerinin tıbbi işlem korkuları ve etkileyen faktörler". *Güncel Pediatri*. 2013;11(1):13–22.
- [64] S. Burns-Nader, L. Joe, K. Pinion. "Computer tablet distraction reduces pain and anxiety in pediatric burn patients undergoing hydrotherapy: a randomized trial". *Burns*. 2017;43(6):1203–1211.

- [65] H. Çavuşoğlu. *Çocuk sağlığı hemşireliği*. 14. baskı, Cilt 1. Ankara: Sistem Ofset Basımevi, 2022
- [66] E. K. Çiftçi, D. Aydın, H. Karataş. “Cerrahi girişim uygulanacak çocukların ebeveynlerinin endişe nedenleri ve anksiyete durumlarının belirlenmesi”, *Journal of Pediatric Research*. 2016;3(1).
- [67] C. G. Agbayani, M. A. Fortier, Z. N. Kain. “Non-pharmacological methods of reducing perioperative anxiety in children”, *BJA Education*. 2020;20(12):424–430
- [68] T. Atak Meri. Okul öncesi dönemdeki çocuklarda venöz kan alımı sırasında iki farklı oyuncakla yapılan dikkati başka yöne çekme işleminin çocuğun emosyonel ve fizyolojik göstergelerine etkisinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2017.
- [69] M. Şahin. “Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları.” *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2019;6(10):117–135.
- [70] A. Çakır ve B. Yıldırım. Çocuklarda ağrı, anksiyete ve stres yönetiminde yeni yöntem; sanal gerçeklik gözlüğü. In: *Sağlık Bilimleri Alanında Güncel Araştırmalar*. Ankara: Sonçağ Yayıncılık; 2020. p. 135–150.
- [71] H. Türkçapar. “Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısal ilişkileri”, *Klinik Psikiyatri*. 2004;4:12–16
- [72] E. Kılıçarslan Törüner ve L. Büyükgönenç. *Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımları*. Ankara: Göktuğ Yayıncılık, 2017
- [73] L. Sevinçok. “Yaygın anksiyete bozukluğunun nörobiyolojisi”. *Klinik Psikiyatri*. 2007;10(5):3–12.
- [74] M. J. Pritchard. “Using the hospital anxiety and depression scale in surgical patients”. *Nursing Standard* 2011;25(34):35–41.
- [75] K. D. Wright, A. Eisner, S. H. Stewart, G. A. Finley. “Measurement of preoperative anxiety in young children: Self-report versus observer rated”, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 2010;32(3):416–427.
- [76] C. H. Elliott, S. M. Jay, P. Woody. “An observation scale for measuring children's distress during medical procedures”, *Journal of Pediatric Psychology*. 1987;12(4):543–551.

- [77] L. D. Seligman, T. H. Ollendick, A. K. Langley ve H. B. Baldacci. "The utility of measures of child and adolescent anxiety: A meta-analytic review of the Revised Children's Manifest Anxiety Scale, the State-Trait Anxiety Inventory for Children, and the Child Behavior Checklist", *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. 2004;33(3):557-565
- [78] Z. N. Kain, L. C. Mayes, D. V. Cicchetti, A. L. Bagnall, J. D. Finley ve M. B. Hofstadter. "The Yale Preoperative Anxiety Scale: How does it compare with a 'gold standard'" *Anesthesia & Analgesia* 1997;85(4):783-788
- [79] R. L. Blount, L. L. Cohen, N. C. Frank, P. J. Bachanas, A. J. Smith, M. R. Manimala ve J. T. Pate. "The child-adult medical procedure interaction scale-revised: An assessment of validity", *Journal of Pediatric Psychology*. 1997;22(1):73-88
- [80] A. L. Ersig, C. Kleiber, A. M. McCarthy ve K. Hanrahan. "Validation of a clinically useful measure of children's state anxiety before medical procedures." *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 18/4 2013;18(4):311-319
- [81] Ş. H. Özusta. "Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri: Uyarılama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması." *Türk Psikoloji Dergisi* 1995;10:32-44.
- [82] S. H. Spence. "A measure of anxiety symptoms among children." *Behaviour Research and Therapy* 1998;36(5):545-566.
- [83] C. M. McMurtry, M. Noel, C. T. Chambers ve P. J. McGrath. "Children's fear during procedural pain: Preliminary investigation of the Children's Fear Scale." *Health Psychol.* 2011;30(6):780-788
- [84] M. Yanık, T. K. Ayyıldız ve H. K. Altıntaş. "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması." *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019;22(3):179-188
- [85] N. Turan, A. Öztürk ve N. Kaya. "Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi." *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;3(1):93-98
- [86] A. Çelebioğlu, A. Gürol, Z. Keskin Yıldırım ve M. Büyükavcı. "Effects of massage therapy on pain and anxiety arising from intrathecal therapy or bone marrow aspiration in children with cancer." *International Journal of Nursing Practice* 2015;21(6):797-804

- [87] C. Eldridge ve R. Kennedy. “Nonpharmacologic techniques for distress reduction during emergency medical care: a review.” *Clinical Pediatric Emergency Medicine* 2010;11(4):244–250
- [88] S. İnal ve M. Kelleci. “Distracting children during blood draw: Looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw.” *International Journal of Nursing Practice* 2012;18(2):210–219
- [89] M. Biçer. Kuklalar. In: Öztürk Aynal Ş, editor. *Okul Öncesi Eğitimde Materyal Tasarımı*. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık; 2015, p. 63–84.
- [90] E. Kızıldaş. Kuklalar. In: Özözen Danacı M, editor. *Eğitimde Araç-Gereç Geliştirme*. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık; 2012, p. 143–159
- [91] K. Reid, A. Twycross, D. Tuterra. Ağrılı işlemlerin yönetimi. In: Polat S, Gürol A, çev. eds., Şener Taplak A, çev. *Çocuklarda Ağrı Yönetimi: Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. 2. baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2013, p. 246–271.
- [92] K. Reid-Searl, L. Quinney, T. Dwyer, L. Vieth, L. Nancarrow ve B. Walker. “Puppets in an acute unit: Nurse’s experiences.” *Collegian* 2017;24(5):441–447
- [93] H. Özveren. “Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler.” *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2011;18(1):83–92
- [94] B. Balışık, F. Taş ve S. Sarıkaya Karabudak. “Bedenden ruha: Pediatrik konsültasyon liyezon hemşireliği.” *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2008;24(1):83–89
- [95] T. Tunç ve R. Özen Kutanis. “Doktor ve hemşirelerde kaygı nedenleri: Bir üniversite hastanesi örneği.” *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi* 2015;6(13):62–71
- [96] R. Tıbık ve D. Konuk Şener. “Preterm yenidoğanlara orogastrik tüp takma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve beyaz gürültünün ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisi: Randomize kontrollü çalışma”. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi Düzce, Türkiye, 2023.
- [97] H. Şahin ve M. N. Görünmez. “Anne kaygı düzeyi ile çocuk kaygı düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi.” *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 2022;31:324–349

- [98] I. Coyne, C. O'Neill, M. Murphy, T. Costello ve R. O'Shea. "What does family-centred care mean to nurses and how do they think it could be enhanced in practice." *Journal of Advanced Nursing* 2011;67(12):2561–2573
- [99] D. K. Şener ve H. Ayhan. "Annelere ait sosyodemografik faktörlerin çocukların hastanede geçirdiği sürece etkisi." *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2020;63(3):230–236.
- [100] G. Yıldız, N. Uslu ve S. Demirtaş. "Ebeveyn katılımının pediatrik tedavi süreçlerine etkisi: Sistematik derleme." *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2022;24(1):45–52.
- [101] L. S. Franck ve K. O'Brien. "The evolution of family-centered care: From supporting parent-delivered interventions to a model of family integrated care." *Birth Defects Research* 2019;111(15):1044–1059.
- [102] D. K. Şener ve H. Ayhan. "Annelere ait sosyodemografik faktörlerin çocukların hastanede geçirdiği sürece etkisi." *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2020;63(3):230–236.
- [103] G. Yıldız & N. Uslu. "Çocuklarda anksiyete düzeyini etkileyen etmenler". *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2022;29(2):100–107.
- [104] H. Şahin, & M. N. Görünmez. "Anne kaygı düzeyi ile çocuk kaygı düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi". *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 2022 (31), 324–349.
- [105] M. Ceylan ve Z. Erkut. "The effect of finger puppet on pain and emotional manifestation for venous blood collection in the pediatric emergency department: A randomized controlled trial." *International Emergency Nursing* 2023;70:101348
- [106] F. Kurudirek, Z. Demir İmamoğlu ve Z. Demir Barbak. "The effect of finger puppet play on pain and anxiety during peripheral vascular opening attempts in preschool-age children during emergency room visits: Randomized controlled study." *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2024.
- [107] D. Zhang, T. Gong, Q. Huang, Q. Zhang, K. Liu, J. Li, H. Yu ve Y. Cui. "Comparative evaluation of high-flow nasal cannula (HFNC) and conventional oxygen therapy (COT) in infants after non-cardiac surgery: Study protocol of a randomized controlled trial." *PLOS ONE* 2025;20(1):e0314782

- [108] S. Cassell. ve M. H. Paul. "The role of puppet therapy on the emotional responses of children hospitalized for cardiac catheterization." *The Journal of Pediatrics* 1967;71(2):233–239
- [109] S. D. R. P. Santoso ve S. Nurjanah. "The Effect of Storytelling Using Finger Puppets on Anxiety in Hospitalized Preschool Children." *Babali Nursing Research*, 2021.
- [110] F. G. Bayar, S. Şen ve A. A. Kudubeş. "The efficacy of finger puppets, distraction cards and kaleidoscope for reducing anxiety in children undergoing day surgery." *Journal of Pediatric Nursing*, 2024.
- [111] F. Abdi, A. Karamoozian, M. Lotfilou, F. Gholami, N. Shaterian, A. Abasi Niasar, E. Aghapour ve M. Jandaghian-Bidgoli. "Effect of play therapy and storytelling on the anxiety level of hospitalized children: A randomized controlled trial." *BMC Complementary Medicine and Therapies* 2025;25:4767.
- [112] C. Yuan, B. Zhou, N.-Y. Wang, Q. Wan ve Z. Hu. "Evidence-based control of stress response on intraoperative physiological indexes and recovery of patients undergoing gastrointestinal surgery." *World Journal of Gastroenterology* 2025;31(8):102331
- [113] H. Bernheim. Temperature regulation and fever. In: Mackowiak PA, editor. *Fever: Basic Mechanisms and Management*. New York: Raven Press; 1985, p. 339–353
- [114] R. Christina ve S. B.. "Impact of distraction therapy on pain management among children with cancer." *International Education and Research Journal*. 2019;4
- [115] K. Stein, L. Howarth ve N. Zucker. "Mind–body treatments for children with functional gastrointestinal disorders." *BJPsych Advances* 2025;31(1):21–30.
- [116] M. Borgese, L. Tinella, M. Cozzolino ve G. Celia. "The impact of the Brain Wave Modulation Technique (BMW-T) on heart rate variability: A single session for short-term stress reduction." *Stomatology* 2025;14(3):715
- [117] S. K. Afshar, F. Ghaljaei, N. Mahmoodi ve A. Payandeh. "Comparing the effect of aromatherapy and distraction on the pain caused by venipuncture in hospitalized children: Evidence from a clinical trial study." *Medical-Surgical Nursing Journal*, 2021.

- [118] E. Athanassiadou, J. Tsiantis, S. Christogiorgos ve G. Kolaitis. “An evaluation of the effectiveness of psychological preparation of children for minor surgery by puppet play and brief mother counseling.” *Psychotherapy and Psychosomatics* 2008;78:62–63
- [119] S. Varada, S. Re, V. S. Kanamarlapudi, R. C. Ramasubba ve N. Sivakumar. “Effectiveness of child-centred distraction in the management of a child’s dental anxiety during invasive dental procedures.” *International Journal of Current Research and Review* 2021;13(16):Article 131628.
- [120] T. P. Li, S. W. Huang, Y. Wu, J. C. Feng ve C. Yu. “Using therapeutic play to increase the oral administration adherence rate of preschool pediatric inpatients.” *Journal of Nursing* 2025;72(1):65–74
- [121] C. V. Bellieni, ve M. Raffaelli. “Activity level and cardiovascular risk.” *Archives of Disease in Childhood* 2006;91:1017.
- [122] D. Mehrotra, A. A. Shetty, K. Rai ve Kumara. “Effect of audio and virtual reality distraction on the dental anxiety of children with mild intellectual disability.” *Special Care in Dentistry*, 2023.
- [123] S. Fooladi, F. Ghaljaei, A. Keikhaei ve G. Miri-Aliabad. “Effect of distraction therapy on physiological indices and pain intensity caused by intra-spinal injection of chemotherapy drugs in cancerous children: A clinical trial.” *Medical-Surgical Nursing Journal*, 2019.
- [124] J. P. Lima, I. A. Martins, J. Queirós, S. Monteiro, T. Barbosa, M. G. Reis, L. Morais, A. Ramos ve M. Ferreira-Magalhães. “High-flow nasal cannula effectiveness in acute bronchiolitis: A retrospective study.” *Portuguese Journal of Pediatrics* 2025;32(1):12–21
- [125] D. Zhang, T. Gong, Q. Huang, Q. Zhang, K. Liu, J. Li, H. Yu ve Y. Cui. “Comparative evaluation of high-flow nasal cannula (HFNC) and conventional oxygen therapy (COT) in infants after non-cardiac surgery: Study protocol of a randomized controlled trial.” *PLOS ONE* 2025;20(1):e0314782
- [126] H. Tang, Y. Yang ve H. Li. “High-flow nasal cannula for pre- and apneic oxygenation during rapid sequence induction intubation in emergency surgery: A systematic review and meta-analysis.” *PLOS ONE* 2025;20(1):e0316918.

- [127] Anonim (2023). [Online]. Erişim:
<https://www.calculatorsoup.com/calculators/statistics/random-number-generator.php>



8. EKLER

8.1. EK 1: AİLE VE ÇOCUĞU TANITICI ANKET FORMU

Değerli Ebeveynler;

Bu araştırmanın amacı, çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi alma işlemi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini belirlemektir. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Doç. Dr.
Dilek KONUK ŞENER

Hemşire
Tuğçe YAĞBASAN

EBEVEYNİN;

1. Annenin Yaşı:

2. Annenin Eğitim Düzeyi:

(1)Okur-yazar değil

(2)İlkokul mezunu

(3)Ortaokul mezunu

(4)Lise mezunu

(5)Üniversite mezunu

(6)Diğer (belirtiniz).....

3. Annenin Mesleği:

(1)Ev Hanımı

(2)Memur

(3)İşçi

(4)Serbest Meslek

(5)Diğer (belirtiniz).....

4. Babanın Yaşı:

5. Babanın Eğitim Düzeyi:

(1)Okur-yazar değil

(2)İlkokul mezunu

(3)Ortaokul mezunu

(4)Lise mezunu

(5)Üniversite mezunu

(6)Diğer (belirtiniz).....

6. Babanın Mesleği:

(1)Memur

(2)Özel

(3)İşçi

(4)Serbest meslek

(5)Diğer (belirtiniz)

ÇOCUĞUN;

7. Yaşı:

8. Cinsiyeti:

(1)Kız

(2)Erkek

9. Hastaneye Geliş Şikayeti:

10. Hastalık Tanısı:

11. Çocuğun belirgin bir hastalığı (görme-işitme problemi, nörolojik, fiziksel)/ tanı konulmuş kronik bir hastalığı var mı?

(1)Evet

(2)Hayır

Evet İse Lütfen Yazınız.

.....

12. Çocuğun Sürekli Kullandığı İlaç Var Mı?

(1) Evet

(2) Hayır

Evet İse Lütfen Yazınız.

.....

13. Ailenin Yaşadığı Yer:

(1) İl

(2) İlçe

(3) Köy

14.Aile Tipi:

(1) Çekirdek Aile

(2) Geniş Aile

(3) Ayrılmış Aile

15. Ailenin Çocuk Sayısı:

16. Hastaneye Getirilen Çocuk Ailenin Kaçınıcı Çocuğu?

17. Çocuğunuz/Çocuklarınız Daha Önce Hastaneye Geldi Mi?

(1) Evet, Çok Sık/Sürekli

(2) Doğduğundan Beri Sık Sık

(3) Birkaç Kez

(4) Hayır, Hiç Deneyimi Olmadı

18. Çocuğunuz/Çocuklarınız Daha Önce Yankot Tedavisi Aldı Mı?

(1) Evet

(2) Hayır

Evet İse Lütfen Süresini Yazınız.

.....

8.2. EK 2: ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ(ÇDDVDÖ)

ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMUNU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

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

8.3. EK 3: FİZYOLOJİK PARAMETRELER KAYIT FORMU

ÇOCUĞUN FİZYOLOJİK PARAMETRE KAYIT FORMU	İŞLEM ÖNCESİ	İŞLEM SIRASI	İŞLEM SONRASI
ATEŞ			
NABİZ			
SATURASYON(SPO2)			

8.4. EK 4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ‘çocuklara yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi alma işlemi sırasında uygulanan parmak kukla aktivitesinin anksiyete ve fizyolojik parametre düzeylerine etkisi’’dir. Bu çalışmada çocuğunuza yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi alma sırasında dikkati dağıtma yöntemi olarak yaşına uygun parmak kukla aktivitesi yapılacaktır. Parmak kukla aktivitesi sonrasında fizyolojik parametre ve Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği (ÇDDVDÖ) kullanılacaktır. Bu çalışmada siz ve çocuğunuz için herhangi bir risk söz konusu değildir. Hatta bu yapılan uygulama sayesinde çocuğunuzun fizyolojik parametre ve anksiyete düzeyi azalabilir. Bu çalışmada yer almanız öngörülen süre 5 dakika olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 70’ dir. Çalışmada farklı gruplar bulunmakta olduğundan bu gruplara sizler rastgele olarak yerleştirilebilirsiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır ayrıca, bu araştırma kapsamında kullanılacak olan parmak kukla için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Araştırma sırasında araştırma konusuyla sizi ilgilendirebilecek ve sizin çalışmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler/gelişmeler olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için her zaman 05XXXXXXXXXX no.lu telefondan Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER’ e ve Hemşire Tuğçe YAĞBASAN’a başvurabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi çalışmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve çalışmaya başlanmadan önce bana verilmesi gereken tüm bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana, aşağıda adı belirtilen araştırmacı hemşire tarafından yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu çalışmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullar altında, bana bu araştırma kapsamında yapılacak olan tedavi ve/veya uygulamalar ile şahsıma ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu çalışmaya hiçbir zorlama ve baskı altında olmaksızın

kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.: Tarih ve İmza:	Açıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.: Tarih ve İmza:
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasiinin, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.: Tarih ve İmza:	Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.: Tarih ve İmza:



8.5. EK 5: ETİK KURUL ONAYI

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN SAĞLIK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU				
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çocuklara Yüksek Akımlı Nazal Kantül Oksijen Tedavisi Sırasında Uygulanan Parmak Kukla Aktivitesinin Anksiyete Ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi.			
TITLE OF STUDY	The Effect Of Finger Puppet Activity Applied To Children During High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy On Anxiety And Effect On Physiological Parameters.			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulu		
	AÇIK ADRESİ:	Düzce Üniversitesi Tıp Fak. Morfoloji Binası 4. Kat Konuralp-Düzce		
	TELEFON			
	FAKS			
	E-POSTA			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç..Dr.Dilek KONUK ŞENER		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR UNVANI/ADI/SOYADI	Hmş. Tuğçe YAĞBASAN		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi		
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐	
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐	
İlaç dışı klinik araştırma		☐		
Diğer ise belirtiniz ****				
	TEK MERKEZ ☐	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐
Etik Kurul Başkanı Unvanı/Adı: Prof.Dr.İsmail MALKOÇ İmza:				
Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.				

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN SAĞLIK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çocuklara Yüksek Akımlı Nazal Kanül Oksijen Tedavisi Sırasında Uygulanan Parmak Kukla Aktivitesinin Anksiyete Ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi.
TITLE OF STUDY	The Effect Of Finger Puppet Activity Applied To Children During High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy On Anxiety And Effect On Physiological Parameters.

DEĞERLENDİRİ LEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama		
	SİGORTA	☐				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐				
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐				
	İLAN	☐				
	YILLIK BİLDİRİM	☐				
	SONUÇ RAPORU	☐				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐				
	DİĞER:	☐				
2023/123						

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN SAĞLIK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. İsmail MALKOÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi		Katılım *	İmza
Prof.Dr.Ender GÜÇLÜ	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Mehmet ARICAN	Ortopedi	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç.Dr. Atilla ÖNMEZ	İç Hastalıkları	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç.Dr. Mehmet Ali SUNGUR	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Dr.Öğr.Üyesi Şükriye ÖZDE	Çocuk Sağlığı	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Ebru ÖZEN BEKAR	Hemşirelik	Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Dr. Öğr. Üyesi Nuri Cenk COŞKUN	Farmakoloji	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Dr.Öğr.Üyesi Ersin BEYAZÇİÇEK	Fizyoloji	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah BELADA	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Metin POLAT	Avukat	Düzce Üniversitesi Hukuk Müşavirliği	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Kenan VAROL	Sivil Üye	Varoller Demir Çelik Ürünleri San.ve Tic.Ltd.Şti.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.İsmail MALKOÇ
İmza

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

8.6. EK 6: SAĞLIK TESİSİNDEN ALINAN İZİN YAZISI

	T.C. SAKARYA VALİLİĞİ İl Sağlık Müdürlüğü	
Sayı : E-18343338-604.02.99-227473363		23.10.2023
Konu : Bilimsel Araştırma Başvurunuz (Tuğçe YAĞBASAN)		
Sayın Tuğçe YAĞBASAN		
İlgi : a) 11.10.2023 tarihli ve E-95147967-000-226625019 sayılı yazınız. b) 18.10.2023 tarihli ve E-18343338-604.02.99-227165867 sayılı yazımız. c) 20.10.2023 tarihli ve E-18343338-604.02.99-227302293 sayılı yazımız.		
İlgi (a) yazı ile Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülmesi planlanan "Çocuklara Yüksek Akımlı Nazal Kanül Oksijen Tedavisi Sırasında Uygulanan Parmak Kukla Aktivitesinin Anksiyete ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi" konulu bilimsel araştırmanın yürütülmesi için ilgi (b)'de kayıtlı Makamdan alınan Olur ilgi (c)'de kayıtlı yazımız ile adı geçen hastaneye gönderilmiştir. Bu doğrultuda söz konusu çalışma sonuçlandırdıktan sonra bir örneğinin Başkanlığımıza teslim edilmesi gerekmektedir.		
Gereğini bilgilerinize rica ederim.		
Dr. Serdar DEĞİRMENCİ Sağlık Hizmetleri Başkanı		
Bu evrak 5070 Sayılı Kanun Gereğince E-İMZA ile imzalandığı tasdik olunur. 23/10/2023		
MÜHÜR Adı Soyadı : Onvan : İmza :		
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge doğrulama kodu: EA166B58-F3F3-4001-8D00-3EC32825FE69 Belge doğrulama adresi: https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys		
15 Temmuz Camili Mah. Beyazıt Caddesi 1609 Ada 14/1 Adapazarı/SAKARYA 54000 Telefon No: 02645024367 e-Posta: sakarya@saglik.gov.tr İnternet Adresi: https://www.sakaryaism.saglik.gov.tr/ Kep Adresi: sakaryaism@hs01.kep.tr		
Bilgi için: ELİF KERSİN Tıbbi Sekreter Telefon No: 02642513550		

8.7. EK 7: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMUNU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ: Gelen Kutusu x

tuğçe yağbasan 14 Kas 2023 Sal 10:28 ☆ 😊 ↩ ⋮

Düzce Üniversitesi / Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tez çalışmamda 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği(ÇDDVDÖ)'ni kullanmak için izninizi istiyorum. Teşekkür ederim

merve yanık 30 Kas 2023 Per 09:15 ☆ 😊 ↩ ⋮

Alıcı: ben ▾

Tabiki kullanabilirsiniz, çalışmanızda başarılar dilerim.

Merve AKMAN

Gönderildi:

Gönderildi:

Kime:

Konu: ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMUNU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ:

Windows'u Etkinleştir

Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği(ÇDDVDÖ) Gelen Kutusu x

tuğçe yağbasan 16 Kas 2023 Per 13:59 ☆ 😊 ↩ ⋮

Düzce Üniversitesi / Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tez çalışmamda 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği(ÇDDVDÖ)'ni kullanmak için izninizi istiyorum. Teşekkür ederim

tülay kuzlu 11 Ara 2023 Pzt 11:07 ☆ 😊 ↩ ⋮

Alıcı: ben ▾

Merhaba Tuğçe

'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği(ÇDDVDÖ)'ni tez çalışmada kullanabilirsin. Kolay gelsin Sevgiler

Tülay KUZLU AYYILDIZ

From:

Sent:

To:

Subject: Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği(ÇDDVDÖ)

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidi

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Tuğçe YAĞBASAN

Yabancı Dili : İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Hemşirelik	Düzce Üniversitesi	2025
Lisans	Hemşirelik	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	2020
Lise		Yenice Anadolu Lisesi	2015

TEZDEN ÜRETİLEN YAYINLAR

T. Yağbasan, D. Konuk Şener. (2024). *Solunum sistemi hastalığı olan çocuklarda yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi ve hemşirelik bakımı* [Sözlü bildiri]. 12. Uluslararası Çukurova Bilimsel Araştırmalar Kongresi Bildiri Kitabı s. 48–56. Adana, Türkiye