T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇOCUKLARDA KEMOTERAPİ SIRASINDA FİGÜRLÜ SERUM AMBALAJI KULLANMANIN ANKSİYETE, EMOSYONEL DURUM ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ

Kübra KOÇER

DANIŞMAN
Doç. Dr. Birsen MUTLU

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Tezli Yüksek Lisans Programı

Temmuz, 2023

TEZ KABUL VE ONAYI

Kübra KOÇER tarafından, **Doç. Dr. Birsen MUTLU** danışmanlığında hazırlanan **"ÇOCUKLARDA KEMOTERAPİ SIRASINDA FİGÜRLÜ SERUM AMBALAJI KULLANMANIN ANKSİYETE, EMOSYONEL DURUM ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ "** başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından **20/06/2023** tarihinde yapılan sınav sonucunda **oy birliği** ile başarılı bulunarak **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

		İmza	**Sonuç**
DANIŞMAN	Doç. Dr. Birsen MUTLU İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Prof. Dr. Duygu GÖZEN İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Dr. Öğr. Üyesi Remziye SEMERCİ Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi		☒ Kabul ☐ Ret

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları 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 ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Kübra KOÇER

(İmza)

Aileme ithaf ediyorum…

BÜTÇE DESTEKLERİ

ÇOCUKLARDA KEMOTERAPİ SIRASINDA FİGÜRLÜ SERUM AMBALAJI KULLANMANIN ANKSİYETE, EMOSYONEL DURUM ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince, desteğini esirgemeden bana her türlü konuda yardımcı olan, bilgi, destek ve katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen, tezimin her aşamasında sabırla, anlayışla ve özveriyle beni yönlendiren, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danışman hocam Doç. Dr. Birsen MUTLU'ya,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca bilgilerini ve tecrübelerini paylaşan İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndaki saygı değer hocalarıma,

Veri toplama aşamamda bana destek olan ve tüm imkanlarını benimle paylaşarak kolaylaştıran ve güzelleştiren sevgili Aylin SAL'a,

Çalışmama katılan tüm çocuklara ve ailelerine,

Desteğini hiç esirgemeyen ve daima yanımda olan kıymetli eşim Semih KOÇER'e,

Yaşadığım tüm zorluklarda yanımda olan, desteklerini esirgemeyen, pes etmek istediğimde beni güçlendiren, her zaman elimden gelenin en güzelini yapmam konusunda beni cesaretlendiren canım annem ve babama,

Beni her zaman motive eden, en mutsuz anlarımda bile güldüren, hayattaki en büyük desteğim, canım kardeşim Büşra ALKI'ya,

Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese sonsuz teşekkür ederim.

Temmuz 2023 **Kübra KOÇER**

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ KABUL VE ONAYI ..... **ii**
BEYAN ..... **iii**
BÜTÇE DESTEKLERİ ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **ix**
TABLO LİSTESİ ..... **x**
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ ..... **xi**
ÖZET ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xv**
1. GİRİŞ **1**
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE **4**
2.1. ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİ 4
2.2. KEMOTERAPİ VE ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 6
2.2.1. Kemoterapinin Fiziksel Etkileri ve Yaşanan Sorunlar 7
2.2.2. Kemoterapinin Okul Öncesi ve Okul Çocuğunda Psikososyal Etkileri ve Uyum Sorunları 7
2.3. KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLARDA TEDAVİYE UYUMU KOLAYLAŞTIRAN TERAPÖTİK UYGULAMALAR 11
2.3.1. Terapötik Oyun ve Oyuncak 12
2.3.2. Dikkati Başka Yöne Çeken Uygulamalar 14
2.4. KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLARDA ANKSİYETENİN AZALTILMASI VE EMOSYONEL DURUMUN İYİLEŞTİRİLMESİNDE HEMŞİRELİK BAKIMI 15
3. YÖNTEM **17**
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ 17
3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ 17
3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ 17
3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN 17

3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ....18
3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE FORMLARI....20
3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek 1)....21
3.6.2. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) (Ek 2)....21
3.6.3. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) (Ek 3)....22
3.6.4. Uygulama Kayıt Formu (Ek 4)....22
3.6.5. Pulse Oksimetre Cihazı....22
3.6.6. Ateş Ölçer....23
3.6.7. Figürlü Serum Ambalajı....23
3.7. VERİLERİN TOPLANMASI....24
3.7.1. Deney Grubunun Verilerinin Toplanması....24
3.7.2. Kontrol Grubunun Verilerinin Toplanması....25
3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ....28
3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ....28
3.10. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI....29
3.10.1. Güçlü Yönleri....29
3.10.2. Sınırlılıkları....29
3.11. ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜLMESİ SIRASINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR....29
4. BULGULAR....30
5. TARTIŞMA....46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER....56
KAYNAKLAR....58
EKLER....70
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI....80
ETİK KURUL İZİN YAZISI....81
KURUM İZNİ YAZILARI....86
ÖZGEÇMİŞ....88

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 3.1: Araştırmanın CONSORT Akış Diagramı…….20

Şekil 3.2: Figürlü Serum Ambalajları-1……23

Şekil 3.3: Figürlü Serum Ambalajları-2……24

Şekil 3. 4: Araştırma Akış Şeması……...……27

Şekil 4.1: Grupların Vücut Isısı Değerlerinin Dağılımı……...……34

Şekil 4.2: Grupların Kalp Atım Hızı Değerlerinin Dağılımı…….....…37

Şekil 4.3: Grupların Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı.....38

Şekil 4.4: Grupların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Puanlarının Dağılımı……...…….……....39

Şekil 4.5: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Alt Boyut Puanlarının Dağılımı……...……43

Şekil 4.6: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Toplam Puanlarının Dağılımı……...……44

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 3.1: Çalışmada Kullanılacak Bilgisayar Destekli Blok Randomizasyon Yöntemi ile Oluşturulan Set Dağılımı……19

Tablo 4.1. Gruplardaki Çocukların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N=70)…….…..31

Tablo 4.2: Grupların Aile ve Ebeveyn Özelliklerine İlişkin Bilgilerin Karşılaştırılması (N=70)……...…33

Tablo 4.3: Grupların Vücut Isısı Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70)……34

Tablo 4.4: Grupların Kalp Atım Hızı Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70)…….35

Tablo 4.5: Grupların Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70) ……..37

Tablo 4.6: Grupların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Puanlarının Karşılaştırılması (N=70)……..38

Tablo 4.7: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Skorlarının Karşılaştırılması (N=70)……..41

Tablo 4.8: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Gözlemciler arası Uyumun Değerlendirilmesi (N=70) ……....45

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler	Açıklama
w	: Wilcoxon Testi
Icc	: Sınıf İçi Korelasyon
%	: Satır yüzdesi
x	: Ortalama
SS	: Standart Sapma
z	: Mann-Whitney U testi
χ^2	: Ki-kare test
n	: Sayı
N	: Örneklem sayısı
°C	: Santigrat Derece
dk	: Dakika

Kısaltmalar	Açıklama
AAP	: American Academy of Pediatrics
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACCO	: American Childhood Cancer Organization
ACS	: American Cancer Society
ALL	: Akut Lenfoblastik Lösemi
AML	: Akut Miyeloid Lösemi
ANAVO	: Analysis of Variance
ARA-C	: Sitozin Arabinozid
CD	: Compact Disc
COG	: Çocuk Onkoloji Grubu
CONSORT	: Consolidated Standards of Reporting Trials
CSAS-C	: Chinese version of the State Anxiety Scale for Children
ÇAS-D	: Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk
ÇEGÖ	: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği
IARC	: International Agency for Research on Cancer

IBM : International Business Machines
IT : Intratekal
IV : Intravenöz
KAH : Kalp Atım Hızı
KW : Kruskal-Wallis
LP : Lomber Ponksiyon
MTX : Metotreksat
NCI : National Cancer Institute
No : Numara
Ort. : Ortalama
SpO2 : Oksijen Satürasyon Düzeyi
SPSS : Statistical Package for the Social Sciences
TNSA : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları
UICC : Union for International Cancer Control
WHO : World Health Organization

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇOCUKLARDA KEMOTERAPİ SIRASINDA FİGÜRLÜ SERUM AMBALAJI KULLANMANIN ANKSİYETE, EMOSYONEL DURUM VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ

Kübra KOÇER

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman : Doç. Dr. Birsen MUTLU

Araştırma, kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın çocuğun anksiyetesi, emosyonel ve fizyolojik parametrelerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım tipinde gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini Şubat-Ağustos 2022 tarihleri arasında İstanbul'daki bir şehir hastanesinin çocuk hematoloji-onkoloji servislerinde yatan 4-10 yaş arası çocuklar, örneklemini ise kemoterapi tedavisinin 1. ve 2. küründe olan, kanser dışında kronik hastalığı ve zihinsel/nörolojik engeli olmayan 70 çocuk (Figürlü serum ambalajı uygulama grubu/deney=35; Kontrol grubu=35) oluşturdu. Deney grubundaki çocuklarda kemoterapi paketinin üzerine Kemocan/Kemosu olarak adlandırılan Figürlü Serum Ambalajı uygulandı ve çocuk ile tanıştırılarak tedavi süresince kendisine eşlik edeceği söylendi. Verilerin toplanmasında "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)", "Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D)" ve "Uygulama Formu" kullanıldı. Çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri, çocukların kemoterapi öncesinde, sırasında 5. ve 30. dakikada, sonrasında vücut ısısı ve oksijen satürasyonu değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında benzer olduğu saptandı ($p>0,05$). Kemoterapi öncesinde, sırasında 5. ve 30. dakikada ve sonrasında kalp atım hızı (KAH) değerleri deney grubunda daha düşük ($p<0,05$)

bulundu. Kemoterapi öncesine göre sonrası ve 30. dakikada deney grubunun KAH değerlerindeki azalma yönündeki fark kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha fazlaydı ($p<0,05$). Kemoterapi öncesi deney grubunun anksiyete düzeyi yüksek iken kemoterapi sonrası kontrol grubundan göre daha düşüktü ($z=-3,381$; $p=0,001$). Kemoterapiye başlandıktan sonraki 5. dakika Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) toplam puanları arasında fark yokken ($p>0,05$), 30. dakikada deney grubunun ÇEGÖ puanı anlamlı düzeyde daha düşük bulundu ($z=-1,525$; $p<0,001$).

Sonuç olarak; kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın çocuğun anksiyetesini azalttığı, emosyonel durumlarını olumlu yönde etkilediği ve kalp atım hızlarını düşürdüğü belirlendi. Kemoterapi sırasında anksiyetenin azaltılması ve olumlu emosyonel durumu desteklemek için görsel uyaranla birlikte işitsel ve dokunsal uyaranların da verildiği çalışmaların yapılması önerilir.

Temmuz 2023 , 104 sayfa.

Anahtar kelimeler: Çocuk, Kemoterapi, Figürlü serum ambalajı, Anksiyete, Emosyonel durum

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

THE EFFECT OF USING FIGURED SERUM PACKAGING ON ANXIETY, EMOTIONAL STATE AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS DURING CHEMOTHERAPY IN CHILDREN

Kübra KOÇER

Istanbul University-Cerrahpaşa

Institute of Graduate Studies

Department of Child Health and Disease Nursing

Programme of Child Health and Disease Nursing

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Birsen MUTLU

The study was conducted in a randomized controlled experimental design type to determine the effect of using figured serum packaging during chemotherapy on the anxiety, emotional and physiological parameters of the child. The population of the study consisted of children between the ages of 4 and 10 years who were hospitalized in the pediatric hematology-oncology services of a city hospital in Istanbul between February and August 2022, and the sample of 70 children who were in the 1st and 2nd course of chemotherapy treatment and who did not have chronic diseases and mental/neurological disabilities other than cancer (Figured serum packaging experimental group=35; Control group=35), The children in the experimental group were treated with a Figured Serum Package called Kemocan / Kemosu on the chemotherapy package and were introduced to the child and told that he would accompany him throughout the treatment. In the collection of the data, "Introductory Information Form", "Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS)", " Children's State Anxiety (CSA)", and "Application Form" were used. The identifying characteristics of the children and their parents were found to be similar before, during, 5th and 30th minutes before, during, and after chemotherapy, when the body temperature and oxygen saturation values were compared between the groups ($p>0.05$). Heart rate variability (HRV) values were lower ($p<0.05$) in the experimental group before, during and after chemotherapy at 5th and 30th minutes. The difference in the reduction

in HRV values of the experimental group before and after chemotherapy and at the 30th minute was significantly higher than the control group ($p<0.05$). While the anxiety level of the pre-chemotherapy experimental group was high, it was lower than the control group after chemotherapy ($z=-3.381$; $p=0.001$). While there was no difference between the total scores of the Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS) in children at the 5th minute after starting chemotherapy ($p>0.05$), the experimental group's CEMS score was found to be significantly lower at the 30th minute ($z=-1.525$; $p<0.001$).

In conclusion; it was determined that using figured serum packaging during chemotherapy reduced the child's anxiety, positively affected their emotional state and lowered the heart rate variability. In order to reduce anxiety during chemotherapy and to support the positive emotional state, it is recommended to conduct studies in which auditory and tactile stimuli are also given along with visual stimuli.

July 2023, 104 pages.

Keywords: Child, Anxiety, Chemotherapy, Figured serum packaging, Emotional distress

1. GİRİŞ

Küresel olarak her yıl 300.000'den fazla çocuğa ve her üç dakikada bir çocuğa kanser teşhisi konmaktadır (WHO, 2021a; UICC, 2023; ACCO, 2023a). Türkiye'de her yıl 2500–3000 yeni çocukluk kanseri vakası beklendiği ifade edilmiştir (Kebudi, 2012; Kebudi ve Alkaya, 2021). Türkiye'de 2009-2021 yılları arasında 24.080 pediatrik kanser vakası kaydedilmiştir (Kutluk ve Yeşilipek, 2022). 2020 yılında dünya genelinde yapılan araştırma sonuçlarına göre 0-18 yaş arası çocuklardaki kanser sayısı 197.410 olup bu vakaların 107.833'ü ölümle sonuçlanmıştır (WHO, 2020). 2020 yılında dünya genelinde yapılan araştırma sonuçlarına göre 4-10 yaş arası çocuklardaki kanser sayısı 48.335 olup bu vakaların 25.481'i ölümle sonuçlanmıştır (WHO, 2020).

Kanser, Amerika`da 1-14 yaş arası çocuklarda ölüm nedenleri arasında kazalardan sonra ikinci sırada yer almaktadır ve 2023 yılında tahmini 1040 çocuğun kanserden öleceği tahmin edilmektedir (ACS, 2023; NCI, 2023a). ABD'de yaklaşık 40.000 çocuk herhangi bir zamanda kanser nedeniyle aktif tedavi görmektedir (ACCO, 2023b).

Kanser tedavisi kemoterapi, radyoterapi, cerrahi tedavi, kemik iliği transplantasyonu ve biyolojik ajanların kullanıldığı tedavileri içerir (WHO, 2021a; ACS, 2023; NCI, 2023a). Bu tedavi yöntemlerinden kemoterapi, çocuklarda ilaçların özelliklerine bağlı olarak değişmekle birlikte; bulantı, kusma, iştahsızlık, kemik iliği baskılanması (anemi, lökopeni, trombositopeni), alopesi, mukozit, cilt problemleri, uyku problemleri, nörolojik problemler, halsizlik, yorgunluk, ağrı ve anksiyete gibi semptomlara neden olmaktadır (Arslan ve diğ., 2013; Kudubeş ve Bektaş, 2017; Yıldız, 2018; ACS, 2023; Çelik, 2022a).

Çocukluk çağı kanserlerinde sağ kalım oranlarını artmasında erken tanının öneminin yanı sıra, yeni tanı ve tedavi yöntemleri, destekleyici tedavi yaklaşımlarındaki ilerlemeler de etkili olmuştur. Tedavi yöntemlerinde gelişmeler olmasına rağmen özellikle çocuklarda yaşam kalitesi, kanser semptomları ve tedavi komplikasyonlarından olumsuz etkilenmektedir (Altundağ ve diğ., 2016; Gülses ve diğ., 2014; Li ve diğ., 2010; Stam ve diğ., 2006; Kisecik Şengül, 2022).

Teşhis prosedürleri, hastalık ve tedavi süreci kanserli çocukların ağrı, anksiye yaşamasına, ruhsal ve fiziksel semptomlar göstermesine neden olur (Kurudirek ve Arıkan, 2020). Kanser tedavisi, tıbbi prosedürler, bilinmeyen prognoz ve yaşamı tehdit edici deneyimler, çocuk ve ailesinde strese neden olur (Yıldız, 2018; Aylin ve diğ., 2021). Bilinmeyene ilişkin kaygı nedeniyle çocuklar sık, yoğun duygusal değişiklikler yaşayabilirler (Altay ve diğ., 2017). Çocuğun alıştığı ortamdan ayrılması, yabancı insanlar, ilaç yan etkileri, invaziv işlemler ve aktivitelerini yerine getirememesi hastaneye yatan çocuklarda anksiyete nedenleri arasındadır (Elmas Coşkuntürk, 2015; Cimete ve diğ., 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017). Başay ve arkadaşları yaptıkları çalışmada hastanede yatan 6-12 yaş arası çocuklarda girişimsel işlemlere (port-katater, lumbar ponksiyon, biyopsi) maruz kalma durumunun çocukların yaşadığı duygusal ve davranışsal güçlükleri arttırdığı saptanmıştır (Başay ve diğ., 2020).

Kronik hastalığa sahip çocuklarda yaşanan sosyal ve psikolojik sorunlar çocuğun hastalığa uyumunu olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Çocuğun durumu, ailesi, hastalığının tipi (tıbbi tanısı), sosyal çevresi ve aldığı tıbbi bakım bu durumun yaşanmasında etkilidir (Altundağ ve diğ., 2016). Çocuğun anksiyete semptomlarının önlenmesinde, tedavi prosedürüne hazırlanmasının önemli bir rolü vardır. Çocuğun hastalığı konusunda bilgilendirilmesi ve hastane ortamını tanımasının sağlanması, yaşanan korku ve endişeleri azaltır (Orhan, 2017). Yedi yaşından beri İdiyopatik Trombositopenik Purpura tedavisi gören 13 yaşındaki Ella Casano, sık aralıklarla IV tedavi almanın stresli ve korkutucu olduğunu vurgulamış ve bunun sonucunda kan ve ilaç torbalarının korkutucuğunu gizlemek için “Medi Teddy” ismini verdiği serum torbalarını geliştirmiştir (Medi Teddy Inc., 2021).

Yatarak tedavi gören tüm çocukların psikososyal uyumu artırmaya yönelik destekleyici ve koruyucu önlemler alınmalıdır. Ayrıca çocukla sıcak ve empatik ilişkiler kurmak ve tedavi sürecinde çocuğun gelişimsel düzeyine uygun açıklamalar yapmak da psikososyal uyumu arttırmaktadır (Başay ve diğ., 2020). Çocuklarda tıbbi işlemlere bağlı anksiyete ve korkunun azaltılması amacıyla hikaye dinleme, çizgi film izleme, renklendirilmiş desenli tespit malzemesi kullanımı, müzik dinletme, palyaço uygulaması gibi atravmatik bakım yaklaşımlarının etkisini inceleyen araştırmalar olmasına rağmen (Çalışır ve Karataş, 2019; Burunsuz ve Köse, 2020; Köse ve Arıkan, 2020), kemoterapi alan çocuklarda tedaviye ilişkin emosyonel durumunu inceleyen ve uygulanan tedavinin yarattığı anksiyeteyi azaltmaya yönelik sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu nedenle bu tez çalışmasında kemoterapi sırasında

figürlü serum ambalajı kullanmanın çocuğun anksiyetesi, emosyonel ve fizyolojik parametrelerine etkisini belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİ

Kanser yenidoğanlar da dahil olmak üzere her yaş grubunda görülebilmektedir (WHO, 2021b) Kanser, çok sayıda etkenin bir araya gelmesiyle meydana gelen multifaktöriyel kökenli bir hastalıktır (Erdemir ve Taş Arslan, 2018). Uluslararası çocukluk çağı kanserleri sınıflamasına göre; lösemiler (en sık %30-40), beyin ve spinal kanal tümörleri (%20), lenfomalar (%12), sempatik sinir sistemi tümörleri, retinoblastoma, böbrek tümörleri, karaciğer tümörleri, yumuşak doku sarkomları, kemik tümörleri, ve gonad ve germ hücreli tümörler, epitelyal tümörler ve diğer malign neoplazmlar olmak üzere çocukluk çağı kanserleri 12 ana grupta incelenmektedir (Steliarova-Foucher ve diğ., 2005; WHO, 2021b).

Çocukluk çağı kanserleri genel olarak 15 yaş altında görülen kanserlerdir ve tüm kanserlerin yaklaşık %1-2'sini oluşturur (Törüner ve Altay, 2022). 2020 yılında dünya genelinde yapılan araştırma sonuçlarına göre 0-18 yaş arası çocuklardaki kanser sayısı 197.410 olup bu vakaların 107.833'ü ölümle sonuçlanmıştır (WHO, 2020). Tüm kanser vakalarının %0,5 ile %4,6'sını çocukluk çağı kanserleri oluşturur (Muslu ve Kolutek, 2018). 2020 yılında dünya genelinde yapılan araştırma sonuçlarına göre 4-10 yaş arası çocuklardaki kanser sayısı 48.335 olup bu vakaların 25.481'i ölümle sonuçlanmıştır (WHO, 2020). Küresel olarak her yıl 0-19 yaş arası 300.000'den fazla çocuğa kanser teşhisi konması beklenmektedir (WHO, 2021a; UICC, 2023; ACCO, 2023a). Türkiye'de 2009-2021 yılları arasında 24.080 pediatrik kanser vakası kaydedilmiştir (Kutluk ve Yeşilipek, 2022). Ülkemizde her yıl 2500–3000 yeni çocukluk çağı kanseri vakası beklendiği ifade edilmiştir (Kebudi, 2012; Kebudi ve Alkaya, 2021).

Çocukluk çağı kanserleri, tedavideki gelişmeler sonucu ölümcül hastalık kategorisinden çıkıp yaşamı tehdit edici kronik bir hastalığa dönüşmüştür (Turan ve diğ., 2016). Örneğin en sık görülen çocukluk çağı kanseri olan löseminin 5 yıllık sağ kalım oranı 1975 yılında %33,1 iken bu oran 2005 yılında %59,7'ye yükselmiştir (NCI, 2023b). Bu oran 2018 yılında akut lenfoblastik lösemi için %88,5 olarak bildirilmiştir (WHO, 2021b). Türkiye'de 0-19 yaş arası kanserli çocuklardaki 5 yıllık sağ kalım oranı ise, İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü verilerine göre %74,4'tür (Kebudi ve Alkaya 2021). Çocukluk çağı kanserlerinde sağ kalım oranlarının artmasında erken tanının öneminin yanı sıra, yeni tanı ve tedavi yöntemleri,

destekleyici tedavi yaklaşımlarındaki ilerlemeler de etkili olmuştur. Tedavi yöntemlerinde gelişmeler olmasına rağmen kanser semptomları ve tedavi komplikasyonları özellikle çocukların yaşam kalitesini olumsuz etkilenmektedir (Stam ve diğ., 2006; Li ve diğ., 2010; Gülses ve diğ., 2014; Altundağ ve diğ., 2016; Kisecik Şengül, 2022).

Çocukluk çağında risk faktörleri kanser tipine göre değişmekle beraber neden tam olarak bilinmemektedir. İmmün bozukluklar, enfeksiyöz organizmalar, ilaçlar, tanılama amaçlı kullanılan bazı tıbbi cihazlar, çevresel faktörler, bazı toksik ajanlara maruziyet vb. çocuklarda görülen malignensilerle ilişkili faktörler arasında yer alır (Linet ve diğ., 2016; WHO, 2021b).

Yetişkinlerde kanserin nedenleri arasında sigara içmek, fazla kilolu olmak, yeterince egzersiz yapmamak, sağlıksız beslenmek ve alkol almak gibi yaşam tarzıyla ilgili risk faktörleri yer alsa da, çocukluk çağı kanserlerinde yaşam tarzı faktörlerinin kanser riskini etkilemesi genellikle uzun yıllar alır ve çok da önemli rol oynamazlar (ACS, 2023).

Ancak genel olarak etiyolojisinde yer alan faktörler; çevresel faktörler, intrinsik faktörler, değişen immün sistem, genetik faktörler olmak üzere 4 başlık altında incelenebilir. (Törüner ve Altay, 2022; Erdemir ve Taş Arslan, 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; ACS, 2022; WHO, 2021b; ACS, 2023).

- *Çevresel Faktörler*

Radyasyona maruz kalma gibi birkaç çevresel faktör, bazı çocukluk kanser türleri ile ilişkilendirilmiştir. Ebeveynden kaynaklanan maruziyetlerin (sigara içmek gibi) de bir çocuğun belirli kanserlere yakalanma riskini artırabileceğini öne sürülmektedir. Ancak bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Şimdiye kadar, çocukluk çağı kanserlerinin çoğunun çevresel nedenlere bağlı olduğu kesin olarak kanıtlanmamıştır (ACS, 2023).

Bulunulan bölgedeki karsinojenik kimyasallara, iyonize radyasyona, kimyasallara (pestisitler, hidrokarbonlar, dizel, benzin vb.) maruz kalmanın çocukluk çağı kanser insidansının arttırdığı düşünülmektedir. Ayrıca fertilizasyon öncesinde veya gebelik sırasında parenteral ilaç, alkol, ve marihuana kullanımı da çocukta kanser görülme olasılığını arttırabilir (Törüner ve Altay, 2022; Erdemir ve Taş Arslan, 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017).

- *İntrinsik Faktörler*

Anne-baba yaşı, çocuğun doğum kilosu ve konjenital anomaliler çocukta kanser riskini oluşturan intrinsik faktörler arasında yer alır.

- *Değişen İmmün Sistem*

İmmün sistemde değişikliğe yol açan etkenlere (Epstein-Barr virüsü gibi) maruz kalındığında immün yetmezliği olan çocuklarda kanser görülme riski artar.

- *Genetik Faktörler*

Protoonkojenler, hücresel büyüme ve gelişmeyi sağlayan bazı genlerin yapısını değiştirebilirler. Yapısı değişen onkojen genler kontrolsüz hücre bölünmesine izin vererek kanser oluşumuna neden olurlar (Törüner ve Altay, 2022; Erdemir ve Taş Arslan, 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017). Edinilmiş mutasyonlar sadece kişinin kanser hücrelerinde bulunur ve çocuklarına geçmez (ACS, 2023).

2.2. KEMOTERAPİ VE ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Çocukluk çağı kanserlerinde hastaları minimum toksisite ile iyileştirmek tedavinin genel amacıdır. Çocuğa uygulanacak tedavi protokolü, kanserin türüne, yerine, evresine ve histolojisine, çocuğun yaşına, gösterdiği semptomlara ve genel sağlık durumuna göre değişkenlik gösterir. Bu tedavi yöntemleri genellikle kombine tedaviler olup cerrahi, radyasyon tedavisi, kemoterapi, immünoterapi tedavileri ve hematopoetik kök hücre nakil tedavi yöntemlerini içerebilmektedir (Kisecik Şengül ve Bayram, 2022).

Modern kemoterapi çağı 1940'larda Huggins ve Hodges'ın Nobel Ödüllü aldığı "prostat kanserinde östrojenlerin antitümör etkisi" çalışmalarıyla başladı. Bu gözlemi 1940'ların ortalarında I. Dünya Savaşı'nda kullanılan nitrojen gazının bir yan ürünü olan nitrojen mustard bazlı savaş gazının lenfomalara ve solid tümörlere karşı etkileri ile ilgili araştırmalar takip etti (Chu ve Rubin, 2018; Kisecik Şengül ve Bayram, 2022). Kemoterapinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, çocukluk çağı kanserlerinde 5 yıllık sağ kalım oranları %0'dan %75'e yükselmiştir (Chordas, 2009).

Çocuklarda kanser hücreleri hızla büyümesine rağmen, çocukların kemoterapi ve radyoterapiye yanıtları daha hızlıdır ve genellikle daha iyi tolere ederler. Ayrıca, çocukluk çağı kanserlerinin çoğu yetişkinlere göre daha yüksek bağıl kemoterapi dozları ile daha yoğun bir şekilde tedavi edilir (WHO, 2021b; Kisecik Şengül ve Bayram, 2022).

Kanser tedavisinde halen en etkili yöntem olan kemoterapinin iyileştirici etkilerinin yanı sıra birçok yan etkilerinin olması nedeniyle kemoterapi seansları çocuklar için travmatik olabilmektedir (Williams ve diğ., 2006). Yeni tedavi yöntemleri ile ölümcül hastalık olarak çocukluk çağı kanserleri, yaşamı tehdit eden kronik bir hastalığa dönüşmüştür. Ancak uzun, yoğun ve agresif kemoterapi protokolleriyle birlikte çocukta fiziksel ve psikososyal birçok semptomların görülmesine yol açmıştır (Turan ve diğ., 2016). Kansere ve tedaviye bağlı ortaya çıkan semptomlar genel ya da hastalıkla ilişkili olabilir (ACS, 2023). Semptomlar sinerjik bir

yapıya sahip olup, genellikle bir arada görülmektedirler (Baggott ve diğ., 2009; Rodgers ve diğ., 2016; Çelik, 2022a). Görülen semptomlar çocukta fiziksel, psikososyal ve emosyonel gelişimini engellemekte, aktivitelere katılımları ve yaşam kalitelerinde olumsuz etkiler yapmaktadır. (Rodgers ve diğ., 2016; Çelik, 2022a). Kronik hastalığa sahip çocuklarda yaşanan sorunlar çocuğun hastalığa uyumunu olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Çocuğun durumu, ailesi, hastalığın ciddiyeti, sosyal çevresi ve aldığı tıbbi bakım bu durumu etkilemektedir (Altundağ ve diğ., 2016).

2.2.1. Kemoterapinin Fiziksel Etkileri ve Yaşanan Sorunlar

Kemoterapi alan çocuklarda fiziksel semptomların çok sıkıntı yarattığı görülmektedir. Çocukların tedavi sonrası psikolojik semptomları daha yoğun yaşadığı ancak fizyolojik semptomlardan daha çok rahatsızlık duyduğu ifade edilmektedir (Turan ve diğ., 2016). Kanser tanılı çocuklarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen en sık semptomlar bulantı, kusma, iştahsızlık, ağrı, saç dökülmesi, uykusuzluk, uyuşukluk ve yorgunluktur (Turan ve diğ., 2016; Atay ve diğ., 2012; ACS, 2023). Atay ve arkadaşlarının kemoterapi alan çocuklarda yaptığı bir çalışmada, çocuklarda ilk dönemde en sık iştahsızlık, mide bulantısı ve saç dökülmesi; ikinci ay iştahsızlık, enerji eksikliği ve mide bulantısı daha yaygın görüldüğünü, üçüncü ay ise, iştahsızlık, gergin hissetme, enerji eksikliği ve üzgün olma şikayetlerinin ortaya çıktığını bildirmişlerdir (Atay ve diğ., 2012).

2.2.2. Kemoterapinin Okul Öncesi ve Okul Çocuğunda Psikososyal Etkileri ve Uyum Sorunları

Hem çocuklar hem de aileleri için hastaneye yatmak oldukça stresli bir tecrübedir. Hastane yatış sürecinde bilinmeyen ortam, bu ortamda tanımadıkları kişiler, daha önce görmedikleri araç-gereçler, çıkan farklı ses ve ışık, çocuğa uygulanan ağrılı ve acılı işlemler, kendisi dışında ağlayan çocukların bulunması gibi çeşitli korkular çocuğun farklı duygular yaşamasına neden olur. Çocuklarda bu süreçte birçok psikolojik tepkiler görülebilir. Görülen bu tepkiler özellikle oyun ve okul öncesi dönemdeki çocuklarda taburculuktan bir yıl sonrasına kadar, bir haftadan daha uzun hastane yatışı olan ve sık aralıklarla invaziv girişimlere maruz kalan çocuklarda on yıla kadar devam edebilir (Cimete ve diğ., 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017).

3-6 yaş grubu çocuklar hastane yatış ve hastalığını kendisine verilmiş bir ceza olarak düşünürler ve sağlık çalışanlarını da ceza verici olarak görürken ailesinin de kendisini koruyamadığını düşünürler (Cimete ve diğ., 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; Çalışkan,

2020). Bu yaş grubundaki çocuklar her şeyi bilmek ve öğrenmek isterler, masallara ve öykülere ilgisinin artmasının yanı sıra hayal gücü çok zengindir, hayali arkadaşları vardır. Vücut bütünlüklerinin bozulması (kan alma, ufak yaralanmalar vb.) onlarda anksiyeteye neden olabilir (Cimete ve diğ., 2018; Yiğit, 2012). Neden sonuç ilişkisi kurma gibi zihinsel yetenekleri gelişmiştir, ancak gerçekle gerçek olmayanın ayrımını yapamazlar. Bu durum da onlarda korku ve anksiyeteye sebep olur. Hastaneye yatma gibi durumlar da çocukta anksiyete ve regresyonun yoğun yaşanmasına sebep olur (Yiğit, 2012). Sorduğu sorulara anlayacağı şekilde cevaplama, hastalığı ile ilgili resimli kitaplar kullanarak bilgi verme, kastrasyon korkusunu önlemeye yönelik tedbir alma (kesme, batma gibi sözcükleri kullanmamak gibi), tıbbi malzemelere temas etmesine izin verme, hayal gücünün gelişimi ve yaratıcıklıklarını destekleme, hikayeler anlatma/okuma, gevşeme egzersizleri uygulama ve invaziv girişimlerde dikkat dağıtma yöntemlerini kullanma gibi psikososyal destek ve yaklaşımda bulunulabilir (Sarı Öztürk, 2022; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; American Academy of Pediatrics, 2016). Örneğin 3 yaş grubu çocuklar özel bir oyuncak ya da hayvana rahatlamak için bağlanabilir. 4 yaş grubu ise oyun arkadaşları edinir. 5 yaş grubunda özel bir ya da iki oyun arkadaşı olur (Ulak, 2022).

6-12 yaş okul çağı dönemi çocuklar beden içi ve dışı arasındaki farkı bilirler. Hastalık etkenlerini ve nelerin hastalığa yol açtığını bilirler. Hastalık ve tedavi sürecinde yaşadıkları fiziksel değişimler çocukta kontrol kaybı, benlik saygısı düşüklüğü ve depresyona zemin hazırlar. Çocukların her konuda uygun materyallerle (kitap, broşür vb.) bilgilendirilmesi stres faktörleri ile başetmesini kolaylaştırır (Cimete ve diğ., 2018).

Okul çağındaki çocuklar (6-12) aileden çok sosyal çevrenin önemli olduğu bir döneme girerler ve sosyal ortamın kesintiye uğraması çocukta üzüntü yaşamasına neden olur (Yiğit, 2012). Okul, öğrenme ve başarı duygusu önemlidir. Başarısızlık durumunda aşağılık hissine kapılır. 12 yaşından önce davranışsal sorun ve somatik şikayetlerin daha fazla görülebildiğinden bahsedilmiştir. Hastane okuluna yönlendirme, okulda arkadaşlarıyla daha çok vakit geçirmesini sağlama, tedavi sırasında işbirliği içerisinde olma, gevşeme teknikleri uygulama, kitaplar aracılığıyla hastalığı, tedavi yöntemleri ve yan etkileri hakkında bilgi verme, hastalığın kendi davranışlarının bir sonucu olmadığını ve hastalıkla ilgili baş etme yöntemlerini açıklama, olumlu geri bildirim verme ve invaziv girişimlerde dikkat dağıtma yöntemlerini kullanma psikososyal destek ve yaklaşım açısından uygulanabilecek girişimler arasında bulunur (Kisecik Şengül, 2022).

Kanser tedavisi alan çocuklar bu süreci olumlu ya da olumsuz deneyimler yaşayarak geçirebilirler. Aile bireyleri ve arkadaşlarıyla olumlu iletişim, belirli hedefler doğrultusunda

geleceğe yönelik plan yapma, kendi sağlıkları ile ilgili yetkinliklerinde artma ve maneviyatlarında gelişme gibi olumlu etkiler görülebilir (Kisecik Şengül, 2022). Ancak kanser tanısı, çocuk ve ailesinde bilinmezlik korkusu ve duygusal stres oluşturur, yaşam kalitelerinde değişime neden olur (Kisecik Şengül, 2022; Altay ve diğ., 2017; Aylin ve diğ., 2021). Psikolojik sorunlar, duygusal karmaşa, belirsizlik, sosyal izolasyon, akran ilişkilerinde sorun, okulla ilgili sorun, davranışlar problemler, diğer kişilerden farklı hissetme, fiziksel ve bilişsel yeteneklerde azalma gibi psikososyal sorunlar yaşayabilirler (Kisecik Şengül, 2022; Arpacı ve Altay, 2021). Ayrıca ebeveynlerin bulaşıcı hastalıklara yakalanma korkusu nedeniyle çocuklarını, hastanede yatan diğer çocuklarla yakın sosyal temasa girme konusunda teşvik etmedikleri belirtilmiştir (Li, 2011b). Bu sorunların erken dönemde belirlenmesi ve çözüme kavuşturulması büyük önem taşımaktadır (Kisecik Şengül, 2022; Arpacı ve Altay, 2021). Çocuklarda kemoterapi tedavisi sonrası bir hafta içinde psikolojik semptomlar daha sık görülmekte, fiziksel semptomlar ise çocuklarda daha çok rahatsızlık yaratmaktadır (Turan ve diğ., 2016).

Hastane yatışı olan çocukların, psikososyal sorunlarının farkına varılması ve tanı konulmasında güçlük çekildiği ve yeterince ve müdahale edilemediği belirtilmektedir (Çavuşoğlu, 2019). Hastanede yatan çocuklarda en sık görülen semptomlardan biri anksiyetedir. Bunu regresyon, öfke-saldırganlık, umutsuzluk ve iletişim güçlüğü takip etmektedir (Top ve diğ., 2022). Hastanede yatan ve kemoterapi alan çocuklarda sinirlilik, üzgün olma ve endişe tedaviye başladıktan sonra ilk bir hafta içinde en sık görülen psikolojik semptomlar arasında yer almaktadır. Bu semptomlar arasında anksiyete en uzun süre devam eden semptomdur. Ülkemizde kemoterapi alan kanserli çocuk ve ergenlerin bu süreçte psikolojik olarak yeterli şekilde desteklenmemeleri nedeniyle bu semptomların farklı kültürlerdeki çocuklara kıyasla daha fazla oranda görüldüğü belirtilmektedir (Baggott ve diğ., 2009; Atay ve diğ., 2012; Taş ve Başbakkal, 2009).

Kanser tedavisi, tıbbi prosedürler, bilinmeyen ve yaşamı tehdit edici deneyimler çocuk ve ailesinde strese neden olur (Yıldız, 2018; Aylin ve diğ., 2021). Bilinmeyene ilişkin kaygı nedeniyle çocuklar sık, yoğun duygusal değişiklikler yaşayabilirler (Altay ve diğ., 2017). Özellikle kronik hastalıklardan kanser hastalığı olan çocuklarda kemik iliği aspirasyonu travmatik ve acı verici bir işlemdir. Kemik iliği aspirasyonu yapılacak çocuklarda yetersiz hazırlık kaygıya ve olumsuz sonuçlara neden olabilir (Wantanakorn ve diğ., 2018). Çocuğun yapılacak uygulama hakkında bilgilendirilmemesi ve sağlık ekibi ile yetirince iletişim kuramaması stres, anksiyete ve korkuyu arttırabilir. Bu durumla baş etmede farmakolojik olmayan müdahalelerden yararlanılabilir. Bu müdahaleler arasında, dikkat dağıtıcı girişimler

(çizgi film, müzik, video, palyaçolar ve oyun gibi), hipnoz ve bilişsel davranışçı terapi yer alır (Landier ve Alice, 2010; Wantanakorn ve diğ., 2018). Başay ve diğ. (2020) çalışmasında hastanede yatan 6-12 yaş arası çocuklarda girişimsel işlemlere (port- katater, lumbar ponksiyon, biyopsi) maruz kalma durumunun çocukların yaşadığı duygusal ve davranışsal güçlükleri arttırdığı saptanmış, hastanedeki tedavi süreci boyunca uyum sorunları yaşama riski fazla olan çocukların tespit edilmesi, psikososyal uyumlarını artırmak için destekleyici ve koruyucu önlemler alınması, onlarla empatik ve arkadaşça ilişkiler kurularak gelişim düzeylerine uygun açıklamalar yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Dupuis ve arkadaşları yaptıkları prospektif çalışmada, kanser tedavisi gören 2-10 yaş arası çocukların ebeveynleri, çocuklarında tedaviyle ilgili en şiddetli ve rahatsız edici semptomları anksiyete, ağrı ve mide bulantısı olarak sıralamışlardır. ALL'li çocukların tedavilerinin 1, 6 ve 12. ayında anksiyete, ağrı ve mide bulantısı karşılaştırılmış, 6. ayda bulantının daha da kötüye gittiği, ağrı ve anksiyetelerinin ise zamanla azaldığı, 5 yaşından küçük çocuklarınmi anksiyetesinin büyük çocuklara göre daha fazla olduğu, 5 yaşından büyük çocukların ise bulantıyı yoğun yaşadıkları saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda, küçük çocuklarda anksiyeteyi, büyük çocuklarda ise bulantıyı azaltmaya yönelik çalışmaların yapılmasını tavsiye etmişlerdir (Dupuis ve diğ., 2016).

Mitchell ve arkadaşları (2016) Nisan 2005 ve Mart 2009 tarihleri arasında Çocuk Onkoloji Grubu (COG) ileriye dönük, boylamsal bir çalışma yürütmüşlerdir. Kanser tanısı almış çocukların ilk tanı anında ve birinci ayın sonunda çocukların kaygı düzeyinin en yüksek seviyede olduğu ve 3-6. aylarda anksiyetenin azalarak devam ettiği sonucuna varmışlardır. Depresyon sıklığının ise tanı konduğu sırada en yüksek seviyede olduğu, 1. ayın sonunda azaldığı ve 6. ayda devam ettiğini belirtmişlerdir.

Hastanede yatan çocuklarda çeşitli tıbbi işlemler sonucu görülen anksiyete ebeveyn davranışlarından ve soyut olarak öğrenilmiş davranışlardan etkilenebilir. Canlarını yakan tıbbi işlemleri daha önce deneyimledikleri ya da acıtacağını düşündüklerinde çocukların anksiyeteleri artmaktadır. Artan anksiyete yapılacak diğer işlemlerin zor yapılmasına neden olmaktadır (Atak Meriç, 2017).

Arslan ve diğ. (2013), antimetabolit kemoterapötikler (MTX, Ara-C) ile endişe ve sinirli hissetme arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ve yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilecek semptomlara neden olabileceğini ifade etmiştir.

Sitaresmi ve diğ., (2009) çalışmasında nüks olasılığının artması ve kötü sonuçların görülmesinde reçete edilen ilaçlara uyulmaması etkili olmuştur. İlaç yan etkilerin görülmesi de tedaviye uyumsuzluğun önemli nedenleri arasındadır. Çocukluk çağı akut lenfoblastik lösemi hastaları kemoterapi sırasında, fiziksel yan etkilerin yanı sıra psikolojik yan etkilerden de etkilenmişlerdir. Yan etkilerin şiddetinin azaltılması tedaviye uyumu artırabilir.

2.3. KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLARDA TEDAVİYE UYUMU KOLAYLAŞTIRAN TERAPÖTİK UYGULAMALAR

Çocukların tedavi sürecinde yaşadıkları uyum sorunları ile baş etmesini desteklemede; sosyal destek, problem çözme başarısını arttırma, yüzleşme, manevi destek ve duygularını ifade etmesine fırsat verme gibi baş etme stratejilerinden yararlanılabilir (Sarı Öztürk, 2022). Açık, yeterli ve uzlaşmacı iletişim kurularak çocukta güven ve yeterlilik duygusu geliştirilebilir. Böylece çocukta benlik saygısı ve başa çıkma yetenekleri artar (İnal-Emiroğlu ve Akay, 2008). Çocukluk çağı kanserleri ailedeki tüm bireyleri etkiler ve tedavideki yan etkilerin ve psikososyal sorunların dürüst ve açık şekilde konuşulması aile merkezli bakımın ilk önemli adımıdır (Genç, 2005). Çocuğun anksiyete semptomlarının önlenmesinde, tedavi prosedürüne hazırlanmasının önemli bir rolü vardır. Çocuğun hastalığı konusunda bilgilendirilmesi ve hastane ortamının tanıtılması yaşanan korku ve endişeleri azaltır (Orhan, 2017; Aylin ve diğ., 2021). Çocuğa uygulanan kısa süreli işlemlerde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı, çocuğun ağrı ve anksiyetesini azaltıp emosyonel göstergeler üzerinde olumlu etkiler oluşturur (Burunsuz ve Köse, 2020).

Kemoterapi alan çocuklarda tedaviye uyumunu kolaylaştırmada çeşitli psikososyal girişimler ve terapötik uygulamaların önemi gittikçe artmaktadır (Karlson ve Palermo, 2016). Yaşanılan anksiyete, uyum, ağrı gibi olumsuz deneyimlerin etkili bir şekilde yönetilmesinde ve çocuk ve ailesinin hastalığa uyum sürecini kolaylaştırmada terapötik yöntemler kullanılır (Hinds ve Linder, 2020). Uygulanacak terapötik yöntem seçilirken çocuğun gelişimsel özellikleri, aile ve çevresiyle birlikte değerlendirilmesi, çocuğun hastalık ve tedavi sürecinden etkilenme durumuna dikkat edilir (Hockenberry ve diğ., 2016). Terapötik oyun, oyun terapisi, resim çizme, sanat terapisi, yazma tekniği, bilişsel davranışlar yaklaşımlar, mindfulness ve problem çözme terapötik yaklaşımlar arasında yer alır (Sarı Öztürk, 2022). Tıbbi işlem sırasında düşleme ve hayal kurma teknikleri, gevşeme ve nefes egzersizleri kanser tanısı olan çocuklarda tıbbi işlemlere bağlı ortaya çıkan ağrı ve anksiyeteyi azaltma da kullanılabilir (Atak Meriç,

2017). Çocuklar duygularını ve hislerini doğrudan ifade etmekte güçlük çekebilir ve çizim yapma, hikaye anlatma gibi sözel ve sözel olmayan terapötik iletişim yöntemlerini kullanabilirler (Altay ve diğ., 2017, Wilson ve diğ., 2015).

2.3.1. Terapötik Oyun ve Oyuncak

Çocukların hastane ve hastalık sürecine bağlı yaşadıkları stresin azaltılmasıyla amacıyla "tedavi edici oyun" ya da "terapötik oyun" ortaya çıkmıştır. Bu süreçte, terapötik oyunla çocuklarda meydana gelen travmanın azaltılması, ev ile hastane arasında bir köprü kurulması, çocuğun tedavi sürecinde yaşayacağı duyguları ve yanlış anlaşılmaların değerlendirilmesi ve çocuğun olumlu baş etme yöntemleri geliştirmesi amaçlanır (Çelebi ve diğ., 2015).

Ortamın tanıtılması, personelin kendini tanıtması, yapılacak işlemleri yaşına uygun anlatmak ve işlemleri uygularken iş birliği yapılması, küçük görevler vermek ve oyunlarla çocuğun duygularını öğrenerek çocuğu desteklemek anksiyete ve korku gibi duyguların azalmasında etkilidir (Cimete ve diğ., 2018). Oyun, çocukların gelişimlerini desteklemenin, hastane ortamı ve çocuklara yapılan girişimlerin olumsuz psikolojik etkilerini azaltmanın yanı sıra çocukların yaşadıkları bu süreçle baş etmesinde hastanede her alanda kullanılmalıdır (Çelebi ve diğ., 2015).

Çocukların hastalıkları hakkında bilgi düzeylerinin artmasında, hastalık sürecini daha fazla kontrol etmesinde ve öz bakım becerilerinin gelişmesinde CD, video/bilgisayar oyunu gibi aktif dikkati başka yöne çekme girişimlerinin olumlu etkisi vardır. Ayrıca bu programlar tedavi süreçlerinde verilen ilaçları kullanmadaki uyumları arttırmış ve depresifliklerini azaltmıştır (Jones ve diğ., 2010; Li, 2011b). Oyunlar hem psikolojik ve davranışsal semptomlarda, hem de fiziksel semptomlarda etkilidir. Dikkat dağıtıcı uygulamalar ağrı kesici kullanımını azalttığı, kemoterapi sonrası bulantının daha az görülmesinde ve kan basıncı seviyelerinde düşüşünde etkili olmuştur (Gershon ve diğ., 2003; Griffiths, M., 2003).

Lopez-Rodriguez ve arkadaşları yapmış oldukları sistematik derlemede yenilikçi non-farmakolojik girişim olarak terapötik faydaları olan yeni teknolojilerin (sanal gerçeklik, video oyunları vb.) kullanılabileceğini belirtmişlerdir (Lopez-Rodriguez ve diğ., 2020).

Kanser tanılı çocuklarda terapötik oyun ve oyuncağın anksiyete ve korku üzerine etkisini inceleyen araştırmalarda;

- Üzerinde karikatür bulunan yastık, çizgi film, model ve çocuk posterinden oluşan endoskopi hazırlama paketinin 7-12 yaş arası hastaların yaşadığı korku ve anksiyeteyi azalttığı (Köse ve Arıkan, 2020),

- 8-16 yaş grubunda sanal gerçeklik bilgisayarını kullanarak oynanan terapötik oyunun kanser tanılı çocuklarda depresyon semptomları azaltmada etkili olduğu ancak anksiyete semptomlarını etkilemediği (Li ve diğ., 2011a),
- Poliklinikte kemoterapi alan okul öncesi çocukların kemoterapiye hazırlanmasında, terapötik oyuncakların anksiyete ve agresif davranışları azalttığı (Artilheiro ve diğ., 2011),
- 6-12 yaş arası kanserli çocuklarda kaleydoskop kullanımının santral venöz kateter pansuman değişiklikleri sırasında hissettikleri ağrı ve anksiyeteyi anlamlı derecede azalttığı (Bekar ve diğ., 2022),
- Lösemi tanısı almış 8-12 yaş arası çocuklarda uygulanan grup oyun terapisinin kaygıyı azaltmada etkili olduğu (Gazestan ve diğ., 2021),
- Poliklinikte kemoterapi tedavisi sırasında terapötik oyun uygulanan çocuklarda daha az korku, anksiyete ve öfke davranışları gözlemlendiği, (Artilheiro ve diğ., 2011),
- Hematoloji-onkoloji kliniği ve kemik iliği transplantasyon ünitesinde ortalama 1 ay ve üzeri yatışı olan 5-7 ve 8-12 yaş arası kemoterapi alan kanserli çocuklara uygulanan terapötik oyunun fiziksel ve duygusal semptomların şiddetini azalttığı ve yaşam kalitesi genel puanlarında artış olduğu (Uzşen, 2021),
- Bebek, araba, hastane malzemeleri gibi terapötik oyun araçları kullanarak gerçekleştirdiği bireysel dramatik oyun terapisi seanslarının, kemoterapi alan 3-6 yaş arası çocuklarda korku ve endişeyi azalttığı (Fonseca ve diğ., 2015),
- Pediatri hematoloji-onkoloji servisinde takip edilen 8-12 yaş arasındaki çocuklarda işlem öncesi terapötik oyun sırasında Chemo-Duck oyuncağı kullanarak yaptıkları eğitimin, periferik damar yolu açma işlemi sırasında anksiyeteyi azalttığı, (Orhan, 2017),
- Yapılan sistematik derlemede kanser tanılı kemoterapi alan uzun süre hastanede yatan çocuklarda, oyun terapisinin; korku, anksiyete, geleceğe yönelik güvensizlik duygularının ve depresif semptomların azalttığı (Godino-Iáñez, 2020) belirtilmiştir.

Yedi yaşından beri İdiyopatik Trombositopenik Purpura tedavisi gören 13 yaşındaki Ella Casano, sık aralıklarla IV tedavi almanın stresli ve korkutucu olduğunu vurgulamış ve bunun sonucunda kan ve ilaç torbalarının korkutucuğunu gizlemek için "Medi Teddy" ismini verdiği serum torbalarını geliştirmiştir (Medi Teddy Inc., 2021).

Manav ve Ocakçı (2016), okul çağındaki 9-12 yaş arası kemoterapi alan kanserli çocukların kendilerini oyun yoluyla ortaya çıkarması amacıyla yaptıkları çalışmada çocukların

benlik kavramlarının desteklenmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Hastalık ve hastaneye yatış süreciyle başa çıkmada, hemşirelik girişimlerinde planlanması ve uygulanması için uygun bir araç olan çocuk merkezli oyun modelinin kullanılması çocuklarla iletişimi kolaylaştıracağı, duygusal tepkilerin belirlenmesinde yardımcı olacağı ve bakım sürecinde çocuk merkezli oyun modelinin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Teksöz ve diğ. (2017), 8-12 yaş hastanede yatan çocuklarda hemşirelik bakımının iyileştirilmesinde ve hastane yatış süreci ve tedavi prosedürlerinin olumsuz etkilerini gidermede yaratıcı oyun müdahalesinin uygulanabilir bir hemşirelik uygulaması olduğunu belirtmişlerdir.

2.3.2. Dikkati Başka Yöne Çeken Uygulamalar

Çocukların yaşları ve gelişimlerine göre dikkati başka yöne çekme yöntemleri kullanılmalıdır. Bebek ve çocuklarda somut objeler kullanılırken daha büyüklerde bir oyuna dikkatini vermeleri yararlı olabilmektedir. Bu yöntemler kullanırken ebeveyn ve sağlık çalışanları iş birliği yapmaları uygulamanın etkinliğini artıracaktır (Odell ve Logan,2013).

Dikkati başka yöne çeken uygulamaların anksiyete ve korku üzerine etkisi inceleyen araştırmalarda;

- Kanserli çocuk ve ergenlerin port veya venöz damar yolu açma sırasında, kendi seçtikleri dikkat dağıtıcıların (baloncuklar, hikaye kitabı "I Spy: Super Challenger", müzik masası, sanal gerçeklik gözlükleri veya video oyunları) ağrı, korku ve stresi azalttığı (Windich-Biermeier ve diğ., 2007),
- 7-12 yaş arası LP uygulanan lösemili çocuklarda, farmakolojik olmayan bir müdahale şekli olarak kulaklıkla müzik dinlemenin ağrı ve kaygıyı azalttığı (Nguyen, 2010),
- 7-12 yaş arası çocuklarda intratekal kemoterapi uygulanırken palyaço uygulamasının, çocukların ağrı ve anksiyetelerini hafifletmede etkili olduğu (Kurudirek ve Arıkan, 2020),
- 4-9 yaş arası kanserli çocuklarda subkutan port iğnesi takılması sırasında insansı robot MEDIPORT'un korku, ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu (Jibb ve diğ., 2017),
- Yapılan sistematik araştırma sonucunda dikkati başka yöne çekmek için yeni teknolojik yöntemlerin (mobil uygulamalar, robotik veya video oyunları, sanal gerçeklik uygulamaları) kanser tanılı çocuklarda ağrı, anksiyete ve depresyonu azaltmada etkili olduğu (Lopez-Rodriguez, 2020),

- 6-12 yaş arası kanserli çocuklarda kaleydoskop kullanımının santral venöz kateter pansuman değişiklikleri sırasında hissettikleri ağrı ve anksiyeteyi anlamlı derecede azalttığı (Bekar ve diğ., 2022),
- Kemik iliği aspirasyonu yapılan çocuklarda işlem öncesinde işlem hakkında bilgi verildikten sonra yapılan, akıllı telefon uygulamasının çocuğun sağlık ekibi ile iletişim ve iş birliğini güçlendirdiği, anksiyete semptomlarını giderdiği ve bu girişimin kullanılabilir olduğu (Wantanakorn ve diğ., 2018) sonucuna varılmıştır.

2.4. KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLARDA ANKSİYETENİN AZALTILMASI VE EMOSYONEL DURUMUN İYİLEŞTİRİLMESİNDE HEMŞİRELİK BAKIMI

Çocuklarda görülen semptomların sonucunda yaşanan stres ve sıkıntı, tedavi süreçlerinde gecikmeye, tedavide kullanılan ilaçlara ihtiyacın azalmasına ve iyileşmenin uzamasına sebep olabilir. Olası semptomların önceden bilinmesi, etkin yönetim ve uygun bakımın hemşireler tarafından planlanması yaşam kalitesini arttırır (Turan ve diğ., 2016). Hastanede tedavi altındaki çocuklara yönelik hemşirelik girişimlerini uygun bir şekilde planlamak ve yapmak için hemşirelerin çocuğun yaşına göre psikososyal ve bilişsel gelişim özelliklerini, korkularını, tepkilerini ve beklentilerini bilmesi gerekmektedir (Başbakkal ve diğ., 2010; Li ve diğ., 2010). İlk kez hastaneye yatan çocuklar ve ailelerinde, tanımadıkları farklı bir ortamda olmaları ve çocuğun hastalığı (tanısı) anksiyete yaratmaktadır. Bu durumda sağlık ekibinin psikolojik olarak çocuğu ve ailesini desteklemesi ve rehberlik yapması önemlidir (Altundağ ve diğ., 2016). Hemşirelerin çocuk ve ailesine uygun zamanda yapacağı etkili psikososyal bakım girişimleri çocuklardaki anksiyete ve stres düzeyini azaltarak tedaviye uyum sürecini kolaylaştırır (Toledano-Toledano ve Luna, 2020). Hastanede yatış süreleri boyunca okul ve oyun gelişim faaliyetlerine erişim sağlanmalı ve desteklenmelidir. Hastane içi eğitim programları, özel oyun alanları ve oyun ve müzik/sanat terapistleri ile destek sağlanmasında katkıda bulunulmalıdır (WHO, 2021b).

Çocuğa kendini algılama örüntüsü içerisinde hemşirelik tanısı olarak anksiyete konulduğunda, anksiyete düzeyini değerlendirmek ve çocuğun yaşına uygun terapötik iletişim yöntemleri seçmek, bunları uygularken de uygun yardımcı araç gereç (kukla, oyuncak, resim vb.) kullanmak hemşirenin sorumlulukları arasındadır. Bu girişimler çocuğu içinde bulunduğu durumu paylaşması konusunda cesaretlendirir ve baş etme becerilerine destek olur (Sarı Öztürk, 2022). Ayrıca hemşirenin çocukla sıcak ve empatik ilişkiler kurması, tedavi sürecinde çocuğun

gelişimsel düzeyine uygun açıklamalar yapması gerekmektedir (Başay ve diğ., 2020). Yapılan çalışmalarda; invaziv prosedürler hakkında yaşa uygun bilgi verilmesi ve hastanın hazırlanmasının preoperatif korku ile baş etmeyi desteklediği ve bu durumun komplikasyon potansiyelini azalttığı (Wantanakorn ve diğ., 2018); çizim ve yazma tekniği kullanılarak karşılıklı hikaye anlatımının 9-16 yaş çocukların kaygı seviyelerini azalttığı (Altay ve diğ., 2017), atravmatik bakım uygulaması olarak hikaye anlatma terapisinin pediatri hemşireleri tarafından kullanabileceği (Anggraeni ve diğ., 2019) belirtilmiştir. Kemoterapi yan etkileri konusunda çocukların bakım vericilerine belirli aralıklarla, yazılı ve görsel materyal ile ve uygulamalı olarak uzman bir eğitim hemşiresi tarafından eğitim verilmesi yararlı olacaktır (Küçük ve diğ., 2020). Bu süreçte hemşirelerin çocukta görülebilecek semptomları değerlendirmesi, anlaması ve uygun şekilde yönetmesi gerekir (Atay ve diğ., 2012).

Çocukların ağrılı tıbbi işlemlerle baş etmelerini desteklemek için hem işitsel hem de dokunsal uyarı veren oyuncak ile dikkati başka yöne çekmenin çocuğun ağrısını azaltma ve emosyonel durumunu iyileştirmede tercih edilebileceği belirtilmiş ve sağlık profesyonellerin bu konuda bilgilendirilmesi önerilmiştir (Atak Meriç, 2017). Dikkati başka yöne çekme tekniği sırasında aileler ile sağlık çalışanlarının iş birliği içerisinde olması tıbbi işlemlere bağlı ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkilidir (İnal ve Canbulat, 2015).

3. YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu tez çalışması "Kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın çocuğun anksiyetesi, emosyonel ve fizyolojik parametrelerine etkisini belirlemek amacıyla randomize ve kontrollü deneysel tasarımda" gerçekleştirilmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Hipotez 1 (H1): 4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların KAH değerleri kullanılmayanlara göre daha düşüktür.
Hipotez 2 (H2): 4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların (SpO_2) düzeyleri kullanılmayanlara göre daha yüksektir.
Hipotez 3 (H3): 4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların anksiyete düzeyleri kullanılmayanlara göre daha düşüktür.
Hipotez 4 (H4): 4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların emosyonel göstergeleri ölçeği puanı kullanılmayanlara göre daha düşüktür.

3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Figürlü serum ambalajı kullanımı

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) ve Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Ölçeği'den elde edilen puan ortalamaları, KAH, SpO_2 düzeyleridir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırmanın verileri İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Servisleri'nde Şubat 2022-Ağustos 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. İlgili birim, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Servisi-1 ve Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Servisi-2'den oluşmaktadır. Servisler 24'er yataklı olup toplam 48 yataktan oluşmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Servislerinde takip edilen 4-10 yaş arası çocuklar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü belirlemek için benzer bir çalışma baz alınarak power analizi yapıldı (Altay ve diğ., 2017). Çalışmada kemoterapi alan çocuklarda Figürlü Serum Ambalajı kullanma yönteminin anksiyete, emosyonel durum ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini belirlemek için, etki büyüklüğünün hesaplanmasında Cohen tarafından geliştirilen hesaplama (d-değeri) yönteminden yararlanıldı. Etki büyüklüğü indeksi olan d değerini belirlemek için Altay ve arkadaşları tarafından bildirilen ve 9-16 yaş grubu kanserli çocuklarda uygulanan yazılı ve görsel tekniğin çocukların anksiyete düzeyine etkisinin araştırıldığı çalışmadaki bulgular kullanıldı. Bu çalışma için yapılan hesaplamada (ön test-son test= 42.64 ± 4.64 vs 38.63 ± 4.38) etki büyüklüğünün d=0.888 (büyük etki) olduğu saptandı. Çalışmamızda yer alacak çocukların yaşları ve yöntemimizin özellikleri göz önünde bulundurularak uygulama öncesi-sonrası farklılığının ölçüleceği t testi için orta düzey etki büyüklüğü referans alındığında d=0.5, α=0.05 (hata payı), 1-β=0.80 (power) olacak şekilde G-power (versiyon 3.1) paket programı yardımı ile her grupta 34 kişi, toplamda 68 kişilik örneklem grubu olması gerektiği belirlendi. Çalışmada olası kayıplar göz önünde bulundurularak deney ve kontrol grubunda 35'er kişi olmak üzere toplamda 70 çocuğun araştırmaya alınmasına karar verildi. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde çocuk hematoloji-onkoloji kliniklerine yatırılan 4-10 yaş arası ve kemoterapi alacak olan 98 çocuktan 3 çocuğun ebeveyni araştırmaya katılmayı kabul etmediği ve 25 çocuk araştımanın örneklem seçim kriterlerine uymadığı için araştırmaya dahil edilmedi. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 70 çocuk oluşturdu (Şekil 3.1 Araştırmanın CONSORT Akış Diagramı).

Örneklem Seçim Kriterleri;

- Kemoterapi tedavilerinin 1 veya 2. kürlerinde olan 4-10 yaş arası çocuklar
- Çocuğun kanser dışında belirlenmiş kronik bir hastalığının olmaması
- Araştırmaya katılımı etkileyecek zihinsel veya nörolojik engelinin bulunmaması
- Çocuğun görsel ve işitsel bir probleminin olmaması

Örnekleme Dahil Edilmeme Kriterleri;

- Hastalığı nüks etmiş ve kemoterapi tedavisinin 3. kür ve daha sonraki tedavi aşamasında olması
- Kanser dışında belirlenmiş kronik bir hastalığının olması
- Çocuğun zihinsel veya nörolojik bir engelinin bulunması
- Çocuğun antidepresan ilaç kullanıyor olması
- Çocuğun görsel ve işitsel bir probleminin olması

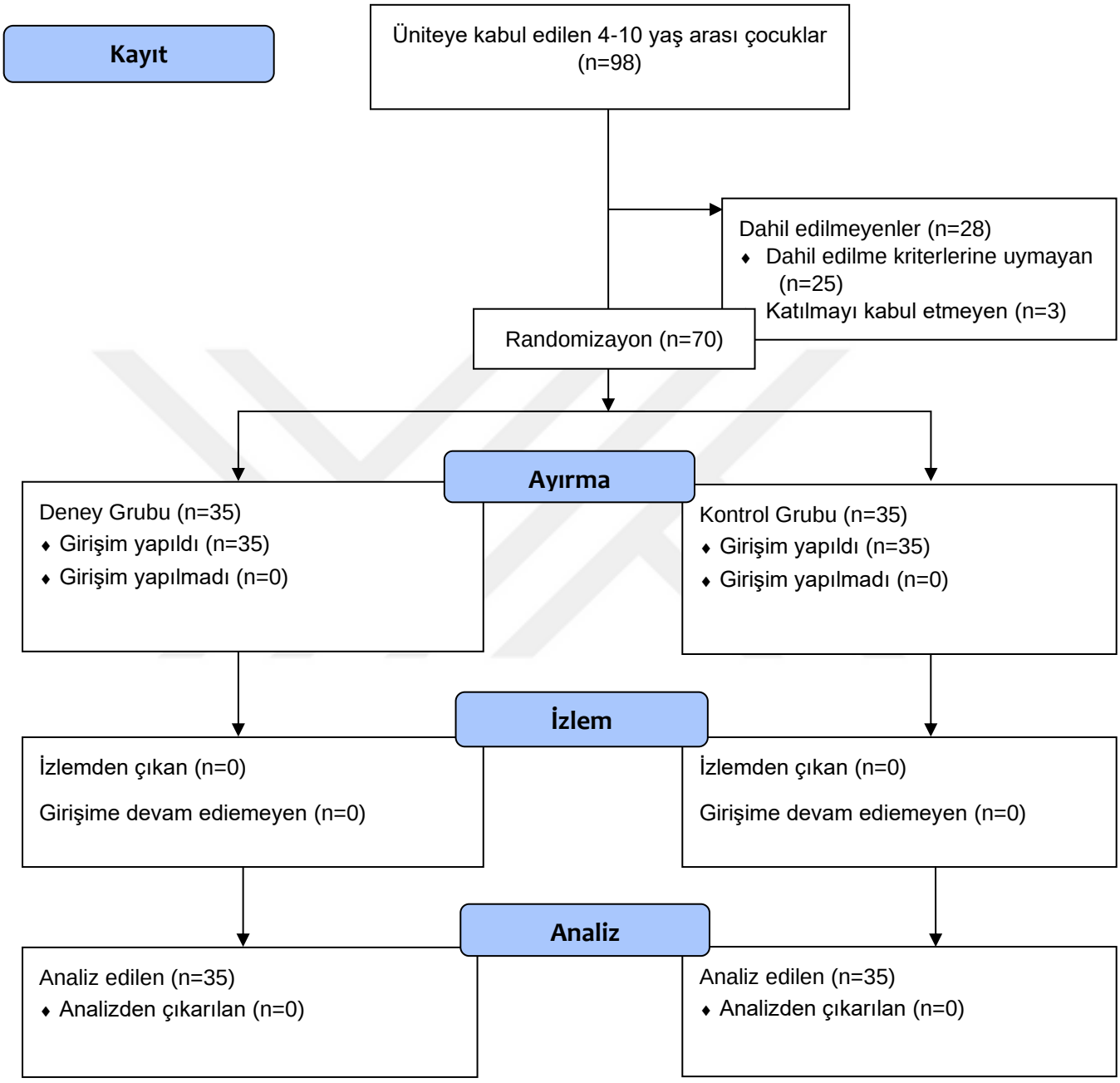
Randomizasyon

Grupların homojen bir şekilde dağılabilmesi için bilgisayar destekli blok randomizasyon yöntemi kullanıldı. Bunun için "https://www.random.org/integer-sets" internet adresinde yer alan fonksiyonlardan yararlanılarak her yaş grubunda (4-10 yaş) 10 set olmak üzere 70 set oluşturuldu (Tablo 3.1). Böylelikle seçim yanlılığı azaltmak ve sonuç parametreleri üzerinde etkili olabilecek değişkenleri kontrol altına alabilmek için çocuklar, deney ve kontrol gruplarına yaşa göre blok randomizasyon yapılarak atanmış oldu. Her yaş grubundan set tamamlandığında ve örneklem seçim kriterlerine uyan çocuk kabul edildiğinde o yaş grubunun setine yeniden başlandı. Araştırmanın doğası gereği körleme yapılamadı.

Tablo 3.1: Çalışmada Kullanılacak Bilgisayar Destekli Blok Randomizasyon Yöntemi ile Oluşturulan Set Dağılımı

Set No	Yaş grubu	Set
1	4 yaş	K, D, D, K, D, D, K, D, K, K
2	5 yaş	D, K, K, D, D, K, K, D, D, K
3	6 yaş	K, D, D, K, D, D, K, K, D, K
4	7 yaş	D, K, D, K, K, D, D, D, K, K
5	8 yaş	K, K, K, K, D, D, K, D, D, D
6	9 yaş	D, K, D, K, D, K, D, D, K, K
7	10 yaş	D, D, K, D, K, D, K, K, D, K
Grup Kodlamaları		**D=Deney grubu** **K=Kontrol grubu**

Araştırmanın evren ve örneklemine ilişkin "Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar (Consolidated Standards of Reporting Trials- CONSORT) 2010" akış şeması Şekil 3-1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1: Araştırmanın CONSORT Akış Diagramı (Schulz ve diğ., 2010)

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE FORMLARI

Araştırma verileri elde edilirken;

- Çocukların tanıtıcı özelliklerini belirlemek için "Tanıtıcı Bilgi Formu" **(Ek 1)**

- Çocukların emosyonel durumlarını saptamak için "Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)" **(Ek 2)**
- Çocukların anksiyetesini belirlemek için "Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Ölçeği" **(Ek 3)**
- Çocukların KAH ve SpO_2 düzeyini saptamak için "Pulse Oksimetre Cihazı"
- Çocukların vücut ısısını ölçmek için "Ateş ölçer"
- Kemoterapi öncesi, sırası ve sonrasında yapılan ölçümler (vücut ısısı, KAH, SpO_2) ve ölçek değerlendirmelerinin yazıldığı "Kemoterapi Kayıt Formu" **(Ek 4)**
- Çocukların anksiyetesini azaltmak ve emosyonel durumunu iyileştirmek için "Figürlü Serum Ambalajı" kullanılmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek 1)

19 sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu; çocuğun yaşı, cinsiyeti, tanısı, kemoterapi tedavisine ilişkin sorular, çocuk ve ailesine ilişkin demografik bilgiler vb. ile ilgili soruları içermektedir. Tanıtıcı bilgi formu yüz yüze görüşme yöntemi ile yaklaşık 5 dakika sürede doldurulmuştur.

3.6.2. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) (Ek 2)

Li ve Lopez tarafından 2005 yılında geliştirilmiş olup Atak Meriç ve Arslan tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2017 yılında yapılmıştır. Çocukların tıbbi işlemlere karşı gösterdikleri emosyonel göstergelerin objektif olarak tanımlanabilmesi için kullanılan, değerlendirmesi ve uygulaması kolay bir ölçektir. Ölçekte emosyonel göstergeler; yüz ifadesi, ses, aktivite, etkileşim ve iş birliği düzeyini gösteren beş parametreye göre değerlendirilmektedir. Bu beş parametre 1'den 5'e kadar puanlanarak ölçekten en düşük "5", en yüksek "25" puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puanın yükselmesi çocuğun daha fazla negatif emosyonel davranış gösterdiği anlamına gelmektedir (Li ve Lopez 2005; Atak Meriç ve Arslan, 2017). Türkçeye uyarlanan Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği'nin (ÇEGÖ) işlem sırasında emosyonel tepkilerin ölçülmesinde yararlı olduğu ve Türk popülasyonunda kullanılabileceği belirtilmiş ve ölçeğin toplam puanının cronbach alpha katsayısı 0.88 olarak belirtilmiştir (Atak Meriç ve Arslan, 2017).

Bu çalışmada ölçeğin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı kemoterapi sırasında 5. dakikada 0,897 ve kemoterapi sonrası 30. dakikada 0.896 olarak bulundu.

3.6.3. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) (Ek 3)

Ersig ve arkadaşlarının (2013) geliştirdiği Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk Ölçeği 4-10 yaş arası çocuklara yönelik görsel bir ölçek olup Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması, Gerçeker ve arkadaşları tarafından 2018'de yapılmıştır. Çocuk Anksiyete Skalası ile çocuğa "şu an" hissettiğini sorularak durumluluk anksiyetesi, "genellikle evde nasıl hissettikleri" sorularak süreklilik anksiyetesi değerlendirilir. ÇAS-D alt kısmında ampule benzeyen bir görüntü vardır ve aralıklarla yatay çizgiler yukarıya doğru dizilmiştir. Bu hali ile termometreyi anımsatır. Toplam skor 0 ile 10 puan arasında değişmektedir (Ersig ve diğ., 2023 Gerçeker ve diğ., 2018). ÇAS-D doldurtulmadan önce, çocuğun sıralama yapma becerisini değerlendirmek için ona kadar sayması istenir. Ardından çocuğa iki rakam söylenerek hangisini büyük olduğu sorulur. Bu soruyu doğru cevaplayamayan ve direktifleri anlamayan çocuklara ÇAS-D uygulanamaz. Çocuğun yaptığı işaretleme cetvel ile değerlendirilerek puan en yakın sayıya yuvarlanır (Ersig ve diğ., 2013). ÇAS-D skorlama şeklinde geliştirilen ölçek olması nedeniyle madde toplam korelasyonu ve Cronbach alpha katsayısı hesaplanamamıştır. Bu tür skorlama şeklinde olan ölçeklerde geçerlik çalışmaları yapılmasına rağmen, güvenirlik çalışmalarının yapılamadığı belirtilmektedir (Ersig ve diğ., 2013; Gerçeker ve diğ., 2018).

3.6.4. Uygulama Kayıt Formu (Ek 4)

Kemoterapi öncesi, sırası ve sonrasında yapılan ölçümler (vücut ısısı, KAH, SpO_2) ve ölçek değerlendirmelerinin yazıldığı formdur. Uygulama kayıt formunda ölçek değerlendirilmelerinin yazıldığı bölüm, araştırmacı ve ikinci gözlemci hemşire tarafından eş zamanlı olarak birbirinden bağımsız olarak doldurulmuştur.

3.6.5. Pulse Oksimetre Cihazı

Kontrol ve deney grubundaki her çocuğun kemoterapi kemoterapi öncesi, kemoterapi sırası 5.dk, kemoterapi sırası 30. dk. ve kemoterapi sonrası, KAH ve (SpO_2) düzeylerinin ölçümünde Nellcor™ Bedside SpO_2 Patient Monitoring System [Covidien Ireland Limitred, IDA Business & Technology Park Tullamore. SN-MBB1500239 (2022-08), Made in Korea] kalibrasyonları yapılmış Pulse Oksimetre cihazı kullanıldı. Cihaz CE belgesine sahiptir. Çocuğun (SpO_2) ve KAH değerleri cihazın ekranında bar göstergesi şeklinde aynı anda izlenebilir. Cihaz temassızlık anında görüntülü uyarı vermektedir. Pulse oksimetre cihazı çocuklara kullanıma uygundur (https://www.medtronic.com/covidien/en-us/products/pulse-oximetry/nellcor-bedside-spo2-patient-monitoring-system.html).

3.6.6. Ateş Ölçer

Kontrol ve deney grubundaki her çocuğun kemoterapi öncesi, kemoterapi sırası 5.dk, kemoterapi sırası 30. dk. ve kemoterapi sonrası vücut ısısı ölçümünde KANGJI Infrared Thermometer KY-111 Model [Xiamen Jizhi Technology Co.Ltd, SN-20202070181 (2022-08), Made in China] kalibrasyonları yapılmış uzaktan temassız kızılötesi ateş ölçer cihazı kullanıldı. Cihaz CE belgesine sahiptir (https://cnnbjiaqi.en.made-in-china.com/product/aXiQrBIAavYo/China-Baby-Adult-Non-Contact-Thermometer-Forehead-Digital-Infrared-Thermometer.html).

3.6.7. Figürlü Serum Ambalajı

Figürlü serum ambalajı 32*42 cm boyutunda olup yıkanmaya uygun pamuklu kumaştan üretilmiştir. Torba kız ve erkek çocuklarına özel olarak oluşturulmuş ve kemoterapi esnasında "Kemocan" ve "Kemosu" olarak adlandırılmıştır (Sekil 3.2). Kız çocuklar için oluşturulan Kemosu pembe renkte olup üzerinde minik ponponlar ve tavşan peluş oyuncak vardır. Erkek çocuklar için oluşturulan Kemocan ise mavi renkte olup üzerinde ayıcık peluş oyuncağı ve renkli minik ponponlar mevcuttur.

Figürlü Serum Ambalajı/Kemocan/Kemosu deney grubundaki çocuklarda kemoterapi tedavisi paketinin önüne tedavi paketinin görülmesi engelleyecek şekilde asıldı ve bu sırada çocuk ile iletişim kurularak Kemocan/ Kemosu ile tanıştırıldı (Şekil 3.3). Bugünkü tedavisi sırasında Kemocan/ Kemosu'nun onunla arkadaşlık edeceği söylendi.



Şekil 3.2: Figürlü Serum Ambalajları-1



Şekil 3.3: Figürlü Serum Ambalajları-2

3.7. VERİLERİN TOPLANMASI

Veri toplamaya başlamadan önce çocukların gruplara göre randomizasyonu, blok randomizasyon yöntemi ile yapıldı. Randomizasyona uygun olarak kanser tanısı nedeniyle kemoterapi uygulanacak çocuklar deney ve kontrol olmak üzere 2 gruba atanmıştır. Bu araştırma kapsamında aşağıdaki değerlendirmeler yapılmış olup çocuğun rutin tedavisine ilişkin müdahalede bulunulmamıştır. Tüm çocuklarda kemoterapi tedavisi 1 saat sürmüştür.

3.7.1. Deney Grubunun Verilerinin Toplanması

Deney grubundaki çocuklarda veri toplama sürecinde sırası ile aşağıdaki basamaklar uygulandı.

- Anne ve çocuk ile tanışma ve araştırma hakkında bilgi verildi.
- Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onam alındı.
- Tanıtıcı Bilgi Formu doldurudu.
- İşlemden 5 dk önce çocuğu anksiyete düzeyi Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) ile değerlendirildi. İşlem öncesi çocuğun vücut ısısı ve pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü.

- Çocuğun hekim istemine uygun hazırlanan kemoterapi paketinin üzerine Kemocan/Kemosu olarak adlandırılan Figürlü Serum Ambalajını uygulandı ve Kemocan/Kemosu ile çocuğu tanıştırıldı ve bugünkü tedavisine Kemosu/Kemocan'ın ona eşlik edeceğini söylendi.
- İşlem sırasında ilk 5. ve 30. dakikada eş zamanlı birbirinden bağımsız 2 gözlemci tarafından çocuğun emosyonel durumu, Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) ile değerlendirildi.
- İşlem sırasında ilk 5. ve 30. dakikada çocuğun vücut ısısı ve pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü ve uygulama kayıt formuna kaydedildi.
- Kemoterapi bittikten 5 dk sonra çocuğun anksiyetesi Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) ile değerlendirildi ve ardından pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü ve uygulama kayıt formuna kaydedildi.

3.7.2. Kontrol Grubunun Verilerinin Toplanması

Kontrol grubundaki çocuklarda veri toplama süresinde sırası ile aşağıdaki basamaklar uygulandı.

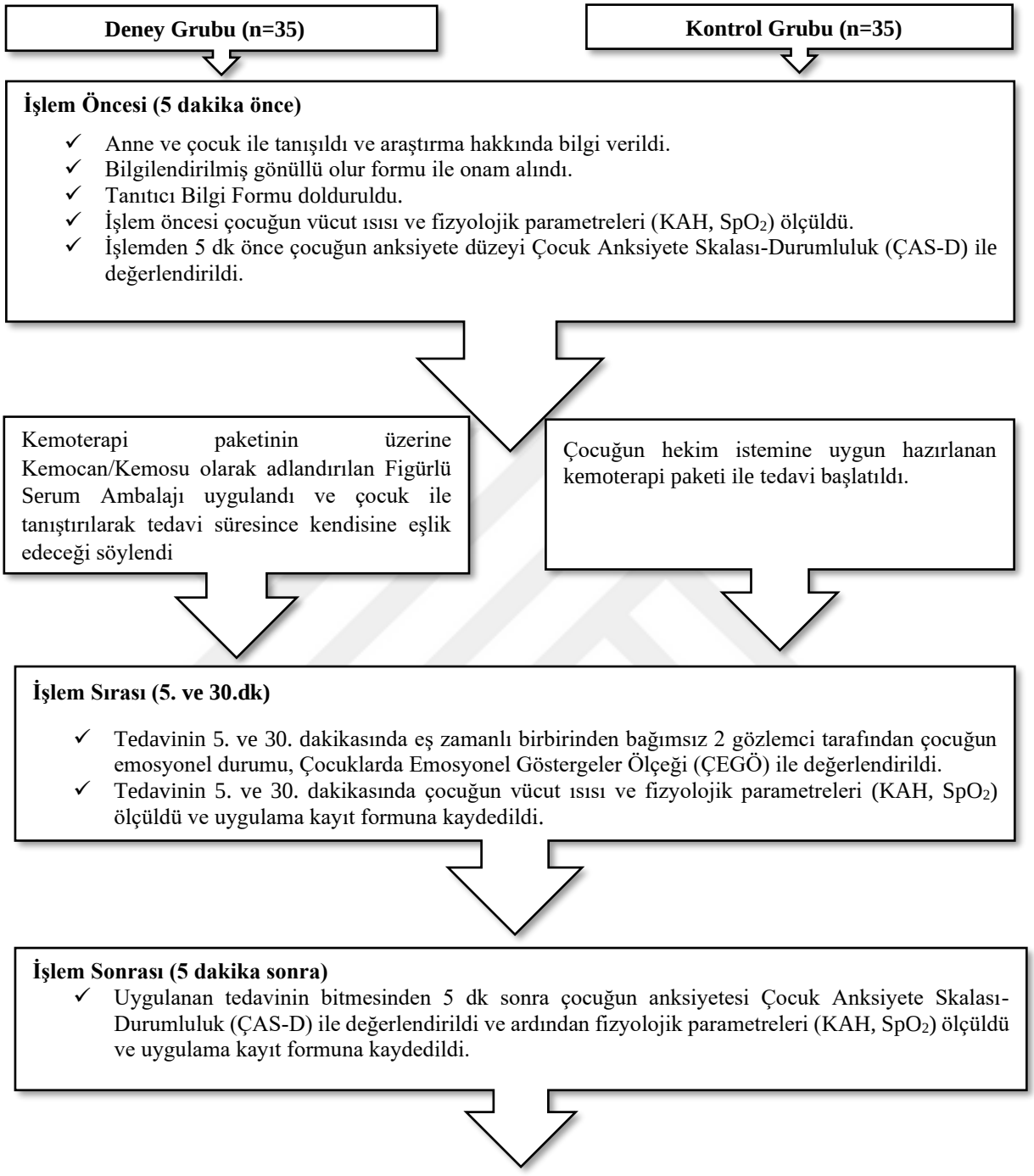
- Anne ve çocuk ile tanışma ve araştırma hakkında bilgi verildi.
- Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onam alındı.
- Tanıtıcı Bilgi Formu doldurudu.
- İşlem öncesi çocuğun vücut ısısı ve pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü.
- İşlemden 5 dk önce çocuğu anksiyete düzeyi Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) ile değerlendirildi.
- Çocuğun hekim istemine uygun hazırlanan kemoterapi tedavisi paketi getirilerek tedavi başlatıldı.
- İşlem sırasında ilk 5. ve 30. dakikasında eş zamanlı birbirinden bağımsız 2 gözlemci tarafından çocuğun emosyonel durumu, Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) ile değerlendirildi.

- İşlem sırasında ilk 5. ve 30. dakikasında çocuğun vücut ısısı ve pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü ve uygulama kayıt formuna kaydedildi.

- Uygulanan tedavini bitmesinden 5 dk sonra çocuğun anksiyetesi Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) ile değerlendirildi ve ardından pulse oksimetre cihazı ile fizyolojik parametreleri (KAH, SpO_2) ölçüldü ve uygulama kayıt formuna kaydedildi.
- Araştırmanın akış şeması Şekil 3. 4'te verilmiştir.

Gözlemcilerin Değerlendirmesi

Çocukların emosyonel durumu "Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)" kullanılarak eş zamanlı birbirinden bağımsız 2 gözlemci tarafından değerlendirildi. Birinci gözlemci çalışmada araştırmacı olup; 5 yıl çocuk yoğun bakım ünitesi, 5 yıl çocuk hematoloji-onkoloji ve çocuk kemik iliği transplantasyon servis deneyimi vardı. İkinci gözlemci 4 yıl çocuk hematoloji-onkoloji deneyimine sahipti.



Şekil 3. 4: Araştırma Akış Şeması

3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin analizi IBM SPSS (Statistical Package for the Social Science) Statistics 29.0 (IBM SPSS, Türkiye) programı ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Çalışmada katılımcılara ait değerlendirmelere ilişkin frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Kullanılan ölçekten elde edilen puanların değerlendirilmesinde hangi testlerin kullanılacağına karar vermek için Shapiro Wilks normal dağılıma uygunluk testi yapılmıştır. Grup bazlı verilerin çok büyük bir kısmı normal dağılıma uymadığı için değerlendirmelerde parametrik olmayan testlerden faydalanılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların yorumlanmasında medyan (ortanca) değerleri kullanılmıştır. Çalışmada yer alan 2 grubun skorları açısından karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Grupların kendi içinde kemoterapi öncesi-sonrası karşılaştırmalarında Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi veya öncesi-sırası-sonrası karşılaştırmalarında Friedman Testi ve bu test sonrasında anlamlılık yaratan grupların bulunması amacıyla Dunn-Bonferroni post hoc testi kullanılmıştır. Kategorik verileri karşılaştırmak için Ki-Kare testi kullanılmıştır. Kullanılan ölçeğin iç tutarlığı Cronbach Alfa katsayısı ile hesaplanmıştır. Değerlendiriciler arasındaki tutarlılık içinse ICC (Interclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır.

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ

Araştırma öncesinde İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 04.08.2021 tarih ve KAEK/2021.08.164 sayılı etik kurul izni alındı. Verilerin toplanması için İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden 25.02.2022 tarih ve 96317027-604.01.01-01-3311 sayılı kurum izni alındı.

Araştırmada kullanılacak ölçekler için Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını yapan araştırmacılardan; Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği için Filiz Arslan (2017)'dan, Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) için Gülçin Özalp Gerçeker (2018)'den e-posta yolu ile izin alındı (Ek 5). Ebeveyn ve çocuklara veri toplamaya başlamadan önce, çalışma hakkında bilgi verilerek sözlü onamları, ayrıca ebeveynlerinden Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu kullanılarak da yazılı onamları alındı.

3.10. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI

3.10.1. Güçlü Yönleri

- Yaşa göre blok randomizasyon yapılmış olması,
- Tüm çocuklara uygulanan kemoterapi sürelerinin eşit (60 dakika) olması,
- Figürlü serum ambalajının kolay uygulanabilir olması ve daha önce benzer bir araştırmanın yapılmamış olmasıdır.

3.10.2. Sınırlılıkları

Araştırmanın sonuçları araştırmanın gerçekleştirildiği hastanenin çocuk hematoloji-onloloji servislerine, Şubat-Ağustos 2022 tarihleri arasında başvuran 4–10 yaş arasındaki çocuklarla sınırlıdır. Araştırmanın doğası gereği körleme yapılamamıştır.

Araştırma gruplarındaki çocukların tanıları ve kemoterapi protokolleri çeşitlilik göstermekteydi. Bir grupta yer alan tanının veya protokolün diğer grupta benzer sayıda yer almaması ya da hiç yer almaması nedeniyle uygulanan protokollerin veya tanının gruplar arası benzerliği karşılaştırılamadı. Örneklemin kemoterapinin 1 veya 2. kürlerinde olan ve kansere ilave kronik bir hastalığı olmayan çocuklardan oluşmuş olmasının bu sınırlılığın etkisini azalttığı düşünülmektedir.

3.11. ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜLMESİ SIRASINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

- 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü COVID-19 Pandemisi nedeniyle küresel salgın ilan etmiştir. Bu durum araştırmaya başlayabilmek için gerekli olan etik kurul ve kurum izni alma sürecinin uzamasına neden olmuştur.
- Yeni tanı alan çocukların araştırmaya dahil edilmesi ve araştırmanın örneklem seçim kriterlerinin çok kapsamlı olması veri toplama süresinin uzun sürmesine neden olmuştur.

4. BULGULAR

Çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın anksiyete, emosyonel durum ve fizyolojik parametrelere etkisini saptayabilmek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarımda planlanan ve gerçekleştirilen bu araştırmanın ait bulgular, istatistiksel değerlendirmeler sonucu elde edilen tablo, grafik ve şekiller aşağıdaki başlıklarda verilmiştir.

4.1. Araştırma Gruplarındaki Çocukların ve Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

4.2. Araştırma Gruplarındaki Çocukların Fizyolojik Özellikleri ve Karşılaştırılması

4.3. Araştırma Gruplarındaki Çocukların Anksiyete Düzeyleri ve Karşılaştırılması

4.4. Araştırma Gruplarındaki Çocukların Emosyonel Durumlarının Karşılaştırılmaları

4.5. Gözlemciler Arası Uyuma İlişkin Bulguların Karşılaştırılmaları

4.1: Araştırma Gruplarındaki Çocukların ve Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırma gruplarındaki katılımcıların demografik özellikleri ve gruplar arası karşılaştırılmasına ilişkin veriler verildi.

Araştırma gruplarındaki çocukların yaşı, cinsiyeti, ailenin çocuk sayısı, tanısı, tanı tipi, tanıyı aldıktan sonra geçen süre, kemoterapi protokolü, şu anda kaçıncı tedavide olunduğu, tedavide kaçınca kürde olduğu ve çocuğun tanısını bilme durumu Tablo 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Gruplardaki Çocukların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N=70)

Tanımlayıcı Özellikler		Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		Test	p
Cinsiyet	**n, %**						
Kız		13	37,1	12	34,3	0,062[2]	1,000
Erkek		22	62,9	23	65,7		
Yaş	Ort±SS M (Min-Maks)	6,71±2,017	(4-10)	6,57±1.99	6 (4-10)	-0,297[1]	0,766
Ailenin Çocuk Sayısı	Ort±SS M (Min-Maks)	2,74±1,422	(1-8)	2,46±1.15	2 (1-5)	-0,768[1]	0,442
Çocuğun Tanısı	**n, %**						
ALL		23	65,7	31	88,6	-	-
AML		1	2,9	1	2,9		
Burkitt		-	-	1	2,9		
Ewing Sarkom		5	14,3	-	-		
Hodgkin Lenfoma		-	-	1	2,9		
Nöroblastom		3	8,6	1	2,9		
Osteosarkom		1	2,9	-	-		
Rabdomyosarkom		2	5,7	-	-		
Çocuğun Tanısını Bilme Durumu	**n, %**						
Evet		7	20,0	8	22,9	0,085[2]	1,000
Hayır		28	80,0	27	77,1		
Tanı Aldıktan Sonra Geçen Süre (Gün)	Ort±SS M (Min-Maks)	16,66±11,1015	(3-36)	13,69±8.98	8 (3-36)	-0,943[1]	0,346
Çocuğun Kaçıncı Kürde Olduğu	Ort±SS M (Min-Maks)	1,20±0,411	(1-2)	1,06±0.24	1 (1-2)	-1,773[1]	0,076
Çocuğun Bulunduğu Kürdeki Tedavi Sayısı	Ort±SS M (Min-Maks)	2,26±1,602	(1-5)	1,89±1.23	1 (1-5)	-0,923[1]	0,356
Çocuğun Kemoterapi Protokolü	**n, %**						
1A		16	45,7	29	82,9	-	-
1B		7	20,0	2	5,7		
A12-1		3	8,6	-	-		
A8-1		-	-	1	2,9		
ABVD-1		-	-	1	2,9		
AIE		1	2,9	1	2,9		
B-NHL(AA24-1)		-	-	1	2,9		
İE-VAC		7	20,0	-	-		
MAP		1	2,9	-	-		

[1]z: Mann Whitney U Testi, [2]χ^2: Ki-kare Testi.

Tablo 4.1'de araştırmada yer alan çocukların tanımlayıcı özellikleri karşılaştırıldığında yaşı, cinsiyeti, ailenin çocuk sayısı, tanıyı aldıktan sonra geçen süre, şu anda kaçıncı tedavide olunduğu, tedavide kaçınca kürde olunduğu ve çocuğun tanısını bilme durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p>0,05) ve grupların bu özellikler açısından benzer olduğu bulundu.

Çocukların tanısı ve kemoterapi protokolllerindeki çeşitlilik nedeniyle gruplararası karşılaştırma yapılamamıştır. Kemoterapi alan çocuklar ***tanısına*** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların %65,7'sinin (n=23) ALL, %2,9'unun (n=1) AML, %14,3'ünün (n=5) Ewing Sarkom, %8,6'sının (n=3) Nöroblastom, %2,9'unun (n=1) Osteosarkom, %5,7'sinin (n=2) Rabdomyosarkom (n=2); kontrol grubundaki çocukların ise, %88,6'sının (n=31) ALL, %2,9'unun (n=1) AML, %2,9'unun (n=1) Burkitt Lenfoma, %2,9'unun (n=1) Hodgkin Lenfoma, %2,9'unun (n=1) Nöroblastom olduğu görülmektedir (Tablo 4.1).

Kemoterapi alan çocuklar aldıkları ***kemoterapi protokolüne*** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların %45,7'sinin (n=16) 1A protokolü, %20'sinin (n=7) 1B protokolü, %8,6'sının (n=3) A12-1 Protokolü, %2,9'unun (n=1) AIE, %20'inin (n=6) İE-VAC Protokolü, %2,9'unun (n=1) MAP; kontrol grubundaki çocukların ise, %82,9'unun (n=29) 1A protokolü, %5,7'sinin (n=2) 1B protokolü, %2,9'unun (n=1) A8-1 Protokolü, %2,9'unun (n=1) ABVD-1 Protokolü, %2,9'unun (n=1) AIE Protokolü, %2,9'unun (n=1) B-NHL (AA24-1) Protokolü almakta olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Araştırmada yer alan çocukların anne ve babalarına özgü tanımlayıcı özellikler Tablo 4.2'de yer almaktadır. Çocukların aile ve ebeveyn özelliklerine ilişkin bilgiler karşılaştırıldığında; anne ve babalarının yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, aile tipi ve gelir durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p>0,05) ve grupların bu özellikler açısından benzer olduğu bulundu.

Tablo 4.2: Grupların Aile ve Ebeveyn Özelliklerine İlişkin Bilgilerin Karşılaştırılması (N=70)

	Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		Test[1]	p
	Ort±SS M (Min-Maks)		Ort±SS M (Min-Maks)			
Annenin Yaşı	36,49±4,84 37 (28-47)		35,14±6,04 36 (26-48)		-1,106	0,269
Babanın Yaşı	39,97±6 40 (30-51)		39,14±7,31 39 (28-52)		-0,618	0,537
	n	**%**	**n**	**%**	**Test[2]**	**p**
Annenin Eğitim Durumu						
İlköğretim ve altı	17	48,6	17	48,6		
Lise	13	37,1	13	37,1	0,000	1,000
Üniversite ve üstü	5	14,3	5	14,3		
Babanın Eğitim Durumu						
İlköğretim ve altı	12	34,3	10	28,6		
Lise	15	42,9	19	54,3	0,938	0,626
Üniversite ve üstü	8	22,9	6	17,1		
Annenin Çalışma Durumu						
Çalışıyor	12	34,3	9	25,7	0,612	0,603
Çalışmıyor	23	65,7	26	74,3		
Babanın Çalışma Durumu						
Çalışıyor	33	94,3	33	94,3	0,000	1,000
Çalışmıyor	2	5,7	2	5,7		
Ailenin Tipi						
Çekirdek Aile	32	91,4	31	88.6		
Geniş Aile	1	2,9	3	8.6	1,349	0,509
Parçalanmış Aile	2	5,7	1	2.9		
Ailenin Gelir Durumu						
Gelir giderden az	9	25,7	12	34,3		
Gelir gidere denk	24	68,6	21	60,0	0,629	0,730
Gelir giderden fazla	2	5,7	2	5,7		

[1]z: Mann Whitney U Testi, [2]χ^2: Ki-kare Testi.

4.2. Araştırma Gruplarındaki Çocukların Fizyolojik Parametreleri ve Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırma gruplarındaki çocukların fizyolojik parametrelerinin kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. dk, 30. dk ve kemoterapi sonrası grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmalarına ilişkin bulgular verildi.

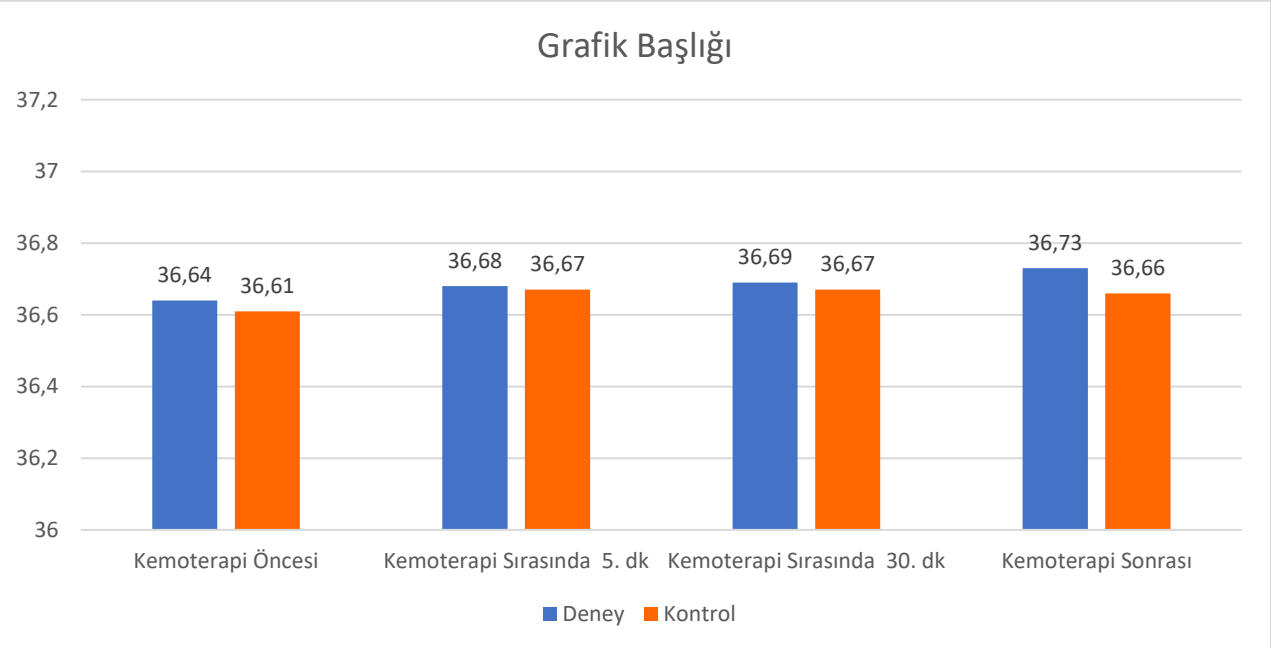
Araştırma gruplarındaki çocukların vücut ısısı ortancalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.3'de yer almaktadır.

Tablo 4.3: Grupların Vücut Isısı Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70)

Vücut Isısı (ºC)	Deney Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)	Kontrol Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)	Test[1]	p
Kemoterapi Öncesi	36,64±0,19 36,5 (36,5-37,1)	36,61±0,17 36,6 (36,3-37,1)	-0,112	0,911
Kemoterapi Sırasında 5. dk	36,68±0,21 36,6 (36,5-37,3)	36,67±0,16 36,6 (36,5-37,1)	-0,175	0,861
Kemoterapi Sırasında 30. dk	36,69±0,20 36,6 (36,2-37,3)	36,67±0,17 36,6 (36,3-37)	-0,233	0,815
Kemoterapi Sonrası	36,73±0,12 36,7 (36,5-37)	36,66±0,18 36,6 (36,2-37)	-1,718	0,086

[1]z: Mann Whitney U Testi

Tablo 4.3'te incelendiğinde; kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. ve 30. dk ve kemoterapi sonrası deney ve kontrol grupları arasında vücut ısısı ortancaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) **(Tablo 4.3) (Şekil 4.1)**.



Şekil 4.1: Grupların Vücut Isısı Değerlerinin Dağılımı

Araştırma gruplarındaki çocukların KAH ortancalarının kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. ve 30. dk, kemoterapi sonrası grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.4'de yer almaktadır.

Tablo 4.4: Grupların Kalp Atım Hızı Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70)

KAH/dk	**Deney Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)**	**Kontrol Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)**	**Test[1]**	**p**
Kemoterapi Öncesi (a)	98,43±10,05 96 (84-125)	105,11±10,71 105 (85-128)	-2,552	0,011*
Kemoterapi Sırasında 5. dk (b)	98,09±10,84 98 (82-130)	103,91±20,82 107 (11-135)	-2,640	0,008**
Kemoterapi Sırasında 30. dk (c)	96,2±9,41 92 (82-118)	108±13,14 111 (82-138)	-3,788	0,000***
Kemoterapi Sonrası (d)	93,57±7.56 93 (78-112)	103,83±9,35 104 (89-131)	-4,310	0,000***
Test[2] **p**	22,095 0,000***	14,176 0,003**		
Fark Yaratan Grup[3] **p**	a>d, b>d (p=0,000***), (p=0,002**)	c>d (p=0,003**)		
Farkların Analizi			**Test[1]**	**p**
Kemoterapi Öncesi **Kemoterapi Sonrası**	-4,86±6,85 -4 (-19-16)	-1,29±7,01 -1 (-16-13)	-2,365	0,018*
Kemoterapi Öncesi -Kemoterapi Sırasında 30. dk	-2,23±6.1 -3 (-14-12)	2,89±8,59 3 (-25-17)	-3,064	0,002**
Kemoterapi Sırasında 5. dk- **Kemoterapi Sırasında 30.dk**	-1,89±4,98 0 (-18-6)	4,09±18,57 1 (-7-109)	-2,845	0,004**

[1]z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Friedman Testi, [3]Dunn Bonferroni Post Hoc. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

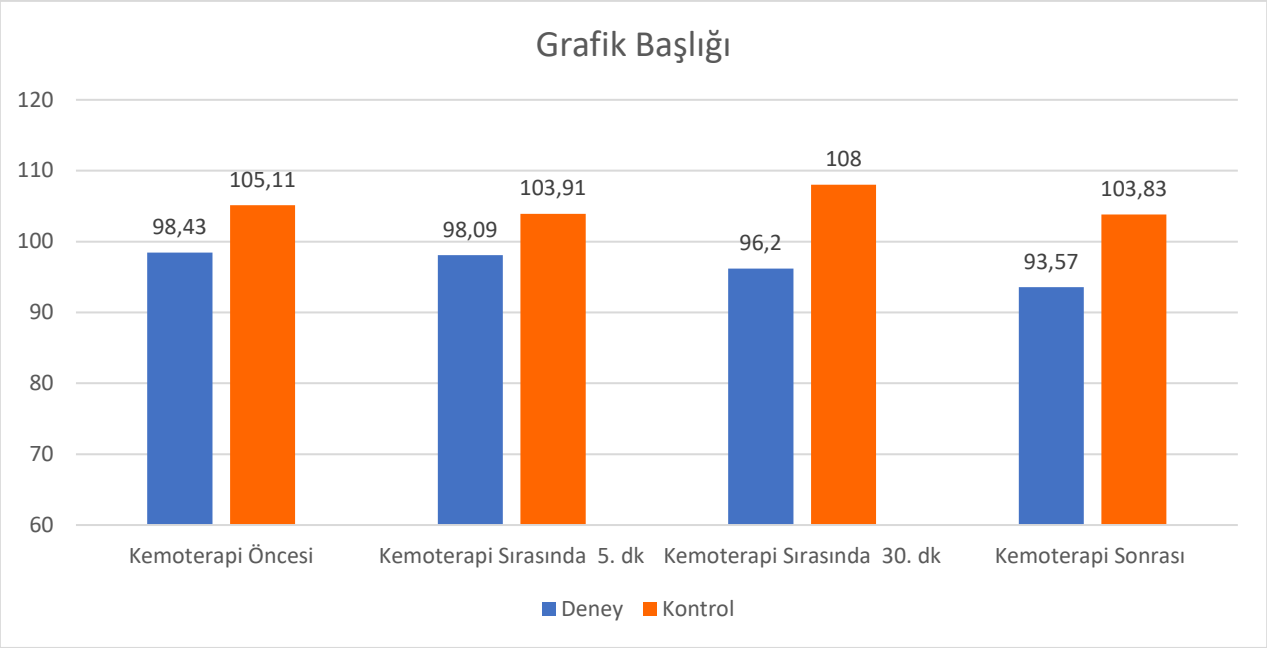
Tablo 4.4'te incelendiğinde; kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. ve 30. dk, kemoterapi sonrası deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar

saptandı (p<0,05; p<0,01; p<0,001). Kemoterapi öncesinde (z=-2,552; p=0,011), kemoterapi sırasında 5. dk (z=-2,640; p=0,08**)**, kemoterapi sırasında 30. dk (z=-3,778; p=0,011) ve kemoterapi sonrasında (z=-4,310; p=0,000**)**, deney grubu **KAH** ortanca değerinin, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu bulundu. Deney grubunun kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. ve 30. dk, kemoterapi sonrası **KAH** ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (z=22,095; p=0,000). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan post hoc testinde; deney grubunun kemoterapi öncesi ortanca değeri [96 (84-125)] ve kemoterapi sırasındaki 5. dk ortanca değerinin [98 (82-130)] kemoterapi sonrası ortanca [93 (78-112)] değerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (p=0,000; p=0,002). Kontrol grubunun kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. dk ve 30. dk, kemoterapi sonrası **KAH** ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (z=14,176; p=0,003). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan post hoc testinde; kontrol grubunun kemoterapi sırasında 30. dk ortanca değerinin [111 (82-138)] kemoterapi sonrası ortanca [104 (89-131)] değere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (p=0,003) (Tablo 4.4) (Şekil 4.2).

Kemoterapi öncesi ve sonrası KAH farklarının gruplararası karşılaştırması incelendiğinde; deney ve kontrol grubu farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı (z=-2,365; p=0,018). Deney grubunun kemoterapi öncesine göre kemoterapi sonrası KAH değerlerindeki düşüşün kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 4.4).

Kemoterapi öncesi ve kemoterapi sırasında 30. dk KAH farklarının gruplararası karşılaştırılması incelendiğinde; deney grubunda kemoterapi öncesine göre kemoterapi sırasında 30. dakikada KAH değerlerinde düşüş olurken, kontrol grubunda kemoterapi öncesine göre kemoterapi sırasında 30. dk KAH değerlerinde artış olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (z=-3,064; p=0,002) (Tablo 4.4).

Kemoterapi sırasında 5. dk ve kemoterapi sırasında 30. dk KAH farklarının gruplararası karşılaştırması incelendiğinde; deney grubunda kemoterapi sırasında 5. dakikaya göre kemoterapi sırasında 30. dakikada KAH değerlerinde düşüş olurken kontrol grubunda artma olduğu ve farkların istatistiksel olarak olduğu saptandı (z=-2,845; p=0,004) (Tablo 4.4).



Şekil 4.2: Grupların Kalp Atım Hızı Değerlerinin Dağılımı

Araştırma gruplarındaki çocukların SpO_2 ortancalarının kemoterapi öncesi, kemoterapinin 5. dk, kemoterapinin 30. dk ve kemoterapi sonrası grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.5'de yer almaktadır.

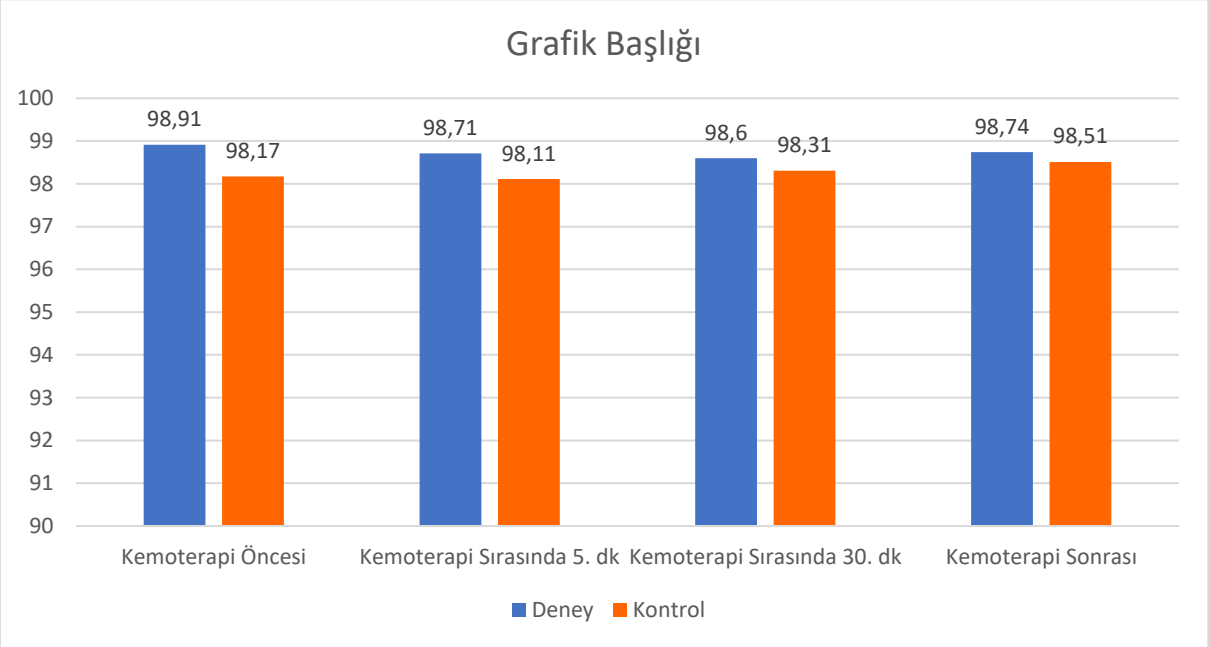
Tablo 4.5: Grupların Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Karşılaştırılması (N=70)

SpO_2	**Deney Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)**	**Kontrol Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)**	**Test[1]**	**p**
Kemoterapi Öncesi	98,91±1,54 100 (94-100)	98,17±1,76 98 (95-100)	-1,824	0,068
Kemoterapi Sırasında 5. dk	98,71±1,47 99 (95-100)	98,11±1,71 98 (94-100)	-1,536	0,124
Kemoterapinin Sırasında 30. dk	98.6±1.56 99 (95-100)	98,31±1,49 99 (94-100)	-1,023	0,306
Kemoterapi Sonrası	98,74±1.62 99 (93-100)	98,51±1,42 99 (95-100)	-1,008	0,313
Test[2]	3,013	3,865		
p	0,390	0,276		

[1]z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Friedman Testi. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Tablo 4.5'te deney ve kontrol gruplarının gruplar arası ve grup içi SpO_2 ortancalarının karşılaştırılması incelendiğinde; kemoterapi öncesi, kemoterapi sırasında 5. dk ve 30. dk,

kemoterapi sonrası deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.5) (Şekil 4.3).



Şekil 4.3: Grupların Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

4.3. Araştırma Gruplarındaki Çocukların Anksiyete Düzeyleri ve Karşılaştırılması

Araştırma gruplarındaki çocukların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) puanlarının dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.6'da yer almaktadır.

Tablo 4.6: Grupların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Puanlarının Karşılaştırılması (N=70)

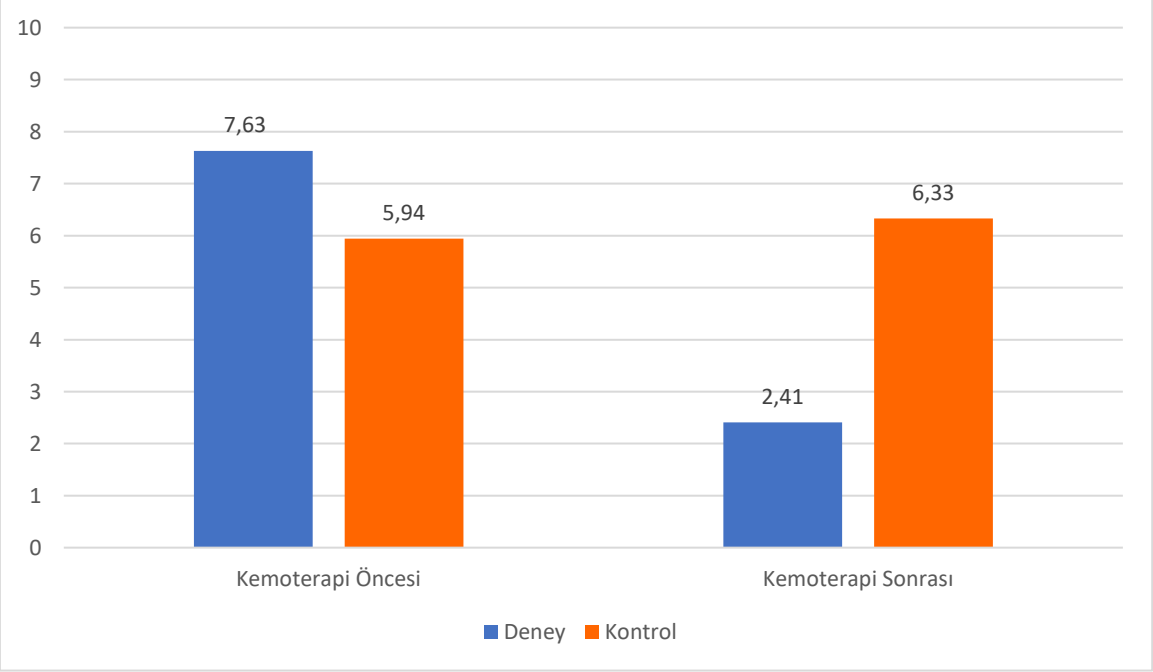
(ÇAS-D) Puanları	Deney Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)	Kontrol Grubu (n=35) Ort±SS M (Min-Maks)	Test[1]	p
Kemoterapi Öncesi	7,63±1,90 8 (3-10)	5,94±2,07 6 (2-10)	0,001	0,001**
Kemoterapi Sonrası	2,41±1,35 2 (0-6)	6,33±2,42 7 (1-10)	0,000	0,000***
Test[2]	-5,174	-0,740		
p	0,000***	0,459		

[1]z: Mann Whitney U Testi, [2]z: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Tablo 4.6'da çocukların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D puanlarının **gruplar arası** karşılaştırması incelendiğinde; kemoterapi öncesi ve sonrasında ölçek puanı açısından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptandı ($p<0,01$, $p<0,001$). Kemoterapi öncesinde deney grubunun ortanca değeri [8(3-10)] kontrol grubuna göre [6(2-10)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek, kemoterapi sonrasında ise deney grubunun ortanca değeri [2(0-6)], kontrol grubuna göre [7(1-10)] ileri derecede anlamlı derecede düşük bulundu (Tablo 4.6) (Şekil 4.4).

Gruplar kendi içinde Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D puan ortalamaları açısından değerlendirildiğinde; deney grubunun kemoterapi öncesi ve sonrası ölçek puanı ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu [($z=-5,174$; $p=0,000$)]. Kemoterapi sonrasında ortancada [2(0-6)], öncesine [8(3-10)] göre istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir düşüş yaşandığı saptandı ($p<0,001$).

Kontrol grubunun kemoterapi öncesi ve sonrası ölçek puanı ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.6) (Şekil 4.4).



Şekil 4.4: Grupların Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Puanlarının Dağılımı

4.4. ARAŞTIRMA GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN EMOSYONEL DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMALARI

Araştırma gruplarının Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) puanlarının dağılımı ve gruplararası karşılaştırılması Tablo 4.7'de yer almaktadır.

Tablo 4.7: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Skorlarının Karşılaştırılması (N=70)

ÇEGÖ Puanları		Deney Grubu Ort±SS M (Min-Maks)	Kontrol Grubu Ort±SS M (Min-Maks)	Test[1]	p
Toplam Puan	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	13,56±4,67 13 (7-23)	11,83±4,06 11 (5-21)	-1,525	0,127
	Kemoterapi sırasında 30. dk	7,31±2,09 7 (5-13)	12,80±4,48 13 (5-25)	-5,423	**0,000*** **
	Test[2]	-5,007	-1,734		
	P	0,000***	0,083		
Yüz İfadesi	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	3,59±0,70 3,5 (1,5-5)	3,39±0,86 3 (1-5)	-1,210	0,226
	Kemoterapi sırasında 30. dk	2,03±0,86 2 (1-5)	3,49±0,96 4 (1-5)	-5,399	**0,000*** **
	Test[2]	-4,670	-0,560		
	P	0,000***	0,576		
Ses	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	1,99±1,30 1 (1-5)	1,74±1,22 1 (1-4)	-0,824	0,410
	Kemoterapi sırasında 30. dk	1,11±0,32 1 (1-2)	1,89±1,37 1 (1-5)	-2,558	**0,011***
	Test[2]	-3,438	-0,979		
	P	0,001**	0,327		
Aktivite	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	2,11±1,18 2 (1-5)	1,77±1,00 1 (1-5)	-1,235	0,217
	Kemoterapi sırasında 30. dk	1,14±0,36 1 (1-2)	1,86±1,00 2 (1-5)	-3,710	**0,000*** **
	Test[2]	-3,755	-0,905		
	P	0,000***	0,366		
Etkileşim	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	2,86±1,14 3 (1-5)	2,27±0,91 2 (1-4,5)	-2,453	0,014*
	Kemoterapi sırasında 30. dk	1,41±0,60 1 (1-3)	2,74±1,12 3 (1-5)	-4,944	**0,000*** **
	Test[2]	-4,611	-3,253		
	P	0,000***	0,001**		
İş birliği	**Kemoterapi sırasında 5. dk**	3,01±1,02 3 (1-5)	2,66±0,97 3 (1-5)	-1,638	0,102
	Kemoterapi sırasında 30. dk	1,61±0,67 2 (1-3)	2,83±1,07 3 (1-5)	-4,826	**0,000*** **
	Test[2]	-4,938	-1,127		
	P	0,000***	0,260		

[1]z: Mann Whitney U Testi, [2]z: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Tablo 4.7 incelendiğinde; **kemoterapi sırasında 5. dakikada** deney ve kontrol grupları arasında toplam ölçek puanı, yüz ifadesi, ses, aktivite ve iş birliği alt boyutları puanları

açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadı (p>0,05). Deney ve kontrol grubu arasında kemoterapi sırasında etkileşim alt boyutu açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,05). Deney grubu ortanca değerlerinin [3(1-5)] kontrol grubuna göre [2(1-4,5)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı.

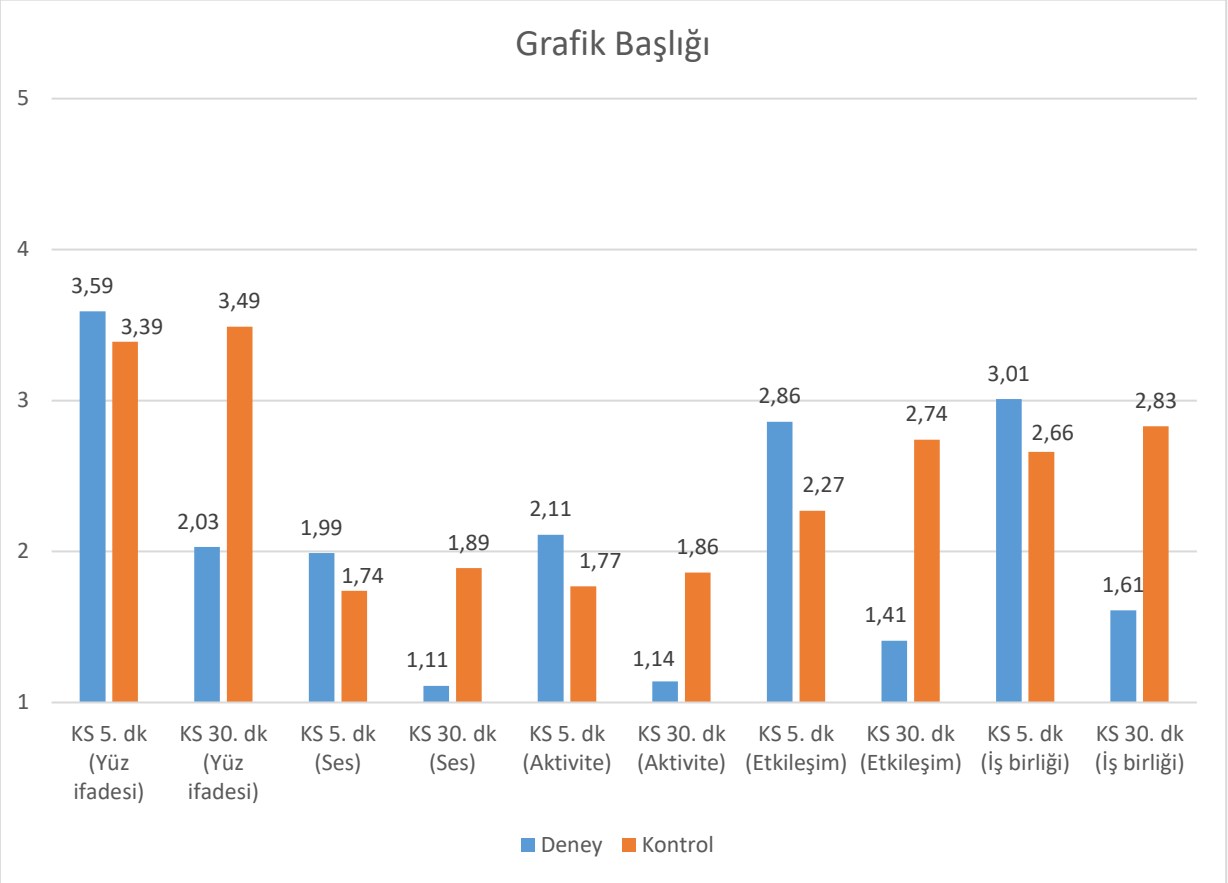
Kemoterapi sırasında 30. dakikada deney ve kontrol grubu arasında toplam ölçek puanı, yüz ifadesi, ses, aktivite, etkileşim ve iş birliği alt boyutları puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu. (p<0,05, p<0,001). Ölçek toplam puanı ortancasının [deney grubu 7(5-13); kontrol grubu 13(5-25)], **yüz ifadesi** [deney grubu 2(1-5); kontrol grubu 4(1-5)], **ses** [deney grubu 1(1-2); kontrol grubu 1(1-5)], **aktivite** [deney grubu 1(1-2); kontrol grubu 2(1-5)], **etkileşim** [deney grubu 1(1-3); kontrol grubu 3(1-5)] ve **iş birliği** [deney grubu 2(1-3); kontrol grubu 3(1-5)] alt boyutları ortanca puanlarının deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulundu.

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) boyutlarının puanlarının **grup içi** karşılaştırması incelendiğinde;

Deney grubunun toplam ölçek, yüz ifadesi, ses, aktivite, etkileşim ve iş birliği alt boyutları puanları incelendiğinde; kemoterapi sırasında 5. dk ile kemoterapi sırasında 30. dk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu. (p<0,01, p<0,001). Ölçek toplam puan ortancasının [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 7(5-13); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 13(7-23)], **yüz ifadesi** [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 2(1-5); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 3,5(1,5-5)], **ses** [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 1(1-2); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 1(1-5)], **aktivite** [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 1(1-2); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 2(1-5)], **etkileşim** [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 1(1-3); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 3(1-5)], **iş birliği** [kemoterapi sırasında 30. dk ortancası 2(1-3); kemoterapi sırasında 5. dk ortancası 3(1-5)] alt boyutları ortanca puanlarının kemoterapi sırasında 30. dakikada 5. dakikaya göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulundu.

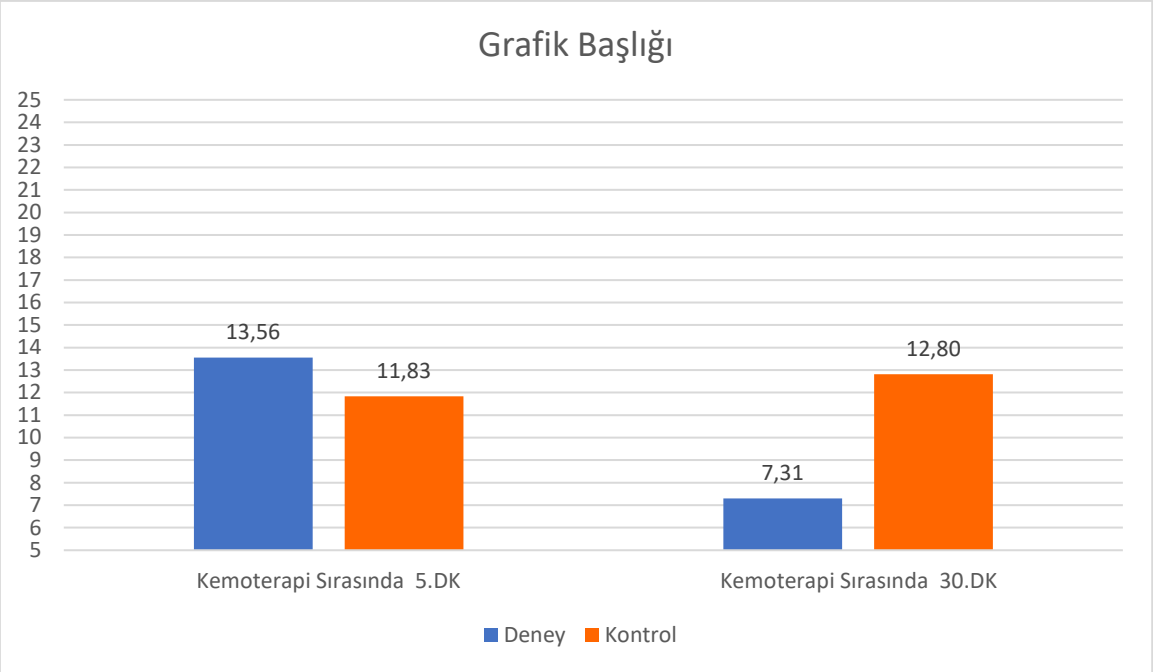
Kontrol grubunun toplam ölçek, yüz ifadesi, ses, aktivite, ve iş birliği alt boyutları puanları incelendiğinde kemoterapi sırasında 5. dk ile 30. dk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.7). Konrol grubunun etkileşim alt boyutu puanı ortancaları incelendiğinde kemoterapi sırasında 5. dk ile 30. dk arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (z=-3,253; p=0,001). Kemoterapi sırasında 30. dk

ortancasının 3(1-5) 5. dk ortancasına 2(1-4,5) göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu (p<0,001) (Tablo 4.7) (Şekil 4.5).



KS: Kemoterapi Sırasında

Şekil 4.5: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Alt Boyut Puanlarının Dağılımı



Şekil 4.6: Grupların Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Toplam Puanlarının Dağılımı

4.5. Gözlemciler Arası Uyuma İlişkin Bulguların Karşılaştırılmaları

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) kemoterapi öncesi ve sonrası ölçümlerde toplam ölçek puanı ve tüm alt boyutlar için iki değerlendiriciye ait ICC değerlerinin tümü 0,90 ve üstünde yer almaktadır. Değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde tutarlılık vardır (Tablo 4.8). Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) toplam ve madde bazlı değerlendirmeleri incelendiğinde; gözlemciler arasında değerlendirmeler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır (p>0,05) (Tablo 4.8).

Tablo 4.7: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Gözlemciler arası Uyumun Değerlendirilmesi (N=70)

		Ort±SS Medyan (Min-Maks)		Test[1]	p değeri	ICC	p değeri	%95 Güven Aralığı
		1.Gözlemci	2.Gözlemci					
Kemoterapi Sırasında 5. dk	**ÇEGÖ Toplam**	12,66±12,00 4,5(5-24)	12,73±12,0 0 4,4(5-23)	-0,667	0,505	0,993	0,000	0,989-0,996
	Yüz İfadesi	3,47±0,85 3(1-5)	3,50±0,76 4(1-5)	-0,707	0,480	0,954	0,000	0,925-0,971
	Ses	1,87±1,27 1(1-5)	1,86±1,24 1(1-5)	-1,000	0,317	0,998	0,000	0,996-0,999
	Aktivite	1,96±1,12 2(1-5)	1,93±1,09 2(1-5)	-1,000	0,317	0,988	0,000	0,981-0,993
	Etkileşim	2,53±1,06 3(1-5)	2,60±1,10 3(1-5)	-1,890	0,059	0,978	0,000	0,964-0,986

		Ort±SS Medyan (Min-Maks) 1.Gözlemci	 2.Gözlemci	Test[1]	p değeri	ICC	p değeri	%95 Güven Aralığı
	İş birliği Düzeyi	2,83±0,99 3(1-5)	2,84±1,03 3(1-5)	-0,447	0,655	0,982	0,000	0,971-0,989
Kemoterapi Sırasında 30 dk.	**ÇEGÖ Toplam**	10,06±9 4,43(5-25)	10,06±9 4,44(5-25)	0,000	1,000	0,999	0,000	0,998-0,999
	Yüz ifadesi	2,74±1,16 3(1-5)	2,77±1,18 3(1-5)	-0,816	0,414	0,984	0,000	0,975-0,990
	Ses	1,50±1,06 1(1-5)	1,50±1,06 1(1-5)	0,000	1,000	1,000	-	-
	Aktivite	1,50±0,83 1(1-5)	1,50±0,83 1(1-5)	0,000	1,000	1,000	-	-
	Etkileşim	2,09±1,11 2(1-5)	2,07±1,12 2(1-5)	-1,000	0,317	0,997	0,000	0,995-0,998
	İş birliği Düzeyi	2,23±1,08 2(1-5)	2,21±1,08 2(1-5)	-1,000	0,317	0,997	0,000	0,995-0,998

[1]z: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi. ICC: Intraclass Correlation Coefficient. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) kemoterapi öncesi ve sonrası ölçümlerde tüm alt boyutlar için iki değerlendiriciye ait ICC değerlerinin tümü 0,90 ve üstünde yer almaktadır. Değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde tutarlılık vardır.

5. TARTIŞMA

Hastaneye yatış ve ağrılı tıbbi prosedürler çocuklarda anksiyeteye neden olmaktadır. Bu durumun çocuklarda duygusal olarak yıkıcı etkileri olabileceği için, çocuklarda anksiyete ve korku gibi duygusal tepkiler tanılanmalıdır (Li ve diğ., 2010). Çocukların uygulamalara hazırlıksız alınması ile gelişen bilinmezlik korkusu ve sağlık personeliyle yaşanan iletişim eksikliği stres, anksiyete ve korkuyu arttırabilir. Bu durumla baş etmede farmakolojik olmayan müdahalelerden yararlanılabilir. Bu müdahaleler arasında, dikkat dağıtıcı girişimler (çizgi film, müzik, video, palyaçolar ve oyun gibi), hipnoz ve bilişsel davranışçı terapiler yer alır (Landier ve Alice, 2010; Wantanakorn ve diğ., 2018). Başay ve arkadaşları (2020), hastanede yatarak tedavi gören 6-12 yaş arası çocuklarda psikosoyal uyumu etkileyen faktörler üzerine yaptıkları araştırmada regresyon, anksiyete, öfke-saldırganlık, umutsuzluk ve iletişim güçlüğü parametreleri değerlendirilmiş, bu parametrelerin en şiddetli hissedildiği grubun çocuk hematoloji-onkoloji servisinde yatan çocuklar olduğu belirtilmiştir. Hastanede yatmakta olan çocuklar için destekleyici ve koruyucu önlemler alarak, çocuklarla olumlu ve empatik ilişkiler kurarak ve tedavi süreci boyunca çocukların gelişimine uygun açıklamalar yaparak çocukların psikososyal uyumunun arttırılmasına katkıda bulunulabilir. Delvecchio ve arkadaşları 6-10 yaş arası olup hastaneye ilk kez yatan ve birden fazla yatışı olan çocukların kaygı, başa çıkma yeteneklerini ve bilişsel fonksiyonlarını karşılaştırmıştır. Birden fazla hastane yatışı olan çocukların durumluluk kaygısının yüksek olduğu bildirilmiştir. (Delvecchio ve diğ., 2019). Ayrıca yatış sürecinin uzun ve tekrarlı yatışlar olmasının çocuğun psikososyal uyumunu olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Başay ve diğ., 2020; Özbaran ve Erermiş, 2006; Törüner ve Büyükgönenç, 2017). Literatür incelendiğinde; hastanede yatan çocuklarda invaziv girişimlere yönelik çeşitli non-farmakolojik yöntemlerin çocukların anksiyetesini azaltmaya (Köse ve Arıkan, 2020; Çelik, 2022b), emosyonel durumunu iyileştirmeye (Li ve diğ., 2016; Burunsuz ve Köse, 2020; Atak ve Meriç 2017; Çalı, 2020; Wong ve diğ., 2018; Ceylan, 2023; Başkaya, 2019; Li ve Chung, 2009) ve fizyolojik parametrelere (Köse ve Arıkan, 2020; Burunsuz ve Köse, 2020; Çalı, 2020; Atak Meriç, 2017; Çelik, 2022b) etkisini incelemeye yönelik çalışmalar olmasına rağmen, kemoterapi alan çocuklarda non-farmakolojik girişimlerin fizyolojik parametrelere (Nguyen ve diğ., 2010; Bekar ve diğ., 2022), anksiyeteye (Godino-Iáñez ve diğ., 2020; Uzşen, 2021; Artilheiro ve diğ., 2011; Gazestan ve diğ., 2021; Melo ve

diğ., 2010; Fonseca ve diğ., 2015; Orhan, 2017; Jibb ve diğ., 2017) ve emosyonel durum üzerine etkisini inceleyen yeterli sayıda çalışma yoktur. Bu tez çalışması, 4-10 yaş grubu çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın çocuğun anksiyetesi, emosyonel durumu ve fizyolojik parametrelerine (KAH, SpO_2, vücut ısısı) etkisini belirlemek amacıyla blok randomize ve kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, araştırma hipotezleri göz önüne alınarak ve literatüre dayanarak 4 bölümde tartışılmıştır.

5.1 Araştırma gruplarındaki çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

5.2. Araştırma gruplarındaki çocukların fizyolojik parametrelerine ilişkin bulguların tartışılması

5.3. Araştırma gruplarındaki çocukların anksiyete düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması

5.4. Araştırma gruplarındaki çocukların emosyonel durumlarına ilişkin bulguların tartışılması

5.1. ARAŞTIRMA GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN VE EBEVEYNLERİNİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Bu bölümde araştırma gruplarındaki çocukların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışması verilmiştir**.**

Araştırmada deney ve kontrol gruplarındaki çocukların cinsiyet, yaş, tanısını bilme durumu, tanı aldıktan sonra geçen süre, şu anki kür ve tedavi sayısı özellikleri açısından benzer ve homojen olduğu bulunmuştur ($p>0,05$). Anksiyete ve emosyonel durumu etkileyebilecek bu özellikler açısından grupların benzer olması figürlü serum ambalajının anksiyete ve emosyonel durum üzerindeki etkisini ortaya koymak açısından ve araştırma sonuçlarının güvenirliği açısından önemlidir.

Gündüz ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında; yaş, gelişimsel düzeyi, tıbbi personelle karşılaşma, daha önceki hastane yatış deneyimleri, anne ve babanın eğitim seviyesi, acı ve ağrı veren uygulamalar, invaziv işlem uygulanacak çocuklara işlem öncesi bilgi verilmesinin anksiyete düzeyini etkilediği belirtilmiştir.

Araştırmada gruplarında yer alan çocukların ebeveyn özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu), aile tipi ve ailenin gelir durumu açısından benzer olduğu bulundu ($p>0,05$). (Tablo 4.2). Yapılan çalışmalarda gelir durumunun düşük olmasının yani ekonomik

kısıtlılıkların çocuğun bedensel ve psikososyal sağlığını ve ebeveyn -çocuk ilişkini etkilediği vurgulanmıştır (Currie ve Lin, 2007). Başay ve diğ. (2020) çocuğun bakım sürecinde aktif rol almamaları nedeniyle babanın eğitim durumu ve ailenin gelir düzeyinin çocukların yaşadığı psikososyal güçlüğü etkilemediğini ifade etse de annenin eğitim düzeyinin yaşanan psikososyal güçlük ve çocuğun uyumu üzerinde belirleyici etkisi olduğunu, eğitim düzeyi yüksek annelerin çocuklarıyla daha olumlu ilişkiler kurduklarını belirtmişlerdir. Araştırma gruplarımızdaki annelerin eğitim düzeyinin benzer olması çocuğun anksiyetesinin bu özellikten etkilenmemesi açısından önemlidir.

5.2.ARAŞTIRMA GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Anksiyete ile birlikte hızlı soluk alıp verme, kan basıncında ve kalp hızında artma gibi somatik belirtiler görülebilir (Törünür ve Büyükgönenç, 2017). Ayrıca Khandelwal, ve diğerlerinin (2018) yaptığı çalışmada anksiyete düzeyi azaldıkça SpO_2 değerlerinde artış olabileceği bildirilmiştir.

Bu araştırmada, grup içi ve gruplar arası vücut ısısı (Tablo 4.3) ve SpO_2 ortancalarının karşılaştırılması (Tablo 4.5) incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

KAH ortancalarının gruplar arası karşılaştırılmaları incelendiğinde; kemoterapi öncesi, kemoterapi sırası 5. dk, kemoterapi sırası 30. dk ve kemoterapi sonrası kontrol grubunun KAH değerlerinin deney grubundan yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$). Grup içi farklı ölçüm zamanlarındaki KAH farkları değerlendirildiğinde; deney grubunun kemoterapi öncesine göre, kemoterapi sırası 5. dk, 30. dk ve kemoterapi sonrasında, KAH değerlerinde düşme olduğu ve farkın kontrol grubundan anlamlı düzeyde fazla olduğu bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Bu sonuçlar doğrultusunda; **Hipotez 1 (H1):** "4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların KAH değerleri kullanılmayanlara göre daha düşüktür." desteklenirken, **Hipotez 2 (H2):** "4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların SpO_2 düzeyleri kullanılmayanlara göre daha yüksektir" desteklenmemiştir.

Literatür incelendiğinde; kanser tanılı çocuklarda ağrılı girişimler sırasında non farmakolojik girişimlerin etkisini araştırmaya yönelik yapılmış çalışmalar vardır (Nguyen ve diğ., 2010; Bekar ve diğ., 2022). Kemoterapi sırasında çocuğun dikkatini başka yöne çekmeye ilişkin girişimlerin fizyolojik parametrelere etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır.

Nguyen ve diğ. (2010), 7-12 yaş arası LP uygulanan lösemili çocuklarda kulaklıkla müzik dinlemenin çocuklarda KAH değerlerini azalttığını, SpO_2 değerleri arasında istatistiksel anlamda farklılık olmadığını belirtmişlerdir.

Bekar ve diğ. (2022), 6-12 yaş arası kanserli çocuklarda santral venöz kateter pansumanı sırasında dikkatini başka yöne çekmek için kaleydoskop kullanılan çocukların KAH değerinin daha düşük, SpO_2 değerlerinin ise daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Bizim araştırmamızdaki gibi dikkati başka yöne çekmek için çocuğun ilgisini çekebilecek görsel materyal kullanımının etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde; Köse ve Arıkan'ın (2020), endoskopi işlemine alınacak 7-12 yaş çocukların işleme adaptasyonunu arttırmak amacıyla Endocan karakterli çizgi film ile eğitim, maket, poster ve yastık kulllanılan deney grubu çocukların KAH değerlerinin işlem sırası ve sonrasında daha düşük olduğunu, işlem sırasında SpO_2 değerleri arasında fark olmadığını belirtmişlerdir.

Yapılan araştırmalarda; intravenöz katater uygulamasında sırasında kelebek desenli tespit malzemesinin (Burunsuz ve Köse, 2020) ve atravmatik bakım paketinin (kelebek adlı kitap okunması, çizgi film izletme ve oyuncak ayı terapötik oyun) (Çalı, 2020), venöz kan alımı sırasında oyuncak kullanımının (Atak Meriç, 2017), palyaço eşliğinde acil ünitesine kabul ve triyaj yapılmasının (Çelik, 2022b) çocukların KAH değerlerinin daha düşük olduğu ve SpO_2 değerlerinin etkilenmediğini belirtilmiştir.

Araştırma konusu ile doğrudan benzerlik göstermese de ağrılı ya da çocukta kaygıya sebep olan girişimler sırasında uygulanan nonfarmakolojik uygulamaların KAH değerlerini azalttığı, SpO_2 değerlerini etkilemediği görülmektedir (Atak Meriç, 2017; Burunsuz ve Köse, 2020; Li ve Chung, 2009; Çalı, 2020; Çelik, 2022b; Nguyen ve diğ., 2010; Bekar ve diğ., 2022; Köse ve Arıkan, 2020). Bu araştırmaların sonuçları ile araştırmamızın fizyolojik parametrelere ilişkin bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın planlanması aşamasında figürlü serum ambalajı kullanımının çocukların vücut ısısını etkilemeyeceği öngörülmüştür. Ancak vücut ısısına bağlı kalp atım hızının etkilenebileceği bilindiğinden (Lenhardt, 2008; Asgarpour ve Yavuz, 2010) gruplar arası vücut

ısısı karşılaştırılması yapılmıştır. Grupların vücut ısılarında fark olmaması araştırmadaki girişimin etkisini ortaya koymak açısından önemlidir.

5.1. ARAŞTIRMA GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN ANKSİYETE DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Anksiyete, hastanede yatan kanserli çocuklar tarafından deneyimlenen ciddi ve uzun süreli bir semptomdur (Mahakwe, 2021; Schlegelmilch, 2019). Kanser hastası çocuklarda anksiyetenin birincil nedenleri arasında sağlık çalışanlarının çocukların hastalıklarına ilişkin sınırlı düzeyde anlayış göstermesi, etkisiz başa çıkma stratejileri, tedavi rejimleri, invaziv tıbbi prosedürler yer almaktadır (Mahakwe, 2021; Foster ve Park, 2012). Şiddetli anksiyete; tedavi prosedürlerinde gecikmelere, enfeksiyon duyarlılığında artmaya ve iyileşme sürecinin uzamasına neden olabilir ve bu durum hasta memmuniyetinde azalma ile sonuçlanabilir (Mahakwe, 2021; Foster ve Park, 2012).

Anksiyetenin hastalık ve hastaneye yatışta çocukların gösterdiği en önemli psikososyal tepki olduğu (Çavuşoğlu, 2019; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; Özbaran ve Erermiş, 2006; Üstün, 2014; Çelik, 2022a; Cimete ve diğ., 2018) ifade edilmiştir. Ayrıca yatış sürecinin uzun olması ve tekrarlı yatışlar çocuğun psikososyal uyumunu olumsuz etkilemektedir (Başay ve diğ., 2020; Özbaran ve Erermiş, 2006; Törüner ve Büyükgönenç, 2017). Üstün ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında da 6-12 yaş arası hastanede yatan çocukların, psikososyal semptomları tanılama ölçeğinin anksiyete alt boyutundan en yüksek puan aldıkları saptanmıştır.

Kanser tanısı alan çocukların tedavisinde; kemoterapi, steroidler ve antiemetik ilaçların kullanılması anksiyeteye neden olan tıbbi nedenler arasında yer alır (Coşkun, 2020). Çocuklarda kemoterapinin yan etkileri, ilaç özelliklerine bağlı olarak değişir (Li, Chung, & Chiu, 2010). Kemoterapiden kaynaklanan yan etkilerin (bulantı-kusma, alopesi vb) sık yaşanması nedeniyle, kanser tanısı almış çocuklarda bu durum ile ilişkili anksiyete en sık görülen semptomlar arasında yer alır (Coşkun, 2020). Yapılan çalışmalarda; kanser tanısı almış çocuklarda en sık görülen semptomun anksiyete (%88,9) olduğu (Şancı, 2021), ebeveynlerin çocuklarında en sık görülen semptom olarak anksiyeteyi bildirdiği (%42) (Gibson ve diğ., 2005) belirtilmiştir. Dupuis ve arkadaşlarının (2016) prospektif çalışmasında, yeni kanser tanısı almış ve tedavi gören 2-10 yaş arası çocukların ebeveynleri, çocuklarında tedaviyle ilgili en şiddetli ve rahatsız edici semptomların anksiyete, ağrı ve mide bulantısı olduğu belirtmişlerdir.

Çalışmanın sonucunda, küçük çocuklarda anksiyeteyi, büyük çocuklarda ise bulantıyı azaltmaya yönelik çalışmaların yapılmasını tavsiye etmişlerdir (Dupuis ve diğ., 2016).

Literatürle uyumlu olarak araştırma gruplarındaki çocukların da Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) puanları incelendiğinde kemoterapi öncesinde anksiyete puanlarının yüksek olduğu (deney grubu: 7,63±1,90; kontrol grubu: 5,94±2,07) görülmektedir.

Arslan ve diğ. (2013), kemoterapi alan 10-18 yaş arası tedavinin ilk altı ayı içerisinde olan sinirlilik, üzgün hissetme ve endişe semptomu var olan çocukların Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL 4.0) duygusal alt boyut puanlarının daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır. Mitchell ve diğerleri (2016) kanser tanılı çocuklarda izlemsel olarak yaptığı çalışmada çocukların kaygı düzeyinin ilk tanı anında ve birinci ayın sonunda en yüksek seviyede olduğu ve 3-6. aylarda anksiyetenin azalarak devam ettiği sonucuna varmışlardır Araştırmamızda da yeni tanı almış ve tedavinin 1. veya 2. küründe olan kanser tanılı çocuklarda girişim öncesi anksiyete düzeylerinin yüksek oranda olduğu saptanmıştır.

Araştırmada grupların ÇAS-D puanları karşılaştırıldığında kemoterapi öncesinde deney grubunun anksiyetesinin kontrol grubundan yüksek, kemoterapi sonrasında ise deney grubunun anksiyetesinin daha düşük olduğu bulundu ($p<0,05$). Grup içi karşılaştırmalar incelendiğinde ise, deney grubunda kemoterapi sonrasında anksiyete düzeylerinde anlamlı bir düşüş olduğu saptandı ($p<0,001$), (Tablo 4.6). Bu sonuçlar doğrultusunda; **Hipotez 3 (H3):** "4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların anksiyete düzeyleri kullanılmayanlara göre daha düşüktür." desteklenmiştir.

Yapılan çalışmalarda kemoterapi alan çocuklarda farklı nonfarmakolojik girişimlerin çocukların anksiyete düzeyini azalttığı belirtilmiştir. Bu nonfarmakolojik girişimler arasında en sıklıkla terapötik oyun yer almaktadır. Godino-Iáñez ve diğ. (2020), yaptıkları sistematik derlemede, kanser tanılı kemoterapi alan uzun süre hastanede yatan çocuklarda oyun terapisinin; korku, anksiyete, geleceğe yönelik güvensizlik duygularının ve depresif semptomların azalttığı sonucuna varmışlardır.

Uzşen (2021), hematoloji-onkoloji kliniği ve kemik iliği transplantasyon ünitesinde 5-12 yaş arası kemoterapi alan kanserli çocuklara uygulanan terapötik oyunun yaşam kalitesi ve semptom kontrolüne etkisini incelediği çalışmasında, çocukların %62,4'ünde endişe, %62'sinde üzüntü, %71,7'sinde kendisini kötü hissetme görülmüştür, Terapötik oyun

sonrasında çocukların fiziksel ve duygusal semptomların şiddetinin azalttığı ve PedsQL Yaşam Kalitesi Kanser Modülü Çocuk Ölçeği Alt Boyutlarından işlemsel kaygı, tedavi kaygısı ve endişenin alt boyutlarında iyileşme olmuştur. Artilheiro ve diğ. (2011), poliklinikte kemoterapi tedavisi sırasında terapötik oyun uygulanan çocuklarda daha az korku, anksiyete ve öfke davranışları gözlemlenmiştir. Gazestan ve diğ. (2021), lösemi tanısı almış 8-12 yaş arası çocuklarda uygulanan grup oyun terapisinin kaygıyı azaltmada etkili olduğu belirtmişlerdir. Melo ve diğ. (2010) yaptığı kalitatif çalışmada oyuncak kütüphanesinde kemoterapi alan 3-9 yaş arası çocukların tedavi alırken daha iyi iş birliği yaptıklarını ve uyum sağladıkları vurgulamıştır. Artilheiro ve diğ., (2011), çalışmasında; kemoterapi öncesi oyuncak bebek, pamuk, enjektör, iğne, gazlı bez, yapışkan bant, pamuk, infüzyon pompası, turnike gibi malzemeler kullanılarak hikâye eşliğinde terapötik oyun ile yapılacak işleme hazırlanan çocukların, daha olumlu davranışlar sergilediği, daha iyi iletişim kurduğu, işbirliği içinde olduğu ve postürlerinin daha rahat olduğu belirtilmiştir

Fonseca ve diğ. (2015) yaptıkları kalitatif çalışmada, oyun terapisi seanslarında oyuncak bebek ve arabalar, oyuncak hastane malzemeleri (enjektör, iğne, gazlı bez, kan ve idrar toplama tüpleri, yapışkan bant, infüzyon pompası, turnike, serum şişeleri vb) kullanarak bireysel dramatik oyun terapisi seanslarının kemoterapi alan 3-6 yaş arası çocuklarda çocuklarda korku ve endişeyi azalttığı sonucuna varmışlardır.

Orhan ve Yıldız (2017), pediatrik hematoloji-onkoloji servisinde takip edilen 8-12 yaş arasındaki çocuklarda işlem öncesi terapötik oyun girişimi sırasında Chemo-Duck oyuncağı kullanarak yaptıkları eğitimin, periferik damar yolu açma işlemi sırasında anksiyeteyi azalttığı sonucuna varmışlardır. Jibb ve diğ. (2017), 4-9 yaş arası kanserli çocuklarda subkutan port iğnesi takılması sırasında insansı robot MEDIPORT'un korku, ağrı ve sıkıntıyı azaltmada etkili olduğunu vurgulamışlardır.

Kemoterapi dışındaki giririşimlerde de çocukların ilgisini çeken ve dikkatini dağıtan girişimler anksiyetenin azaltılmasında etkili olmuştur. Köse ve Arıkan'ın (2020) çalışmasında, endoskopi işlemine alınacak 7-12 yaş çocuklarda Endocan karakterli hazırlık paketinin (yastık, çizgi film, maket ve poster) anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Çelik'in (2022b) çalışmasında, acil ünitesine kabul edilen ve palyaço eşliğinde triyaj yapılan 4-10 yaş arası çocuk hastalarda anksiyete düzeyinin kontrol grubuna daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Yapılan tüm bu çalışmaların sonuçları incelendiğinde çocuklara onların hoşuna gidecek görsel materyal kullanılarak yapılan açıklama ve oyunların çocukların anksiyetesini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir (Godino-Iáñez ve diğ., 2020; Uzşen, 2021; Artilheiro ve diğ.,

2011; Gazestan ve diğ., 2021; Melo ve diğ., 2010; Fonseca ve diğ., 2015; Orhan ve Yıldız 2017; Jibb ve diğ., 2017). Araştırmada da kemoterapi paketinin üzerine Kemocan/Kemosu olarak adlandırılan Figürlü Serum Ambalajı uygulanarak Kemocan/Kemosu ile çocuğun tanıştırılması ve bugünkü tedavisinde ona eşlik edeceğinin söylenmesi benzer şekilde çocukların anksiyetelerinin azaltılmasında etkili olmuştur.

Hemşirelerin, hastanede yatan çocuk ve ailesine uygun zamanda yapacağı etkili psikososyal bakım girişimleri, çocuklardaki anksiyete ve stres düzeyini azaltarak tedaviye uyum sürecini kolaylaştırır (Toledano-Toledano ve Luna, 2020).

5.2. ARAŞTIRMA GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN EMOSYONEL DURUMLARINA İLİŞKİN BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Literatürde, çocukların sosyodemografik özelliklerinin (çocuğun cinsiyeti, yaşı, ebeveynlerinin eğitim durumu gibi) fizyolojik ve emosyonel durumları üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Atak Meriç, 2017).

Araştırmada kemoterapi sırası 5. dk'da ÇEGÖ toplam puanı ve yüz ifadesi, ses, aktivite ve iş birliği alt boyut puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Etkileşim alt boyutunda ise deney grubu ortanca değerleri anlamlı derecede yüksekti ($z=-2,453$, $p=0,014$) (Tablo 4.7).

Kemoterapi sırası 30. dk'da ÇEGÖ toplam ve tüm alt boyut puanlarının (yüz ifadesi, ses, aktivite, etkileşim ve iş birliği) deney grubunda anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0,05$; $p<0,001$). (Tablo 4.7).

Kemoterapi sırası 5. dakika ile kemoterapi sırası 30. dakikadaki ÇEGÖ toplam ve tüm alt boyut puanları grup içi karşılaştırıldığında; deney grubunun puanlarında anlamlı azalma varken ($p<0,01$; $p<0,001$), kontrol grubunun sadece etkileşim alt boyutu puanında anlamlı artma vardı ($z=--3,253$; $p=0,001$). Bu sonuçlar **Hipotez 4**'ü "4-10 yaş arası çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların emosyonel göstergeler ölçeği puanı kullanılmayanlara göre daha düşüktür." desteklemektedir.

Literatürde kemoterapi alan çocuklara uygulanan nonfarmakolojik girişimin emosyonel göstergeler üzerindeki etkisinin değerlendirildiği araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak terapötik oyun, oyuncak ve görsel materyaller ile dikkati başka yöne çekmenin hastaneye yatma ve invazif girişimler sırasında çocukların emosyonel göstergelerini iyileştirdiğine yönelik çalışmalar vardır. Li ve diğ. (2016) tarafından 3-7 ve 8-12 yaş grubu çocuklarda hastaneye

kabul sırasında yapılan terapötik uygulamaların etkisi 2 gün boyunca gözleyerek değerlendirilmiş, terapötik uygulama yapılan çocukların ÇEGÖ puanlarının deney gruplarında (3-7 yaş 9,4; 8-12 yaş 10,8) kontrol gruplarına göre (3-7 yaş 12,6; 8-12 yaş 13,7) düşük olduğu yani daha az negatif emosyonel duygular gösterdikleri saptanmıştır. Bizim araştırmamızda ÇEGÖ puanı benzer şekilde kemoterapi sırası 30. dakikasında deney grubunda (7,31±2,09) kontrol grubundan (11,83±4,06) düşük bulunmuştur. ÇEGÖ puanlarımızın Li ve diğ., çalışmasındaki çocukların puanlarından düşük olmasına Li ve diğerlerinin çocukları hastaneye yatıştan sonraki 2 gün boyunca gözlemleyerek değerlendirilmiş olması ve yaş gruplarımızddaki farklılıklar neden olabilir.

Burunsuz ve Köse (2020), intravenöz katater uygulamasında kullandıkları kelebek desenli tespit malzemesinin 5-6 yaş arası çocuklar üzerindeki etkisini incelemiş ve ÇEGÖ puanının deney grubunda (ort. 7,66) kontrol grubuna (ort. 16,5) göre daha düşük ($p<0,05$) olduğunu belirtmişlerdir. Atak Meriç (2017)'nin okul öncesi dönemdeki çocuklarda venöz kan alımı sırasında iki farklı oyuncakla yapılan dikkati başka yöne çekme işleminin çocuğun emosyonel göstergelerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada deney gruplarında ÇEGÖ puanının (15,21±3,75 ve 16,35±4,37) kontrol grubunun puanından (21,18±2,96) anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur. Çalı (2020), intravenöz katater girişiminde 3-6 yaş grubundaki çocuklara uygulanan atravmatik bakım paketinin çocukların emosyonel durumlarına etkisini incelemiş, girişim sonrası ÇEGÖ puanlarının deney grubunda (11,23±3,16) kontrol grubundan (14,43±4,71) anlamlı düzeyde düşük olduğunu saptamışlardır. Wong ve diğ. (2018), ortopedi servisinde yatan 3-7 ve 8-12 yaş arası çocuklarda alçı atelinin çıkarılması sırasında terapötik oyunun emosyonel göstergeler üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, çocukların negatif emosyonel göstergelerinin azaldığını, girişim sonrası ÇEGÖ puanlarının deney grubunda (7,6±2,4) kontrol grubundan (9,8±3,9) daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Ceylan (2023), 3-6 yaş grubu çocuklara kan alma işlemi sırasında uyguladığı dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden parmak kuklasının etkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğu randomize kontrollü deneysel çalışmada deney grubunun ÇEGÖ puanının (9,12±2,77) ve kontrol grubundan (15,62±3,60) anlamlı düzeyde düşük olduğunu bulmuştur. Başkaya (2019), 7-12 yaş arası çocuklarda kan alma işlemi öncesinde eğitim kitapçığı ile verilen eğitim ve çizgi film izletmenin etkisini incelemiş, çizgi film grubunun (9,26±3,89) ve eğitim kitapçığı grubunun ÇEGÖ (10,95±5,30) puanlarının kontrol grubundan (14,76±5,93) anlamlı düzeyde düşük olduğunu saptamışlardır. Li ve Chung (2009) 7-12 yaş

arası çocuklarda terapötik oyunun etkisini araştırmış, anestezi öncesinde deney grubundaki çocukların ÇEGÖ puanının (10,46±3,79) kontrol grubundan (13,63±4,49) düşük olduğunu bulmuşlardır.

Yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde farklı yaş gruplarında yapıldığı ve 3-6 yaş arası emosyonel göstergeler ölçeği puanlarının genellikle daha yüksek olduğu görülmektedir (Atak ve Meriç, 2017; Çalı, 2020; Ceylan, 2023). Kan alma işlemi sırasında ve anestezi öncesinde 7-12 yaş arasındaki çocuklarda dikkati başka yöne çekmenin etkisinin incelendiği çalışmalarda (Li ve Chung, 2009; Başkaya, 2019) deney gruplarında araştırmamızdan daha yüksek ÇEGÖ puanlarının elde edilmiş olması kan alma işleminin ve ameliyatın çocuklar için daha korkutucu ve ağrılı olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca araştırmada kullandığımız dikkati başka yöne çekme girişiminin farklı olması, 4-10 yaş grubunda ve kemoterapi uygulaması sırasında yapılmış olması diğer araştırma sonuçlarından farklı ÇEGÖ puanları elde edilmesine neden olmuş olabilir. Burunsuz ve Köse'nin (2020) araştırmasında kullanılan kelebek desenli tespit materyali araştırmamıza benzer şekilde çocukların görsel olarak dikkatini başka yöne çekmiş ve benzer ÇEGÖ puanları elde edilmiştir. Ayrıca yapılan araştırmaların hepsinde araştırmamızda olduğu gibi dikkati başka yöne çekme girişimi uygulanan gruplarda ÇEGÖ puanlarının anlamlı düzeyde düşük olması araştırma sonucumuz ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar bize okul öncesi ve okul yaş grubu çocuklarda kemoterapi sırasında Çocuk Figürlü Serum Ambalajı kullanılmasının çocuğun dikkatini başka yöne çektiğini ve bu durumun emosyonel durumunu iyileştirdiğini göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuklarda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanmanın anksiyete, emosyonel durum ve fizyolojik parametrelere etkisinin karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir;

- ✓ Araştırma gruplarındaki çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri benzerdi ($p>0,05$).
- ✓ Kemoterapi öncesi, kemoterapi sırası (5. ve 30. dk), sonrası çocukların vücut ısısı ve SpO_2 ortancaları arasında fark yoktu ($p>0,05$).
- ✓ Kemoterapi öncesi, sırası (5. ve 30. dk) ve sonrasında deney grubundaki çocukların KAH değerleri kontrol grubuna göre daha düşüktü ($p<0,05$).
- ✓ Ölçüm zamanlarına göre KAH değerleri farkları karşılaştırıldığında; kemoterapi öncesine göre kemoterapi sırasında ve sonrasında deney grubunun KAH değerlerindeki düşüşün kontrol grubundan anlamlı düzeyde fazla olduğu görüldü.
- ✓ Deney grubunun anksiyete puanları kemoterapi öncesinde kontrol grubuna göre daha yüksek ($p<0,001$) iken, kemoterapi sonrasında kontrol grubundan daha düşüktü ($p<0,001$). Kemoterapi öncesine göre sonrasında kontrol grubunun anksiyete puanlarında fark yokken, deney grubunun anksiyete puanlarında anlamlı düşüş olduğu saptandı ($p<0,000$)
- ✓ Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) puanları açısından kemoterapi sırasında 5. dakikada fark yokken, 30. dakikada deney grubunun puanı anlamlı düzeyde daha düşüktü ($p<0,000$).

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kemoterapi sırasında figürlü serum ambalajı kullanılan çocukların; KAH değerlerinin, anksiyete (ÇAS-D) puan ortalamaların daha düşük ve emeosyonel durumlarının olumlu yönde daha iyi olduğu (Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) puanları daha düşük) sonucuna varıldı.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Kemoterapi sırasında çocukların anksiyetesini azaltmak ve emosyonel durumunu iyileştirmek için dikkatini tedaviden başka yöne çekebilecek çocuğun yaşına, cinsiyetine uygun görsel materyallerin kullanılması önerilir.
- Yapılacak araştırmalarda sık tedavi uygulaması gereken diğer kronik hastalıklarda çocuğun yaşına uygun görsel materyallerin kullanılarak etkisinin araştırılması önerilir.

KAYNAKLAR

Altay, N., Kilicarslan-Toruner, E., & Sari, Ç., 2017, The effect of drawing and writing technique on the anxiety level of children undergoing cancer treatment, *European Journal of Oncology Nursing,*, 28, 1-6.

Altundağ, B., Karaçam, E., Aydoğan, Y., Okyay, Ö., Bedriye, A. K., & Alpteker, H., 2016, Lösemili çocuklara yönelik uygulanan psikososyal desteğin etkileri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2249-2560.

American Academy of Pediatrics (AAP), 2016, Section on Integrative Medicine. Mind-body therapies in children and youth. *Pediatrics*, 138(3), e20161896.

American Cancer Society (ACS), 2023, Cancer facts & figures cancer in children, https://www.cancer.org/cancer/types/cancer-in-children.html, [Ziyaret Tarihi: 22.05.2023].

American Childhood Cancer Organization (ACCO), 2023a, Childhood cancer statistics, https://www.acco.org/childhood-cancer-statistics, [Ziyaret Tarihi: 20.05.2023].

American Childhood Cancer Organization (ACCO), 2023b, US Childhood cancer statistics, https://www.acco.org/us-childhood-cancer-statistics/, [Ziyaret Tarihi: 20.05.2023].

Anggraeni, L.D., & Widiyanti, W., 2019, Distraction Techniques: Telling Stories To Decrease Pain For Preschool Children During Infusion, *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 23-30.

Arpacı, T., & Altay, N., 2021, Çocukluk çağı kanserlerinden sağ kalanların izlemi ve pediatri hemşiresinin rolü, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(2), 153-164.

Arslan, F. T., Basbakkal, Z., & Kantar, M., 2013, Quality of life and chemotherapy-related symptoms of Turkish cancer children undergoing chemotherapy, *Asian Pacific Journal of cancer prevention*, 14(3), 1761-1768.

Artilheiro, A. P. S., Almeida, F. D. A., & Chacon, J. M. F., 2011, Use of therapeutic play in preparing preschool children for outpatient chemotherapy, *Acta Paulista de Enfermagem*, 24, 611-616.

Asgarpour, H., & Yavuz, M., 2010, Vücut sıcaklığındaki yükselmenin (ateşin) hemodinamik parametrelere etkisi. *78. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3 (3), 73-79.

Atak Meriç, T., 2017, *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, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Atay, S., Conk, Z., & Bahar, Z., 2012, Identifying symptom clusters in paediatric cancer patients using the Memorial Symptom Assessment Scale. *European Journal of Cancer Care*, 21(4), 460-468.

Aylin, P., Dilek, Y., Berna, E. F., & Burcu, Ç. B., 2021, Hastanede yatan çocuklarda yaratıcı oyun yöntemi ile hastalık ve hastane kavramı: niteliksel bir çalışma hastanede yatan çocuk, *Çocuk Dergisi,* 21(2), 175-182.

Baggott, C., Dodd, M., Kennedy, C., Marina, N., & Miaskowski, C., 2009, Multiple symptoms in pediatric oncology patients: a systematic review. Journal of Pediatric Oncology Nursing, 26(6), 325-339.

Başay, B. K., Başay, Ö., Ürüt, A., Hasmercan, B., Uysal, M., & Usul, B. E., 2020, Hastanede yatarak tedavi gören çocuklar: Psikososyal uyumu etkileyen faktörler üzerine bir araştırma, *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(4), 402-413.

Başbakkal, Z., Sönmez, S., Celasin, N. Ş., & Esenay, F., 2010, 3-6 yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 456-468.

Başkaya, M., 2019, *Çocuklarda kan alma işlemi öncesi işleme hazırlamaya yönelik izletilen çizgi filmin korku ve ağrıya etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Bekar, P., Erkul, M., & Efe, E., 2022, The effect of using a kaleidoscope during central venous catheter dressing changes on pain and anxiety in children with cancer: A randomised controlled trial, *European Journal of Oncology Nursing*, 57, 102114.

Burunsuz, E. G., & Köse, S., 2020, İntravenöz katater uygulamasında kullanılan kelebek desenli tespit malzemesinin çocukların emosyonel ve fizyolojik göstergelerine etkisi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 673-682.

Ceylan, M. (2023), *Venöz kan alma işlemi sırasında parmak kuklası ile uygulanandikkati başka yöne çekme yönteminin çocukların ağrı düzeyi ve emosyonel göstergelerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi, İstanbul.

Chordas, C., 2009, *Chemotherapy,* Pediatric oncology nursing, In: Tomlinson, D., & Kline, N. E. (Eds), Part 3, Springer, ISBN: 3-540-40851-7, 162-192

Chu, C. S., Rubin, S. C., 2018, *Basic principles of chemotherapy*, Clinical gynecologic oncology, 449-469.e2.

Cimete, G., Kuğuoğlu, S. & Dede Çınar, N., 2018, *Çocuk, hastalık ve hastane ortamı*, Pediatri hemşireliği, İçinde: Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H., Bolışık B. (ed.), Bölüm 3, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, ISBN: 978-605-81550-2-2, 101-160.

Coşkun, E., 2020, *Çocukluk çağı kanserlerinde akupresür uygulamasının kemoterapiye bağlı bulantı-kusma ve anksiyete düzeyi üzerine etkisi,* Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Çalı, Ö., 2020, *Okul öncesi dönemdeki çocuklarda periferik intravenöz kateter girişimi öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan atravmatik bakım paketi'nin çocuğun ağrı düzeyi, emosyonel ve fizyolojik göstergelerine etkisinin belirlenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Çalışır, H., & Karataş, P., 2019, The atraumatic care approach in pediatric nursing: non-pharmacological applications in reducing pain, stress, and anxiety, *Journal of Education and Research in Nursing*, 16(3), 234-246.

Çalışkan, B.B., 2020, *Psikososyal sorunlar*, Pediatrik onkoloji hemşireliği, İçinde: Yılmaz, M., Karaman, N., Semerci, R. (eds.), Bölüm 14, Onkoloji hemşireliği derneği, Alter yayınları, Ankara, ISBN: 978-605191-197-1, 198-227.

Çavuşoğlu, H., 2019, Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 13(1), 113-132.

Çelebi, A., Aytekin, A., Küçükoğlu, S., & Çelebioğlu, A., 2015, Hastanede yatan çocuk ve oyun, *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, 5(3), 156-160.

Çelik, R., 2022a, *Semptomlar ve hemşirelik bakımı*, Pediatrik hematoloji onkoloji hemşireliği, İçinde: Törüner, E.K. ve Altay, N. (eds.), Bölüm 7, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, ISBN: 978-625-7564-51-9, 278-357.

Çelik, S., 2022b, Pediatrik triyajda palyaço uygulamasının çocuk ve ebeveynin anksiyete ve memnuniyetine etkisi, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul.

Currie, J., & Lin, W., 2007, Chipping away at health: more on the relationship between income and child health, *Health Affairs*, 26(2), 331-344.

Delvecchio, E., Salcuni, S., Lis, A., Germani, A., & Di Riso, D., 2019, Hospitalized children: anxiety, coping strategies, and pretend play. *Frontiers in public health*, *7*, 250.

Dupuis, L. L., Lu, X., Mitchell, H. R., Sung, L., Devidas, M., Mattano Jr, L. A., ... & Kadan-Lottick, N. S., 2016, Anxiety, pain, and nausea during the treatment of standard-risk childhood acute lymphoblastic leukemia: A prospective, longitudinal study from the Children's Oncology Group. *Cancer*, 122(7), 1116-1125.

Elmas Coşkuntürk, A., 2015, *İnteraktif terapötik oyun eğitim programının kalp ameliyatı olacak çocukların ve annelerinin anksiyete düzeyine etkisi,* Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Erdemir, F., Taş Arslan, F., 2018, *Onkolojik sorunu olan çocuk ve hemşirelik bakımı,* Pediatri hemşireliği, İçinde: Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H., Bolışık B. (eds.), Bölüm 3, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, ISBN: 978-605-81550-2-2, 775-828.

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

Fonseca, M. R. A., Campos, C. J. G., Ribeiro, C. A., Toledo, V. P., & Melo, L. D. L. (2015), Revealing the world of oncological treatment through dramatic therapeutic play, *Texto & Contexto-Enfermagem*, *24*, 1112-1120.

Foster, R.L., & Park, J.H., 2012, An integrative review of literature examining psychometric properties of instruments measuring anxiety or fear in hospitalized children. *Pain Management Nursing*, 13(2), 94-106.

Gazestan, E. M., Heydari, A., Makvandi, B., & Moradimanesh, F., 2021, The Effect of Group Play Therapy on Anxiety in Children Diagnosed with Leukemia, *Preventive Care in Nursing & Midwifery Journal*, 11(2), 49-55.

Genç, R. E., 2005, *Kemoterapi alan çocuklarda etkili hemşirelik girişimlerinin yorgunluk semptomuna etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

Gerçeker, G. Ö., Ayar,D., Özdemir, Z., & Bektaş, M. (2018), Çocuk anksiyete skalası-durumluluk ve çocuk Korku ölçeğinin Türk diline kazandırılması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *11*(1), 9-13.

Gershon, J., Zimand, E., Lemos, R., Rothbaum, B. O., & Hodges, L., 2003, Use of virtual reality as a distractor for painful procedures in a patient with pediatric cancer: a case study, *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 657-661.

Gibson, F., Garnett, M., Richardson, A., Edwards, J., & Sepion, B., 2005, Heavy to Carry: A Survey of Parents' and Healthcare Professionals' Perceptions of Cancer-related Fatigue in Childrenand Young People, *Cancer nursing*, 28(1), 27-35.

Godino-Iáñez, M.J., Martos-Cabrera, M.B., Suleiman-Martos, N., Gómez-Urquiza, J.L., Vargas-Román, K., Membrive-Jiménez, M.J., & Albendín-García, L., 2020, Play therapy as an intervention in hospitalized children: a systematic review. In *Healthcare*, 8(3), 239.

Griffiths, M. (2003). The therapeutic use of videogames in childhood and adolescence, *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 8(4), 547-554.

Gülses, S., Yıldırım, K. Z., & Büyükavcı, M., 2014, Kanserli çocukların ve anne-babalarının yaşam kalitesi diğer hastalardan farklı mı, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 57(1), 16-23.

Hinds, P.S., & Linder, L., 2020, Pediatric oncology nursing: defining care through science, Switzerland, Springer Nature.

Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2016w). Wong's essentials of pediatric nursing 10th Edition.

İnal-Emiroğlu, F. N., & Pekcanlar-Akay, A., 2008, Kronik hastalıklar, hastaneye yatış ve çocuk. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 22(2), 99-105.

Jibb, L. A., Birnie, K. A., Nathan, P. C., Beran, T. N., Hum, V., Victor, J. C., & Stinson, J.N., 2018, Using the MEDiPORT humanoid robot to reduce procedural pain and distress in children with cancer: A pilot randomized controlled trial, *Pediatric Blood & Cancer*, 65(9), E27242.

Jones, J. K., Kamani, S. A., Bush, P. J., Hennessy, K. A., Marfatia, A., & Shad, A. T., 2010, Development and evaluation of an educational interactive CD-ROM for teens with cancer, *Pediatric Blood & Cancer*, 55(3), 512-519.

Karlson, C. W., & Palermo, T. M., 2016, *e-Health and m-Health in pediatric oncology*, Pediatric psychosocial oncology: Textbook for multidisciplinary care, A.N. Abrams et al. (eds.), Springer International Publishing Switzerland, DOI 10.1007/978-3-319-21374-3_20, 351-365.

Kebudi, R., 2012, Pediatric oncology in Turkey. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 34, 12-14.

Kebudi, R., & Alkaya, D. U., 2021, Epidemiology and survival of childhood cancer in Turkey. *Pediatric Blood & Cancer*, 68(2), e28754.

Khandelwal, D., Kalra, N., Tyagi, R., Khatri, A., & Gupta, K., 2018, Control of anxiety in pediatric patients using «Tell Show Do» method and audiovisual distraction, The Journal of Contemporary Dental Practice, 19(9), 1058-1064.

Kisecik Şengül, Z., Bayram, D., 2022, *Çocukluk çağı kanserlerinde tedavi yöntemleri*, Pediatrik hematoloji onkoloji hemşireliği, İçinde: Törüner, E.K. ve Altay, N. (Eds.), Bölüm 4, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, ISBN: 978-625-7564-51-9, 45-107.

kudu S., & Arıkan, D., 2020, The Effects of Cartoon Assisted Endoscopy Preparation Package on Children's Fear and Anxiety Levels and Parental Satisfaction in Turkey, *Journal of Pediatric Nursing*, 53, e72-e79.

Kudubeş, A.A., & Bektaş, M., 2017, Pediatrik onkoloji hastalarında yorgunluğun yaşam kalitesine etkisi, *The Journal of Pediatric Research*, 4(3), 96-102.

Kurudirek, F., & Arıkan, D., 2020, Effects of therapeutic clowning on pain and anxiety during intrathecal chemotherapy in Turkey, *Journal of pediatric nursing*, 53, e6-e13.

Kutluk, M. T., & Yeşilipek, A., 2022, Pediatric cancer registry in Turkey 2009-2021 (TPOG & TPHD), *Journal of Clinical Oncology*, 40(16), e22020.

Küçük, S., Uzun, Z. ve Eyyuplu, S. I., 2020, Kemoterapi tedavisi alan çocukların bakım vericilerinin tedaviye bağlı komplikasyonlara yönelik eğitim alma ve uygulama özellikleri, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(2), 87-94.

Landier, W., & Alice, M. T., 2010, Use of complementary and alternative medical interventions for the management of procedure-related pain, anxiety, and distress in pediatric oncology: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*, 25(6), 566-579.

Lenhardt, R., Grady, M., & Kurz, A. (2008). Hyperthermia during anaesthesia and intensive care unit stay, *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 22(4), 669-694.

Li, H. C. W., & Lopez, V., 2005, Children's Emotional Manifestation Scale: development and testing, *Journal of Clinical Nursing*, 14(2), 223-229.

Li, W.H., & Chung, O.K., 2009, Enhancing the efficacy of psychoeducational interventions for paediatric patients in a randomised controlled trial: methodological considerations. *Journal of Clinical Nursing*, 18(21), 3013-3021.

Li, H.C.W., Chung, O.K.J., & Chiu, S.Y., 2010, The impact of cancer on children's physical, emotional, and psychosocial well-being, *Cancer nursing*, 33(1), 47-54.

Li, W. H., Chung, J.O., & Ho, E.K., 2011a, The effectiveness of therapeutic play, using virtual reality computer games, in promoting the psychological well-being of children hospitalised with cancer, *Journal of Clinical Nursing*, 20(15-16), 2135-2143.

Li, W.H., Chung, J.O., Ho, E.K., & Chiu, S.Y., 2011b, Effectiveness and feasibility of using the computerized interactive virtual space in reducing depressive symptoms of Hong Kong Chinese children hospitalized with cancer, *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 16(3), 190-198.

Li, H.C.W., Williams, P.D., Lopez, V., Chung, J.O.K., & Chiu, S.Y., 2013, Relationships among therapy-related symptoms, depressive symptoms, and quality of life in Chinese children hospitalized with cancer: an exploratory study, *Cancer Nursing*, 36(5), 346-354.

Li, W.H., Chung, J.O.K., Ho, K.Y., & Kwok, B.M.C., 2016, Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children, BMC Pediatrics, 16(1), 1-9.

Linet, M. S., Brown, L. M., Mbulaiteye, S. M., Check, D., Ostroumova, E., Landgren, A., & Devesa, S.S., 2016, International long-term trends and recent patterns in the incidence of leukemias and lymphomas among children and adolescents ages 0–19 years, *International Journal of Cancer*, 138(8), 1862-1874.

Lopez-Rodriguez, M. M., Fernández-Millan, A., Ruiz-Fernández, M. D., Dobarrio-Sanz, I., & Fernández-Medina, I. M., 2020, New technologies to improve pain, anxiety and depression in children and adolescents with cancer: a systematic review, *International journal of environmental research and public health*, 17(10), 3563.

Mahakwe, G., Johnson, E., Karlsson, K., & Nilsson, S., 2021, A systematic review of self-report instruments for the measurement of anxiety in hospitalized children with cancer, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1911.

Manav, G., & Ocakcı, A. F., 2016, Play model for "evaluation of self-concept of children with cancer", *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(2), 124.

Medi Teddy Inc., Medi Teddy Story- IV Comfort Solutions. https://ivcomfortsolutions.com/aboutus, https://www.medi-teddy.org/medi-teddy, [Ziyaret Tarihi: 12.12.2022].

Melo, L. D. L., & Valle, E. R. M. D. (2010), The toy library as a possibility to unveil the daily life of children with cancer under outpatient treatment, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *44*, 517-525.

Mitchell, H. R., Lu, X., Myers, R. M., Sung, L., Balsamo, L. M., Carroll, W. L., ... & Kadan-Lottick, N. S., 2016, Prospective, longitudinal assessment of quality of life in children from diagnosis to 3 months off treatment for standard risk acute lymphoblastic leukemia: Results of Children's Oncology Group study AALL0331. *International Journal of Cancer*, 138(2), 332-339.

Muslu, L., & Kolutek, R., 2018, Çocukluk çağı kanserleri ve sağlık okuryazarlığı. *Güncel Pediatri*, 16(3), 117-132.

National Cancer Institute (NCI), 2023a, Childhood cancers, https://www.cancer.gov/types/childhood-cancers#treating-childhood-cancer. [Ziyaret Tarihi: 12.05.2023].

National Cancer Institute (NCI), 2023b, Cancer stat facts: childhood leukemia (Ages 0–19). https://seer.cancer.gov/statfacts/html/childleuk.html, [Ziyaret Tarihi: 12.05.2023].

Nguyen, T.N., Nilsson, S., Hellström, A.L., & Bengtson, A., 2010, Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial, *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 27(3), 146-155.

Odell, S., & Logan, D.E., 2013, Pediatric pain management: the multidisciplinary approach, *Journal of Pain Research*, 785-790.

Orhan, E., & Yildiz, S., 2017, The effects of pre-intervention training provided through therapeutic play on the anxiety of pediatric oncology patients during peripheral catheterization, *International Journal of Caring Sciences,* 10 (3), 1533-1540.

Özbaran, B., & Erermiş, S., 2006, Kanser tedavisi gören çocuk ve gençlerde uzun süreli izlem sürecinde psikososyal özelliklerin tanımlanması ve genel yaklaşım ilkeleri, *Klinik Psikiyatri*, 9(4), 185-190.

Rodgers, C., Hooke, M. C., Ward, J., & Linder, L. A., 2016, Symptom clusters in children and adolescents with cancer, *Seminars in Oncology Nursing*, 32(4), 394-404.

Sarı Öztürk, Ç., 2022, *Pediatrik onkolojide terapötik hemşirelik yaklaşımları ve uygulamaları*, Pediatrik hematoloji onkoloji hemşireliği, İçinde: Törüner, E.K. ve Altay, N. (eds.), Bölüm 9, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, ISBN: 978-625-7564-51-9, 385-413.

Schlegelmilch, M., Punja, S., Jou, H., Mackie, A.S., Conway, J., Wilson, B., ... & Vohra, S., 2019, Observational study of pediatric inpatient pain, nausea/vomiting and anxiety, *Children*, 6(5), 65.

Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D., 2010, CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials, *Journal of Pharmacology and pharmacotherapeutics*, 1(2), 100-107.

Sitaresmi, M. N., Mostert, S., Purwanto, I., Gundy, C. M., Sutaryo, & Veerman, A. J., 2009, Chemotherapy-related side effects in childhood acute lymphoblastic leukemia in Indonesia: parental perceptions. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 26(4), 198-207.

Stam, H., Grootenhuis, M. A., Caron, H. N., & Last, B. F., 2006, Quality of life and current coping in young adult survivors of childhood cancer: positive expectations about the further course of the disease were correlated with better quality of life, *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 15(1), 31-43.

Steliarova-Foucher, E., Stiller, C., Lacour, B., & Kaatsch, P., 2005, International classification of childhood cancer, *Cancer*, 103(7), 1457-1467.

Şancı, Y., 2021, *Kemoterapi alan çocuklara uygulanan aromaterapinin bulantı-kusma yönetimine ve yaşam kalitesine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Taş F. & Başbakkal Z., 2009, Kemoterapi alan çocukların yaşadıkları semptomlar ve ebeveynlerinin semptom kontrolüne yönelik uygulamaları, *Ege Pediatri Bülteni*, (16) 33-44.

Teksöz, E., Bilgin, I., Madzwamuse, S.E., & Oscakci, A.F., 2017, The impact of a creative play intervention on satisfaction with nursing care: A mixed-methods study. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 22(1), e12169.

Toledano-Toledano, F., & Luna, D., 2020, The psychosocial profile of family caregivers of children with chronic diseases: A cross-sectional study, *BioPsychoSocial Medicine*, 14(1), 1-9.

Top, F.Ü., Çam, H.H., & İlyas, N., 2022, Hastanede Yatan Çocuklarda Görülen Psikososyal Semptomlar, Ebeveynlerin Sağlık Hizmet Sunumu Memnuniyet Durumları ve İlişkili Faktörler, *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 34-41.

Törüner, E.K. & Büyükgönenç, L., 2017, Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları, Ankara: *Ankara Nobel Tıp Kitabevleri*, 109-116, 517-549.

Törüner, E.K. ve Altay, N., 2022, *Çocukluk çağı kanserleri: epidemiyolojisi, etiyolojisi ve pediatri hemato-onkoloji hemşireliği*, Pediatrik hematoloji onkoloji hemşireliği, İçinde: Törüner, E.K. ve Altay, N. (eds.), Bölüm 1, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, ISBN: 978-625-7564-51-9, 1-14.

Turan, S. A., Esenay, F. I., & Güven, M., 2016, Kanserli çocuklarda kemoterapi sonrası görülen semptomlar. *Güncel Pediatri*, 14(2), 74-81.

Ulak S., & Şanlı Y., 2022, Oyun dönemi ve okul öncesi dönemde büyüme-gelişme, Sağlık bilimleri alanında uluslararası araştırmalar VI. İçinde: Bakır, B., (ed.), Eğitim Yayınevi, Sayfa 69-84

Union for International Cancer Control (UICC), 2023, Global initiative for childhood cancer. https://www.uicc.org/what-we-do/advocacy/working-together/global-initiative-childhood-cancer. [Ziyaret Tarihi: 20.05.2023].

Uzşen, H., 2021, Kanserli çocuklara uygulanan terapötik oyunun yaşam kalitesi ve semptom kontrolüne etkisi, *Doktora Tezi*, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Üstün, G., Erşan, E., Kelleci, M., & Turgut, H., 2014, Hastanede yatan çocuklarda psikososyal semptomların bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Cumhuriyet Medical Journal*, 36(1), 25-33.

Wantanakorn, P., Harintajinda, S., Chuthapisith, J., Anurathapan, U., & Rattanatamrong, P., 2018, A new mobile application to reduce anxiety in pediatric patients before bone marrow aspiration procedures. *Hospital Pediatrics*, *8*(10), 643-650.

Williams, P. D., Schmideskamp, J., Ridder, E. L., & Williams, A. R., 2006, Symptom monitoring and dependent care during cancer treatment in children: pilot study, *Cancer Nursing*, 29(3), 188-197.

Wilson, D.K., Hutson, S.P., & Wyatt, T.H., 2015, Exploring the role of digital storytelling in pediatric oncology patients' perspectives regarding diagnosis: A literature review, *SAGE Open*, 5(1), 2158244015572099.

Windich-Biermeier, A., Sjoberg, I., Dale, J.C., Eshelman, D., & Guzzetta, C.E., 2007, Effects of distraction on pain, fear, and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer, *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 24(1), 8-19.

Wong, C. L., Ip, W. Y., Kwok, B. M. C., Choi, K. C., Ng, B. K. W., & Chan, C. W. H., 2018, Effects of therapeutic play on children undergoing cast-removal procedures: a randomised controlled trial, *BMJ open*, *8*(7), e021071.

World Health Organisation, 2020, International Agency for Research on Cancer (IARC), Cancer today, https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multibars?v=2020&mode=cancer&mode_population=countries&population, [Ziyaret Tarihi: 27.05.2023].

World Health Organization (WHO), 2021a, Childhood cancer, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children, [Ziyaret Tarihi: 10.04.2023].

World Health Organization (WHO), 2021b, CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer: increasing access, advancing quality, saving lives, https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370, [Ziyaret Tarihi: 10.05.2023].

Yıldız, G. K., 2018., *Kemoterapi alan çocuklar için geliştirilen tablet oyunu ve eğitim kitapçığının semptom yönetimi ve yaşam kalitesine etkisi,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Yiğit, R., 2012, Çocukluk dönemlerinde büyüme ve gelişme. Ankara Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, 137-154.

EKLER

Ek 1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Ek 2. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)

Ek 3. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D)

Ek 4. Uygulama Kayıt Formu

Ek 5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek 6. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ) Kullanım İzni

Ek 7. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Kullanım İzni

EKLER

EK 1: TANITICI BİLGİ FORMU

İşlem No: …….

Uygulama Tarihi: ……

Yer Aldığı Grup:

Kontrol Grubu ( ) Deney Grubu ( )

1. Çocuğun cinsiyeti: Kız ( ) Erkek( )

2. Çocuğun yaşı : ……

3. Ailenin çocuk sayısı: ……

4. Çocuğun tanısı: ……

5. Çocuğun tanısını bilme durumu: ( ) Evet ( ) Hayır

6. Tanı konmasının üzerinden geçen süre:……..gün

7. Çocuğun aldığı kemoterapi protokolü: …….

8. Şu anki kemoterapi tedavisinin kaçıncı kür olduğu:

9. Şu anki tedavinin kaçıncı tedavi olduğu: …….

10. Tedavinin şu anki uygulama süresi: ……..dk

11. Annenin yaşı: ……

12. Annenin eğitim durumu:

Okur-yazar: ( ) İlköğretim: ( ) Lise: ( ) Lisans: ( ) Yüksek lisans ve üzeri: ( )

13. Annenin çalışma durumu: Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli ( )

14. Babanın yaşı: ……

15. Babanın eğitim durumu:

Okur-yazar: ( ) İlköğretim: ( ) Lise: ( ) Lisans: ( ) Yüksek lisans ve üzeri: ( )

16. Babanın çalışma durumu: Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli ( )

17. Ailenin tipi: Çekirdek aile ( ) Geniş aile ( ) Parçalanmış aile ( )

18. Ailenin gelir durumu:

Gelir giderden az ( ) Gelir gidere denk ( ) Gelir giderden fazla ( )

19. İşlem sırasında çocuğun yanında bulunan kişi: ……

EK 2: ÇOCUKLARDA EMOSYONEL GÖSTERGELER ÖLÇEĞİ (ÇEGÖ)

	1	2	3	4	5	Puanlama
Yüz ifadesi						
Ses	Ağlama yok	Yaşlı göz	Sızlanma	Ağlama	Çok fazla ağlama ya da sürekli çığlık atma	
Aktivite	Sakin	Kızgın	Hırçın	Yerinde duramama	Kışkırtıcı	
Etkileşim	Sözel etkileşim	Sadece sözel olmayan etkileşim	Etkileşimden kaçma	Hafif sözlü protesto	Güçlü sözlü protesto	
İşbirliği Düzeyi	Aktif katılım	Pasif katılım	Çekinme	Aşırı direnç	Yıkıcı davranış	

Şekil 3.2. Türkçeye Uyarlanmış Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği

Tablo 3.1. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Kullanma Kılavuzu

Açıklama Tüm tıbbı işlem sırasında çocuğun davranışları gözlenir. İşlem tamamlandıktan sonra bu davranışları değerlendirilerek, her kategorideki en uygun gelen ifadeyi karşılayan puan seçilir. Çocuğun davranışını derecelendirmede belirsizlik ya da güçlük yaşandığında daima işleme ilişkin tanıma dönüp bakılır. Her bir kategori 1'den 5'e kadar olan ölçek üzerinde puanlanır, en düşük "5", en yüksek "25" puan alır.	
İşlem Tanımı	
Yüz ifadesi	
1 puan	Eğer çocuk işlem sırasında çoğu zaman gülümsüyorsa
2 puan	Eğer çocuk rahat bir yüz ifadesine sahip ve göz teması kuruyorsa
3 puan	Eğer çocuğun işlem sırasında nötr bir yüz ifadesi varsa
4 puan	Eğer çocuk kaşlarını indirmiş ve ağzını büzüyor ve endişeli bir yüz ifadesine sahipse
5 puan	Eğer çocuk yanaklarını yükselterek yüzünü buruşturuyorsa
Ses	
1 puan	Eğer çocuk işlemin tamamında ağlamıyor veya inilti sesleri çıkarmıyorsa
2 puan	Eğer çocuğun gözleri yaşlı fakat inlemiyor ve gözyaşı dökülmüyorsa
3 puan	Eğer çocuk sızlanıyor veya duyulacak şekilde inliyor veya hıçkırıyorsa
4 puan	Eğer çocuk zamanın çoğunda ağlıyor ve ağlamalı bir yüz ifadesi varsa
5 puan	Eğer çocuğun durmaksızın çığlıklarla ağlaması varsa
Aktivite	
1 puan	Eğer çocuk sessizce uzanmış/oturmuş ve gereksiz vücut hareketi yoksa

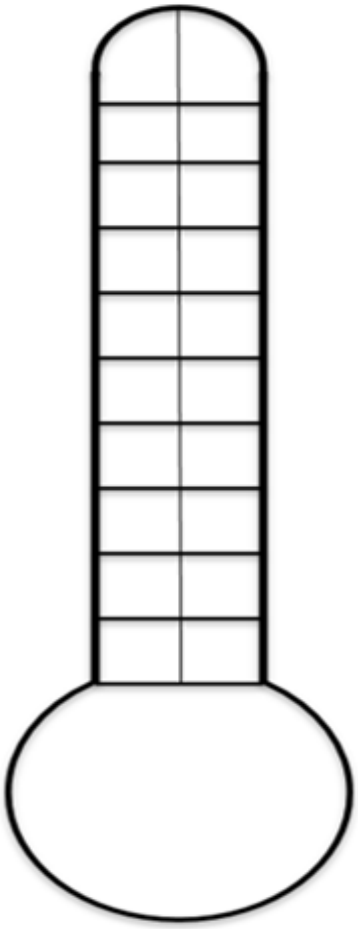
2 puan	Eğer çocuk hafif vücut bükülmesi ile yüz ya da yüzünde veya vücudunda gerginlik gösteriyorsa
3 puan	Eğer çocuk ara sıra kıvrılıyor ve de öne arkaya hareket ediyorsa
4 puan	Eğer çocuk bir oyana bir buyana ya da öne arkaya vücudunu hareket ettirerek durmaksızın hareket ediyorsa
5 puan	Eğer çocuk şiddetli hareketler yapıyor, tespit edilmeye veya bastırılmaya ihtiyaç duyuyorsa
Etkileşim	
1 puan	Eğer çocuk sözlü iletişime geçiyor ve sözsüz protesto yoksa
2 puan	Eğer çocuğun hiç sözel etkileşimi yok fakat talimatlara uyuyorsa
3 puan	Eğer çocuk talimatlara yanıt vermiyor veya etkileşimden kaçınıyorsa (örneğin konuşan kişiye sırtını dönme)
4 puan	Eğer çocuk etkileşimden kaçıyor ve sözel protesto ediyorsa
5 puan	Eğer çocuk etkileşimde şiddetli sözel protesto veya şikayet ediyorsa
İş birliği düzeyi	
1 puan	Eğer çocuk işleme yardımcı oluyor aktif katılım gösteriyor ve yardımcı oluyorsa ve tam bir işbirliği sergiliyorsa
2 puan	Eğer çocuk talimatlara uyuyor veya sadece pasif katılım sergiliyorsa
3 puan	Eğer çocuk hafif direnç gösteriyorsa ya da herhangi bir işlemden çekiniyorsa
4 puan	Eğer çocuk herhangi bir işleme aşırı direnç gösteriyorsa veya bakım verenlerden güçlü şekilde kaçınıyorsa
5 puan	Eğer çocuğun davranışı yapılan işlemi bozuyorsa

,

EK 3: ÇOCUK ANKSİYETE SKALASI-DURUMLULUK (ÇAS-D)

Talimat: Tüm endişeli veya sinirli duygularınızın termometrenin ampul veya alt kısmında olduğunu düşünün. Biraz endişe duyuyorsanız ya da gerginseniz, duygular termometrede biraz yukarı çıkabilir. Çok, çok endişeli veya gerginseniz, duygular en üst noktaya kadar gidebilir. Termometrede ne kadar endişeli veya sinirli olduğunu gösteren bir çizgi koyun.

ŞİMDİ termometrede **HİSSETTİĞİN** yeri renklendir.



ÇOK FAZLA GERGİN VEYA KAYGILI

SAKİN: GERGİN VEYA KAYGILI DEĞİL

EK 4: UYGULAMA KAYIT FORMU

Denek No: **Grubu:**

Parametreler	Kemoterapi Öncesi	Kemoterapi Sırasında 5. dk	Kemoterapi Sırasında 30. dk	Kemoterapi Sonrası
Vücut ısısı				
Nabız/dk				
Oksijen Satürasyonu (%)				

1. Değerlendirici

Anksiyete Puanı	Kemoterapi Öncesi	Kemoterapi Sonrası
Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Ölçeği		
Emosyonel puanı	Kemoterapi Sırasında 5. dk	Kemoterapi Sırasında 30 dk.
Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)		

2. Değerlendirici

Anksiyete Puanı	**Kemoterapi Öncesi**	**Kemoterapi Sonrası**
Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D) Ölçeği		
Emosyonel puanı	**Kemoterapi Sırasında 5. dk**	**Kemoterapi Sırasında 30 dk.**
Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği (ÇEGÖ)		

EK 5: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sevgili Anne-Baba,

Bu çalışma çocuklarda kemoterapi tedavisi sırasında figürlü serum ambalajı kullanımının çocuğun anksiyete (sıkıntı, kaygı), emosyonel (duygusal) durum ve fizyolojik parametrelere (nabız sayısı ve oksjenlenme düzeyi) etkisini belirlemek amacıyla planlandı. Bu çalışma kapsamına, toplam 70 gönüllü ebeveynlerin çocuklarının alınması planlandı.

Çocuklarda kemoterapi tedavisine yeni başlandığı sırada bilinmezlik ve işleme ilişkin korku yaşaması nedeniyle anksiyete yaşayabilir, duygusal olarak kendini kötü hissedebilir. Bu çalışmada çocuklar kontrol grubu ve serum koruma ambalajı kullanılan grup olacak şekilde 2 gruba ayrılacaktır. Çocuğunuz kontrol grubunda ise çocuğunuzun hekimi tarafından uygulanması istenen tedavisi kliniğin rutin uygulamasındaki gibi uygulanacaktır. Çocuğunuz Serum Koruma Ambalajı (Kemo-Su ve Kemo-Can) uygulaması grubunda ise çocuğunuzun hekimi tarafından uygulanması istenen kemoterapi tedavisine ilişkin serum paketi üzerine figürlü serum koruma ambalajı takılacaktır. Figürlü serum koruma ambalajı sayesinde çocuğunuz uygulanan ilaçlı serumu görmeyecektir. Bu durumun çocuğun daha az sıkıntı yaşaması ve kendini daha iyi hissetmesini sağlayacağını düşünmekteyiz, bu araştırma ile bu durumu değerlendireceğiz.Her iki grupta yer alan çocukların işlem öncesi ve sonrasındaki anksiyete düzeyini değerlendirmek için kendini nasıl hissettiği sorulacak ve Çocuklarda Anksiyete Ölçeği formu üzerinde işaretlenecektir. İşlem sırasında çocuğunuzun emosyonel durumu Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği kullanılarak değerlendirilecektir. Ayrıca çocuğunuzun parmağına takacağımız küçük bir alet ile oksijen düzeyi ve nabız sayısı ölçülecektir. Takılan alet çocuğunuzun canını acıtmayacaktır ve ona zarar verecek bir uygulama değildir. Klinikte çocuğun genel durumunu değerlendirmek amacıyla sıklıkla yapılan rutin bir değerlendirmedir.

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bilgi formuna çocuğunuzla ilgili yaş, cinsiyet, eğitim durumu bilgileri alınarak kaydedilecektir. Araştırma formlarında isimleriniz yazmayacaktır. Bu çalışma sürdürülürken ve araştırma sonuçları yayınlandığında dahi kimliğiniz kesinlikle açıklanmayacaktır. Ancak sorumlu araştırmacı, yardımcı araştırmacılar, etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Böyle bir talep olduğunda size ve yakınınıza bilgi verilecektir. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzaladığınız takdirde söz konusu erişime izin vermiş sayılırsınız.

Bu çalışmayı kabul ettiğinizde, çalışmadan istediğiniz zamanda çekilme hakkına sahipsiniz. Çalışmadan çekildiğinizde, sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecektir, uygulanması gereken rutin tedavi ve bakımınız sürdürülmeye devam edecektir, herhangi bir ceza ya da yaptırım uygulanmayacaktır, bu süreçte verilmiş hiçbir hakkınız sizden alınmayacaktır.

Çalışmada yer aldığınız için herhangi bir ücret ödenmeyeceğiniz gibi, çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan herhangi bir ücret alınmayacaktır.

Araştırma sırasında, araştırma konusu ile ilgili ya da sizin çalışmaya devam etme isteğinizi olumsuz etkileyecek bir gelişme olduğunda, zaman kaybetmeden size bilgi verilecektir. Araştırma sırasında, sahip olduğunuz haklarınızla ilgili ya da sağlığınızla ilgili bir sorun yaşadığınızda günün herhangi bir saatinde sorumlu araştırmacı Hemşire (Kemik İliği Nakil Koordinatörü) Kübra Koçer'e ….. numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Çalışmada çocuğunuzun bulunma süresi, bir kemoterapi tedavisi içindir. Araştırma sırasında, çocuğunuzu etkileyen bir sorun gerçekleşmesi durumunda çalışmaya çocuğunuzun katılımı sonlandırılacaktır. Çocuğunuza bu araştırma hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır.

Araştırma ile ilgili aşağıda adı belirtilen hemşire tarafından, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum ve anladım. Araştırmaya tamamen gönüllü olarak katılmaktayım ve istediğim zaman gerekçeli ya da gerekçesiz bir şekilde araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Araştırmaya katılmam konusunda hiçbir zorlayıcı davranış ve baskı olmadan, araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı Soyadı **İmzası** **Tarih**

Araştırmacının Adı Soyadı **İmzası** **Tarih**
Hem. Kübra KOÇER

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

ÇOCUKLARDA KEMOTERAPİ SIRASINDA FİGÜRLÜ SERUM AMBALAJI KULLANMANIN ANKSİYETE, EMOSYONEL DURUM ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%19	%15	%4	%11
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%6
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%5
3	openaccess.biruni.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
4	acikerisim.karatay.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
5	Submitted to Erciyes Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
6	Submitted to Istanbul Medipol Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
7	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
8	Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University	<%1

ETİK KURUL İZİN YAZISI

Uyarı: Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

☒ **Etik Kurul izni gerekmektedir.**

☐ **Etik Kurul izni gerekmemektedir.**

Kübra KOÇER
(İmza)



ETİK KURUL.pdf

z

KURUM İZNİ YAZILARI

Uyarı: Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

☒ **Kurum izni gerekmektedir.**

☐ **Kurum izni gerekmemektedir.**

Kübra KOÇER
(İmza)



Kübra KOÇER Tez Çalı_Ustyazi_6f076f2

ÖZGEÇMİŞ