

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN TABLET
OYUNU VE EĞİTİM KİTAPÇIĞININ SEMPTOM YÖNETİMİ VE YAŞAM
KALİTESİNE ETKİSİ**

GİZEM KERİMOĞLU YILDIZ

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SUZAN YILDIZ**

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

İSTANBUL-2018



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



DOKTORA TEZİ

**KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN
TABLET OYUNU VE EĞİTİM KİTAPÇIĞININ SEMPTOM
YÖNETİMİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

GİZEM KERİMOĞLU YILDIZ

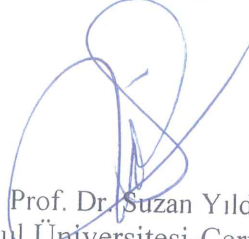
**DANIŞMAN
PROF. DR. SUZAN YILDIZ**

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

İSTANBUL-2018

Bu çalışma 07.12.2018 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ



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



Doç. Dr. Ayfer Aydın
Koç Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Doç. Dr. Duygu Gözen
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi



Doç. Dr. Esra Karaca Çiftçi
Beykent Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu



Doç. Dr. Serap Balcı
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa
Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi

BEYAN

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

Gizem Kerimoğlu Yıldız

İTHAF

Bu doktora tezini, bu aşamaya kadar gelebilmemde emeklerini ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen Annem'e, Babam'a, Kardeşime ve beni sabırla bekleyen Eşim'e ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Akademik hayatım ve çalışmam süresince danışmanım olarak bana yol gösteren ve destek olan değerli hocam Prof. Dr. Suzan Yıldız' a,

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde ilgi ve desteklerini esirgemeyen değerli tez izleme jüri üyeleri Doç. Dr. Serap BALCI ile Doç. Dr. Ayfer AYDIN hocalarıma,

Akademik hayatımda bana destek olan ve umut veren değerli anabilim dalı hocalarım Doç. Dr. Duygu GÖZEN, Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇAĞLAR ve Dr. Öğr. Üyesi Birsen MUTLU' ya ve sevgili asistan arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum.

Çalışmanın yapıldığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Onkoloji ve Hematoloji Kliniği Uzman doktorlarına, hemşirelerine, çalışmaya katılan ve bana ilham veren her biri birbirinden değerli çocuklara ve annelerine bana verdikleri destek için çok teşekkür ediyorum.

(Bu çalışma 317S032 proje numarası ile TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmiştir.)

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	İX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİ
ÖZET	Xİİ
ABSTRACT.....	Xİİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Lösemiler	4
2.1.1. Akut Lösemiler	4
2.1.1.1. Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)	4
2.1.1.2. Akut Miyeloblastik Lösemi.....	5
2.2. Epidemiyoloji.....	5
2.3. Etiyoloji.....	6
2.4. Klinik Bulgular	7
2.5. Tanı	9
2.6. Tedavi	9
2.6.1. ALL tedavisi	9
2.6.1.1. Remission-indüksiyon tedavisi	10
2.6.1.2. Konsolidasyon tedavisi	10
2.6.1.3. Reintensifikasyon/ Reindüksiyon tedavisi	11
2.6.1.4. SSS profilaktik tedavisi.....	11
2.6.1.5. İdame tedavi	11
2.6.2. AML tedavisi	12
2.6.2.1. İndüksiyon tedavisi	12

2.6.2.2. Konsolidasyon tedavisi	12
2.7. Klinik Seyir ve Prognoz.....	12
2.8. Kemoterapi Alan Çocuklarda Sık Görülen Semptomlar ve Hemşirelik Bakımı ...	13
2.9. Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda Yaşam Kalitesi	22
2.10. Terapötik Oyunların Kronik Hastalıklar Üzerine Etkisi	25
2.11. Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Bilgisayar Ortamında Tasarlanan Uygulamalar	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	28
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	28
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	28
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	28
3.5. Evren ve Örneklem	29
3.6. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri.....	30
3.7. Verilerin Toplanması	31
3.7.1. Veri Toplama Araçları	31
3.7.2. Uygulama Aşamaları.....	37
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	38
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	39
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	40
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri	40
3.12. Araştırma Bütçesi.....	40
4. BULGULAR.....	41
4.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması	42
4.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Dağılımları ve Karşılaştırılması.....	46
4.3. Gruplardaki Çocukların KINDL-KM Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Dağılımı ve Karşılaştırılması	51
4.4. Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	54
5. TARTIŞMA	58
5.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışılması...59	59

5.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Tartışılması	60
5.3. Gruplardaki Çocukların KINDL-KM Puan Ortalamalarının Tartışılması.....	65
5.4. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Tartışılması	67
KAYNAKLAR	73
EKLER.....	111
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	157
ÖZGEÇMİŞ	158



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2-1: ALL ve AML de Sık Görülen Klinik Belirtiler.....	8
Tablo 2-2: Yaşam Kalitesi Ölçeklerine İlişkin Bazı Örnekler.....	24
Tablo 2-3: Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Geliştirilen Uygulamalara İlişkin Örnekler.....	27
Tablo 4-1: Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4-2: Gruplardaki Çocukların Hastalıkla İlgili Bilgiyi Öğrenmek İstedikleri Kaynağa Göre Dağılımları ve Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4-3: Grupların Uygulama Sonrası Eğitim Yöntemini Değerlendirmeler.....	46
Tablo 4-4: Gruplara Göre MSDÖ toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4-5: Gruplara Göre KINDL-KM Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	53
Tablo 4-6: MSDÖ Puanları ile KINDL-KM Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişki.....	56

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1: Kanser hücresi, T hücresi, B hücresi, Sağlıklı hücre, Virüs ve Bakteri.....	35
Şekil 3-2: Hastane Odası ve Hemşire.....	35
Şekil 3-3: Kız Çocuk İçin Sanal Karakter Seçenekleri.....	36
Şekil 3-4: Oyunun Bölümleri.....	36
Şekil 3-5: Araştırmanın Akış Şeması.....	39
Şekil 4-1: En Sık Görülen Semptomların Uygulama Öncesi ve Sonrası Dağılımları....	52



SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ALL	:Akut Lenfoblastik Lösemi
AML	:Akut Miyeloblastik Lösemi
C°	:Derece Celsius
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
IT	:Intratekal
KeTO	:Kemoterapi Oyunu
KINDL-KM	:KINDL-Kanser Modülü
MSDÖ	:Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği
OM	:Oral Mukozit
SPSS	:Statistical Package for the Social Sciences
SSS	:Santral Sinir Sistemi

ÖZET

Kerimoğlu Yıldız, G. (2018). Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Geliştirilen Tablet Oyunu ve Eğitim Kitapçığının Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi. İstanbul.

Araştırma kemoterapi alan 10-16 yaş grubu çocukların bir tablet uygulaması (KeTO) ve eğitim kitapçığı aracılığı ile eğitilmesinin çocukların semptom yönetimi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize olmayan gruplarda ön test- son test kontrol gruplu tasarım şeklinde gerçekleştirildi. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniklerine Şubat 2017- Temmuz 2018 tarihleri arasında getirilen ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 50 çocuk (oyun: 25, kitapçık: 25) oluşturdu. Etik kurul, kurum izni, çocukların yasal temsilcilerinden izinler alındı. Veri toplama araç ve gereçleri; hasta tanıtım formu, Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği, KINDL-Kanser Modülü, tablet oyunu, eğitim kitapçığı ve tablet idi. Veriler SPSS 20 programı ile değerlendirildi. Uygulama öncesinde ve sonrasında gruplar arasında çocukların Memorial Smtom Değerlendirme ölçeği toplam puan ve alt boyutları puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p<0,05$). Gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise uygulama sonunda oyun grubunda semptomların yarattığı rahatsız düzeyindeki azalma kitapçık grubundaki azalmaya göre çok anlamlı düzeyde daha fazla idi ($p:0,004$). Uygulama öncesinde gruplar arasında yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında bir fark bulunamazken ($p<0,05$), oyun grubundaki çocukların KINDL-KM toplam ($p:0,000$), mental ($p:0,030$) ve tedavi ($p:0,009$) alt boyut puan ortalamalarının kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu. Sonuç olarak; her iki uygulamanın da semptom yönetimi açısından etkili olduğu ve birbirlerine üstünlüklerinin olmadığı, ancak yaşam kalitesinin uygulama sonrasında oyun grubundaki çocuklarda kitapçık grubundaki çocuklara göre daha yüksek olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Kemoterapi, oyun, kitapçık, semptom yönetimi, yaşam kalitesi

Bu çalışma 317S032 proje numarası ile TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmiştir.

ABSTRACT

Kerimoğlu Yıldız, G. (2018). The Effect Of a Tablet Game and Training Book Developed For Children Who Receive Chemotherapy On Symptom Management And Quality Of Life. İstanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Pediatric Nursing Department. Doctoral Thesis. İstanbul.

This non-randomised pre and posttest control group study was conducted with children between 10-16 ages and who receive chemotherapy to evaluate the effect of training children by a tablet game (KeTO) and a booklet on symptom management and quality of life. The study sample consisted of 50 children (game: 25; booklet: 25) who met the inclusion criteria and who were hospitalized between February 2017-July 2018 in İstanbul Medeniyet University Göztepe Training and Research Hospital and İstanbul Sağlık Bilimleri University Kanuni Sultan Süleyman Research and Training Hospital Pediatric Hematology-Oncology Units. Ethics committee approval, permissions from Institutions and permissions form children and their parents were received. Data collection tools and equipment consisted of patient presentation form, Memorial Symptom Assessment Scale, KINDL-Oncology Module, tablet game, training booklet, and tablet. Data were evaluated with SPSS 20.0. Before and after administration Memorial Symptom Assessment Scale total and subscale points means were not statistically significant between groups ($p < 0.05$). When groups were evaluated within themselves after administration the decrease of disturbance level of symptoms at the game group were higher than the booklet group ($p: .004$). Before administration, there was not any difference at the quality of life mean points between groups ($p < 0.05$), but KINDL-Oncology Module total point ($p: .000$), mental ($p: .030$) and treatment ($p: .009$) subscale point means were statistically significantly less at game group than booklet group. Consequently; it was determined that both administrations were effective for symptom management and they were not superior to each other, but the quality of life was higher in children in the game group than the booklet group.

Key Words: Chemotherapy, game, booklet, symptom management, quality of life.

The present work was supported by the TUBITAK 1002 Quick Support Program. Project No. 317S032

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocukluk çağı kanserleri, çocukların ve ailelerinin yaşamı tehdit edici birçok durumla karşı karşıya kaldığı zorlu bir deneyimdir (Lynn Woodgate ve ark. 2003). Gelişmekte olan ülkelerde her yıl yaklaşık 176.000 çocuk kanser tanısı almakta ve 90.000 çocuk kansere bağlı olarak hayatını kaybetmektedir (Union for International Cancer Control-UICC 2015). Ülkemizde ise her yıl 2500-3000 çocuğun kanserlerden etkilenmesi beklenmektedir (Kutluk 2009). Gelişmiş ülkelerde 5-14 yaş grubu çocuklarda kansere bağlı çocuk ölümleri hala ikinci sırada yer almaktadır. Buna rağmen tedavideki gelişmeler ve ilerleyen teknolojiler sayesinde özellikle gelişmiş ülkelerde kanserli çocukların hayatta kalma oranı %80'lere kadar yükselmiştir (UICC 2015).

Kanser tedavisi, bilinmeyen prognoz ve tıbbi prosedürler çocuklara stresli ve yaşamı tehdit edici deneyimler yaşatır (Arslan ve ark. 2013; Bruce 2006; Hinds ve ark. 2013; Ruland ve ark. 2009; Williams ve ark. 2012). Çocukların büyük bir bölümü uzun süre ve yoğun bir şekilde kemoterapi tedavisi alırlar. Tedavi genellikle hastaneye yatışla birlikte ve çocuğun normal gelişimine, aktivitelerine ve sosyal etkileşimlerine uzunca bir süre müdahale edilmesini gerektirir (Bruce 2006; Ruland ve ark. 2009). Tedaviye bağlı olarak çocuklar, çoğu zaman ağrı, bulantı/ kusma, mukozit, anoreksi, alopesi, kabızlık/diyare gibi fiziksel; yorgunluk, uyku kalitesinde azalma, mutsuzluk, anksiyete, irritabilite, depresyon gibi psikososyal bazı sıkıntılar yaşayabilirler (Gordijn ve ark. 2013; Rodgers ve ark. 2013; Wolfe ve ark. 2015; Zhukovsky ve ark. 2015). Çocuklarda kemoterapiye ilişkin semptomlar erişkin hastalara göre daha hızlı ortaya çıkar ve tedaviye başladıktan sonra şiddeti artar. Semptom yönetiminin iyi bir şekilde yapılması bireyin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmeye devam etmesini sağlar, yaşam kalitesini ve iyileşme hızını artırır, gereksiz ilaç kullanımını azaltır (Bektaş ve ark. 2017; Lynn Woodgate ve ark. 2003; Stam ve ark. 2006).

Kemoterapi yönetiminde hemşirenin rolü; semptomların belirlenmesi, kontrolü ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ile ilişkilidir (Bal Yılmaz ve ark. 2016). Hemşireler çocuklara klinikte ya da poliklinikte destek sağlamak için kaliteli güven ilişkisi kurmaya odaklı olmalıdır (Abrams ve ark. 2007). Güven ilişkisi çocuğun uyumunun artmasını ve semptom yönetimini sağlamasını kolaylaştırır. Çocuklar öncelikle tanılarını ve tedavilerini gerektiği kadar bilmeli ve kendilerini bakım aktivitelerinin bir parçası olarak görmelidir (Jones ve ark. 2010). Tedavi süreci ve bakım buna göre

düzenlenmelidir. Çocukların hastalıklarına ve tedavilerine bağlı yaşadıkları yeni durumlara ilişkin bilgi gereksinimleri sürekli karşılanmalı ve baş etme yetenekleri geliştirilmelidir (Beale ve ark. 2003; Bradlyn ve ark. 2003; Hintistan ve ark. 2012; Peterson ve ark. 2014). Yapılan çalışmalar, hastaların semptomlarını yönetmedeki yetersizliklerinin nedenlerini; genellikle sağlık bakım ekibi, aile ve çocuk arasında yaşanan iletişim problemleri olarak belirtmektedir (Abu-Saad Huijer ve ark. 2008; Abu-Saad Huijer ve ark. 2013).

Son yıllarda çocukların hastaneye yatışa bağlı yaşadıkları stresle baş etmelerinde ve fiziksel-duygusal iyiliklerini sağlamada oyun, sağlık bakım ekibi tarafından iletişimi geliştirmede daha yaygın kullanılmaktadır (Armstrong ve Aitken 2000; Li ve ark. 2011). Oyunun çocuklarda memnuniyeti artırmanın yanında, stresli tıbbi prosedürler ve bilinmeyen çevre ile karşılaştığında stres duygularını dışa vurmada etkili olduğu belirtilmiştir (Armstrong ve Aitken 2000). Bilgisayarların ve multimedyanın gelişmesiyle çocuğun eğitimi ve güçlendirilmesinde alternatif kaynaklara yönelmiş, hasta eğitiminde de bilgisayara ve mobil cihazlara dayalı uygulamalarla ilgili daha fazla çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Hasta merkezli interaktif yaklaşımların çocuklar ve gençler tarafından daha çok tercih edildiği görülmüştür (Dragone ve ark. 2002; Jones ve ark. 2010). Video oyunlarının ulaşılabilirliğinin fazla olması, içeriğinin kolayca güncellenebilmesi, interaktif olması ve animasyon-sanal gerçeklik gibi ilgi çekici grafiklerinin olması nedeniyle avantajlı bir araç olduğu belirtilmektedir (Beale ve ark. 2003; Beale ve ark. 2007). Mantıklı tasarlanmış video oyunlarının belirli davranışsal çıktıları, bilgi arayışını ve bilgi düzeyini arttırdığı görülmüştür. Özellikle terapötik yarar sağlamak için tasarlanan video oyunlarının ve mobil uygulamaların; gelişimi, eğitimi ve sağlıklı yaşam davranışlarının arttırılmasını sağlaması hedeflenmektedir (Govender ve ark. 2015).

Yapılan çalışmalar, kanserli çocuklarda kullanılan CD, video/bilgisayar oyunu gibi interaktif eğitici programların, çocukların hastalıkları üzerinde daha fazla kontrol sağladığını, hastalıklarına ilişkin bilgi düzeylerini arttırdığını, öz bakım aktivitelerine katılmalarını kolaylaştırdığını göstermiştir. Bunun yanında çocukların reçete edilen ilaçları almaya daha fazla uyumlu oldukları ve daha az depresif semptomlar gösterdikleri belirtilmektedir (Beale ve ark. 2007; Dragone ve ark. 2002; Jones ve ark. 2010; Kato ve ark. 2006; Li ve ark. 2011). Çocuklar ve ebeveynler de bu uygulamaların daha tatmin edici ve kabul edilebilir olduğunu, bu uygulamaları daha sık ve uzun süre

kullandıklarını belirtmişlerdir (Dragone ve ark. 2002; Jones ve ark. 2010). Oyunların sadece davranışsal ve psikolojik semptomlara değil aynı zamanda fiziksel semptomlar üzerine etkili olduğu da belirtilmektedir (Griffiths 2003). Bu uygulamaların kanser tedavisine yönelik ağrıda dikkat dağıtıcı olduğu ve bu sayede ağrı kesici ihtiyacını azalttığı, aynı zamanda dikkati dağılan çocukların tedaviden sonra kemoterapiye bağlı daha az bulantı yaşadıkları ve kan basıncı seviyelerinin daha düşük olduğu belirtilmektedir (Gershon ve ark. 2003; Griffiths 2003; Schneider ve Workman 2000).

Sonuç olarak, literatürü incelediğimizde çocuklar ve ergenlerin hastalıklarına bağlı yaşadıkları stresli deneyimlerle baş edebilmelerinde, öz bakımlarını geliştirmelerinde ve semptomlarını yönetebilmelerinde interaktif eğitimsel oyunların giderek daha da önemli ve ilgi çekici bir rol aldığı görülmektedir (Beale ve ark. 2003; Bradlyn ve ark. 2003). Gelişmiş ülkelerde kanserli çocuklarda ve farklı hastalıklarda bu uygulamaların kullanımına yönelik çalışmalara giderek daha fazla önem verildiği görülmektedir. Ancak ülkemizde bu konu ile ilgili yapılmış çalışmalar kısıtlıdır. Bu nedenle çalışma, kemoterapi alan 10-16 yaş grubu lösemili çocukların bilgilendirilmesi için geliştirilen tablet üzerinden kullanılan bir uygulama (KeTO) ve bir eğitim kitapçığının çocukların semptom yönetimi ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Lösemiler

Lösemiler, hematopoetik kök hücrelerin aşırı aktivitesi sonucu, olgunlaşmış sağlıklı hücrelerin azalması, olgunlaşmamış “blast” hücrelerinin aşırı çoğalması ile karakterize bir hastalıktır. Kemik iliğinin işlevi bozulur ve çoğunlukla karaciğer, dalak ve lenf nodları olmak üzere doku infiltrasyonu gelişir (Mwirigi ve ark. 2017; Qureshi ve Hall 2013; Raj 2013; Zupanec ve Tomlinson 2009).

Lösemiler, çocukluk çağında en sık görülen malignansiler olup, kazalara bağlı olmayan ölümlerin önde gelen nedenlerindedir (Bomken ve Vormoor 2009; Rytting ve ark. 2005). Buna rağmen, çocuklarda tedavi yoğunluğunun artması ve destekleyici tedavi yöntemlerinin gelişmesiyle tedavide oldukça önemli gelişmeler olmuştur (Rytting ve ark. 2005). Gelişme sürecine ve bulgularına göre akut ya da kronik olarak sınıflandırılır. Akut lösemiler oldukça yaygın görülür (yaklaşık %30), kronik lösemiler ise daha nadiren görülür (Madhusoodhan ve ark. 2016; Siegel ve ark. 2014; Vora 2016; Ward ve ark. 2014).

2.1.1. Akut Lösemiler

Akut lösemiler genel olarak köken aldıkları hücreye göre Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL) ve Akut Miyeloid Lösemi (AML) olarak sınıflandırılır.

2.1.1.1. Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)

ALL, lenfoid kökenli hücrelerin olgunlaşma sürecini tamamlamadan artış göstermesi sonucu oluşur. Lösemik lenfoblastlar abartılı ve kontrolsüz bir şekilde çoğalır ve normal bağışıklık sisteminin işlevini sürdürmemesine neden olur. Kemik iliğinde lenfoblastların aşırı çoğalmaları nedeniyle eritrosit, trombosit ve lökosit sayılarının azalmasına bağlı çocukta bazı klinik semptomlar oluşur (Wartenberg ve ark. 2008).

ALL morfolojik sınıflamasında en yaygın kullanılan yöntem French-American-British (FAB) sınıflaması olup ALL üç farklı alt gruba ayrılır (Qureshi ve Hall 2013).

ALL L1: Yetersiz sitoplazmalı küçük hücreler (tedaviye iyi cevap verir)

ALL L2: Bol sitoplazmalı geniş hücreler (%10- 20 L2 hücresi varsa tedaviye daha fazla direnç gösterir)

ALL L3: Belirgin nükleuslu geniş hücreler (Olgun B hücre fenotipinde, sıklıkla lenfoma olarak görülen, prognozu kötü olan tipidir) (Zupanec ve Tomlinson 2009).

İmmunolojik olarak ise köken aldığı hücreye göre farklılık gösterir. Buna göre yaygın ya da pre-B hücreli, T hücreli, Olgun B hücreli, Null (erken B-öncül hücreli) olarak sınıflandırılır (Zupanec ve Tomlinson 2009). B hücreli ALL tüm vakaların %88' ini oluşturur (Madhusoodhan ve ark. 2016; Wartenberg ve ark. 2008)

2.1.1.2. Akut Miyeloblastik Lösemi

AML, çocuklarda tüm lösemilerin yaklaşık %15-20'sini oluşturur (Creutzig ve ark. 2017). AML, FAB morfolojik sınıflamasına göre 7 farklı alt gruba ayrılır (Qureshi ve Hall 2013):

- M0 minimal miyeloid farklılaşma.
- M1 miyeloid olgunlaşma yok.
- M2 miyeloid olgunlaşma var.
- M3 Akut promiyelositik lösemi (APL: Çocuklarda en sık görülen alt tipidir).
- M4 Akut miyelomonositik lösemi.
- M5 Akut monositik/monoblastik lösemi.
- M6 Akut eritrolösemi.
- M7 Akut megakaryoblastik lösemi.

2.2. Epidemiyoloji

Lösemi görülme sıklığı dünya genelinde farklılık göstermekle beraber, Avrupa'da 0-14 yaşları arasındaki çocuklarda ALL görülme sıklığı yılda milyonda 35, AML ise daha az sıklıkta her yıl milyonda 6,5 tir (Bomken ve Vormoor 2009; Eden 2010). ALL' nin görülme sıklığı Kuzey ve Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da yüksek; Asya, Güney Amerika ve Afrika'da düşüktür (Vora 2016). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde her yıl çocuklarda ve ergenlerde yaklaşık 3000 ALL, 500 AML vakası görülmektedir (Madhusoodhan ve ark. 2016). İngiltere'de 15 yaş altındaki çocuklarda lösemi görülme sıklığı yaklaşık 100.000'de 4 (B-ALL: 3/100.000, T-ALL: 1/100.000), AML görülme sıklığı ise 100.000' de 0,7 olarak belirtilir (Qureshi ve Hall 2013; Vora 2016). Ülkemizde Türkiye Halk Sağlığı Kurumunun (2016) Kanser Raporu' na göre çocukluk çağı kanserlerinde lösemiler en sık görülen kanser grubunu oluşturur.

ALL, AML' den yaklaşık 5 kat daha sık görülmekte ve çocukluk çağı lösemilerinin yaklaşık olarak %75' ini oluşturmaktadır. AML, tüm lösemilerin sadece %25' ini oluşturmasına rağmen, çocuklarda ve ergenlerde ölüm nedenlerinin yaklaşık 3'te birini oluşturmaktadır (Maloney ve ark. 2012). Çocukluk çağı lösemilerinin sosyo-ekonomik olarak daha az gelişmiş ülkelerde, zengin kaynaklara sahip ülkelere ve bu ülkelerdeki farklı etnik gruplara göre daha az oranlarda görüldüğü belirtilmektedir. Bu farklılıklardan bazıları birçok gelişmekte olan ülkede nüfusa dayalı kanser kaydının yetersizliği ve medikal kaynakların ya da olanakların hastalığın tanılanmasında yetersiz kalması ile açıklanır (Eden 2010). Çocukluk çağı lösemilerinin gelişmiş ülkelerde kanser kayıt sistemlerinin gelişmiş olması nedeniyle daha fazla raporlanabildiği düşünülmektedir (Newton 2009; Smith ve ark. 2006).

ALL, erken bebeklik ve çocukluk döneminde sık görülür (Vora 2016). ALL' nin görülme sıklığının pik yaptığı yaşlar 2-5' tir. 2-3 yaş arası çocuklarda bebeklerden yaklaşık olarak 4 kat daha fazla ve 19 yaşındakilerden yaklaşık olarak 10 kat daha fazla görülür. AML ise tüm yaşlarda görülebilmekle beraber yaş ilerledikçe görülme sıklığı artar (Eden 2010; Madhusoodhan ve ark. 2016; Qureshi ve Hall 2013; Raj 2013; Siegel ve ark. 2014; Vora 2016; Ward ve ark. 2014).

ALL ve AML tiplerinin her ikisinde de hastalığın erkeklerde kızlardan çok daha az bir farkla daha fazla görülmekte olduğu belirtilmektedir (ALL cinsiyet oranı: 1.3/1,0 ve AML oran 1,2/1,0) (Eden 2010; Bomken ve Vormoor 2009; Madhusoodhan ve ark. 2016). Çocukluk çağı lösemilerinde küçük bir bölüm (%5' ten az) kalıtsal genetik anomalilere sahiptir. Örneğin, Down Sendromu olan çocuklarda 5 yaşından önce AML riski 100 kat ve 5 yaşından sonra ALL riski 10-30 kat artar (Vora 2016). Bunun yanında ikizler ve kardeşler arasında yapılan çalışmalarda kardeşleri tanı alan çocukların, yaşamlarının ilk 10 yılında hastalıkla herhangi bir ilişkisi olmayan çocuklara göre 2-4 kat lösemi tanısı alma riski daha fazladır. Tek yumurta ikizlerinde uterusu plasental dolaşımını aynı olması nedeniyle bir kardeşte lösemi geliştiğinde diğer kardeşte lösemi görülme olasılığı %30 olarak belirtilmiştir (Bomken ve Vormoor 2009; Vora 2016).

2.3. Etiyoloji

Çocukluk çağı lösemilerinin oluşumunda tek bir nedenin varlığından söz etmek güçtür (Eden 2010). Sadece genetik ya da kalıtsal nedenlere dayalı olmadığı belirtilmektedir (Zupanec ve Tomlinson 2009). Vakaların %5' inden azında altta yatan bir başka durumla birlikte kalıtsal durumların minör rolleri olduğu düşünülmektedir

(Madhusoodhan ve ark. 2016). Olası genotoksik bir maruziyetin yanında; toksinleri metabolize etme ya da onları yok etme ve DNA hasarını uygun bir şekilde onarma yeteneğinin azalmasına bağlı olarak birden fazla nedenin birlikte görülmesi sonucu oluşabilir (Eden 2010). Son zamanlarda çoğu çocukluk çağı lösemisinin malignan gelişiminin doğum öncesi dönemde başladığı ve lösemilerin fetal hücrelerden köken aldığı belirtilir (Bomken ve Vormoor 2009).

Çocukluk çağı lösemilerinin bilinen nedenleri ise genetik yatkınlık, genetik hassasiyet, konjenital genetik sendromlar (DOWN, nörofibromatozis, Fankoni anemisi ve Bloom sendromu), çevresel faktörler (Iyonize radyasyon, iyonize olmayan elektromanyetik alanlar, elektrik alanları, kimyasallar/ sitotoksinler), ebeveynlerin alkol/ sigara tüketimi, perinatal ve üremeye ilişkin nedenler, enfeksiyonlar/ enfeksiyonlara yanıt olarak belirtilir (Eden 2010; Wiemels 2012).

2.4. Klinik Bulgular

Klinik belirti ve bulgular, çocukların kemik iliğinde ve diğer organlarında lösemik hücrelerin çoğalması ile görülür (Bomken ve Vormoor 2009). Lösemili birçok çocukta pansitopeni klinik belirti ve bulguları gözlenmektedir (Vora 2016). ALL'nin her iki alt tipinde belirtiler benzer özelliktedir. Ancak, T hücreli ALL olan çocukların %60-70' inde timüs tutulumu söz konusudur. T hücreli ALL' de mediastinal kitle varlığına bağlı bazı semptomlar gösterebilir. Timus büyümesi lökositlerin kümelenmesi ve anterior mediastinal bölgede kitle oluşturması nedeniyle trakeada basıya; dolayısıyla öksürme, kısa soluk alma, ağrı ve disfaji gibi bulgulara neden olur. Bazı vakalarda, bu bası aynı zamanda superior vena kavayı baskılar (Gurbuxani ve Anastasi 2011; Rytting ve ark. 2005; Zupanec ve Tomlinson 2009). Lökosit sayıları 100.000/ μ L den yüksektir (Lökostaz) (Madhusoodhan ve ark. 2016).

AML ise ALL'ye benzer belirti ve bulgular gösterir. Bulgular genellikle tanılamadan 1-6 hafta öncesinde ortaya çıkarlar. AML bulguları lösemik blastların kemik iliğini ve ekstramedüller alanları tutması sonucu görülür (Zupanec ve Tomlinson 2009). Çocuklarda ve ergenlerde klinik bulgular çoğunlukla benzerdir (Creutzig ve ark. 2017). Tanı aşamasındaki kanama genellikle trombositopeni ile ilgilidir ve yaygın damar içi pıhtılaşmaya neden olması açısından oldukça önemli bir bulgudur (Narvaez Yeane ve ark. 2012). AML' de granulositik sarkom olarak da adlandırılan kloromalar görülebilir. Bunlar lösemik hücrelerin lokalize bir şekilde toplanması sonucu oluşurlar (Zupanec ve Tomlinson 2009).

ALL ve AML de sık görülen bulgular Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2-1: ALL ve AML de Sık Görülen Klinik Belirtiler (Gurbuxani ve Anastasi 2011; Madhusoodhan ve ark. 2016; Narvaez Yeane ve ark. 2012; Rytting ve ark. 2005; Zupanec ve Tomlinson 2009).

ALL	AML
Ateş (% 60)	Ateş (% 60)
Solukluk	Solukluk
İrritabilite	Deri lezyonları (2 yaş altı daha sık görülür) Kloroma
Yorgunluk	Yorgunluk
Tutululumun olduğu bölgelerde özellikle uzun kemiklerde ağrı	Kemik ağrısı (daha nadir)
Anemi	Boğaz ağrısı
İştah azalması	İştah azalması
Nötropeniye bağlı enfeksiyon bulguları	Nötropeniye bağlı enfeksiyon bulguları
Trombositopeniye bağlı peteşi, purpura, spontan morarma ya da burun ve diş etlerinde kanamalar	Trombositopeniye bağlı peteşi, purpura, kanama, diş etlerinde değişiklikler (diş eti hipertrofisi gibi)
Lenfadenopati	Lenfadenopati
Karaciğer/dalakta büyüme (%50-60)	Gastrointestinal bulgular (ağrı, bulantı ve kusma gibi)
Testislerde ağrısız şişkinlik (nadiren)	Testiküler tutulum (nadiren)
%10’undan azında santral sinir sistemi (SSS) bulguları;	%5-15’inde SSS bulguları;
<ul style="list-style-type: none"> - Baş ağrısı - Okul başarısında azalma - Güçsüzlük - Kusma - Görme bulanıklığı, çift görme - Nöbetler - Dengeyi sağlamada güçlük - Letarji - Pitozis ve fasiyal paralizi 	<ul style="list-style-type: none"> - Baş ağrısı - Okul başarısında azalma - Güçsüzlük - Kusma - Görme bulanıklığı - Nöbetler - Dengeyi sağlamada güçlük

2.5. Tanı

Tam Kan Sayımı: Hemoglobin ve hematokrit sayısı düşük, eritrosit ve trombosit sayısı azalmış, lökosit sayısı normal ya da azalmış olabilir. Periferik kan yaymasında blastlar görülebilir. AML tanısında çocuğun lökosit sayısı tipik olarak aşırı derecede artmıştır (Ball ve ark. 2012; Johnson 2013; Qureshi ve Hall 2013; Vora 2016; Zupanec ve Tomlinson 2009).

Kemik iliği aspirasyonu: Kemik iliğinden alınan hücrelerde %25'ten fazla lenfoblast ya da myeloblast görülebilir. Aynı zamanda alınan hücrelerin, immunofenotipleme (lenfoid kökenli ya da miyeloid kökenli, kanser hücresinin olgunluk derecesi) ve sitogenetik analizler (kromozom sayısındaki ve yapısındaki anormallikler belirlenir) ile sınıflandırılması ve tedavinin belirlenmesi amacıyla yapılır (Ball ve ark. 2012; Johnson 2013; Qureshi ve Hall 2013; Narvaez Yeane ve ark. 2012; Zupanec ve Tomlinson 2009).

Lomber ponksiyon: Lösemik hücrelerin santral SSS'ne infiltrasyon durumunu belirlemek için yapılır. Lösemik hücrelerin bulunması SSS tutulumunu gösterir (Johnson 2013; Ball ve ark. 2012; Narvaez Yeane ve ark. 2012; Qureshi ve Hall 2013).

Göğüs radyografisi: Pnömoni ya da mediastinal kitle varlığını belirlemek için kullanılır (Johnson 2013; Qureshi ve Hall 2013).

Diğer Laboratuvar testleri: Karaciğer fonksiyon testleri, kan üre nitrojeni ve kreatinin seviyeleri karaciğer ve böbreklerin normal çalışma durumlarını belirlemek için kullanılır. Eğer anormal bir durum var ise kemoterapi protokolleri bu durumlara göre düzenlenir (Johnson 2013; Narvaez Yeane ve ark. 2012; Qureshi ve Hall 2013; Zupanec ve Tomlinson 2009).

Ultrasound: Erkek çocuklarda fizik muayenede testis tutulumundan şüphelenilmesi durumunda ultrasound ile incelenmesi gereklidir (Zupanec ve Tomlinson 2009).

2.6. Tedavi

2.6.1. ALL tedavisi

ALL klinik ve biyolojik olarak heterojen bir hastalıktır ve değişik alt yapıdaki hastalar için farklı tedavi yaklaşımları kullanılabilir. Yaş ve tanı aşamasındaki lökosit sayısı tedavinin yoğunluğunu ve riski belirlemede önemli faktörlerdir (Maloney ve ark.

2012; Schultz ve ark. 2007). Kombine kemoterapi ile lösemi tedavisinin amacı morfolojik olarak tam remisyona ulaşmaktır. Tam remisyon; kemik iliğinde blast oranının %5'ten az olmasının yanında, periferik kan sayımının normal olması, nötrofil sayısının 1_109/ L den fazla ve trombositlerin 100_109/L den fazla olması ve lösemiyle ilgili herhangi bir ekstramedüller tutulumun çözülmesi olarak tanımlanır (Raj 2013). Tedavi protokolleri induksiyon, profilaktik SSS tedavisi, konsolidasyon, reintensifikasyon ve idame tedaviden oluşur (Vora 2016; Zupanec ve Tomlinson 2009). Tedavi tipik olarak 2-2,5 yıl sürebilir (Bomken ve Vormoor 2009; Inaba ve ark. 2013). T hücreli ve B hücreli ALL tedavileri birbirine benzerdir (Madhusoodhan ve ark. 2016).

2.6.1.1. Remission-indüksiyon tedavisi

ALL'de tedavinin ilk 4-6 haftasında amaç, lösemik hücrelerin ilk eradikasyonunu sağlayarak remisyona başlatmaktır (Bassan ve Hoelzer 2011; Hunger ve ark. 2012; Inaba ve ark. 2013; Maloney ve ark. 2012). Remisyon-indüksiyon tedavisi son 30 yılda değişiklik göstermiştir. 3-4 sistemik ajanın yanında 4 hafta boyunca günlük kortikosteroid (prednizon ya da deksametazon), haftalık intravenöz vinkristin enjeksiyonu ve farklı dozlarda arparajinaz verilmesini içerir (Maloney ve ark. 2012; Zupanec ve Tomlinson 2009). Bu tedavi standart riskli hastalarda yeterli görünebilir, ancak tedavi başlangıcında yüksek ya da çok yüksek riskli hastalar (>10 yaş ve lökosit sayısı>50,000/ mm³ olan çocuklar) 4 ya da daha fazla ilaç alabilirler (Inaba ve ark. 2013; Kawedia ve ark. 2012; Yang ve ark. 2008; Zupanec ve Tomlinson 2009). Bu hastaların başlangıç tedavisine dördüncü ilaç olarak antrasiklinler eklenebilir. Antrasiklinler 4-6 hafta boyunca haftalık 3-4 doz olarak verilirler (Maloney ve ark. 2012; Zupanec ve Tomlinson 2009). SSS profilaksisi intratekal olarak indüksiyon aşamasında başlar (Zupanec ve Tomlinson 2009).

Çocukların %96-99' undan fazlası indüksiyon tedavisi sonrasında remisyona girer ve normal hemopoezis sağlanır (Inaba ve ark. 2013; Kawedia ve ark. 2012; Yang ve ark. 2008; Zupanec ve Tomlinson 2009). Indüksiyon tedavisi boyunca mortalite oranı sanayileşmiş ülkelerde %2'nin altındadır (Bassan ve Hoelzer 2011; Hunger ve ark. 2012; Inaba ve ark. 2013; Maloney ve ark. 2012).

2.6.1.2. Konsolidasyon tedavisi

Konsolidasyon tedavisi, normal hematopoetik işlevlerin olduğunun görülmesi ve remisyonun kesinleşmesi söz konusu olduğunda remisyon-indüksiyon tedavisinden

sonra verilir (Zupanec ve Tomlinson 2009). Remisyona ulaşıldıktan sonra ALL' li çocuklar 6-8 ay boyunca kalıntı lösemik hücrelerin eradikasyonunu sağlayan ve SSS'ne yoğun tedaviyi içeren bir tedavi alırlar (Inaba ve ark. 2013; Zupanec ve Tomlinson 2009). Tedaviler genellikle 1-2 aylık aşamalarda çeşitli kemoterapi ajanları kullanılarak yapılır (Maloney ve ark. 2012). Sıklıkla merkaptopurin ile yüksek doz metotreksat verilir, vinkristin ve glukokortikoidlerin yanında sürekli asparajinaz verilir (Inaba ve ark. 2013).

2.6.1.3. Reintensifikasyon/ Reindüksiyon tedavisi

Reindüksiyon tedavisi ALL protokollerinin vazgeçilmez parçası olup indüksiyon tedavisinin bir tekrarı niteliğindedir ve SSS tedavisini de içermektedir. Vinkristin, steroid ve asparajinazlı yoğunlaştırılmış reindüksiyon tedavisi yüksek riskli hastaların süreçlerini iyileştirmektedir. Bazı vakalarda reindüksiyon tedavisi siklofosfamid, sitarabin, metotreksat ve merkaptopurin eklenerek tedavi genişletilebilir (Inaba ve ark. 2013; Seibel ve ark. 2008; Zupanec ve Tomlinson 2009).

2.6.1.4. SSS profilaktik tedavisi

Sistemik kemoterapi kan beyin bariyerini tam olarak aşamadığı için kemoterapiye rağmen bazı blast hücreleri SSS tutulumuna neden olabilmektedir (Bomken ve Vormoor 2009; Vora 2016). SSS kontrolü tedavinin temel taşıdır. SSS tutulumunu önlemede etkili bir yöntem olarak güncel tedavilerde tüm yeni tanıli hastalarda metotreksat, hidrokortizon ve sitarabinli üçlü intratekal kemoterapi kullanılır (Pui ve ark. 2009; Inaba ve ark. 2013; Veerman ve ark. 2009). Günümüzde erken dönemde yoğunlaştırılmış intratekal kemoterapi SSS tutulumunu %5' e düşürmüştür (Madhusoodhan ve ark. 2016).

2.6.1.5. İdame tedavi

İdame tedavi rezidü hücrelerin temizlenmesini amaçlar. Morfolojik olarak tam remisyonadaki bir hastanın kemik iliğinde 1010 rezidüel lösemik hücreye rastlanabilir (Vora 2016). İdame tedavi genellikle kızlarda 2 yıl 3 ay ve erkeklerde 3 yıl 3 aya kadar sürebilir (Inaba ve ark. 2013; Qureshi ve Hall 2013). Konsolidasyon tedavisinin tamamlanmasından sonra, hastalar günlük oral 6-merkaptopurin ve haftalık oral metotreksat olarak idame tedavi alırlar (Inaba ve ark. 2013; Maloney ve ark. 2012). Bunun yanında intratekal kemoterapi uygulaması ve 5-7 gün süren vinkristin ve

kortikosteroid verilmesi de söz konusudur (Conter ve ark. 2007; Maloney ve ark. 2012; Zupanec ve Tomlinson 2009).

2.6.2. AML tedavisi

Tedavi genellikle iki aşamadan oluşmaktadır; indüksiyon aşaması ve bunu takip eden konsolidasyon aşaması (Bomken ve Vormoor 2009; Maloney ve ark. 2012; Rubnitz ve ark. 2008; Raj 2013; Zupanec ve Tomlinson 2009). M₃ alt tipi hariç tümü aynı şekilde tedavi edilir (Qureshi ve Hall 2013). AML'de remisyon kemik iliğindeki morfolojik blast sayısı ile tanımlanır (Zupanec ve Tomlinson 2009). Her iki tedavi aşamasında da intratekal yoldan SSS tedavisi yapılmaktadır. Bu tedavi temelde sitarabin ya da sitarabin, metotreksat ve hidrokortizon üçlü kombinasyonunun intratekal enjeksiyonunu içerir (Bomken ve Vormoor 2009).

2.6.2.1. İndüksiyon tedavisi

İndüksiyon tedavisinin amacı, artan lösemik hücreleri morfolojik olarak tespit edilebilecekleri oranın altına indirmek ve normal hematopoezi sağlamaktır (Bomken ve Vormoor 2009; Zupanec ve Tomlinson 2009). İndüksiyon tedavisi çoğunlukla 7 gün sürekli sitarabin infüzyonuyla birlikte 3 doz daunomisin verilmesini içerir. Çoğu pediatrik indüksiyon protokolü sitarabin ve daunomisine ek üçüncü bir ilacın eklenmesini gerektirir (etoposid ya da tioguanin) (Bomken ve Vormoor 2009; Maloney ve ark. 2012; Madhusoodhan ve ark. 2016; Zupanec ve Tomlinson 2009). Genellikle indüksiyon tedavisi iki kez uygulanır (çift indüksiyon) (Bomken ve Vormoor 2009).

2.6.2.2. Konsolidasyon tedavisi

Konsolidasyon tedavisinin amacı remisyon süresini uzatmak ve devamlılığını sağlamaktır (Zupanec ve Tomlinson 2009). AML'li çocukların ve ergenlerin %75-90'ında yoğun indüksiyon tedavisinin remisyonu sağlayabildiği, ancak indüksiyon tedavisinin tek başına konsolidasyon olmadan uzun bir remisyon sağlamayacağı belirtilmektedir (Maloney ve ark. 2012; Rubnitz ve ark. 2008; Zupanec ve Tomlinson 2009). Konsolidasyon tedavisinde 2 ya da 3 aşama şeklinde yüksek doz sitarabin uygulanır (Bomken ve Vormoor 2009; Grimwade ve ark. 2010; Raj 2013; Zupanec ve Tomlinson 2009).

2.7. Klinik Seyir ve Prognoz

Lösemiler sıklıkla kısa bir başlangıç süresi olan, ancak bulguları uzun ve sinsi ilerleyen akut bir hastalıktır. Başlangıçta, semptomlar günlük dalgalanmalar gösterebilir.

Çocuk bir gün iyiyken ertesi gün kendini kötü hissedebilir (Gurbuxani ve Anastasi 2011). Çocukların çoğunluğu klinik bulguların ilk görüldüğü evrede kritik durumda olmayabilir, ancak bazı bulgular acil müdahaleyi gerektirebilir. Örneğin, çocuklar anemi sonucu solunum baskılanması ve kalp yetmezliği ya da solunum yolu enfeksiyonları ile hastaneye başvurabilirler. Nadir durumlarda, akut lösemi hiperlökositoz olarak bilinen blast hücrelerin aşırılığı şeklinde görülebilir. Bu durumda solunum yetmezliği, intrakranial kanama ve ciddi metabolik anomaliler görülebilir ve bunlar erken dönemdeki mortalitenin en önemli nedenleridir (Madhusoodhan ve ark. 2016). Lösemi bulguları görülen çocukların tam kan sayımı sonuçları ne olursa olsun immun sistemlerinin baskılanmış olduğu dikkate alınmalıdır (Bomken ve Vormoor 2009). Çocuğun lökosit sayısı ve tanı anındaki yaşı ALL'de en önemli prognostik faktörler olarak belirtilmektedir. En iyi prognoz 2-9 yaş arası ve lökosit sayısı tanı anında en az 5000/mm³ olan çocuklarda ve en kötü prognoz ise tanı anında lökosit sayısı 50.000/mm³ ya da daha fazla olan ve 2 yaşından küçük ya da 10 yaşından büyük çocuklarda görülür (Narvaez Yeane ve ark. 2012).

Çocukların tedavi protokolleri risk durumlarına göre belirlenir. Tedavi protokollerindeki güncel gelişmelere rağmen çocuklarda relaps görülmesi söz konusu olabilir (Zupanec ve Tomlinson 2009). Bu nedenle, ALL tedavisinin bitiminde çocukların ve ergenlerin mutlaka ilaçların geç etkileri ve relaps açısından takip edilmeleri gerekir. Relaps riski tedavinin bitiminden 3 yıl sonra önemli ölçüde azalmaktadır (Pui ve ark. 2009). Bunun yanında tedavi ne kadar başarılı ise geç yan etkilerin görülmesine yönelik olasılık da artmaktadır (Zupanec ve Tomlinson 2009). AML'li çocuklarda tanı aşamasında basit semptomlar ya da ciddi ve yaşamı tehdit edici semptomlar görülebilir (Narvaez Yeane ve ark. 2012). AML'li çocuklarda tedavi sonuçlarında önemli iyileştirmeler yapılmasına rağmen tedavide başarı oranı %50 ile sınırlıdır. Çocukların %50'inde AML rölapsı görülebilir. Bu çocukların tedavi sonrasında da uygun ve hassas bir şekilde takip edilmesi gereklidir (Zupanec ve Tomlinson 2009).

2.8. Kemoterapi Alan Çocuklarda Sık Görülen Semptomlar ve Hemşirelik Bakımı

Kemoterapide kullanılan sitotoksik ilaçlar kanser hücrelerinin çoğalmasına engel olarak ve yıkımını sağlayarak etki gösterirler. Ancak aynı zamanda normal hücrelerin de etkilenmesine neden olurlar (Mihelic 2005). Bu nedenle, kemoterapinin tedavi edici etkilerinin yanında ağrı, iştahsızlık, kaşeksi, tad almada değişiklik, alopesi,

bulantı/kusma, konstipasyon, diyare, dehidratasyon, mukozit, yorgunluk, depresyon ve anksiyete gibi bazı semptomlar görülebilir (Can ve ark. 2009; Deng ve ark. 2007; Giordano ve Jatoi 2005; Selwood ve ark. 2010).

Semptomlar tek tek görülebileceği gibi birlikte de görülebilir. Bu semptom kümeleri semptomların şiddetini artırarak çocuğun işlevselliğini ve yaşam kalitesini etkiler (Can ve ark. 2009; Deng ve ark. 2007; McCulloch ve ark. 2018). Semptomların uygun bir şekilde kontrol edilememesi bireylerde tedaviden vazgeçmeye, tedavi dozunun azaltılmasına ya da tedaviye ara verilmesine neden olabilir (Kornblith ve ark. 2003). Tek veya çoklu semptomların etkisi, şiddeti ve görülme sıklığı tedavi boyunca sürekli ve düzenli olarak değerlendirilmelidir. Çocukların semptom yönetiminin ve uygulamalarının, nedeni ve etkinliğinin değerlendirilmesinin daha nesnel yapılabilmesi için çok sayıda değerlendirme aracı geliştirilmiştir. Değerlendirmede semptomların görülüş sıklığının ve şiddetinin tedavi süresince değişiklik gösterebileceğine dikkat edilmeli ve bunun için değerlendirmenin sürekliliği sağlanmalıdır (McCulloch ve ark. 2018).

Çocukların yaşadıkları semptomlar kendilerine özgü olduğundan, çocuk bir bütün olarak düşünülmeli ve holistik yaklaşım sağlanmalıdır. Hemşireler semptomları erken dönemde belirleyebilir, hemşirelik aktivitelerini çocuğa özgü şekilde planlanlayabilir, uygulayabilir, geliştirebilir, bakım standartlarını belirleyebilir ve böylece yaşam kalitesini arttırabilir (Fu ve ark. 2004; Lee ve Frazier 2011; McCulloch ve ark. 2018). Çocukları ve bakım vericilerini semptomlar ve etkili semptom kontrolüne ilişkin yapabilecekleri uygulamalar konusunda bilgilendirir (Can ve ark. 2009; Williams ve Schreier 2004).

Çocuklarda kemoterapiye bağlı sık görülen semptomların bazıları;

Oral Mukozit (OM): Yaşam kalitesinde değişikliğe ve önemli morbiditeye neden olan kemoterapinin yaygın ve ciddi bir problemidir (Cheng ve ark. 2008). Kemoterapinin hücreler üzerine olan “direkt” ya da “indirekt” etkileri sonucu oluşabilir (Sonis 2010). Direkt etkiler; ilaçların hücre çoğalması, olgunlaşması ve yenilenmesi üzerine etkisi ile açıklanabilir. İndirekt etkiler; ilaçların kemik iliğini baskılaması nedeniyle immün sistemin onarma sürecinin bozulmasına bağlı olarak gelişen oral mukozitle ilişkili enfeksiyon oluşması ile açıklanabilir (Fadda ve ark. 2006; Cheng ve ark. 2008; Javed ve ark 2012).

Çocuklarda OM görülme oranı %52-81 arasında değişmekle beraber (Cheng ve ark. 2004; Cheng ve ark. 2008; Fadda ve ark. 2006;) standard doz kemoterapi alanlarda %40 ve yüksek doz kemoterapi alanlarda %50 oranında gözlenmektedir. Özellikle kombine alkaloid ilaçların tedavide kullanımı bu oranı %75-90'lara çıkarmaktadır (Bensinger ve ark. 2008; Cheng ve ark. 2008; Naidu ve ark. 2004; Scully ve ark. 2006).

Mukozitler genel olarak kemoterapi tedavisinin başlamasını izleyen 5-7 günde ortaya çıkar (Javed ve ark. 2012), 7-14. günler arasında pik yapar ve eğer enfeksiyon oluşmazsa 14. günden sonra iyileşmeye başlar. Enfeksiyon oluşursa öncelikle kızarıklık, ödem ve lezyonlar mukozaya üzerinde görülür. Bunlar daha sonra ağız içinde ülserleşme ile sonuçlanır (Kobyay Bulut ve Tüfekçi 2016; Raber-Durlacher ve ark. 2010). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ölçeği OM'ı 5 aşamada değerlendirir;

Aşama 0: Herhangi bir değişiklik yok,

Aşama 1: Eritem,

Aşama 2: Ağrılı ülserasyon, yemek yiyebilir,

Aşama 3: Ağrılı ülserasyon, yemek yiyemez,

Aşama 4: Ağrılı ülserasyon, parenteral destek ya da opioid analjezik gerekir, şeklindedir (Cheng ve ark. 2008).

OM'ler mukozada doku bozulması, ülserasyon, tükrük üretiminin azalması, kanama, ağrı ve bakteriyel, viral ve mantar enfeksiyonlarının etkisi ile oral beslenmeyi sınırlar (Cawley ve Benson 2005; Raber-Durlacher ve ark. 2010). Mukozit oluştuğunda çocuk sıvı besinleri bile tolere edemez. Konuşmak, yemek ve yutmak aşamalı olarak zorlu olmaya başlar. Oral beslenmeye devam edemediği için total parenteral beslenmeye geçilmesi gerekebilir (Eilers ve Million 2011; Kobyay Bulut ve Tüfekçi 2016).

Hemşirelerin OM gelişimini azaltmada, probleme müdahale etmek için gerekli önlemleri almada ve etkili bakımı sağlamada önemli sorumlulukları vardır (Kobyay Bulut ve Tüfekçi 2016). Uluslararası Kanser Destek Bakımı Birliği / Uluslararası Oral Onkoloji topluluğu (The Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society for Oral Oncology-MASCC/ISOO) önerileri doğrultusunda bakım vermeli ve sekonder etkenleri azaltmayı hedeflemelidir. Uluslararası Kanser Destek Bakımı Birliği/ Uluslararası Oral Onkoloji topluluğu ağız bakım protokolü olarak; yumuşak diş fırçası kullanımını, ağrı ve ağız sağlığını değerlendirmede geçerli araçların kullanımını, hasta ve bakım verici eğitimini ve

bakıma dış hekimlerinin katılımını önermektedir (Eilers ve Million 2011; Lalla ve ark. 2014). Güncel çalışmalar sodyum bikarbonat, salin solüsyonu, povidon iyot, benzidamin hidroklorid, glutamin, çinko, insan büyüme hormonu, palifermin, düşük doz lazer tedavisi, kriyoterapi ve bal kullanımını vurgulamaktadır. Ancak bu uygulamalardan hangisinin daha etkili olduğuna dair bir uzlaşma sağlanamadığından standart bir uygulama oluşturulmamıştır (Cawley ve Benson 2005; Eren ve ark. 2007; Gandemer 2007; Harris ve ark. 2008; Katrancı ve ark. 2012; Koby Bulut ve ark. 2016; Peterson ve ark. 2015; Worthington ve ark. 2011).

Öncelikle kemoterapi tedavisi boyunca hastanın uyum sağlaması oldukça önemli olduğundan bakım vereni ve çocuğu ağız sağlığının önemi konusunda eğitmek gereklidir. Kemoterapi ile ilişkili oral komplikasyonların yönetilmesinde mukozitlerin oluşmasına neden olabilecek sekonder etkenleri azaltmak hedeflenmelidir. Düzenli ağız değerlendirmesi yapılmalı, mukozit varlığı zamanında tanınmalı ve fungal/bakteriyel enfeksiyonlar erken dönemde tespit edilmeli ve önlenmelidir (Javed ve ark. 2012).

Nötropeni ve Enfeksiyonlar: Kemoterapinin yaygın görülen bir yan etkisi olan nötropeni, nötrofil sayısının anormal derecede azalmasıdır. Mutlak nötrofil sayısının hesaplanması ile tanımlanır. Mutlak nötrofil sayısının 500'ün altında olması riskli bir durum olarak belirtilir (Johnson 2013; Meckler ve Lindemulder 2009; Williams ve ark. 2012). Genellikle nötropenin 7-10 gün sürebileceği ancak bunun hastanın yaşına, aldığı kemoterapi ajanlarına, eşlik eden hastalıklarına ve kemik iliği depolarına göre farklılık gösterdiği belirtilir (Caggiano ve ark. 2005). Nötropenik ateş (Febril Nötropeni) kurumlar arasında değişiklik göstermesine rağmen genellikle oral 38.3⁰C ya da her biri en az bir saat süren 12 saat içinde alınan iki oral vücut sıcaklığı ölçümünün 38⁰C olması şeklinde açıklanır (Bate ve ark. 2013; Hosseini ve ark. 2016; Meckler ve Lindemulder 2009; Williams ve ark. 2012). Çocukların yaklaşık %34'ünde görülür (Barton ve ark. 2015; Castagnola ve ark. 2007).

Bağışıklık sistemi baskılanmış olan çocuklarda ateş ve enfeksiyona neden olan pnomoni, menenjit ve sepsis riski daha fazladır (Meckler ve Lindemulder 2009; Williams ve ark. 2012). Enfeksiyonun önlenmesinde uygulanacak yöntemler; tedavi dozunun azaltılması, koloni sitümüle edici faktörlerin, immünglobulinin, profilaktik antibakteriyel, antifungal ve antiviral ajanların ve enfeksiyon kontrol protokollerinin uygulanmasıdır (Gafer-Gvili ve ark. 2005; Robenshtok ve ark. 2007; Schlesinger ve ark. 2009). Hastalara enfeksiyon bulaşmasını önlemek için nötropenik önlemler (önlük,

maske ve eldiven) alınır (Williams ve ark. 2012). Ellerin yıkanması ve aseptik tekniklerin rutin bakımda kullanılması önerilir (Boyce ve Pittet 2002; Melville ve Paulus 2014; Wheeler ve ark. 2011; Williams ve ark. 2012). Odalara canlı çiçek alınmamalı, hastalar için kullanılan materyaller tek kullanımlık ve sadece hastaya ait olmalıdır (Freifeld ve ark. 2011). Ayrıca bakteriyel bulaş riski düşük ya da steril gıda sağlama, gıdaları uygun koşullarda hazırlama, pişirme ve uygun gıda seçimini yapma ve havalandırmayı sık temizlenme gerekir (Freifeld ve ark. 2011; Schlesinger ve ark. 2009). Mukozit ve konstipasyon gelişimi en aza indirilmelidir. Hemşireler en az günde iki kere tam oral mukoz membran değerlendirmesi yapmalıdır. Genel nötropeni değerlendirmesi; doku bütünlüğünün bozulduğu alanları (katater giriş yerleri, OM vb), solunum seslerini, abdomen (bağırsak sesleri, batında hassasiyet vb) ve perineal değerlendirmeyi içerir (Kaplow ve Spinks 2015). Hemşireler, çocuk ve ebeveyne hastanede tedavi süresince ve taburculuk durumunda evde gerekli önlemleri almaları, mutlak nötrofil sayısının düşük olması, sonuçları, alınacak önlemler ve febril nötropenin yönetimi konusunda bilgilendirme yapmalıdır (Barton ve ark. 2015; Bradford 2017; Johnson 2013; Kaplow ve Spinks 2015).

Bulanti/Kusma: Kemoterapi sonucu gelişen bulanti ve kusma kanserli hastalarda görülen en ciddi semptomlardan biri olup, prevalansı %54-96 arasındadır (Karagozoğlu ve ark. 2013; Montazeri ve ark. 2013). Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü bulantıyı, kusma dürtüsü yaratan tatsız bir his; kusmayı, mide içeriğinin refleksif bir hareket ile ağızdan çıkarılması olarak ifade etmektedir (United States Department of Health and Human Services 2009). Öğürme ise kusmaya benzer bir harekettir, ancak mide içeriği çıkarılmamaktadır (Gordon ve ark. 2014).

Bulanti ve kusma 3 şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

- Akut başlangıçlı (kemoterapi uygulamasının başlangıcından itibaren 24 saat içinde görülebilen),
- Geç başlangıçlı (kemoterapi uygulamasından 24 saat sonra ve takip eden birkaç gün içinde görülebilen) ve
- Bulanti-kusma beklentisi (önceki kemoterapi döngüsünde yetersiz antiemetik profilaksisi alan ya da tad, koku, görüş, düşünce veya anksiyete gibi tetikleyiciler nedeniyle antiemetik ilaçlara yetersiz yanıt verme öyküsü olan hastalarda görülebilen) (Aapro ve ark. 2005; Kamen ve ark. 2014).

Kemoterapi protokollerindeki gelişmelere rağmen bulantı ve kusma hala sorun olmaya devam etmekte (Grunberg 2012; Kottschade ve ark. 2016) ve birçok birey bu süreçte gereksiz yere hoş olmayan deneyimleri yaşamaktadır (Karagozoğlu ve ark. 2013; Montazeri ve ark. 2013). Tedavi süresince bulantı ve kusmanın uygun bir şekilde kontrolü sağlanmadığında bireylerin besin alımında yetersizlikler, anoreksi, kilo kaybı, sosyal etkileşimlerde bozulma, dehidratasyon ve elektrolit dengesizliği, uyuma güçlüğü ve anksiyete görülebilir (Karagozoğlu ve ark. 2013; Montazeri ve ark. 2013; Molassiotis ve ark. 2014; Taspınar ve Şirin 2010).

Bulantı ve kusma tıbbi yöntemlerle etkili yönetilemediğinde alternatif yöntemler kullanılabilir (Ezzo ve ark. 2006). Günümüzde tedaviye ek olarak uygulanan alternatif ve tamamlayıcı tedavilerin beklentiye dayalı, akut ya da gecikmiş bulantı ve kusmayı kontrol etmeyi sağladığı bildirilir (Mustian ve ark. 2011). Yapılan çalışmalar müzik, akupresür, akupunktur, görsel rehberli hayal etmenin ve progresif kas gevşetme gibi farmakolojik olmayan uygulamaların da kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmayı azalttığını gösterir (Dibble ve ark. 2000; Garcia ve ark. 2013; Karagozoğlu ve ark. 2013). Ancak bu yöntemlerin çocuklarda kullanımı henüz tartışmalı bir durumdadır (Gordon ve ark. 2014). Hemşireler, bulantı ve kusma semptomlarını önleme, tanılama ve yönetmede önemli bir role sahiptir (So ve ark. 2013). Bireyin bilgi düzeyi ve gereksinimlerini belirlemeli, bu doğrultuda hasta eğitimini ve desteğini sağlamalıdır (Bergvist ve Wengström 2006).

Ağrı: Ağrı, karmaşık, çok boyutlu, hoş olmayan ve öznel bir deneyimdir. Bireylerin yaşam kalitelerinin azalmasına neden olur (da Cunha Batalha ve Mota 2013; Sinha ve ark. 2006). Kanserli çocuklarda %89 oranında görülebilir (Hechler ve ark. 2013). Duyusal, bilişsel, sosyal ve davranışsal etkenleri vardır (da Cunha Batalha ve Mota 2013; Sinha ve ark. 2006). Hastalıkla ya da invazif girişimlerle (lomber ponksiyon, venöz girişim, intramüsküler enjeksiyon, port açılması, parmak delme, kemik iliği aspirasyonu vb.) ilgili olabilir (Casanova ve ark. 2015; Griffiths ve ark. 2011; Hedström ve ark. 2003; Hedström ve ark. 2005). Çalışmalar çocuklarda sürekli ve rahatlatılmayan ağrının çocuğun fiziksel, psikolojik ve sosyal iyi oluşluğu üzerine zararlı etkileri olduğunu göstermektedir (Kennedy ve ark. 2008; Koller ve Goldman 2012). Kanser ya da kemoterapi ile ilişkili ağrı aynı zamanda düşük yaşam kalitesine ve stresin artmasına neden olur (Miller ve ark. 2011).

Ağrı tanılması ve yönetimi hastaların işlevselliğinin artırılmasında ve yaşam kalitesinin sürdürülmesinde oldukça önemlidir (Wool ve Mor 2005). Amerikan Ağrı Birliği ağrının beşinci yaşam bulgusu olduğunu ve diğer yaşam bulguları gibi değerlendirildiğinde daha uygun bir şekilde müdahale edilebileceğini ve etkili ağrı yönetiminin sağlanabileceğini belirtmektedir (American Pain Society 2012). Ağrının tanılmasında çocuğun yaşı, bilişsel-gelişimsel seviyesi, iletişim becerisi, önceki ağrı deneyimi ve ilişkili inançları dikkate alınmalıdır (Ismail 2016). Tedavi protokollerinin gelişmesine rağmen çoğu hastada ağrı hala yeterince kontrol edilemez (Hochstenbach ve ark. 2016).

Ağrı farmakolojik olan ya da olmayan uygulamalarla yönetilebilir (Soyannwo 2010; Taddio ve ark. 2010). Farmakolojik uygulamalar opioidler, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, sedatifler, lokal ve genel anestezi kullanımını içerir (Koller ve ark. 2012). DSÖ kanser ağrısının giderilmesinde küresel ortak bir yaklaşımın gerekliliğini, bunun için “*analjezi merdiveni*” uygulamasının kullanımını önermektedir. Uygulama uygun opioid dozu verilmesi, adjuvan analjeziklerin ve farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasını içermekte olup kemoterapi protokolü ile uyumlu olacak şekilde kullanılır (Mercadante ve Giarratano 2014). Hasta eğitimi, destekleyici psikoterapi ve bilişsel davranışsal uygulamalar (masaj, müzik dinleme, dikkat dağıtma, görsel rehberli hayal kurma) gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin etkili olduğu ancak sonuçların tutarlı olmadığı ve klinik öneminin yetersiz olduğu belirtilmektedir (Birnie ve ark. 2014; Can ve ark. 2011; Koller ve ark. 2012; Phipps ve ark. 2010; Post-White ve ark. 2009; Uman ve ark. 2013).

Ağrının yönetilmesinde multidisipliner ekibin (doktor, hemşire, hasta, aile vb.) biraraya gelerek iş birliği yapması gerekir (Brink-Huis ve ark. 2008; Hochstenbach ve ark. 2016). Hemşireler; ebeveyn-çocuk ile uygun iletişim teknikleri kullanarak, düzenli bir şekilde ve uygun ağrı tanılama formlarını kullanarak ideal standartta ağrı yönetimi sağlayabilir (He ve ark. 2007; Kortessluoma ve ark. 2008; Landier ve Alice 2010; Simons 2015).

Diyare/ Konstipasyon: Kemoterapötik ajanın hızlı çoğalan hücreleri hedef alması sonucu diyare ve konstipasyon sık görülür (Andreyev ve ark. 2014). Diyare genellikle infüzyonundan sonra 24- 96 saat içinde gerçekleşir. Görülme sıklığı %50–80’ dir (Benson ve ark. 2004; Gibson ve Stringer 2009). Konstipasyon tedavinin başlamasının ardından %80–90 oranında görülebilir (Escalante ve ark. 2017; McQuade

ve ark. 2016; Potter ve ark. 2003). Diyare ve konstipasyon kemoterapi sürecinin başlaması ile birlikte değerlendirilmelidir. Hatta sağlık profesyonelleri kemoterapi başlamadan önce hastaların normal barsak fonksiyonlarını değerlendirmeli, kanser tanısı aldıktan ve kemoterapi başladıktan sonraki değişim süreçlerini izleyerek tedaviye nasıl devam edeceklerine karar vermelidirler (Andreyev ve ark. 2014). Kemoterapinin gastrointestinal sistem üzerine etkilerinin klinik sonucu, hastanın yaşam kalitesini etkiler, anksiyete ve stres gibi psikolojik semptomları oluşturur, sonuçta hastaların tedavisinde gecikme, doz azaltılması ve tedavinin duraklatılmasına neden olabilir (Andreyev ve ark. 2014; Benson ve ark. 2004; Escalante ve ark. 2017; Peterson ve ark. 2015; Xue ve ark. 2011;Tarricone ve ark. 2016).

Diyare ve konstipasyonun yönetiminde farmakolojik olan ve olmayan yöntemler kullanılabilir (Escalante ve ark. 2017). Diyarede etken bir bakteri ise antibiyotik verilebilir (Stern ve Ippoliti 2003). Konstipasyon için farmakolojik olarak laksatif çeşitleri verilir (Avila 2004; Costilla ve Foxx-Orenstein 2014; Twycross ve ark. 2012). Farmakolojik olmayan yöntemler konstipasyon için genellikle yaşam tarzı değişikliği gerektiren, fiziksel egzersiz, lifli gıda alımı ve sıvı alımının artırılmasını içerir (Escalante ve ark. 2017). Abdominal masajın gastrointestinal semptomların (konstipasyon vb.) ciddiyetini azalttığı belirtilir. Ancak masaj laksatif ihtiyacını azaltmaz (Lămas ve ark. 2009). Diyare için beslenme yönetimi çok önemli olup; besinlerin iyi saklanması, el yıkama, çiğ etten uzak durma, besinleri uygun sıcaklıkta pişirme, besinleri 4⁰C'nin altında saklama ve yiyeceklerin son tüketim tarihini takip etme gereklidir (Stern ve Ippoliti 2003). Beslenme küçük porsiyonlarda, sık ve protein oranı yüksek öğünleri içermeli, günlük sıvı alım ihtiyacı karşılanmalı (Spapen ve ark. 2001), baharatlı yiyecekler ve içeceklerden uzak durulmalıdır (Stern ve Ippoliti 2003).

Hemşireler hastayı izleyerek bağırsak boşaltım problemlerini değerlendirmede önemli bir pozisyonadadır. Hastaların dışkı sıklığı ve miktarı sürekli takip edilir. Abdomen bağırsak sesleri açısından değerlendirilir. Abdominal hassasiyet ya da sertlik not edilir. Perianal bölge doku bütünlüğü açısından incelenir. Hidrasyon durumu, deri turgoru ve mukoz membranlar sıklıkla değerlendirilir (Viele 2003).

Alopesi: Saç foliküllerindeki hızlı çoğalan keratinositlerin sitotoksik ilaçlara maruz kalması sonucu oluştuğu düşünülür. Geçici olmasına rağmen çocuklarda sistemik kemoterapi tedavisinin yaygın görülen bir yan etkisidir (Büyükavci ve ark. 2005; Rugo ve Voigt 2018). Sıklıkla ilk kemoterapi kürünün verilmesinden itibaren 3 haftada

görülür (Batchelor 2001; Trüeb 2009; Van den Hurk ve ark. 2013). Görülme sıklığı % 65 olarak belirtilir (Cash 2001; Choi ve ark. 2014).

Alopesinin önlenmesi için kafa derisini soğutma ve bazı topikal ajanların sürülmesi gibi yöntemler kullanılmaktadır (Duvic ve ark. 1996; Katsimbri ve ark. 2000). Ancak soğutma yöntemi kafa derisinde kan dolaşımını azalttığından lösemi rölapsi açısından risk oluşturabilir (Forsberg 2001). Alopesi ile ilgili yapılan çalışmaların genellikle erişkinlerle olması, çocuk hastalarla ilgili çok az bilgi bulunması bu konuda yeni çalışmaların yapılmasının gerekli olduğunu göstermektedir (Buyukavci ve ark. 2005; Choi ve ark. 2014; Chon ve ark. 2012). Hastalara ve yakınlarına sürekli olarak kanseri ve tedavisini hatırlatır. Küçük çocuklar alopesiyi daha rahat kabul edip saç replasmanına gerek duymazken ergenler alopesiye uyum sağlamakta ciddi güçlük yaşayabilirler. Alopesi beden imajını ve benlik saygısını olumsuz etkiler ve çocuklar depresyon, kendine güven kaybı duyguları yaşayabilir (Cash 2011; Choi ve ark. 2014; Rugo ve Voigt 2018). Çocuklar başkalarının algılarına da hassas oldukları için etkilenebilir ve sosyal etkileşimleri azalabilir (Harrison ve Sinclair 2003).

Alopesi yönetiminde hemşireler, çocuklar ve ebeveynleri ile iş birliği yaparak, gelecekte alopesi yaşayabileceği konusunda bilgilendirir. Saç kaybı beklentileri ile ilgili konuşularak olumlu ya da olumsuz algılarına ilişkin tepkileri değerlendirilir. Saç dökülmesini göstermeyecek peruk, eşarp, şapka vb. seçenekler sunulur. Benzer deneyimleri olan yaş gruplarına yakın bireylerden destek almaları önerilir ve bu gruplarla yönlendirilir. Kemoterapi süresince ve sonrasında çocuğun saç kaybıyla nasıl baş ettiği değerlendirilir. Tedavi bittikten sonra saçlarının tekrar uzayacağı ancak yoğunluğu, rengi ve yapısı ile ilgili değişiklikler yaşayabileceği söylenir (Choi ve ark. 2014).

Beslenme problemleri: Yetersiz beslenme ya da kansere bağlı kaşeksi pediatrik kanserlerin ve tedavisinin sık görülen bir sonucudur (Selwood ve ark. 2010). Kemoterapi alan çocukların %76,7'sinde beslenme problemleri görülür. Kemoterapi ile alınan ilaçlar gastrointesitinal mukozaya hasar vererek ve abdominal ağrıya, besinlerin emiliminin azalmasına ve sıklıkla ciddi enterekolitlere neden olarak gelişir (Klanjsek ve Pajnkihar 2016; Mollaoğlu ve Erdoğan 2014; Schiff ve Ben-Arye 2011). Yetersiz beslenme; kemoterapiye toleransı ve enfeksiyonlara dayanıklılığı azaltır, ilaçların metabolizasyonunu değiştirir, tedavi sürecini uzatır ve mortaliteyi artırır (Lange ve ark. 2005; Sala ve ark. 2012; Schmitt ve ark. 2012; Totadri ve ark. 2017).

Yapılan çalışmalarda kanserli çocuklarda beslenme problemlerine çocukların hastane yemeklerini yemeyi reddetmeleri, hastalıkları nedeniyle bağımlı fonksiyonlarına geri dönmeleri sonucu yemeyi reddetme ve hastane ortamının olumsuz etkisi, durumu protesto etmek gibi psikolojik problemler, kanser ve kemoterapi tedavisinin tad ve koku algısını değiştirmesi, mukozit nedeniyle yaşanan ağrı, bulantı ve kusma gibi fiziksel problemlerin neden olduğu belirtilmektedir (Cohen ve ark. 2014; Hong ve ark. 2009; Klanjek ve Pajnikhar 2016; Mosby ve ark. 2009; Robinson ve ark. 2012; Roscoe ve ark. 2011).

Beslenme kanserli çocuklarda destekleyici bakımın temelini oluşturur ve tedavi boyunca devam etmesi gerekir (Selwood ve ark. 2010; Totadri ve ark. 2017). Ancak çoğu pediatrik onkoloji hastanesinde beslenme yetersizliği hala tanımlanmamakta ve izlenmemektedir (Ladas ve ark. 2006; Murphy ve ark. 2014; Selwood ve ark. 2010). Tedavi boyunca çocuklardaki metabolik değişimler yakından izlenmeli, kaşeksiye neden olabilecek durumların varlığı belirlenmeli, çocuğun yeterli ve dengeli beslenmesi bakımın önemli bir parçasını oluşturmalıdır (Andrassy ve Chwals 1998). Yeterli besin desteği, komplikasyonların azalmasını, immünolojik durumun gelişmesini ve hayatta kalımı arttırmaktadır (Andrassy ve Chwals 1998).

Hemşirelerin, kanser tedavisi boyunca yetersiz beslenme ve komplikasyonlarını önlemede, varsa erken dönemde tanılamada (Murphy ve ark. 2016), uygun zamanda uygun müdahaleleri yapmada (Klanjek ve Pajnikhar 2016), beslenmeyi sürdürme ve geliştirmede önemli rolleri vardır (Rogers ve ark. 2008; Selwood ve ark. 2010). Selwood ve ark. (2010) kemoterapi süresince beslenme problemlerinin uygun yönetiminin tedavi başarısı, yaşam kalitesi ve sağlık bakım maliyetleri üzerine önemli etkileri olduğunu vurgulamıştır.

2.9. Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi; DSÖ' nün 1948'de yapmış olduğu sağlık tanımıyla uyumlu olarak bireyin iyi oluşunu, mutluluğunu ve yaşamdan tatmin olma durumunu ifade etmek için geliştirilmiş bir kavramdır (Eilertsen ve ark. 2012). ABD İlaç ve Gıda İdaresinin sağlıkla ilgili yaşam kalitesine ilişkin yaptığı tanımında ise "Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi çok boyutlu bir kavramdır. Hastanın, hastalığın ve tedavinin yaşamın fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları üzerine etkisinin genel bir algısıdır" şeklinde ifade edilir (United States Food and Drug Administration 2014).

Çocuklarda bu kavramın tanımı çok kısa bir süredir kullanılır (Klassen ve ark. 2017). Pediatrik onkoloji alanlarındaki yaşam kalitesi tanımları DSÖ rehberlerine uyumlu olarak erişkin onkoloji çalışmalarına göre şekillendirilmiştir. Buna göre kanserli çocuklarda yaşam kalitesi çok boyutlu olup, çocuğun/ergenin ve ailesinin sosyal, fiziksel ve duygusal işlevselliğini içerir (Bradlyn 2004; Rummans ve ark. 2006; Spieth ve Harris 1996; Yeh, Chao ve Hung 2004; Yeh, Hung ve Chao 2004). Bunun yanında, bireysel deneyimler, inanışlar, beklentiler ve algılar önemli etkenlerdir (Dzolganovski 2009; Sloan ve ark. 2002).

Kanserli çocuklarda sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin fiziksel boyutu genellikle ağrı ve bulantı ile (Jacob ve ark. 2008; Kelly ve Porock 2005; Nunes ve ark. 2017; Parlar Kilic ve ark. 2015); psikososyal boyutunun hastalığa, işlemlere ya da tedaviye bağlı anksiyete ile (Ribeiro ve ark. 2009); sosyal boyutunun ise “fiziksel görünümde değişiklik” ile ilişkili olduğu belirtilir. Beden imajındaki değişiklikler benlik saygısının, öz güvenin azalmasına ve sosyal uyumsuzluk yaşanmasına neden olabilir (Kelly ve Porock 2005; Nunes ve ark. 2017; Parlar Kilic ve ark. 2015). Literatürde de kanser tedavisine bağlı semptomların uygun şekilde yönetilememesi ve sağlık bakımının yetersizliğinin çocukların yaşam kalitesini olumsuz bir şekilde etkilediği belirtilmektedir (Bektaş ve ark. 2017; Chang ve Yeh 2005; Klassen ve ark. 2008; Speechley ve ark. 2006; Vance ve ark. 2001). Kanserli çocuklar ve ailelerinin yaşam kalitesinin belirlenmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda; çocuklar ve aileleri için tedavi protokollerinin, kontrol kaybının, hastane ortamının, relaps ve ölüm korkusunun temel stresörler olduğu, lösemili çocuklar sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırıldığında sosyal ve duygusal sağlık durumlarının önemli derecede zayıf olduğu ve tedavi sonrası hayatta kalan bireylerde postravmatik stres bozukluğunun tüm bulgularına rastlanıldığı belirtilmiştir (Dzolganovski 2009; McCaffrey 2006; Meeske ve ark. 2001; Waters ve ark. 2003).

Kanserli çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önemli bir durumdur. Kısa bir döneme kadar çocuklarda yaşam kalitesinin ölçümü ebeveyn bildirimine göre yapılmakta iken günümüzde hem çocukların hem de ebeveynlerin doldurabileceği ölçekler geliştirilmiştir (Chang ve Yeh 2005; Klassen ve ark. 2011; Matziou ve ark. 2008; Parsons ve ark. 1999; Pickard ve ark. 2004; Sawyer ve ark. 1999; Wolfe ve ark. 2000; Sung ve ark. 2011; Theunissen ve ark. 1998; Varni ve ark. 1998). Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin çocuklarının fiziksel bilişsel, hastalık ve tedavi yönlerindeki

işlevselliğini çocuğun bildiriminden daha düşük olarak ifade ettikleri gösterilmiştir (Reinfjell ve ark. 2007; Russell ve ark. 2006; Vance ve ark. 2001). Bu nedenle yaşam kalitesi ölçümü çocuğun bakış açısından olmalı ve gelişimi boyunca oluşacak değişimler de göz önünde bulundurulmalıdır (Anthony ve ark. 2014; Bradlyn 2004; Matziou ve ark. 2008; Rosenberg, 2016; Rummans ve ark. 2006). Yaşam kalitesi öznel bir durum olduğundan hastanın kendi yaşam kalitesini bildirmede en iyi bilgi verecek kişi olduğu kabul edilmektedir (Bradlyn 2004; Chang ve Yeh 2005; Varni ve ark. 1999). Ancak çok küçük ya da kapasiteleri yeterli olmayan çocukların ebeveynleri onların yerine rol alabilir (Russell ve ark. 2006).

Kanserli çocuklarda kullanılan yaşam kalitesi ölçeklerine ilişkin bazı örnekler Tablo 2.2’ de verilmiştir (Eiser 2008; Ravens-Sieberer ve Bullinger 2000; Varni ve ark. 1998; Varni ve ark. 1999; Varni ve ark. 2002; Yeh 2001; Ward-Smith ve ark. 2007).

Tablo 2-2: Yaşam Kalitesi Ölçeklerine İlişkin Bazı Örnekler

Ölçek Adı	Geliştiren (Yıl)	Hedef grup	Madde sayısı
Pediyatrik Kanserlerde yaşam kalitesi ölçeği (The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory- PCQOL)	Varni ve ark. (1998)	8-12 yaş 13-18 yaş	84 madde/ 5 alt boyut
Pediyatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kanser Modülü (Pediatric Quality of Life Cancer Module-PedsQL 3.0- Cancer Module)	Varni ve ark. (2002)	2-7 yaş 8-12 yaş 13-18 yaş	27 madde
Kanserli Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (Quality of Life for Children with Cancer Scale-QOLCC)	Yeh ve ark. (2001)	13-18 yaş	34 madde
KINDL Kanser Modülü (KINDL-KM)	Ravens-Sieberer ve Bullinger (2000)	7-17 yaş	24 madde/ 4 alt boyutu
Ergenler için yaşam kalitesi Ölçeği (Adolescent Quality of Life Instrument-AQoL)	Ward-Smith ve ark. (2007)	Ergenler	16 madde

2.10. Terapötik Oyunların Kronik Hastalıklar Üzerine Etkisi

Hastaneye yatış ve kronik hastalıklar; çocuklarda ve ailelerinde çoğu zaman anksiyeteye ve strese neden olabilir (Koukourikos ve ark. 2015; Potasz ve ark. 2013). Bu olumsuz duygular yaşamı tehdit edici hastalığın ortaya çıkması, ağrı, ölüm ve sevdiklerinden ayrı kalma korkusu nedeniyle yoğunlaşabilir (Sahler ve ark. 2002; Svavarsdottir 2005). Oyun çocuk için bir iletişim ve kendini ifade etme yoludur. Hastanedeki tüm personel, özellikle de hemşireler oyunun çocuğun hem gereksinim hem de baş etme için önemli bir araç olduğunu unutmamalıdır (Koukourikos ve ark. 2015). Oyun ile çocuk hastaneye yatma stresinden minimal düzeyde etkilenirken, sağlıklı gelişimi de sağlar (LeVieux-Anglin ve Sawyer 1993).

Terapötik oyun, hastane ortamında çocuğun psikolojik iyiliği için uygulanan; yaşına, bilişsel gelişimine, sağlık durumuna göre planlanan, hastalık ve hastaneye yatmanın çocuk üzerinde yarattığı travmayı azaltan; çocuğun tedavi/işlemlere ilişkin duygularını ve hastalığına ilişkin bilgi düzeyini değerlendiren, olumlu baş etme yöntemlerini geliştirmesini sağlayan uygulamalardır (Çavuşoğlu 2013; Li ve ark. 2013). Hemşire, hastanede yatan çocukta oyunu bir sağlık bakım aktivitesi olarak günlük uygulamalarda, çocuğu cerrahi/invazif işlemlere hazırlarken ve ağrı verici, hoş olmayan işlemler süresince kullanabilir (Francischinelli ve ark. 2012; Haiat ve ark. 2003; Koukourikos ve ark. 2015). Yapılan çalışmalar; terapötik oyunun çocukların anksiyete düzeylerinin azaltılmasında, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde daha az agresif davranış göstermelerinde, steroid kullanımını azaltmada etkili olduğu ve terapötik oyun desteği sağlanan çocuklarda ağrı puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (Li ve ark. 2013; Potasz ve ark. 2013).

2.11. Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Bilgisayar Ortamında Tasarlanan Uygulamalar

Teknolojiye sadece günlük yaşam alanlarında değil son yıllarda sağlık bakımında da giderek ilgi duyulmaya başlanmıştır (Bates ve ark. 2001; Blumenthal ve Glaser 2007). Bu ilgi “mobil sağlık (m-Health)” adı verilen yeni bir alanın oluşmasına yol açmıştır. Bu alan “sağlık bakımında mobil bilgisayarların, tıbbi sensörlerin ve iletişim teknolojilerinin kullanılması” olarak ifade edilmektedir (Jovanov ve Zhang 2004; Istepanian 2014). Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institute of Health-NIH 2011) mobil teknolojilerin hastaların sağlıklarını gerçek zamanlı olarak

geliştirmelerine yardımcı olmalarını, sağlık hizmetleri seçeneklerini kişiselleştirmelerini ve gelişimlerini takip etmelerini sağladığını belirtmiştir.

Teknolojik araçların ulaşılabilirliğinin artması ile günümüzde çocukların, ergenlerin ve sağlık hizmetleri profesyonellerinin mobil teknolojileri kullanım oranları giderek artmaktadır (Franklin ve ark. 2008). Yeni mobil cihazlar, sağlık hizmetleri profesyonellerinin sağlık hizmeti sunma şeklini değiştirmeye başlamış, çocuklar ve sağlık bakımı profesyonelleri arasındaki iletişim kalıplarının değişmesine katkıda bulunarak ve kullanımı kolay dijital hizmetler sunarak çocukların kendi bakımlarına katılımlarını artırmalarını sağlamıştır (McNaughton ve Light 2013). Bu teknolojilerin sağlık bakım hizmetlerinde kullanımının özellikle çocukların ve gençler tarafından daha kabul edilebilir olduğu ve çocuklarda sağlıkla ilgili davranış değişikliğini sağlamada bu teknolojilerin önemli yeni kanallar olduğu vurgulanmaktadır (Baranowski ve ark. 2008; Franklin ve ark. 2006; Miloh ve ark. 2009; Shapiro ve ark. 2008).

Mobil (tablet, akıllı telefon uygulaması) ya da bilgisayar ortamında tasarlanan dijital oyunlar/video oyunları bu alandaki önemli kanallardan biri olarak görülmektedir (Baranowski ve ark. 2008). Bunların, sağlığı teşvik etmek, çocukların ve ergenlerin dikkatlerini çekmek, bilgi vermek için olumlu bir şekilde kullanılabilmesi belirtilmektedir (Dorman 1997). Çocukların önceden var olan ilgisine ve eğlencelerine katkı olarak davranış değişikliğini teşvik etmek için de bu oyunların kullanılabilmesi belirtilmektedir (Baranowski ve ark. 2008). Kronik hastalığı olan çocuklar ve genç yetişkinlerde video oyun formatlarının etkili bir sağlık eğitim aracı olabileceği ve bu yöntem kullanılarak psikoeğitim uygulamalarının daha etkili olabileceği öne sürülmüştür (Beale ve ark. 2003). Hasta eğitimi ile ilgili oyunlar, hastaların tedavilerine yönelik yapılan girişimleri takip etmelerini, tedavi süreçlerine bilinçli bir şekilde devam etmelerini ve uzun dönemde sağlık durumlarını desteklemek için yeni beceriler öğrenmelerini sağlar (Handel 2011).

Bu uygulamalara ilişkin bazı örnekler Tablo 2.3' te verilmiştir (Beale ve ark. 2007; Dragone ve ark. 2002; Kerimoğlu Yıldız, Yıldız ve Sevgen 2018; Ruland ve ark. 2008).

Tablo 2-3: Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Geliştirilen Uygulamalara İlişkin Örnekler

Uygulama adı	Geliştiren/ Yıl	Uygulama dili	Uygulama Amacı
Sisom	Ruland ve ark. (2008)	Norveççe İngilizce, Fransızca, Yunanca	Çocuklarda kansere ilişkin semptomları ve problemleri belirlemek için geliştirilmiş bilgisayar tabanlı interaktif bir iletişim aracıdır.
Re-Mission	HopeLab firması (2006)	İngilizce	Kanser hakkında bilgi vermek ve vücutta meydana gelen değişimlerin, tedavinin etkilerini azaltmak için yapılması gerekenlerin, hastalığa yönelik kararların ve sonuçların sanal ortamda yansıtılmasıdır.
KeTO	Kerimoğlu Yıldız, Yıldız ve Sevgen (2018)	Türkçe	Kanserli çocuklarda kemoterapiye bağlı gelişen semptomlar hakkında çocuklara bilgi vermek ve bu semptomların nasıl yönetilebileceğini eğlenceli ve interaktif bir şekilde göstermek.
Kidz with Leukemia-A space adventure (Eğitici-İnteraktif Video- CD)	Dragone ve ark. (2002)	İngilizce	Bu program çocukların lösemiye daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma kemoterapi alan 10-16 yaş grubu çocukların bir tablet uygulaması (KeTO) ve eğitim kitapçığı aracılığı ile eğitilmesinin çocukların semptom yönetimi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel tipte; randomize olmayan gruplarda ön test- son test kontrol gruplu tasarım şeklinde gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Kemoterapi alan kanserli çocuklarda;

Hipotez 0 (H₀): Tablet oyunu (KeTO) ve eğitim kitapçığı yoluyla bilgilendirmenin yaşam kalitesi, semptom sıklığı, şiddeti ve rahatsızlık verme düzeyi üzerine etkisi yoktur.

Kemoterapi alan kanserli çocuklarda; tablet oyunu (KeTO) ile bilgilendirilen çocukların eğitim kitapçığı yoluyla bilgilendirilen çocuklara göre;

Hipotez 1 (H₁): Yaşam kalitesi artar.

Hipotez 2 (H₂): Semptom sıklığı azalır.

Hipotez 3 (H₃): Semptom şiddeti azalır.

Hipotez 4 (H₄): Semptomların rahatsızlık verme düzeyi azalır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Tabletle oynatılan oyun (KeTO), eğitim kitapçığı

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Kanserli çocukların yaşam kalitesi ve semptom yönetimi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniklerinde yapıldı. Araştırma verileri; Şubat 2017- Temmuz 2018 tarihleri arasında, araştırmacının klinikte bulunduğu Pazartesi ve Perşembe günleri, 08.00-17.00 saatleri arasında toplandı.

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniğinde toplam 22 yatak bulunmaktadır. Gece ve gündüz toplam 6 hekim (3 Asistan- 3 uzman), 16 hemşire (2 gece -5 gündüz), 4 temizlik personeli, 1 sekreter olmak üzere toplam 27 kişi çalışmaktadır. Ünite de hemşirelerin çalışma saatleri 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 olarak belirlenmiştir. Üniteye kabul edilen hastaların yaş grupları 0-18 yaş arasında değişmektedir. Kabul edilen hastaların tanıları AML, ALL, Lenfoma ve Solid tümörler olarak değişmektedir. Ünite de 1 tedavi odası, 1 ilaç hazırlama odası, 1 hemşire odası, 1 mutfak, 1 asistan doktor ve sekreter odası vardır. Hasta odalarında her yatak başında Android özellikli tabletler bulunmaktadır.

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniğinde toplam 34 yatak bulunmaktadır. Gece ve gündüz toplam 13 hekim (8 uzman- 5 asistan), 22 hemşire (gece 3, gündüz 8), 5 temizlik personeli, 1 sekreter olmak üzere toplam 41 kişi çalışmaktadır. Ünite de hemşirelerin çalışma saatleri 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 olarak belirlenmiştir. Üniteye kabul edilen hastaların yaş grupları 0-18 yaş arasında değişmektedir. Kabul edilen hastaların tanıları AML, ALL, Lenfoma ve Solid tümörler olarak değişmektedir. Ünite de 1 ilaç hazırlama ve tedavi odası, 1 laboratuvar, 1 hemşire odası, 1 sorumlu hemşire odası, 1 asistan doktor odası, 1 sekreter odası ve 1 mutfak bulunmaktadır. Bu ünite de yatak başında tablet bulunmamaktadır.

3.5. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniklerine Şubat 2017- Temmuz 2018 tarihleri arasında getirilen çocuklar, örneklem grubunu ise araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun çocuklar oluşturdu.

Araştırma örneklemini hesaplanırken; doğrudan benzer herhangi bir çalışma olmadığından öncelikle ön uygulama yapıldı. Ön uygulama baz alınarak G*Power (3.1.9.2) programında Memorial Symptom Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ) puan ortalamaları farkına göre yapılan güç analizi sonucunda $\alpha:0,05$, $\beta:0,95$, güç:0,80, $\Delta:0,69$ ve SD:5,0 olarak alındığında tespit edilen örneklem sayısı her bir grup için minimum 15 çocuk olmak üzere toplam 30 çocuk olarak saptandı. Ancak istatistiksel olarak güvenilir sonuçlar alınabilmesi için tablet grubuna en az 25 ve kitapçık grubuna en az 25 olmak

üzere toplam 50 hasta alındı. Araştırma sonunda ise çocuklarda yaşam kalitesi düzeyi primer sonuç olarak kabul edildi. İki çalışma grubunun yaşam kalitesi puan ortalamasına (Oyun: 36,83±6,41, Kitapçık: 43,88±5,96) göre %5 alfa hata payı (iki yönlü) ile G*Power (3.1.9.2) programında yapılan güç analizinde iki grup arasındaki farkın etki büyüklüğü 1,14 (büyük/geniş etki düzeyinde), güç %97 (0,97) olarak belirlendi ve örneklem sayısının yeterli olduğu görüldü. Ayrıca her iki çalışma grubunun girişim öncesi ve girişim sonrası grup içi yaşam kalitesi puan ortalaması arasındaki farka göre %5 alfa hata payı (iki yönlü) ile G*Power (3.1.9.2) programında yapılan güç analizinde tablet oyunu ile eğitimin yaşam kalitesi puanları üzerine etki büyüklüğü 1,10 (büyük etki) ve güç %100 (1,00), kitapçık ile eğitimin yaşam kalitesi puanları üzerine etki büyüklüğü ,74 (büyük etki) ve güç %94 (,94) olarak belirlendi. Bu sonuçlara göre de örneklem sayısının yeterli olduğu görüldü.

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Ünitesindeki çocuklar, ünite de her yatak başında çocukların kullanımı için tablet bulunmasından dolayı oyun grubunu ve İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Ünitesindeki çocuklar ise eğitim kitapçığı grubunu oluşturdu.

3.6. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri

Çocukların araştırmaya alınma kriterleri;

- Lösemi tanısı almış olması (en erken 1 aylık)
- En az 1 kür kemoterapi almış olmaları (yan etkileri ile en az bir kere karşılaşmış olmaları)
- Tedavilerinin remisyon indüksiyonu aşamasında olması
- 10-16 yaş arasında olması (Memorial Symptom Değerlendirme Ölçeği yaş aralığına uygun olması)
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Ailesinin araştırmaya katılması için izin vermesi
- Okur-yazar olması

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri;

- Kemik iliği nakli olması

- Rölaps sonrası tekrar tedavi alıyor olması
- Lösemi harici başka bir kronik hastalığın olması
- Belirlenmiş herhangi bir mental yetersizliğinin olması
- Konuşma ve iletişim güçlüğünün olması

3.7. Verilerin Toplanması

3.7.1. Veri Toplama Araç ve Gereçleri

- Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları
- Hasta Tanıtım Formu
- Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ)
- KINDL-Kanser Modülü (KINDL-KM)
- Tablet Oyunu- KeTO (Kemoterapi Oyunu)
- Eğitim Kitapçığı
- Android İşletim Sistemli Tablet

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları (Ek 1A-1B)

Çalışmaya başlamadan önce ebeveynleri bilgilendirmek ve onamını almak için araştırmacı tarafından tablet oyunu ve eğitim kitapçığı grubu için ayrı ayrı hazırlanan formlardır.

Hasta Tanıtım Formu (Ek 2A-2B)

Hasta tanıtım formu, çocukların demografik verilerinin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen bir formdur (Atay ve ark. 2007; Ergin ve ark. 2015; Kurt ve Savaşer 2011). Bu form ön test ve son test olmak üzere iki farklı bölümden oluşmaktadır. Formda 10-16 yaş grubu çocukların yaş, cinsiyet, okula devam durumu, anne ve babaya ilişkin bilgiler, hastalığına ilişkin bilgilerin edinilmesine yönelik toplam 9 adet açık ve 18 adet kapalı uçlu soru yer almaktadır. Form araştırmacı tarafından yaklaşık 6 dakikada doldurulmuştur.

Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ) (Ek 3)

MSDÖ, Collins ve arkadaşları (2000) tarafından 32 maddeli erişkin formundan çocuklara uyumlandırılmıştır. 10-18 yaşları arasında kanserli çocukların son bir haftada deneyimledikleri kansere ve tedavisine ilişkin semptomları değerlendirmek için

kullanılan 30 maddeli ve çok boyutlu bir ölçektir. Ölçekte yer alan 22 semptomun son bir haftadaki sıklığı, şiddeti ve çocukta yarattığı rahatsızlığı içeren üç boyutu, sekiz semptomun ise şiddeti ve çocukta yarattığı sıkıntıyı içeren iki boyutu yer almaktadır. Psikolojik alt boyutunda 6 semptom; fiziksel alt boyutunda 11 semptom; genel durum indeksi alt boyutunda ise 12 semptom değerlendirilmektedir. Yapılan geçerlik güvenilirlik çalışmasında Fiziksel, Psikolojik ve Genel Durum İndeksi alt boyutlarında Cronbach alfa değeri sırasıyla 0,83, 0,87 ve 0,85 bulunmuştur (Collins ve ark. 2000). Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Atay ve arkadaşları (2007) tarafından yapılmıştır. Buna göre Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ,93, fizyolojik alt boyut ,92, psikolojik alt boyut ,93 ve Genel Durum İndeksi ,93 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı uygulama öncesi yapılan ölçümde tüm grup, oyun grubu ve kitapçık grubu sırasıyla ölçek toplamı için ,94, ,95 ve ,92, fizyolojik alt boyutu için ,92, ,93 ve ,90, psikolojik alt boyutu için ,86, ,87 ve ,84, genel durum indeksi alt boyutu için ,92, ,93 ve ,92 olarak bulunmuştur. Uygulama sonrası yapılan ölçümde Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı tüm grup, oyun grubu ve kitapçık grubu sırasıyla ölçek toplamı için ,89, ,86 ve ,91, fizyolojik alt boyutu için ,86, ,88 ve ,86, psikolojik alt boyutu için ,88, ,90 ve ,86, genel durum indeksi alt boyutu için ,82, ,81 ve ,85 olarak bulunmuştur. Hastalar ölçeği bireysel doldurabildikleri gibi araştırmacı tarafından yüz yüze de doldurulabilmektedir. Ölçeğin tamamen doldurulması ortalama 11 dakika sürmektedir. Değerlendirmede; bir semptom varsa, bu semptomun puanı şiddet, sıklık ve rahatsızlık ortalama puanlarının bir bileşimi olarak belirlenir ya da eğer uygunsa sadece şiddet ve güçlüğü ortalama puanlarının bileşimi olarak belirlenebilir. Toplam MSDÖ puanı tüm 30 semptomun ortalama semptom puanları olarak hesaplanır (Collins ve ark. 2000).

KINDL Kanser Modülü (Ek 4)

KINDL-R Çocuklarda ve Ergenlerde Sağlıkla ilişkili Yaşam kalitesi Ölçeği ilk olarak Bullinger ve ark (1994) tarafından Almanca olarak geliştirilmiştir. Daha sonra Ravens-Sieberer ve Bullinger tarafından revize edilmiştir. Ölçeğin farklı yaş grupları (4-6; 7-13 ve 14-17) ve hastalıklar (diyabet, kanser, epilepsi vb.) için özel modülleri bulunmaktadır (Ravens-Sieberer ve Bullinger 2000). Kanser modülü 7-17 yaş arası çocukların kendilerinin yanıtladığı 24 maddeli bir ölçektir ve 4 alt boyutu bulunmaktadır: Fiziksel, Mental, Sosyal ve Tedavi. Tüm maddeler 5'li likert şeklindeki

kategorilere göre cevaplanmaktadır. Veriler 0-100 arası puana dönüştürülerek hesaplanmaktadır (Ravens-Sieberer ve Bullinger 2000). Ölçekten alınan yüksek puan tatminsizliği, başarısızlığı, uyumsuzluğu ve rahatsızlığı, riskin ve bozuklukların artmış olduğunu yansıtmaktadır. Düşük puanlar ise sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ergin ve ark (2015) tarafından yapılmıştır. Her bir alt boyut için ölçeğin Cronbach alfa değeri ,57- ,87 arasında değişmektedir (Ergin ve ark 2015). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı uygulama öncesi yapılan ölçümde tüm grup, oyun grubu ve kitapçık grubu sırasıyla toplam ölçek için ,59, ,66 ve ,44, fiziksel alt boyutu için ,48, ,52 ve ,48, mental alt boyutu için ,79, ,82 ve ,75, sosyal alt boyutu için ,84, ,86 ve ,81, tedavi alt boyutu için ,47, ,49 ve ,42 olarak bulunmuştur. Uygulama sonrası yapılan ölçümde tüm grup, oyun grubu ve kitapçık grubu sırasıyla toplam ölçek için ,59, ,46 ve ,47, fiziksel alt boyutu için ,49, ,54 ve ,51, mental alt boyutu için ,74, ,74 ve ,72, sosyal alt boyutu için ,79, ,81 ve ,67, tedavi alt boyutu için ,71, ,75 ve ,57 olarak bulunmuştur. Ölçek bireysel olarak doldurabileceği gibi araştırmacı tarafından yüz yüze de doldurulabilir. Ölçeğin tamamen doldurulması ortalama 10 dakika sürmektedir.

Tablet Oyunu- KeTO (Kemoterapi Oyunu)

Literatür doğrultusunda hazırlanmıştır ve kemoterapi nedeniyle gelişen semptomların yönetilmesine ilişkin çeşitli uygulama yönergelerini ve oyun oynama kılavuzunu içermektedir (Kerimoğlu Yıldız, Yıldız ve Sevgen 2018) (Şekil 3.1). Oyun, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünden destek alınarak geliştirilmiştir. Oyunda kullanılan görsel karakterler ve simgeler grafik tasarımcı tarafından çizilmiştir.

Kemoterapi alan çocuklarda yan etkilerin önlenmesi ve/veya yönetilmesine ilişkin çocukların yapabilecekleri uygulamaları çocuklara öğretmeyi hedefleyen bu mobil oyunun yazılımının hazırlanmasında Unity3D oyun motoruyla C# yazılım dili kullanıldı. Geliştirilen oyun yazılımı çocuklar tarafından Android işletim sistemli tabletlerde oynanmıştır.

Oyun iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çocuktan adı, soyadı, yaşı ve cinsiyeti gibi bazı özellikleri seçmesi istenir. Çocuk kız ya da erkek sanal karakteri üzerinde saç, göz, rengi ve kıyafet değişiklikleri yapabilmektedir. İkinci bölümde 8 aşama bulunmaktadır. Bu aşamalar birbirinden bağımsızdır ve çocuk istediği aşamadan

oyuna başlayabilir. Çocuk oyuna giriş yaptığı zaman hangi bölümü oynadığı ve kaç dakika oynadığına dair veriler mail yoluyla araştırmacıya ulaşmaktadır. Oyuna ilişkin bilgiler ve görseller aşağıda yer almaktadır.

1. Bölüm: Çocuğa Ait Temel Tanıtıcı Bilgilerin Alınması (Ad, Soyad, Yaş)

Oyuna ilişkin temel bilgiler (şekil 3.1 ve 3.2)

Çocuk oyun içindeki karakteri üzerinde istediği şekilde değişiklik yapabilmektedir (şekil 3.3).

2. Bölüm: Oyun

8 Aşama (Saç, Ağız, Dil, Mide, Kemik, Damar, Bağırsak-A, Bağırsak-B) (Her aşama 2 kısımdan oluşur; çocuk önce oyunu oynar daha sonra yan etkilere ilişkin aktiviteleri yapar) (şekil 3.4).

-Saç: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda saç dökülmesi yan etkisine ilişkin bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Ağız: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda ağızda oluşan yaraları önlemek ve iyileştirmek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Dil: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda dilde oluşan tad duyusu değişikliği nedeniyle gelişen iştahsızlığı önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Mide: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda midenin etkilenmesine bağlı oluşan bulantı/kusmayı önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Kemik: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda kemik dokusunun sembolize ettiği ağrıyı önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Damar: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda damar dokusunun sembolize ettiği enfeksiyonu önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Bağırsak-A: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda bu bölümün yan etkisi olan ishali önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.

-Bağırsak-B: Çocuk önce oyunu oynar, oyun sonunda bu bölümün yan etkisi olan kabızlığı önlemek için bazı uygulamaları sanal karakterine yaptırması istenir.



Şekil 3-1: Kanser Hücre, T Hücre, B Hücre, Sağlıklı Hücre, Virüs ve Bakteri



Şekil 3-2: Hastane Odası ve Hemşire



Şekil 3-3: Kız ve Erkek Çocuk için Sanal Karakter Seçenekleri



Şekil 3-4: Oyunun Bölümleri

Eğitim Kitapçığı (Ek 5)

Araştırmacı tarafından hazırlanan ve kemoterapi tedavisi nedeniyle gelişen semptomların yönetimine ilişkin bilgilendirme yapmayı sağlayan “Eğitim Kitapçığı” (Bakınız Ek 5), karikatürize çizimler ve kısa anlatımlar ile semptomlara yönelik yapılacak aktiviteleri içermektedir. Oluşturulan bu kitapçık uygunluğunun değerlendirilmesi açasından Hematoloji- Onkoloji uzmanı 2 hekime ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında 3 öğretim üyesine sunuldu ve görüş alındı. Alınan görüşler doğrultusunda düzenlenen kitapçık son şekli verilerek bastırıldı (Bakınız Ek 5). Çalışmanın başında kitapçık çocuklara verildi ve okumaları istendi. Annelerine aralıklı olarak mesaj yazılarak çocukların kitapçığı okuyup okumadıkları konusunda bilgi alındı ve kitapçıkları okumaları konusunda teşvik edildi.

Android İşletim Sistemli Tablet

Tablet grubundaki çocuklar için uygulama sırasında her çocuğun yatak başında bulunan SAMSUNG Galaxy Tab 3 (Samsung Electronics, USA) kullanılmıştır. Her çocuk kendi yatak başında bulunan tableti kullanmıştır.

Tablete ilişkin temel özellikler: İşletim sistemi Android 5.0, ekran boyutu 8 inç, ekran çözünürlük 1024 x 768, işlemci tipi Samsung, işlemci hızı 1.2 GHz, bellek 1,5 GB, disk kapasitesi 16 GB, WLAN var, USB var, ön kamera 2 MP, bluetooth var.

3.7.2. Uygulama Aşamaları

Veriler uygulama öncesinde ve sonrasında araştırmacı tarafından yüz yüze yapılan görüşmelerde toplandı. Görüşmeler ortalama 30 dakika sürdü. Araştırmada çocukların benzer tedavi protokollerini alması nedeniyle ve gruplarda homojenlik sağlamak adına lösemi tanısı alan çocuklar çalışma kapsamına alındı. Araştırma bir oyun grubu ve bir kitapçık grubu olmak üzere toplam iki gruptan oluştu. Uygulama aşamasında oyun ve kitapçık gruplarının birbirlerinden etkilenmelerini önlemek için araştırma iki farklı hastanede yürütüldü.

Araştırma 3 aşamadan oluşmaktadır.

Ön/Pilot Uygulama (1. Aşama)

Tablet oyunun yeni geliştirilmiş olması ve ilk uygulamasının yapılacak olması nedeniyle, oyunu denemek amaçlı 12 çocuk ile ön uygulama yapıldı. Bu çocukların 6’sı lösemi ve diğer 6’ sı ise lenfoma tedavisi almaktaydı. Ön uygulama sonucu oyunda

teknik değişiklikler dışında (görsel, çözünürlük vb) değişiklik yapılmamıştır. Lenfoma tanısı alan 6 çocuk araştırma kriterlerine uygun olmamaları nedeniyle araştırmaya dahil edilmedi. Lösemi tedavisi gören 6 çocuktan elde edilen veriler çalışmanın akışını değiştirmeyeceğinden ve veri toplama işleminde herhangi bir değişiklik yapılması gerekmediğinden oyun grubuna dahil edildi.

Öntest (2. Aşama)

Çalışmanın ikinci aşamasında, remisyon indüksiyonu tedavisi aşamasında olan ve en az bir kür kemotepi protokolü almış çocuklara bir sonraki kemoterapi kürünün uygulanmasından önce bir kitapçık/tablet (çocuğun bulunduğu hastaneye göre) aracılığıyla kemoterapi tedavisinin amacı, bu tedavi sonucu oluşan bazı semptomlar, bu semptomların yönetimi ve hemşirelik bakımı ile ilgili bilgi verildi. Uygulamanın başlangıcında demografik verilerin toplanmasına yönelik sorular, yaşam kalitesi ölçeği ve MSDÖ uygulandı. Eğitim kitapçığı grubundaki çocuklara; kitapçık içeriği açılarak bölümler tanıtıldı ve okuması istendi. Oyun grubundaki çocuklara; oyun ve aşamaları tanıtıldı. Oyunun en az bir aşaması araştırmacı gözetiminde oynatıldı. Çocuklara eğitim kitapçığıının/oyunun bitirilmesi için 1 hafta süre verildi. Bu bir haftalık sürede annelerin iletişim bilgileri alınarak her iki gruptaki çocukların anneleri günde 1 kez aranarak/mesaj yazılarak kitapçığı okuyup okumadıkları/ oyunu oynayıp oynamadıkları sorgulandı. Anneler kitapçığın okutulması/oyunun oynatılması konusunda teşvik edildi. Bir hafta sonunda her iki grup da verilen görevleri en az bir kez tamamladı.

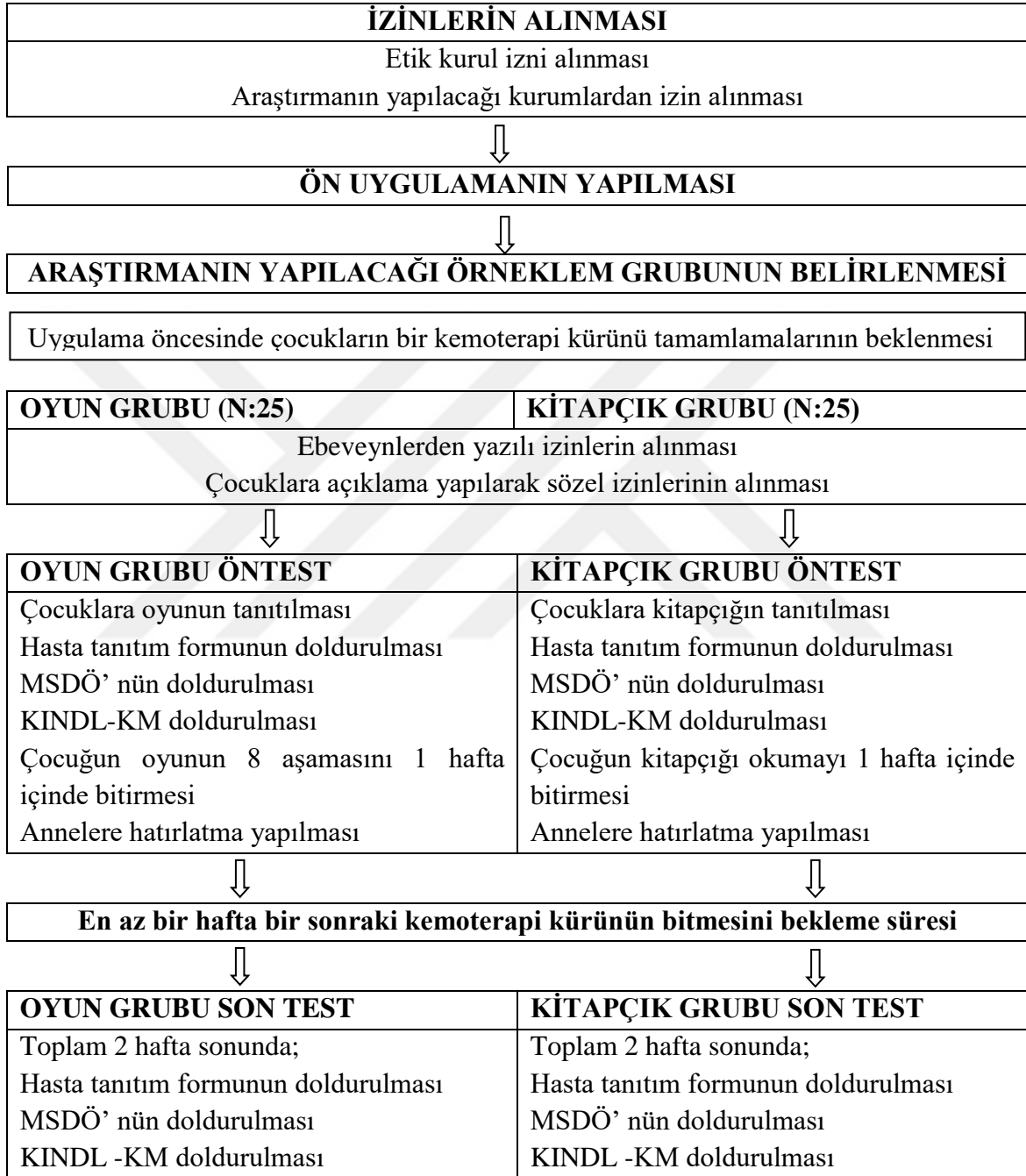
Son test (3. Aşama)

Kemoterapi sonrası kitapçığın/oyunun bitirilmesi için beklenen 1 haftanın ardından çocuğun ikinci kürü alması beklendi (ortalama 1 hafta daha). Toplam 2 hafta sonunda çocuk bir sonraki kemoterapi kürünü almış oldu ve kemoterapi semptomlarını tekrar deneyimlediği için KINDL-KM ve MSDÖ tekrar uygulandı.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 20 programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiklerde sayı, %, ortalama ve standart sapma verildi. Grupların tanımlayıcı özelliklerinin homojenliği için kategorik değişkenlerde Yates düzeltmeli Ki-kare testi ve Fisher Exact testi, sayısal değişkenlerde örneklem sayısı <30 olduğu için Mann Whitney U testi kullanıldı. Oyun ve kitapçık grubuna göre ayrı olarak uygulama öncesi ve sonrası ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılmasında (grup içi farklar) Wilcoxon Signed rank testi, ön test

ve son test ölçüm zamanına göre ayrı olarak iki uygulama grubunun ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında (gruplar arası farklar) Mann Whitney U testi kullanıldı. KINDL- KM Ölçeği ile MSDÖ puanları arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Önemlilik düzeyi $p < ,05$ kabul edildi.



Şekil 3-5: Araştırmanın Akış Şeması

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın uygulamasının yapılması için gerekli kurum izinleri uygulamaya başlanmadan önce her iki kurumun bağlı olduğu Kamu Hastaneleri Birliğinden alındı

(Ek 6A-6B). İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu' nun 31.01.2017 tarihli toplantısında alınan 2016/0228 sayılı kararına göre araştırmanın etik kurul onayı alındı (Ek 7). Uygulamaların yapılması için ailelerden ve çocuklardan sözel onam alınmasının yanında bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu da doldurmaları istendi.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın verileri İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniklerine lösemi tedavisi almak için getirilen ve örneklem grubuna alınmış olan 50 çocuk ile sınırlıdır. Araştırma sadece örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan çocuk gruplarına genellenebilir.

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri

Araştırmada kullanılan oyun, çocukların kanser nedeniyle aldıkları kemoterapi ilaçlarının yan etkilerine ilişkin yapabilecekleri uygulamaları görsel olarak uygun karakterler eşliğinde sanal gerçeklik yolu ile öğrenmeleri sağlanmıştır. Kullanılan kitapçık ile çocukların kemoterapi yan etkilerine ilişkin yapabilecekleri uygulamaları görsel ve yazılı bir şekilde öğrenmeleri sağlanmıştır. Böylece çocukların sanal ortamda ve basılı kitap yolu ile yan etkilere ilişkin yaptıkları uygulamaları davranış olarak benimsemeleri ve beceri olarak kullanmalarına olanak sağlanmıştır.

Çocuklar oldukça uzun süre tedavi almak için hastanede kalmaları nedeniyle sosyal olarak daha az aktif olmaktadır. Aynı zamanda hastalıkları nedeniyle yatak dışına çok fazla çıkamamaktadır. Bu oyun ve kitapçık, çocuk için yatak içinde fazla enerji harcamadan eğlenceli ve aynı zamanda bilgilendirici bir aktivite olarak tasarlanmıştır.

Çocuk hastalığı ile ilgili bilgileri daha kısa sürede alabilecek, hastalığına daha kısa sürede uyum gösterebilecektir. Oyunun içeriğinin ve bilgilerin tamamen Türkçe olması, ülkemizde yaşayan çocuklarımız için daha kolay ulaşılabilir ve anlaşılabilir bir oyun olması ile tüm kanserli çocuklarımızın hastalık sürecinde destek olması sağlanacaktır.

3.12. Araştırma Bütçesi

Araştırma, 1002-TUBITAK Hızlı Destek Programı kapsamında kabul edilmiştir (Proje No: 317S032) ve proje giderleri proje bütçesinden karşılanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji servislerinde kemoterapi alan lösemili çocuklar için geliştirilen tablet oyunu ve eğitim kitapçığı ile verilen eğitimin, çocukların semptom sıklığı, şiddeti, semptomların rahatsızlık verme durumu ve yaşam kalitelerine etkisine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bulgular 4 bölümde verilmiştir.

4.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

4.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Dağılımları ve Karşılaştırılması

4.3. Gruplardaki Çocukların KINDL-KM Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

4.4: Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

4.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde kemoterapi alan çocukların ve ailelerinin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı, gruplar arası karşılaştırılması ile çocukların hastalıklarına ilişkin bilgiyi öğrenmek istedikleri kaynaklar ve eğitim yöntemlerine ilişkin veriler verildi.

Tablo 4.1’de çocukların ve ailelerin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı bulunmaktadır.



Tablo 4-1: Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

N:50

Özellikler	Oyun (n: 25)		Kitapçık (n: 25)		U	p
	Min- max	$\bar{x}\pm SD$	Min-max	$\bar{x}\pm SD$		
Yaş (yıl)	10-16	13,0 ±2,6	10-16	13,4±2,5	282,5	,550
	n	%	n	%	χ^2	p
Cinsiyet						
Kız	9	36,0	6	24,0	,381 (sd: 1)	,537 ^Y
Erkek	16	64,0	19	76,0		
Sınıf						
3-8	13	52,0	12	48,0	,000 (sd: 1)	1,00 ^Y
9-11	12	48,0	13	52,0		
Kardeş sayısı						
Yok ^b	1	4,0	-	-	,496 (sd: 1)	,481 ^Y
1-2 ^b	10	40,0	7	28,0		
3 ve üzeri	14	56,0	18	72,0		
Anne eğitimi						
İlköğretim/Okur-yazar	20	80,0	22	88,0		,732 ^F
Lise ve üzeri	5	20,0	3	12,0		
Baba eğitimi						
İlköğretim	13	52,0	18	72,0	1,358	,244 ^Y
Lise ve üzeri	12	48,0	7	28,0		
Ebeveyn birlikteliği						
Beraber	24	96,0	24	96,0		1,000 ^F
Ayrı	1	4,0	1	4,0		
Aile tipi						
Çekirdek	21	84,0	17	68,0	,987	,321 ^Y
Geniş	4	16,0	8	32,0		
Ailede başka hasta						
Var	2	8,0	2	8,0		1,000 ^F
Yok	23	92,0	23	92,0		
Çocuğun Tanısı						
ALL	20	80,0	22	88,0		,702 ^F
AML	5	20,0	3	12,0		

U: Mann Whitney U testi Y: Yates Düzeltmeli Ki-kare testi (gözlenen değer <25) F: Fisher exact testi: Beklenen değer <5.

b: Gözlenen değerler küçük/yok, beklenen değer <1, gruplar birleştirilerek analize alındı.

Çocukların yaş ortalamaları oyun grubunda 13,0±2,6 yıl ve kitapçık grubunda 13,4±2,5 yıldır. Her iki grupta da çocukların cinsiyeti çoğunlukla erkekti (oyun grubu: %64; kitapçık grubu: %76). Oyun grubundaki çocukların %52'si 3-8. sınıflara devam ederken, kitapçık grubundaki çocukların %52'si 9-11. sınıflara devam etmekteydi. Her iki grupta da çocukların çoğunluğunun 3 ve üzeri kardeş sayısı bulunmaktaydı (oyun

grubu: %56; kitapçık grubu: %72). Her iki grupta da ebeveynler birlikte (%96) ve çekirdek aileden (oyun grubu: %84; kitapçık grubu: %68) oluşmaktaydı. Annenin ve babanın eğitim seviyesi çoğunlukla ilköğretim/okur-yazar seviyesindeydi (oyun grubu: %80; kitapçık grubu: %88). Oyun grubunda çocukların %80'inin ve kitapçık grubunda %88'inin ALL tanısı vardı. Gruplardaki çocukların yaş ortalaması ile cinsiyet, sınıf düzeyi ve kardeş sayısının dağılımları, anne eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi, ebeveyn birlikteliği, aile tipi, ailede başka hasta birinin olması ve çocuğun tanısına göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>,05$, Tablo 4.1), grupların bu özellikler yönünden homojen olduğu belirlendi.

Tablo 4.2' de uygulama sonrası, çocukların hastalıkla ilgili bilgiyi öğrenmek istedikleri kaynağa göre dağılımları ve karşılaştırılması verilmektedir.

Tablo 4-2: Gruplardaki Çocukların Hastalıkla İlgili Bilgiyi Öğrenmek İstedikleri Kaynağa Göre Dağılımları ve Karşılaştırılması

Hastalıkla ilgili daha fazla bilgi öğrenme tercihi *	Oyun (n: 25)		Kitapçık (n: 25)		χ^2	p
	n	%**	n	%**		
Ebeveyn	10	40,0	18	72,0	3,977	,046 ^Y
Doktor	22	88,0	22	88,0	,000	1,00 ^Y
Hemşire	12	48,0	21	84,0	5,704	,017 ^Y
Kitapçık	20	80,0	23	92,0	,664	,415 ^Y
Oyun	24	96,0	20	80,0		,189 ^F
Aynı hastalığa sahip biriyle konuşma	17	68,0	23	92,0	3,125	,077 ^Y
Hastalıkla ilgili video izleme	13	52,0	15	60,0	,081	,776 ^Y
İnternet	13	52,0	13	52,0	,000	1,00 ^Y

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir, her seçenek ayrı değerlendirilmiştir.

**Evet diyenlerin sayı ve yüzdeleri verilmiştir.

Y: Yates Düzeltmeli Ki-kare testi

F: Fisher Exact testi

Kemoterapi alan çocukların hastalıkları ile ilgili bilgileri öğrenmek istedikleri kaynak tercihleri incelendiğinde; uygulama sonrası oyun grubunda en sık oyun (%96), kitapçık grubunda en sık kitapçık (%92) ve aynı hastalığa sahip biriyle konuşmak (%92) seçeneklerinin tercih edildiği görüldü. Kitapçık grubunda bilgiyi ebeveyn (%72) ve hemşireden (%84) öğrenmek isteyenlerin oranı oyun grubuna (ebeveyn: %40; hemşire: % 48) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (ebeveyn: $p:0,046$; hemşire: $p:,017$). Grupların bilgiyi öğrenmek istedikleri diğer kaynaklara göre

dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmadı ($p>,05$, Tablo 4.2).

Tablet oyunu ve eğitim kitapçığı ile eğitim verilen çocukların eğitim yöntemlerini değerlendirmelerine ilişkin dağılımlar ve karşılaştırmaları Tablo 4.3' te verilmiştir.

Tablo 4-3: Grupların Uygulama Sonrası Eğitim Yöntemini Değerlendirmeleri

N:50

Değerlendirilen Özellikler	Oyun (n: 25)		Kitapçık (n: 25)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Kitapçık/Oyunu yararlı bulma						
Evet	25	100,0	25	100,0		
Kitapçık/Oyunun hastalıkla ilgili bilgi sağlaması						
Evet	22	88,0	22	88,0	,00	1,00
Biraz	3	12,0	3	12,0	0	Y
Kitapçık/Oyundan öğrenilen bilgiyi uygulama durumu						
Evet	23	92,0	20	80,0		,417
Biraz	2	8,0	5	20,0		F
Kitapçık/Oyundan öğrenilenler						
Ağız bakımı	12	48,0	10	40,0		
Krakerle bulantı azaltma	3	12,0	5	20,0		
Saç dökülmesine yönelik uygulamalar	3	12,0	4	16,0		
Yan etkilerle baş etme	4	16,0	-	-		
Bulantıda dikkat dağıtma	1	4,0	2	8,0		
El yıkamanın önemi	1	4,0	1	4,0		
Ziyaretçi azaltmanın önemi	1	4,0	-	-		
Ağrı azaltma uygulamaları	-	-	1	4,0		
İştahsızlıkla baş etme	-	-	1	4,0		
Tırnak bakımının önemi	-	-	1	4,0		
Kitapçık/Oyuna eklemek istedikleri						
Yok	18	72,0	20	80,0		
Motivasyonu artırma	4	16,0	2	8,0		
Hastalığa özgü daha fazla bilgi	-	-	3	12,0		
Animasyonlu olması	1	4,0	-	-		
Müziklerin daha canlı olması	1	4,0	-	-		
Üç boyutlu olması	1	4,0	-	-		

F: Fisher Exact testi

Y: Yates Düzeltmeli Ki-kare testi

Hem oyun hem kitapçık ile eğitim verilen çalışma grubundaki çocukların tümü eğitim yöntemini yararlı buldu (%100). Oyun ile eğitim verilen grupta öğrendikleri bilgiyi uygulayanların oranı (%92) kitap ile eğitim verilenlere (%80) göre yüksek bulundu, ancak aradaki farkın istatistiksel yönden anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$). Eğitim yönteminin yeterli bilgi sağladığını ifade edenlerin oranı her iki çalışma grubunda eşit ve yüksek düzeyde (%88) bulundu ($p>,05$). Her iki eğitim grubunda da çocukların öğrendiklerini ifade ettikleri uygulamalar en çok ağız bakımı (oyun: %48; kitapçık: %40), bulantıyı azaltma (oyun: %12; kitapçık: %20) ve saç dökülmesine ilişkin uygulamalardı (oyun: %12; kitapçık: %16). Oyun grubundaki çocukların %72'si oyuna eklemek istedikleri herhangi bir bilgi olmadığını belirtirken, %16'sı motivasyonu artırıcı bilgilere daha fazla yer verilmesinin, kitapçık grubundaki çocukların ise %12'si hastalığa özgü daha fazla bilginin verilmesinin faydalı olacağını belirtti (Tablo 4.3).

4.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Dağılımları ve Karşılaştırılması

Bu bölümde tablet oyunu ve eğitim kitapçığı gruplarındaki çocukların uygulama öncesi ve sonrası semptom sayısı, MSDÖ toplam puan, alt boyut puan ortalamaları grup içi ve gruplar arası dağılımı ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.4' te çalışma gruplarındaki çocukların semptom sayısı, MSDÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının uygulama öncesi ve sonrası, grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verilmektedir.

Tablo 4-4: Gruplara Göre MSDÖ toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması

MSDÖ ve Alt Boyutlar		Grup	Girişim Öncesi $\bar{X} \pm SS$	Girişim Sonrası $\bar{X} \pm SS$	Grup İçi Z p		Gruplar Arası			
							Girişim Öncesi U p		Girişim Sonrası U p	
Semptom sayısı		Oyun	12,80±6,06	11,04±4,27	1,618	,106	303,5	,861	263,0	,335
		Kitapçık	12,24±5,25	10,28±4,56	1,973	,049				
MSDÖ Psikolojik	Sıklık	Oyun	1,09±,75	,85±,71	1,669	,095	269,5	,401	279,5	,517
		Kitapçık	1,14±,67	,73±,63	2,855	,004				
	Şiddet	Oyun	1,02±,67	,66±,64	2,524	,012	296,0	,747	298,5	,783
		Kitapçık	1,01±,65	,57±,51	3,135	,002				
	Rahatsızlık	Oyun	,77±,62	,30±,43	3,469	,001	312,5	1,000	280,5	,518
		Kitapçık	,69±,50	,35±,42	2,916	,004				
MSDÖ Fiziksel	Sıklık	Oyun	1,30±,87	1,16±,66	,630	,528	298,5	,785	274,0	,454
		Kitapçık	1,20±,76	1,01±,55	1,168	,243				
	Şiddet	Oyun	1,08±,75	,75±,42	1,861	,063	265,5	,361	311,5	,984
		Kitapçık	,88±,59	,76±,47	1,184	,251				
	Rahatsızlık	Oyun	,83±,64	,26±,34	3,396	,001	242,5	,173	229,0	,102
		Kitapçık	,57±,44	,34±,29	2,953	,003				
MSDÖ Genel Durum	Sıklık	Oyun	1,24±,87	1,17±,52	,195	,845	287,5	,627	258,0	,289
		Kitapçık	1,33±,82	,99±,58	2,208	,027				
	Şiddet	Oyun	1,06±,73	,80±,41	1,602	,109	295,5	,741	288,5	,640
		Kitapçık	1,08±,71	,75±,44	2,575	,010				
	Rahatsızlık	Oyun	,83±,60	,30±,33	3,195	,001	291,0	,676	247,0	,198
		Kitapçık	,71±,48	,40±,27	3,190	,001				
MSDÖ TOPLAM PUAN	Sıklık	Oyun	1,01±,65	,82±,36	2,034	,042	304,5	,876	257,0	,281
		Kitapçık	,98±,52	,75±,43	2,189	,029				
	Şiddet	Oyun	,92±,51	,60±,23	3,056	,002	303,0	,853	292,5	,697
		Kitapçık	,86±,42	,63±,33	3,163	,002				
	Rahatsızlık	Oyun	,69±,42	,21±,22	3,944	,000	264,0	,346	216,0	,060
		Kitapçık	,55±,30	,32±,23	3,766	,000				

Tablet oyunu ve kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda görülen semptom sayısı ortalaması gruplar arası ve grup içi karşılaştırıldığında (Tablo 4.4);

Uygulama öncesinde ve sonrasında, oyunla eğitim (öncesi: 12,80±6,06; sonrası: 11,04±4,27) ve kitapçıkla eğitim (öncesi: 12,24±5,25; sonrası: 10,28±4,56) verilen çocuklarda görülen semptom sayısı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>,05$) belirlendi. Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama öncesi ve sonrası görülen semptom sayısı ortalaması incelendiğinde; uygulama sonrasında semptom sayısında azalma görüldüğü, ancak ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>,05$) bulundu. Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda uygulama sonrası semptom görülme sayısı ortalamasının uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı (Z: 1,973; p: ,049) bulundu.

Tablet oyunu ve kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda MSDÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları gruplar arası ve grup içi incelendiğinde;

Psikolojik alt boyutunda; uygulama öncesinde ve sonrasında, tablet oyunu ve kitapçıkla eğitim verilen çocukların semptom sıklığı, semptom şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda,** uygulama sonrası MSDÖ psikolojik alt boyutu **semptom sıklığı** (öncesi: 1,09±,75; sonrası: ,85±,71) puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulundu ($p>,05$). **Semptom şiddeti** (öncesi: 1,02±,67; sonrası: ,66±,64; Z:2,524; p: ,012) **ve yarattığı rahatsızlık durumu** (öncesi: ,77±,62; sonrası: ,30±,43; Z:3,469; p: ,001) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulundu. **Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda** ise uygulama sonrası MSDÖ psikolojik alt boyutu **semptom sıklığı** (öncesi: 1,14±,67; sonrası: ,73±,63; Z:2,855; p: ,004), **şiddeti** (öncesi: 1,01±,65; sonrası: ,57±,51; Z:3,135; p: ,002) ve **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** (öncesi: ,69±,50; sonrası: ,35±,42; Z:2,916; p: ,004) puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulundu. Uygulama sonrası MSDÖ **psikolojik alt boyutu semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,47 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,34 puan azaldı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmadı (U: 265,5, p: ,309). Sonuç olarak, uygulama sonunda

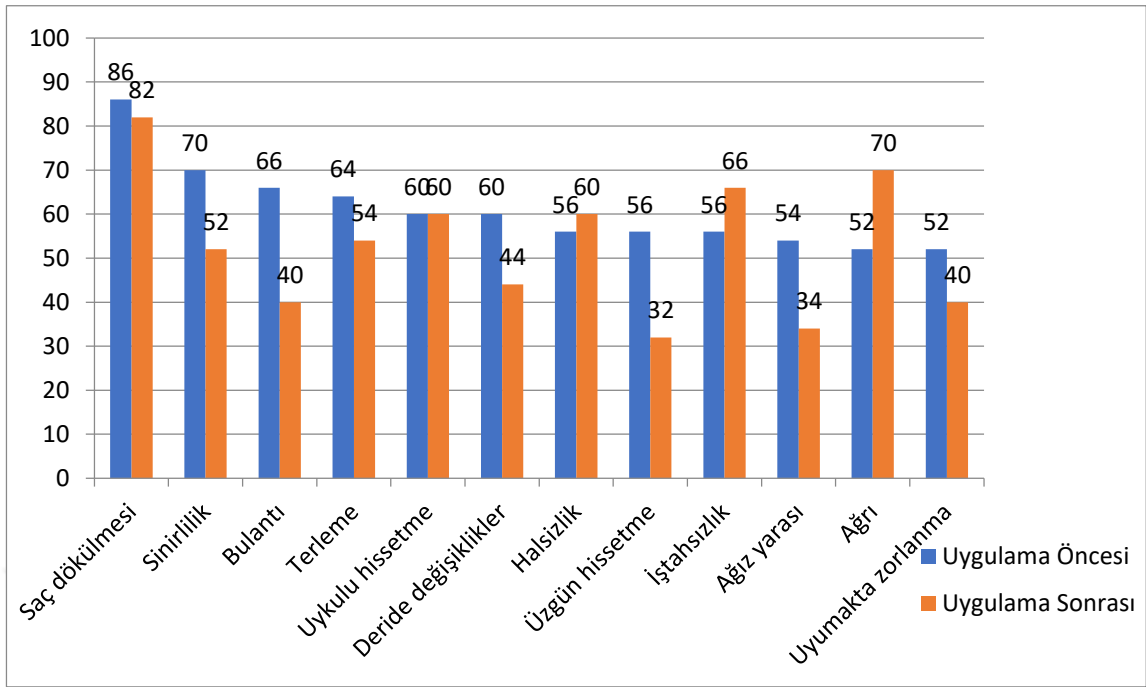
psikolojik semptomların yarattığı rahatsız düzeyindeki azalma her iki grupta benzer düzeydeydi (Tablo 4.4).

Fiziksel alt boyutunda; uygulama öncesinde ve sonrasında oyunla eğitim ve kitapçıkla eğitim verilen çocukların semptom sıklığı, semptom şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalaması arasında istatistiksel yönden anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda** uygulama öncesi ve sonrası **semptom sıklığı** (öncesi:1,30±,87; sonrası:1,16±,66) ve **şiddeti** (öncesi: 1,08±,75; sonrası: ,75±,42) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>,05$), ancak semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma olduğu bulundu (öncesi: ,83±,64; sonrası: ,26±,34; Z:3,396; p: ,001). **Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda** da uygulama öncesi ve sonrası **semptom sıklığı** (öncesi:1,20±,76; sonrası:1,01±,55) ve **şiddeti** (öncesi: ,88±,59; sonrası: ,76±,47) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>,05$), ancak semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma olduğu bulundu (öncesi: ,57±,44; sonrası: ,34±,29; Z:2,953; p: ,003). Uygulama sonrası MSDÖ **fiziksel semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,57 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,23 puan azaldı ve aradaki fark anlamlı düzeyde bulundu (U: 188,5, p: ,016). Sonuç olarak, uygulama sonunda oyun grubunda fiziksel semptomların yarattığı rahatsız düzeyindeki azalma kitapçık grubundaki azalmaya göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olmuştur (Tablo 4.4).

Genel durum indeksi alt boyutunda; uygulama öncesinde ve sonrasında oyunla eğitim ve kitapçıkla eğitim verilen çocukların semptom sıklığı, semptom şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların** uygulama öncesi ve sonrası **semptom sıklığı** (öncesi:1,24±,87; sonrası: 1,17±,52) ve **şiddeti** (öncesi:1,06±,73; sonrası: ,80±,41) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı, ancak **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı (öncesi: ,83±,60; sonrası: ,30±,33; Z:3,195; p: ,001) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu belirlendi. **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların** uygulama sonrası **semptom sıklığı** (öncesi:1,33±,82; sonrası: ,99±,58; Z:2,208; p: ,027), **şiddeti**

(öncesi:1.08±,71; sonrası:,.75±,44; Z:2,575; p:,010) ve **semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyi** (öncesi: ,71±,48; sonrası: ,40±,27; Z:3,190; p:,001) puan ortalamasının uygulama öncesine göre düşük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulundu. Uygulama sonrası **genel durum indeksi alt boyutunda semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,53 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,31 puan azalmış ve aradaki fark istatistiksel yönden anlamlı düzeyde bulunmamıştır (U: 233,0; p: ,122). Sonuç olarak, uygulama sonunda oyun ve kitapçık grubunda genel durum indeksi alt boyutundaki semptomların yarattığı rahatsız düzeyindeki azalma her iki grupta benzer düzeydedir (Tablo 4.4).

MSDÖ toplam puanı; uygulama öncesinde ve sonrasında tablet oyunu ve kitapçıkla eğitim verilen çocuklarda semptom görülme sıklığı, semptom şiddeti ve yarattığı rahatsızlık toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda** uygulama sonrası **semptom sıklığı** (öncesi:1,01±,65; sonrası:,.82±,36; Z:2,034; p:,042), **şiddeti** (öncesi: ,92±,51; sonrası: ,60±,23; Z:3,056; p:,002) ve **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** (öncesi: ,69±,42; sonrası: ,21±,22; Z:3,944; p:,000) puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel yönden anlamlı düzeyde olduğu belirlendi. **Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda** uygulama sonrası **semptom sıklığı** (öncesi: ,98±,52; sonrası: ,75±,43; Z:2,189; p:,029), **şiddeti** (öncesi: ,86±,42; sonrası: ,63±,33; Z:3,163; p:,002) ve **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** (öncesi: ,55±,30; sonrası: ,32±,23; Z:3,766; p:,000) puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel yönden anlamlı düzeyde olduğu belirlendi. Uygulama sonrası MSDÖ semptom görülme sıklığı toplam puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,19 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,23 puan (U: 307,0, p: ,915) ve semptom şiddeti toplam puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,32 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,23 puan (U: 276,5, p: ,484) azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulundu. Uygulama sonrası semptomların yarattığı rahatsızlık durumu toplam puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 0,47 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 0,23 puan azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulundu (U: 165,0, p: ,004). Sonuç olarak, uygulama sonunda oyun grubunda semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyindeki azalma kitapçık grubundaki azalmaya göre çok anlamlı düzeyde daha fazladır.



Şekil 4-1: En Sık Görülen Semptomların Uygulama Öncesi ve Sonrası Dağılımları

Şekil 4.1' de gruptaki çocukların uygulama öncesi ve sonrasında en sık yaşadıkları semptomların dağılımı verilmektedir. Saç dökülmesi, sinirlilik, bulantı, terleme, deride değişiklikler, üzgün hissetme, ağz yarası ve uyumakta zorlanma semptomlarının uygulama sonrasında uygulama öncesine göre daha az deneyimlendiği, uykulu hissetme uygulama öncesi ve sonrası aynı kalırken, halsizlik, iştahsızlık ve ağrı gibi semptomların uygulama sonrasında daha fazla deneyimlendiği bulundu.

4.3. Gruptaki Çocukların KINDL-KM Puan Ortalamalarının Gruplar Arası ve Grup İçi Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde çocukların uygulama öncesi ve sonrası KINDL- KM ölçeği toplam ve alt boyutlar puan ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımları ve karşılaştırmalarına yönelik bulgular verilmiştir.

Tablo 4.5' da gruptaki çocukların KINDL-KM toplam ve alt boyut puan ortalamalarının uygulama öncesi ve sonrası, grup içi ve gruplar arası dağılımı ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4-5: Gruplara Göre KINDL-KM Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması

Ölçek ve Alt Boyutlar		Grup	Uygulama Öncesi		Uygulama Sonrası		Gruplar Arası Fark			
							Uygulama Öncesi		Uygulama Sonrası	
			$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	Z	p	U	p	U	p
KINDL-KM Alt Boyutları	Fiziksel	Oyun	36,75±21,45	24,00±15,49	2,756	,006	288,0	,632	299,0	,791
		Kitapçık	34,50±20,42	24,75±17,35	2,384	,017				
	Mental	Oyun	36,75±24,69	14,50±16,41	3,730	,000	265,5	,359	202,0	,030
		Kitapçık	41,00±24,28	24,00±16,99	2,942	,003				
	Sosyal	Oyun	79,40±20,33	82,60±20,57	1,315	,189	257,0	,267	251,0	,208
		Kitapçık	85,40±17,13	91,20±10,54	1,883	,060				
	Tedavi	Oyun	36,73±9,11	28,82±11,62	2,469	,014	240,5	,161	178,0	,009
		Kitapçık	40,18±8,75	36,55±9,16	1,237	,216				
	<i>Yük Puanları</i>									
	Fiziksel Yük	Oyun	38,50±24,45	11,50±14,84	3,706	,000	312,0	,992	204,5	,030
Kitapçık		38,50±26,00	24,00±20,39	2,353	,019					
Tedavi Yüğü	Oyun	35,27±12,26	6,00±5,37	4,294	,000	213,0	,051	62,0	,000	
	Kitapçık	28,91±10,07	21,64±11,46	2,135	,033					
KINDL-KM Toplam Puan		Oyun	45,63±8,98	36,83±6,41	3,438	,001	234,0	,127	125,5	,000
		Kitapçık	48,79±7,09	43,88±5,96	2,893	,004				

Z: Wilcoxon signed ranks testi

U: Mann Whitney U testi

Tablet oyunu ve kitapçık ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM toplam puan, alt boyut puan ortalaması, fiziksel ve tedavi yükü puan ortalaması uygulama öncesi ve sonrası gruplar arası ve grup içi karşılaştırıldığında;

Gruplar arası dağılımlar ve farklar incelendiğinde;

Uygulama öncesinde, gruptaki çocukların KINDL-KM ölçeği toplam puan ortalaması, dört alt boyutun (fiziksel, mental, sosyal, tedavi) puan ortalamaları, fiziksel ve tedavi yükü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmadı ($p>,05$). **Uygulama sonrasında**, oyunla eğitim verilen çocukların yaşam kalitesi toplam puan (U:125,5; p:,000), alt boyutlardan mental (U:202,0; p:,030) ve tedavi (U:178,0; p:,009) puan ortalamasının kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlendi ($p<,05$). Çocukların uygulama sonrası fiziksel ve sosyal alt boyut puan ortalaması arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmadı ($p>,05$). Oyunla eğitim verilen çocukların uygulama sonrasında fiziksel yük (U:204,5; p:,030) ve tedavi yükü (U:62,0; p:,000) puan ortalamasının kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre düşük olduğu, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulundu (Tablo 4.5).

Grup içi dağılımlar ve farklar incelendiğinde;

Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM ölçeği uygulama sonrası **fiziksel** (öncesi:36,75±21,45; sonrası:24,00±15,49; Z:2,756; p:,006), **mental** (öncesi: 36,75±24,69; sonrası: 14,50±16,41; Z:3,730; p:,000) **ve tedavi** (öncesi: 36,73±9,11; sonrası: 28,82±11,62; Z:2,469; p:,014) alt boyutları ve **toplam puan** (öncesi: 45,63±8,98; sonrası: 36,83±6,41; Z:3,438; p:,001) ortalamasının uygulama öncesine göre düşük olduğu, ölçümler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu, ancak **sosyal alt boyut** puan ortalamasının uygulama öncesine göre yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı ($p>,05$) belirlendi. **Fiziksel yük** (öncesi: 38,50±24,45; sonrası: 11,50±14,84; Z: 3,706; p:,000) **ve tedavi yükü** (öncesi: 35,27±12,26; sonrası: 6,00±5,37; Z: 4,294; p:,000) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre düşük olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 4.5).

Kitapçık ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM ölçeği uygulama sonrası fiziksel (öncesi: 34,50±20,42; sonrası: 24,75±17,35; Z: 2,384; p: ,017) ve **mental** (öncesi: 41,00±24,28; sonrası: 24,00±16,99; Z: 2,942; p:0,003) alt boyutları ve **toplam puan** (öncesi: 48,79±7,09; sonrası: 43,88±5,96; Z: 2,893; p:0,004) ortalamasının uygulama öncesine göre düşük ve ölçümler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu, ancak **sosyal ve tedavi alt boyut** puan ortalamaları arasında fark olmadığı (p>,05) belirlendi. **Fiziksel yük** (öncesi: 38.50±26.00; sonrası: 24.00±20.39; Z: 2.353; p:0.19) ve **tedavi yükü** (öncesi: 28.91±10.07; sonrası: 21.64±11.46; Z: 2.135; p:0.33) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre düşük olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 4.5),

Uygulama sonrası KINDL-KM toplam puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 8,79 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 4,92 puan azaldı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmadı (U: 241,5, p: ,168). Uygulama sonunda oyun ve kitapçık grubunda KINDL-KM toplam puan ortalamasındaki azalma benzer düzeydeydi. Mental alt boyut puan ortalaması oyunla eğitim grubunda 22,25 puan, kitapçıkla eğitim grubunda 17,0 puan azaldı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmadı (U: 285,5, p: ,599). Sonuç olarak, uygulama sonunda oyun ve kitapçık grubunda KINDL-KM ölçeği mental alt boyut puan ortalamasındaki azalma benzer düzeydeydi (Tablo 4.5).

4.4. Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu bölümde gruplara göre, uygulama öncesi ve sonrası semptom sayısı ve MSDÖ ile KINDL- KM ölçeği toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki verilmiştir.

Tablo 4.6' de çalışma gruplarındaki çocukların uygulama öncesi ve uygulama sonrası semptom sayısı ve MSDÖ puanları ile KINDL- KM toplam puanları arasındaki ilişki görülmektedir.

Tablo 4-6: MSDÖ Puanları ile KINDL-KM Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişki

Semptom Sayısı ve MSDÖ		Gruplar	Uygulama Öncesi		Uygulama Sonrası	
			KINDL-KM Toplam		KINDL-KM Toplam	
			r _s	p	r _s	p
Semptom Sayısı		Tüm Grup	,04	,777	,28	,048
		Oyun	,09	,672	,35	,095
		Kitapçık	,11	,590	,42	,039
MSDÖ Toplam	Sıklık	Tüm Grup	,17	,250	,26	,074
		Oyun	,24	,258	,42	,036
		Kitapçık	,15	,474	,29	,158
	Şiddet	Tüm Grup	,20	,155	,35	,014
		Oyun	,27	,192	,39	,057
		Kitapçık	,10	,636	,36	,077
	Rahatsızlık	Tüm Grup	,16	,281	,42	,003
		Oyun	,25	,224	,38	,062
		Kitapçık	,12	,573	,33	,108

r_s: Spearman korelasyon analizi

Uygulama öncesinde;

Her iki grupta **semptom sayısı** ile KINDL-KM toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki yoktur ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda semptom sayısı** ile yaşam kalitesi toplam puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönde bulunan ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptandı ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda semptom sayısı** ile KINDL-KM toplam puanı arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde olan ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptandı ($p>,05$, Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptom sıklığı** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde, pozitif yönde bulunan ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptom sıklığı** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptandı ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptom sıklığı** puanları ile KINDL-

KM toplam puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>,05$, Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptandı ($p>,05$, Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulundu ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptomların yarattığı rahatsızlık** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi. **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptomların yarattığı rahatsızlık** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$, Tablo 4.6).

Uygulama sonrasında,

Her iki grupta **semptom sayısı** ile KINDL- KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r_s: ,28$, $p: ,048$). Çocuklarda görülen semptom sayısı arttıkça yaşam kalitesi toplam puanları da artmaktadır. **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptom sayısı** ile KINDL-KM toplam puanı arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptom sayısı** ile KINDL- KM toplam puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu belirlendi ($r_s: ,42$, $p:,039$). Çocukların semptom sayısı arttıkça yaşam kalitesi toplam puanları da artmaktadır (Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptom sıklığı** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bulunan ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptom sıklığı** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($r_s: ,42$, $p: ,036$). Çocukların MSDÖ semptom sıklığı puanları arttıkça yaşam kalitesi toplam puanları da artmaktadır. **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptom sıklığı** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bulunan ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$, Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($r_s: ,35$, $p: ,014$). Çocuklarda MSDÖ semptom şiddeti puanları arttıkça yaşam kalitesi toplam puanı da artmaktadır. **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptom şiddeti** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>,05$; Tablo 4.6).

Her iki grupta **semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($r_s: ,42$, $p: ,003$). Çocukların uygulama sonrası MSDÖ semptomların yarattığı rahatsızlık puanları arttıkça yaşam kalitesi puanı da artmaktadır. **Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$). **Kitapçık ile eğitim verilen çocukların semptomların yarattığı rahatsızlık durumu** puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu ancak ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi ($p>,05$, Tablo 4.6).

5. TARTIŞMA

Çocukluk çağı kanserlerinde tedavide güncel gelişmelere rağmen çocuklar, akut tedavi döneminde kemoterapiye bağlı oldukça fazla semptom yaşayabilir ve bu süreçte yaşam kaliteleri etkilenebilir. Kanser nedeniyle çocukların günlük fiziksel aktivitelerinde, aile ve arkadaşlarıyla ilişkilerini sürdürebilmelerinde, duygusal iyilik hallerinde değişimler olabilir ve çocuklar hastalık süresince deneyimledikleri semptomlarla baş etmede güçlük yaşayabilir (Abu- Saad Huijer 2013; Erickson ve ark. 2011; Hinds ve ark. 2004). Literatürde semptomları ile baş etmede zorluk yaşayan çocukların yaşam kalitelerinin daha düşük olacağına dikkat çekilmektedir (Abu- Saad Huijer 2013). Bu çalışmada, çocuklara semptomları ile baş edebilmeleri için destek sağlayacak iki farklı eğitim yöntemi uygulanarak, bu uygulamaların semptomlarını yönetmelerine ve yaşam kalitelerine etkisi, ulaşılabilen kısıtlı sayıda literatür bilgisi ve çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda tartışıldı.

Tartışma 4 başlık altında ele alındı:

5.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışılması

5.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Tartışılması

5.3. Gruplardaki Çocukların KINDL-KM Puan Ortalamalarının Tartışılması

5.4. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması

5.1. Gruplardaki Çocukların ve Ailelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışılması

Avrupa’da 0-14 yaş arası çocuklarda ALL görülme sıklığının her yıl milyonda 35 ve AML’ nin ise 6,5 olduğu belirtilmektedir (Bomken ve Vormoor 2009). Araştırmamıza katılan çocukların çoğunluğunun ALL tanısına sahip olması da ALL’nin AML’den daha sık görüldüğü literatür bulgusunu desteklemektedir. Araştırma grubuna alınan vakaların yaş ortalamaları ve cinsiyetlerine ilişkin veriler, Turan ve ark. (2016), Macartney ve ark. (2014) ve Abu Saad Huijer ve ark. (2013)’ nin çalışmasındaki veriler ile benzer özelliktedir. Araştırmada yaş ortalamasının her iki grupta yaklaşık olarak 13 ve çoğunluğun erkek cinsiyetinde olduğu görüldü. Literatürde de erkek çocuklarda lösemi görülme sıklığının kız çocuklardan biraz daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Bomken ve Vormoor 2009; Eden 2010).

Araştırmada oyun ve kitapçık ile eğitim verilen çocukların yaş ortalaması, cinsiyet, sınıf düzeyi ve kardeş sayısı, anne ve babanın eğitim düzeyi, ebeveyn birlikteliği, aile tipi, ailede başka hasta birinin olması ve çocuğun tanısına göre dağılımları arasında istatistiksel yönden anlamlı düzeyde fark olmadığı ve araştırma gruplarının bu özellikler yönünden homojen olduğu belirlenmiştir ($p>,05$, Tablo 4.1).

Çocukluk döneminde kanser tanısı almak hem çocuk hem de ebeveyn için kriz yaratan bir durumdur. Bu süreçte çocuklar ve ebeveynleri birçok zorlukla karşı karşıya kalırlar (Eilerstein ve ark. 2012). Sağlık personelinin bu süreçte ulaşılabilir olması, ebeveyn ve çocuk için ağır olan bu sürecin atlatılmasında oldukça önemlidir. Özellikle hemşireler bilgi paylaşımında ve karmaşık bilgilerin çocuklar ve aileler için daha anlaşılabilir hale getirilmesinde önemli bir pozisyondadır (Gibson ve ark. 2018; Hendricks-Ferguson ve ark. 2015). Araştırmamızda her iki gruptaki çocukların hastalıkları ile ilgili bilgiyi ebeveynlerinden çok hemşirelerden ve doktorlardan almayı tercih ettikleri görülmektedir. Bunun nedeni, ebeveynlerin çocuklarının motivasyonlarının düşmesini istememeleri, korumacı yaklaşımları ve onlarla daha az bilgi paylaşmalarından ancak hemşirelerin ise çocuklar tarafından bilgi kaynağı olarak görülmesi ve verdikleri bilgilere daha çok güvenmesinden kaynaklı olabilir (Coyne ve ark. 2014; Zwaanswijk ve ark. 2007). Ülkemizde yapılan bir çalışmada çocukları hastanede yatan ebeveynlerin çocuklarına korumacı yaklaşabildikleri ve çocuklarını tedavi, hastaneye yatma ile ilgili bilgilendirmedikleri ya da eksik bilgiler verdikleri

belirtilmiştir (Er 1995). Araştırmaya katılan çocukların yaş ortalamalarının yüksek olması da çocukların hastalıkları hakkında daha bilinçli olduğunu ve daha fazla bilgi için sağlık personelinin yararlanmayı tercih edebilecekleri şeklinde yorumlandı. Bunun yanında, oyun grubundaki çocukların bilgiyi öğrenmek istedikleri kaynak olarak %96 oranla tablet oyununu tercih etmesi ve kitapçık grubundaki çocukların %92 oranla kitapçığı tercih etmesi her iki uygulamanın da çocuklar tarafından deneyimlendikten sonra tercih edilebilir olduğunu gösterdi. Ayrıca kitapçık grubundaki çocukların aynı hastalığa sahip biriyle konuşarak bilgi almak istemesi de bu grupta 9-11. sınıflara giden çocuk oranının daha fazla olmasından ve bu yaş grubunun akran eğitimini daha tercih edilebilir bulmalarından kaynaklanabilir.

Çocuklara hastalıkları ve tedavi süreçleri ile ilgili bilgi verilirken yaşının ve hazır oluşluk seviyesinin göz önünde bulundurulması oldukça önemlidir. Bu şekilde bilgi paylaşımı çocukların durumu daha iyi anlamasına, hastalıkları ve prosedürleriyle daha iyi başetmelerine yardımcı olurken, yetersiz bilgi verilen çocuklarda kanser tedavisi boyunca anksiyete ve depresyonun; tedavi sonrasında uzun süreli psikososyal uyum problemlerinin daha sık görüldüğü bildirilmektedir (Gibson ve ark. 2018; Ranmal ve ark. 2008). Araştırmamızda da çalışma grupları belirlenirken çocukların eğitime hazır oluşluk düzeylerini olabildiğince eşitleyebilmek için tanısını bilen, en az bir kez kemoterapi alan ve semptomları deneyimleyen çocuklar çalışmaya dahil edildi. Literatürde çocuklara hastalıkları ve tedavi süreçleri ile ilgili bilgi vermeyi sağlayan birçok yöntem belirtilmektedir. Bunların içinde video oyunları, CD'ler, eğitim kitapçıkları gibi materyaller bulunmaktadır. Bu uygulamaların yararlı sonuçları olduğu belirtilmektedir (Beale ve ark. 2007; Dragone ve ark. 2002; Jones ve ark. 2010; Kato ve ark. 2008). Araştırmamızda çocuklara iki farklı eğitim yöntemi ile hastalıklarına ve buna bağlı olarak yaşadıkları semptomlara ilişkin bilgi verildi. Her iki gruptaki çocuklar kendilerine verilen bilgileri yararlı olarak değerlendirdi. Çocukların çoğu öğrendikleri bilgileri uyguladıklarını ve bu eğitim yönteminin yeterli bilgi sağladığını belirtti.

5.2. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Tartışılması

Çocuklarda kanserin yarattığı semptomlara ek olarak kemoterapi tedavisi de oldukça önemli bir yük yaratır (McCulloch ve ark. 2013). Çocuklar hastalıkları ve tedavileri nedeniyle kemik iliği baskılanması ve enfeksiyona yatkınlık, nefrotoksisite,

anoreksi, alopesi, diyare, bulantı ve kusma gibi aynı zamanda ve birbiriyle ilişkili şekilde gelişen birden çok semptomu deneyimler (Bergkvist ve Wengström 2006; Erickson ve ark. 2013). Doğru bir semptom değerlendirmesi kaliteli, destekleyici bir bakımın sağlanmasında oldukça önemlidir (Linder ve ark. 2015).

Kanserli hastalarda semptom değerlendirilmesinde ve bu semptomların uygun bir şekilde yönetiminde hemşirenin eğitim verici rolü vardır (Aslan ve ark. 2006). Hemşirelerin kemoterapi alan hastaları bilgilendirmek ve rahatlatmak, semptom kontrolü, kemoterapi ilaçlarının kullanımı, bu ilaçların olası yan etkileri ve yan etkileri hafifletmek için alınacak önlemler konusunda eğitim vererek semptom yönetimi konusunda rehberlik yapması gerekir (Bahrami ve Arbon 2012; Williams ve Schreier 2004). Literatürde, semptom kontrolü konusunda hastalara bilgi vermek için farklı uygulamalar kullanılarak yapılan çalışmaların yararlı sonuçları olduğu belirtilmektedir (Coughlan ve Healy 2008; Williams ve Schreier 2004). Örneğin, kanser tedavisi devam eden çocuklarda semptom yönetimi için kullanılan çeşitli nonfarmakolojik uygulamalar ve psikoedükatif uygulamaların kemoterapi kaynaklı bulantı ve kusmanın azaltılmasında etkili olduğu gösterilmiştir (Ladas ve ark. 2006; Mazlum ve ark. 2013; Rheingans 2007; Yeh ve ark. 2012).

Günümüzde sağlık alanında teknolojinin oldukça kullanılır hale gelmesiyle birlikte cep telefonu gibi mobil cihazlara dayalı uygulamalar da sağlıkla ilgili eğitim alanında daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Gibson ve ark. (2010) kemoterapi alan 13-18 yaş arası ergenlerle yaptıkları pilot bir çalışmada mobil bir cihazda geliştirilen ve semptom değerlendirilmesini sağlayan bir uygulamayı 14 gün boyunca kullanmışlar ve uygulamanın yararlı ve kullanımının kolay olduğunu belirtmişlerdir. Lösemili çocuklarla (4-11 yaş) yapılan bir çalışmada interaktif eğitici CD uygulaması (Kidz with Leukemia: A space adventure) ve bilgi kitapçığı uygulaması karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda CD grubundaki çocukların çoğunluğunun hastalıkları üzerinde kontrol duygusunun geliştiği ancak CD ya da kitapçığın lösemi hakkındaki bilgilerini etkilemediği görülmüştür (Dragone ve ark. 2002). Benzer olarak Jones ve ark. (2010) solid tümörlü ergenlerde eğitim amaçlı interaktif bir CD ve bir el kitapçığını karşılaştırmıştır. Kitapçıkla karşılaştırıldığında CD'nin daha fazla kabul edilebilir olduğu ve ergenlerin iç denetim odaklarını geliştirdiği belirtilmiştir (Jones ve ark. 2010). Araştırmamızda da kemoterapi tedavisi gören çocuklarda semptom yönetimini

sağlayabilmek için biri teknolojiye dayalı tablet oyunu, diğeri de eğitim kitapçığı olmak üzere iki farklı eğitim yöntemi karşılaştırıldı. Gruplar arasında uygulama sonrasında görülen semptom sayısı, sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu toplam puan ortalamalarının farklı olmadığı bulundu. Bu bulgular araştırmamızın **“semptom sıklığı azalır (H₂)”** ve **“semptom şiddeti azalır (H₃)”** hipotezlerini sağlayamadığını göstermektedir. Ancak her iki grup kendi içinde değerlendirildiğinde hem tablet oyunu ile hem de kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda semptom sıklığı, şiddeti ve yarattığı rahatsızlık durumunun uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı bulundu ($p<.05$). Yapılan post-hoc ileri analiz testinde ise uygulama sonrasında tablet oyunu ile eğitim verilen grupta sadece semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyindeki azalma kitapçık ile eğitim verilen gruba göre istatistiksel yönden anlamlı düzeyde daha fazla olduğu bulundu ($p<.05$). Bu bulgu araştırmamızın **“semptomların rahatsızlık verme düzeyi azalır (H₄)”** hipotezini desteklemektedir. Eğitim yöntemlerinin semptom yönetimi açısından birbirine üstünlüğü olmadığı ancak kendi içlerinde her iki eğitim yönteminin de etkili sonuçlar verdiği görüldü (Tablo 4.4).

Hastaneye yatırılan kanserli çocuğun psikolojik hazırlığında terapötik oyunun sanal gerçeklikli bilgisayar oyunları ile kullanılmasının etkili olduğu belirtilmektedir (Li ve ark. 2011). Li ve ark. (2011) yaptıkları çalışmalarında kanserli çocuklara haftada 5 gün 30 dakika sanal gerçeklik içeren bir bilgisayar oyunu oynatılmış ve kontrol grubuna rutin hemşirelik bakımı verilmiştir. Yedinci günde yapılan değerlendirmede bilgisayar oyununun çocuklarda kontrol grubuna göre daha az depresif semptomlar görüldüğü belirtilmiştir. Altay ve ark. (2017) kanserli çocuklarla yaptıkları çalışmalarında resim çizdirme ve hikaye anlatırma terapötik oyun tekniklerini kullanmışlar ve bu uygulamaların yapıldığı çocuklarda anksiyetenin uygulama öncesine göre azaldığını bulmuşlardır. Araştırmamızda MSDÖ'nün psikolojik alt boyutuna bakıldığında, gruplar arasında uygulama öncesi ve sonrasında semptom sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu. Uygulanan tablet oyunu ve eğitim kitapçığında psikolojik semptomlarla ilgili herhangi bir eğitim verilmemesine rağmen kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda uygulama sonrası semptom sıklığı, şiddeti ve yarattığı rahatsızlık durumunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı, tablet grubunda ise semptom şiddeti ve

yarattığı rahatsızlık durumunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı bulunmuştur. Bunun nedeni her iki uygulamanın da çocuklar üzerinde motivasyonu artırıcı olumlu etkilerinin olmasından kaynaklı olabilir. Ayrıca çocukların yaş ortalamalarının yüksek olması her iki uygulamaya da benzer şekilde bilinçli yaklaşımlarını sağlamış olabilir. Ancak kitapçık grubunun semptom sıklığı üzerinde etkili olması vaka sayısının yetersizliğinden ya da oyunun yeterli animasyon içermemesinden kaynaklı olabilir. Kayalı ve ark. (2016) kök hücre nakli yapılan çocuklarla yaptıkları çalışmalarında taburculuk sonrası çocukların günlük tıbbi durumunu değerlendirmek için bir uygulama geliştirmişlerdir. Bu uygulamanın geliştirilme aşamasında çocukların oyun tercihlerini belirlemek için yaptıkları ön uygulamada çocukların daha çok “keşif, macera ve aksiyon” temalarını tercih ettiklerini belirlemişlerdir.

Dijital tabanlı terapötik oyunların sadece davranışsal ve psikolojik semptomların değil aynı zamanda fiziksel semptomlar üzerine etkili olduğu da yapılan çalışmalarda gösterilmektedir (Griffiths 2003). Bir mobil uygulama olan EAT! (YE!) kök hücre transplantasyonu yapılan ergenlerde iyileşme döneminde çeşitli gastrointestinal semptomların nonfarmakolojik ve bireysel olarak yönetilmesini sağlamak için tasarlanmıştır. Uygulamanın kullanılabilirliği, kabul edilebilirliği, yeterliliği, kullanımının iyi olduğu ve semptom sıklığını azalttığı belirlenmiştir (Rodgers ve ark. 2014; Rodgers ve ark. 2016). Fortier ve ark. (2016) çalışmalarında, geliştirdikleri “Pain Buddy” elektronik ağrı yönetim sisteminin 8-18 yaş arası kanserli çocuklarda analjezik kullanımını azalttığı ve farmakolojik olmayan ağrı azaltma yöntemlerini kullanmaya teşvik ettiğini bulmuşlardır. Video oyunları ve diğer interaktif deneyimlerin kanser tedavisine yönelik ağrı için dikkat dağıtıcı olduğu ve dikkat dağıtıcı etki ile aynı zamanda ağrı kesici ihtiyacının da azaltıldığı bildirilmektedir (Gershon ve ark. 2003; Schneider ve Workman 2000). Dikkati dağıtma uygulaması kullanılan bir başka çalışmada çocukların kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tedaviden sonra kemoterapiye bağlı daha az bulantı yaşadıklarını ve daha düşük kan basıncı seviyelerinin olduğu bulunmuştur (Griffiths 2003). Kauhanen ve ark. (2014) çalışmalarında aktif video oyunu kullanılarak kanserli çocukların fiziksel aktivitelerinin artırılabilirliğini göstermiştir. Araştırmamızda MSDÖ fiziksel alt boyutuna bakıldığında, gruplar arasında uygulama öncesi ve sonrasında semptom sıklığı, şiddeti ve semptomların

yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, gruplar kendi içlerinde değerlendirildiklerinde ise hem tablet oyunu hem de eğitim kitapçığı ile eğitim verilen gruplarda uygulama sonrasında semptom sıklığı ve şiddeti puanlarında uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. Ancak her iki gruptaki çocuklarda uygulama sonrasında fiziksel semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamalarının uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı ($p<.05$) ve oyun ile eğitimin verildiği gruptaki puan ortalaması azalmasının kitapçık grubuna göre daha fazla olduğu belirlendi (Tablo 4.4). Araştırmamızda literatür bulgularının aksine semptom sıklığı ve şiddetinin anlamlı ölçüde azalmaması semptomların çocuklara özgü, bireysel olmasından (Li ve ark. 2011) ve sosyokültürel farklılıklardan kaynaklı olabilir. Ayrıca semptomlar değerlendirilirken şiddetinin ve sıklığının kemoterapi tedavisi boyunca değişebileceği ve bazı semptomların kümeler halinde görülebileceği ve birbirini etkileyebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır (Turan ve ark. 2016). Bunun yanında semptomların yarattığı rahatsızlık durumunun azalması ise araştırmamız adına önemli bir bulgudur **(semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyi azalır H4 hipotezini desteklemektedir)**. Bu sonuç, çocukların semptomları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarının, hastalıklarını ve semptomlarını kontrol edebileceklerini düşünmelerini sağlayabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Literatürde hasta bilgilendirme kitapçıkları düzenlemenin oral problemleri önlemek ve kanser hastalarının bakım kalitesini arttırmak için rehberlik sağlamada önemli olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Chau ve ark. 2004; Sainio ve Eriksson 2003). Yaygın yan etkiler hakkında tedavi başlamadan önce verilen eğitimin kemoterapi sonrasında bulantının sıklığını, şiddetini ve rahatsızlık verme durumunu azalttığı belirtilmektedir (Aranda ve ark. 2012; So ve ark. 2013). Aslan ve ark. (2006) yaptıkları çalışmalarında kemoterapi alan hastalara verilen eğitimin semptom kontrolü üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında uygulama sonrası bulantı ve kusmanın şiddetinde azalma olduğunu belirlemişlerdir. Benzer olarak psikoedükatörel ve psikososyal bakımla ilgili 116 girişimsel çalışmanın yer aldığı bir metaanalizde, yapılan uygulamaların bulantı ve kusma üzerinde yararlı etkisi olduğunu gösterilmiştir (Meyer ve Mark 1995). Genel durum indeksi alt boyutuna bakıldığında da diğer alt boyutlar ile benzer şekilde gruplar arasında uygulama öncesi ve sonrası semptom sıklığı, şiddeti ve

semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama sonrasında sadece semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu ($p<,05$), ancak kitapçık ile eğitim verilen grupta semptom sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumunun da uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaldığı bulundu ($p<,05$). Kitapçığın etkili sonuçlar vermesi bu gruptaki çocukların çoğunluğunun 9-11. sınıflarda olmalarından ve yaş olarak daha olgun olmaları nedeniyle daha bilinçli bir yaklaşım sergilemelerinden kaynaklı olabilir.

Literatürde kemoterapi alan çocuklarda tedavinin ilk ayında en uzun deneyimlenen semptomların ağrı, iştahsızlık, halsizlik, idrar yapma sorunları, yutma güçlüğü, bulantı ve kusma olduğu ve tedaviden sonra bir hafta içinde en sık deneyimlenen semptomların; halsizlik, sinirlilik, saç dökülmesi, bulantı ve üzgün olma olduğu belirtilmektedir (Atay 2008; Collins ve ark. 2000; Turan ve ark. 2016). Araştırmamızda uygulama öncesi ve sonrasında gruplar arasında görülen semptom sayısı ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi. Gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise tablet oyunu ile eğitim verilen grupta görülen semptom sayısı ortalamasında uygulama öncesine göre azalma olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, kitapçık ile eğitim verilen grupta ise görülen semptom sayısı ortalamasının uygulama öncesine göre anlamlı şekilde azaldığı bulundu ($p<,05$). Araştırmamızda her iki eğitim grubunda çocukların öğrendiklerini ifade ettikleri uygulamalar en çok ağız bakımı, bulantıyı azaltma ve saç dökülmesine ilişkin uygulamalardır (Tablo 4.3). Bu sonuçlar araştırmamızda saç dökülmesi, bulantı ve ağız yarısı semptomlarının uygulama öncesine göre uygulama sonrasında azalmasını açıklamaktadır (Şekil 4.1). Çocukların aldıkları eğitimin semptom yönetiminde etkili olduğunu düşündürmektedir.

5.3. Gruplardaki Çocukların KINDL-KM Puan Ortalamalarının Tartışılması

Pediyatrik onkoloji hastalarında yaşam kalitesi çok boyutludur. Çocuğun ve ailenin sosyal, fiziksel ve duygusal işlevlerini etkiler (Bradlyn ve ark. 1996). Yaşam kalitesi günümüzde kanserli çocuklar için tedavi kürleri boyunca değerlendirilmesi gereken önemli bir durumdur (Savage ve ark. 2009). Kanserinin erken dönemde ve etkili bir şekilde tedavi edilmesi yaşam kalitesinin artırılmasında önemlidir (Bektaş ve ark.

2016; Ertan ve ark. 2004). Ancak, hastalar tedavinin yanında yaşam kalitelerini etkileyen bir dizi yan etki ile baş etmeye çalışırlar (Hosseini ve ark. 2016; Klafke ve ark. 2015). Birçok çalışma eğitim ile hastalığa ve tedavi sürecine uyumun artırılabilceğini ve bu şekilde yaşam kalitesinin geliştirilebileceğini vurgulamaktadır (Bahrami 2011; King 2006; Thompson ve ark. 2005).

Araştırmamızda uygulama öncesinde oyunla eğitim ve kitapçıkla eğitim verilen çocukların KINDL-KM ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalamaları değerlendirildiğinde fiziksel, mental, sosyal, tedavi alt boyutları puan ortalamaları, fiziksel ve tedavi yükü puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmadı. Bu durum yaşam kalitesi düzeyi açısından her iki grubun uygulama öncesinde homojen özellikte olduğunu göstermektedir. Ancak uygulama sonrasında oyun ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM ölçeği toplam puanı, mental ve tedavi alt boyutları puan ortalamalarının kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre daha düşük olduğu görüldü (Tablo 4.5). Bu bulgu araştırmamızın **“yaşam kalitesini artırır (H₁)”** hipotezini desteklemektedir. Ölçek puanının düşmesi yaşam kalitesinde artış olduğunu göstermesi nedeniyle bu araştırmamız adına önemli bir bulgudur. Aynı zamanda uygulama sonrasında oyun ile eğitim verilen çocukların fiziksel ve tedavi yükü puan ortalamalarının da kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre daha düşük olduğu belirlendi. Uygulama sonrası gruplararası KINDL-KM ölçeği puanları değerlendirildiğinde tablet ile eğitim alan çocukların yaşam kalitelerinin daha olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar uygulamayı alan çocuklarda kansere ilişkin bilginin ve öz yeterliliğin artmasından kaynaklı olabilir. Literatürde de kanser temalı aksiyonlu bir oyunun çocuğun anlayışının geliştirilmesinde ve öz bakımlarının artırılmasında hemşireler tarafından bir araç olarak kullanılabilceği belirtilmektedir (Kato ve Beale 2006). Bir başka çalışma ise video oyunu oynatılan çocukların reçete edilen ilaçları almaya daha fazla uyum gösterdiklerini belirtmektedir (Kato ve ark. 2008). Bilgisayar aracılığı ile oynanan Re-Mission video oyununun kanserli ergenlerin yaşam kalitelerini, sağlık odağı ve algılanan stres durumlarını olumlu yönde etkilediği, oyunun hastalığı kabulü ve tedaviye uyumu kolaylaştırdığı bulunmuştur (Kurt ve Savaşer 2011; Kurt ve Savaşer 2013). Re-mission oyunu kullanılarak yapılan bir başka çalışmada oyunun kanserli çocukların hastalıkla ilgili bilgi düzeyini arttırdığı belirtilmiştir (Beale ve ark. 2007).

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde tablet oyunu ve kitapçık ile eğitim uygulamalarının her ikisinin de KINDL-KM ölçeğinin fiziksel, mental alt boyutlar ve fiziksel- tedavi yükü üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlendi. Her iki uygulamanın da benzer ölçüde etkili olduğu bulundu ($p<.05$). Buna rağmen her iki grupta da sosyal alt boyutta uygulama öncesi ve sonrasında herhangi bir fark bulunmadı. Bu durum, kanserli çocuklar çoğunlukla tedavi süresince evlerinden, okullarından, aile ve arkadaşlarından uzaklaşmak zorunda kalmaları, eğlence ve oyun aktivitelerine katılımlarının azalmasına bağlı olabilir (Abdulah ve Abdulla 2018; American Childhood Cancer Organization 2015). Araştırmamızda da bu sonuç literatür bulgusunu destekler niteliktedir.

5.4. Gruplardaki Çocukların MSDÖ ile KINDL-KM Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Sağlık bakımının yetersizliği ve kanser tedavisi nedeniyle gelişen semptomların etkili şekilde kontrol edilememesi; çocukların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir (Bektaş ve ark. 2016; Chang ve Yeh 2005; Klassen ve ark. 2008; Speechley ve ark. 2006; Vance ve ark. 2001). Kemoterapi semptomlarının erken dönemde değerlendirilmesi, önlenmesi, kontrolü, hastaların yaşam kalitelerinin belirlenmesi, bakım standartlarının geliştirilmesi, planlanması ve uygulanmasında hemşirelerin önemli sorumlulukları vardır (Chau ve ark. 2004; Cheng ve ark. 2008; Kornblith ve ark. 2003). Literatürde de, kemoterapi alan hastalarda hemşireler tarafından yapılan semptom kontrolünün, hastaların yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Bahrami 2011; Bahrami ve Arbon 2012). Kanser tedavisi alan hastaların semptom kontrolünün etkili bir şekilde yapılmasında ve semptomların sistematik değerlendirmesinde hemşirelerin eğitici rolünün önemini vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (Aslan ve ark. 2006; Williams ve Schreier 2004). Araştırmaya katılan çocukların lösemi grubundan seçilmesi ve hastalığın aynı sürecinde çalışmaya dahil edilmeleri, çocuklarda görülen semptomların benzer olmasının sağlanması adına önemlidir. Araştırmamızda uygulama sonrasında her iki çalışma grubundaki çocuklarda görülen semptom sayısı arttıkça KINDL-KM ölçeği toplam puanları da doğru orantılı olarak artmaktadır. Aynı zamanda çocuklarda uygulama sonrası semptom şiddeti puanları ve semptomların yarattığı rahatsızlık puanları arttıkça yaşam kalitesi toplam puanı da artmaktadır. Bu durum çocuklarda semptomların şiddetinin ve rahatsızlık

verme düzeyinin yaşam kalitesini her iki grupta da olumsuz etkilediğinin bir göstergesidir.

Araştırmamızda grupları kendi içinde değerlendirdiğimizde ise tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama sonrası görülen semptom sayısı ve şiddeti ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken semptom sıklığı arttıkça KINDL-KM puanlarının arttığı görüldü. Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda ise uygulama sonrası semptom sayısı arttıkça KINDL-KM toplam puanının arttığı görüldü. Bu durum literatürle uyumlu olarak semptom sayısı arttıkça çocukların yaşam kalitesinin azaldığını göstermektedir.

Sonuç olarak, bu uygulamalar kemoterapi tedavisine yeni başlayan çocukların tedavi süresince karşılaştıkları semptomları anlayabilmelerinde ve yönetebilmelerinde bir araç olarak kullanılabilir. Bu çalışma çocuklara kemoterapiye yönelik eğitim vermenin kullanılan yöntem ne olursa olsun bazı semptomların kontrolünde etkili olabileceğini göstermektedir. Bunun yanında semptomların subjektif olması ve her çocuğun semptomları kendine göre yorumlayabileceği de değerlendirme yapılırken dikkate alınmalıdır. Böylece hemşire çocuğun kanser tedavi sürecini yaşarken deneyimleyeceği zorlukları hafifleterek çocuğun yaşam kalitesine katkıda bulunabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Gruplardaki çocukların ve ailelerinin tanımlayıcı ve hastalık özellikleri benzerdir.
- Bilgi edinme kaynağı olarak uygulama sonrası oyun grubunda en sık oyun, kitapçık grubunda en sık kitapçık ve aynı hastalığa sahip biriyle konuşmak seçeneklerinin tercih edildiği görülmüştür.
- Kitapçık grubunda bilgiyi ebeveyn ve hemşireden öğrenmek isteyenlerin oranı oyun grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<,05$).
- Gruplardaki çocuklar uygulama ile kendilerine verilen bilgiyi yeterli bulmuşlar, çocukların % 88' i bu uygulamaların yeterli bilgi sağladığını ve oyun grubunda % 92'si kitapçık grubunda % 80' i öğrendikleri bilgileri uyguladıklarını belirtmişlerdir.
- Gruplardaki çocukların öğrendiklerini ifade ettikleri uygulamalar en çok ağız bakımı, bulantıyı azaltma ve saç dökülmesine ilişkin uygulamalardır.

Gruplar arasında MSDÖ puan ortalamaları uygulama öncesinde ve sonrasında;

- Gruplardaki çocuklarda görülen semptom sayısı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir.
- Gruplardaki çocukların MSDÖ toplam puanı ve psikolojik, fiziksel ve genel durum indeksi alt boyutlarında semptom sıklığı, şiddeti ve yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı bulunmuştur.

Gruplar kendi içlerinde MSDÖ puanları değerlendirildiğinde;

- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama öncesi ve sonrası semptom sayısı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı, ancak kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda semptom sayısı ortalamasının uygulama öncesine göre sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı bulunmuştur (p:049).
- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda, MSDÖ psikolojik alt boyutunda semptom sıklığı puan ortalamasının uygulama öncesine göre sonrasında azaldığı, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, semptom şiddeti (p:012) ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu (p:001) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaldığı bulunmuştur. Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda ise MSDÖ psikolojik alt boyutu semptom sıklığı (p:004), şiddeti (p:002) ve yarattığı rahatsızlık durumu (p:004) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre sonrasında azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulunmuştur.
- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama öncesi ve sonrası MSDÖ fiziksel alt boyutu semptom sıklığı, şiddeti puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı, ancak semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p:001). Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda ise uygulama öncesi ve sonrası MSDÖ fiziksel alt boyutu semptom sıklığı ve şiddeti puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı, ancak fiziksel semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamasının uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir (p:003).

- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların uygulama öncesi ve sonrası MSDÖ genel durum indeksi alt boyutu semptom sıklığı ve şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı, ancak semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamasının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p:,001). Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda ise uygulama sonrası MSDÖ genel durum indeksi alt boyutu semptom sıklığı (p:,027), şiddeti (p:,010) ve yarattığı rahatsızlık durumu (p:,001) puan ortalamalarının uygulama öncesine göre düşük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocuklarda uygulama sonrası MSDÖ toplam puanı semptom görülme sıklığı, şiddeti ve yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamalarının uygulama öncesine göre azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<,05). Kitapçık ile eğitim verilen çocuklarda ise MSDÖ toplam puanı semptom görülme sıklığı, şiddeti ve yarattığı rahatsızlık durumu puan ortalamalarının uygulama öncesine göre sonrasında azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<,05).

Gruplar arasında KINDL- KM puan ortalamaları uygulama öncesinde ve sonrasında;

- Uygulama öncesinde, oyun ve kitapçık grubundaki çocukların KINDL-KM ölçeğinin toplam puan ortalaması, dört alt boyutun puan ortalaması, fiziksel ve tedavi yükü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır.
- Uygulama sonrasında, oyunla ve kitapçıkla eğitim verilen çocukların KINDL-KM ölçeğinin fiziksel ve sosyal alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır. Ancak oyun ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM toplam puanı (p:,000), mental (p:,030) ve tedavi (p:,009) alt boyutu puanlarının ve fiziksel yük (p:,030) ve tedavi yükü (p:,000) puan ortalamasının kitapçıkla eğitim verilen çocuklara göre düşük olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Gruplar kendi içlerinde KINDL- KM puan ortalamaları değerlendirildiğinde;

- Tablet oyunu ile eğitim verilen çocukların KINDL- KM toplam puan, fiziksel, mental ve tedavi alt boyut puan ortalamalarının uygulama öncesine göre sonrasında düşük olduğu, ölçümler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ($p<,05$), ancak sosyal alt boyut puan ortalamasının uygulama öncesine göre yüksek olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur. Fiziksel ve tedavi yükü puan ortalamalarının uygulama öncesine göre düşük olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak düzeyde anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<,01$).
- Kitapçık ile eğitim verilen çocukların KINDL-KM toplam puan, fiziksel, mental alt boyut fiziksel ve tedavi yükü puan ortalamalarının uygulama öncesine göre sonrasında düşük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ($p<,05$), ancak sosyal alt boyut puan ortalamasının uygulama öncesine göre yüksek olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı ($p>,05$) ve tedavi alt boyut puan ortalamasının uygulama öncesine göre düşük olduğu, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

Gruplar arası MSDÖ ve KINDL KM ilişkisi değerlendirildiğinde;

- Uygulama öncesinde her iki grupta semptom sayısı, sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puanları ile KINDL- KM toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Uygulama sonrasında her iki grupta semptom sayısı ($p:;048$), şiddeti ($p:;014$) ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu ($p:;003$) ile KINDL-KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Semptom görülme sıklığı puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Grupların kendi içlerinde MSDÖ ve KINDL- KM ilişkisi değerlendirildiğinde;

- Tablet oyunu grubundaki çocuklarda uygulama öncesi semptom sayısı, sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık düzeyi ile KINDL- KM toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Uygulama sonrasında semptom sayısı, şiddeti ile KINDL-KM toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı, semptom sıklığı puanları ile KINDL- KM toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p:;036$). Uygulama sonrası semptomların yarattığı rahatsızlık puanları

ile KINDL-KM toplam puanları arasında ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

- Kitapçık grubundaki çocuklarda uygulama öncesi semptom sayısı, sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Uygulama sonrasında semptom sayısı ile KINDL- KM toplam puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (p:0,039). Semptom görülme sıklığı, şiddeti ve semptomların yarattığı rahatsızlık durumu puanları ile KINDL-KM toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olmadığı belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Araştırma sonuçlarının uygulama alanına duyurulması,
- Klinikte kemoterapi alan kanserli çocuklara dijital ortamda ya da basılı olarak hazırlanan eğitimlerle hastalıklarına ve tedavi yan etkilerine ilişkin bilgi verilmesi,
- Geliştirilen tablet oyununun daha geniş gruplarda ve farklı kanser gruplarında kullanılabilir şekilde geliştirilmesi,
- Konu ile ilgili kanıt temelli ve randomizasyonun sağlandığı çalışmalarla desteklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aapro, M. S., Molassiotis, A., Olver, I. (2005). Anticipatory nausea and vomiting. Supportive care in cancer, *13*(2), 117-121.
- Abdulah, D.M., Abdulla, B.M.O. (2018). Effectiveness of group art therapy on quality of life in paediatric patients with cancer: A randomized controlled trial. Complementary Therapies in Medicine, *41*, 180-185.
- Abrams, A.N., Hazen, E.P., Penson, R.T. (2007). Psychosocial issues in adolescents with cancer. Cancer Treatment Reviews. *33*(7), 622– 630.
- Abu-Saad Huijer, H., Abboud, S., Dimassi, H. (2008). Practices in paediatric palliative care in Lebanon. European Journal of Palliative Care, *15*(4), 190-192.
- Abu-Saad Huijer, H., Sagherian, K., Tamim, H. (2013). Quality of life and symptom prevalence as reported by children with cancer in Lebanon. European Journal of Oncology Nursing, *17*(6), 704-710.
- 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.
- American Childhood Cancer Organization (2015). Childhood cancer statistics. 2015
Erişim: 15.09.2018 <http://www.acco.org/about-childhood-cancer/diagnosis/childhoodcancerstatistics/>.
- American Pain Society. (2012). Section II: Assessment of Pain. Erişim: 25.08.2018.
http://americanpainsociety.org/uploads/education/section_2.pdf
- Andrassy, R.J., Chwals, W.J. (1998). Nutritional support of the pediatric oncology patient. Nutrition *14* (1), 124-129.

- Andreyev, J., Ross, P., Donnellan, C., Lennan, E., Leonard, P., Waters, C., Wedlake, L., Bridgewater, J., Glynne-Jones, R., Allum, W., Chau, I. (2014). Guidance on the management of diarrhoea during cancer chemotherapy. *The Lancet Oncology*, *15(10)*, e447-e460.
- Anthony, S.J., Selkirk, E., Sung, L., Klaassen, R.J., Dix, D., Scheinmann, K., Klassen, A.F. (2014). Considering quality of life for children with cancer: a systematic review of patient-reported outcome measures and the development of a conceptual model. *Quality of life research*, *23(3)*, 771-789.
- Aranda, S., Jefford, M., Yates, P., Gough, K., Seymour, J., Francis, P., Baravelli, C., Breen, S., Schofield, P. (2011). Impact of a novel nurse-led prechemotherapy education intervention (ChemoEd) on patient distress, symptom burden, and treatment-related information and support needs: results from a randomised, controlled trial. *Annals of oncology*, *23(1)*, 222-231.
- Armstrong, T.S.H., Aitken, H.L. (2000). The developing role of play preparation in paediatric anaesthesia. *Pediatric anaesthesia*, *10(1)*, 1-4.
- Arslan, FT., Başbakkal, Z., Kantar, M. (2013). Quality of life and chemotherapy-related symptoms of Turkish cancer children undergoing chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Preview*, *14(3)*, 1761-1768.
- Aslan, Ö., Vural, H., Kömürcü, Ş., Özet, A. (2006). Kemoterapi alan kanser hastalarına verilen eğitimin kemoterapi semptomlarına etkisi. *CÜ Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi*, *10*, 15-28.
- Atay S. Kanser tedavisi alan çocuklarda semptom sıklığı ve semptom kümelemelerinin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış (Doktora Tezi). İzmir: 2008.

- Atay, S., Conk, Z., Bahar, Z., Kantar, M.B.B. (2007). Memorial semptom değerlendirme ölçeği'nin (MSDÖ 10-18) Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ege Pediatri Bülteni*, **14**(2), 93-99.
- Avila, J.G. (2004). Pharmacologic treatment of constipation in cancer patients. *Cancer Control*, **11**(3_suppl), 10-18.
- Bahrami, M. (2011). Meanings and aspects of Quality of Life (QoL) for cancer patients: a descriptive exploratory qualitative study. *Contemporary Nurse*, **39**, 75-84.
- Bahrami, M., Arbon, P. (2012). How do nurses assess quality of life of cancer patients in oncology wards and palliative settings?. *European Journal of Oncology Nursing*, **16**(3), 212-219.
- Baranowski, T., Buday, R., Thompson, D. I., Baranowski, J. (2008). Playing for real: video games and stories for health-related behavior change. *American journal of preventive medicine*, **34**(1), 74-82.
- Bal Yılmaz, H., Gerçeker, G.Ö., Muslu, G.K. (2016). Evaluating the cancer related fatigue by children, mothers, and nurses in Turkish pediatric oncology patients. *European Journal of Oncology Nursing*, **23**, 66-71.
- Ball, J.W., McGillis Bindler, R.C., Cowen, K.J. (2012). Chapter 24: The Child with Cancer, *Principals of pediatric nursing: caring for children*. Pearson: USA. pp.706-753.
- Barton, C.D., Waugh, L.K., Nielsen, M.J., Paulus, S. (2015). Febrile neutropenia in children treated for malignancy. *Journal of Infection*, **71**, 27-35.
- Bassan, R., Hoelzer, D. (2011). Modern therapy of acute lymphoblastic leukemia. *Journal of clinical oncology*, **29**(5), 532-543.

- Batchelor, D. (2001). Hair and cancer chemotherapy: consequences and nursing care—a literature study. *European journal of cancer care*, *10*(3), 147-163.
- Bate, J., Gibson, F., Johnson, E., Selwood, K., Skinner, R., Chisholm, J. (2013). Neutropenic sepsis: prevention and management of neutropenic sepsis in cancer patients (NICE Clinical Guideline CG151). *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*, *98*(2), 73-75.
- Bates, D.W., Cohen, M., Leape, L.L., Overhage, J.M., Shabot, M.M., Sheridan, T. (2001). Reducing the frequency of errors in medicine using information technology. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *8*(4), 299-308.
- Beale, I.L., Bradlyn, A.S., Kato, P. M. (2003). Psychoeducational interventions with pediatric cancer patients: Part II. Effects of information and skills training on health-related outcomes. *Journal of Child and Family Studies*, *12*(4), 385-397.
- Beale, I.L., Kato, P.M., Marin-Bowling, V.M., Guthrie, N., Cole, S.W. (2007). Improvement in cancer-related knowledge following use of a psychoeducational video game for adolescents and young adults with cancer. *Journal of Adolescent Health*, *41*(3), 263-270.
- Bektas, M., Kudubes, A.A., Bektas, İ., Altan, S.S., Selekoglu, Y. (2016). Determination of the interventions of families intended for the symptoms of children with cancer. *Collegian*, *24*(3), 237-245.
- Bektas, M., Kudubes, A.A., Ugur, O., Vergin, C., Demirag, B. (2017). Developing the Scale for Quality of Life in Pediatric Oncology Patients Aged 13–18: Adolescent Form and Parent Form. *Asian nursing research*, *10*(2), 106-115.
- Bensinger, W., Schubert, M., Ang, K.K., Brizel, D., Brown, E., Eilers, J.G., Elting, L., Mittal, B.B., Schattner, M.A., Spielberger, R., Treister, N.S., Trotti, A.M. (2008). NCCN Task Force Report. prevention and management of mucositis in cancer care. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, *6* (1), 1e21.

- Benson III, A.B., Ajani, J.A., Catalano, R.B., Engelking, C., Kornblau, S.M., Martenson Jr, J.A., McCallum, R., Mitchell, E.P., O'dorisio, T.M., Vokes, E.E., Wadler, S. (2004). Recommended guidelines for the treatment of cancer treatment-induced diarrhea. *Journal of Clinical Oncology*, **22**(14), 2918-2926.
- Bergkvist, K., Wengström, Y. (2006). Symptom experiences during chemotherapy treatment—with focus on nausea and vomiting. *European Journal of Oncology Nursing*, **10**(1), 21-29.
- Birnie, K.A., Noel, M., Parker, J.A., Chambers, C.T., Uman, L.S., Kisely, S.R., McGrath, P.J. (2014). Systematic review and meta-analysis of distraction and hypnosis for needle-related pain and distress in children and adolescents. *Journal of pediatric psychology*, **39**(8), 783-808.
- Blumenthal, D., Glaser, J.P. (2007). Information technology comes to medicine. *N Engl. J Med.* **356**(24), 2527–2534.
- Bomken, S.N., Vormoor, H.J. (2009). Childhood leukaemia. *Paediatrics and Child Health*, **19**(8), 345-350.
- Boyce, J. M., Pittet, D. (2002). Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, **23**(S12), S3-S40.
- Bradford, N. (2017). Very early discharge compared with early or non-early discharge in children with cancer and febrile neutropenia: A Cochrane review summary. *International journal of nursing studies*, **67**, 85-86.
- Bradlyn, A., Beale, I., Kato, P. (2003). Psychoeducational interventions with pediatric cancer patients: Part I. Patient information and knowledge. *Journal of Child and Family Studies*, **12**, 257–277.

- Bradlyn, A.S. (2004). Health-related quality of life in pediatric oncology: current status and future challenges. *Journal of pediatric oncology nursing*, **21**(3), 137-140.
- Bradlyn, A.S., Ritchey, A.K., Harris, C.V., Moore, I.M., O'Brien, R.T., Parsons, S.K., Patterson, K., Pollock, B.H. (1996). Quality of life research in pediatric oncology: research methods and barriers. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, **78**(6), 1333-1339.
- Brink-Huis, A., van Achterberg, T., Schoonhoven, L. (2008). Pain management: A review of organisation models with integrated processes for the management of pain in adult cancer patients. *Journal of Clinical Nursing*, **17**, 1986–2000.
- Bruce, M. (2006). A systematic and conceptual review of posttraumatic stress in childhood cancer survivors and their parents. *Clinical psychology review*, **26**(3), 233-256.
- Buyukavci, M., Gurol, A., Karabulut, A., Budak, G., Karacan, M. (2005). The role of iron and zinc in chemotherapy-induced alopecia. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **95**(2), 255-261.
- Caggiano, V., Weiss, R.V., Rickert, T.S., Linde-Zwirble, W.T. (2005). Incidence, cost, and mortality of neutropenia hospitalization associated with chemotherapy. *Cancer*, **103**(9), 1916-1924.
- Can, G., Erol, O., Aydiner, A., Topuz, E. (2009). Quality of life and complementary and alternative medicine use among cancer patients in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*, **13**(4), 287-294.
- Can, G., Erol, O., Aydiner, A., Topuz, E. (2011). Non-pharmacological interventions used by cancer patients during chemotherapy in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*, **15**(2), 178-184.

- Casanova-García, C., Lara, S.L., Ruiz, M.P., Domínguez, D.R., Sosa, E.S. (2015). Non-pharmacological treatment for neuropathic pain in children with cancer. *Medical hypotheses*, **85**(6), 791-797.
- Cash, T.F. (2001). The psychology of hair loss and its implications for patient care. *Clinics in dermatology*, **19**(2), 161-166.
- Castagnola, E., Fontana, V., Caviglia, I., Caruso, S., Faraci, M., Fioredda, F., Garre, M.L., Moroni, C., Conte, M., Losurdo, G. and Scuderi, F. (2007). A prospective study on the epidemiology of febrile episodes during chemotherapy-induced neutropenia in children with cancer or after hemopoietic stem cell transplantation. *Clinical infectious diseases*, **45**(10), 1296-1304.
- Cawley, M.M., Benson, L.M. (2005). Current trends in managing oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing*, **9**(5), 584.
- Chang, P.C., Yeh, C.H. (2005). Agreement between child self-report and parent proxy-report to evaluate quality of Life in children with cancer. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, **14**(2), 125-134.
- Chau, I., Legge, S., Fumoleau, P. (2004). The vital role of education and information in patients receiving capecitabine (Xeloda). *European Journal of Oncology Nursing*, **8**, 41-53.
- Cheng, K.K., Goggins, W.B., Lee, V.W., Thompson, D.R. (2008). Risk factors for oral mucositis in children undergoing chemotherapy: a matched case-control study. *Oral oncology*, **44**(11), 1019-1025.
- Cheng, K.K., Chang, A.M., Yuen, M.P. (2004). Prevention of oral mucositis in paediatric patients treated with chemotherapy: a randomised crossover trial comparing two protocols of oral care. *European Journal of Cancer*, **40**(8), 1208-1216.

- Choi, M., Kim, M.S., Park, S.Y., Park, G.H., Jo, S.J., Cho, K.H., Lee, J.W., Park, K.D., Shin, H.Y., Kang, H.J. and Kwon, O. (2014). Clinical characteristics of chemotherapy-induced alopecia in childhood. *Journal of the American Academy of Dermatology*, **70**(3), 499-505.
- Chon, S.Y., Champion, R.W., Geddes, E.R., Rashid, R.M. (2012). Chemotherapy-induced alopecia. *Journal of the American Academy of Dermatology*, **67**(1), e37-e47.
- Cohen, J., Laing, D.G., Wilkes, F.J., Chan, A., Gabriel, M., Cohn, R.J. (2014). Taste and smell dysfunction in childhood cancer survivors. *Appetite*, **75**, 135-140.
- Collins, J.J., Byrnes, M.E., Dunkel, I.J., Lapin, J., Nadel, T., Thaler, H.T., Polyak, T., Rapkin, B., Portenoy, R.K. (2000). The measurement of symptoms in children with cancer. *Journal of pain and symptom management*, **19**(5), 363-377.
- Conter, V., Valsecchi, M.G., Silvestri, D., Campbell, M., Dibar, E., Magyarosy, E., Gadner, H., Stary, J., Benoit, Y., Zimmermann, M. ve Reiter, A. (2007). Pulses of vincristine and dexamethasone in addition to intensive chemotherapy for children with intermediate-risk acute lymphoblastic leukaemia: a multicentre randomised trial. *The Lancet*, **369**(9556), 123-131.
- Costilla, V.C., Foxx-Orenstein, A.E. (2014). Constipation: understanding mechanisms and management. *Clinics in geriatric medicine*, **30**(1), 107-115.
- Coughlan, M., Healy, C. (2008). Nursing care, education and support for patients with neutropenia. *Nursing Standard*, **22**, 35-41.
- Coyne, I., Amory, A., Kiernan, G., Gibson, F. (2014). Children's participation in shared decision-making: children, adolescents, parents and healthcare professionals' perspectives and experiences. *European Journal of Oncology Nursing*, **18**(3), 273–280

- Creutzig, U., Kutny, M., Schlenk, R.F. (2017). Acute Myelogenous Leukemia. In: Bleyer, A., Barr, R., Ries, L., Whelan, J., Ferrari, A. Cancer in Adolescents and Young Adults. Second Edition. Springer International Publishing: USA. pp.135-149.
- Çavuşoğlu, H. (2013). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. Cilt 1. Ankara: Sistem Ofset.
- da Cunha Batalha, L.M., Mota, A.A. (2013). Massage in children with cancer: effectiveness of a protocol. *Jornal de pediatria*, **89**(6), 595-600.
- Deng, G.E., Cassileth, B.R., Cohen, L., Gubili, J., Johnstone, P.A., Kumar, N., Vickers, A. (2007). Integrative oncology practice guidelines. *Journal of the Society for Integrative Oncology*, **5**(2), 65-84.
- Dibble, S.L., Chapman, J., Mack, K.A., Shih, A.S. (2000). Acupressure for nausea: results of a pilot study. *Oncology nursing forum* **27**(1), 41-47.
- Dorman, S.M. (1997). Video and computer games: Effect on children and implications for health education. *Journal of School Health*, **67**(4), 133-138.
- Dragone, M.A., Bush, P.J., Jones, J.K., Bearison, D.J., Kamani, S. (2002). Development and evaluation of an interactive CD-ROM for children with leukemia and their families. *Patient education and counseling*, **46**(4), 297-307.
- Duvic, M., Lemak, N.A., Valero, V., Hymes, S.R., Farmer, K.L., Hortobagyi, G.N., Trancik, R.J., Bandstra, B.A. and Compton, L.D. (1996). A randomized trial of minoxidil in chemotherapy-induced alopecia. *Journal of the American Academy of Dermatology*, **35**(1), 74-78.
- Dzolgenovski, B. (2009). Clinical Trials. In: Tomlinson, D., Kline, N. E. Pediatric oncology nursing. Springer: Germany. pp. 307-329.

- Eden, T. (2010). Aetiology of childhood leukaemia. *Cancer treatment reviews*, **36**(4), 286-297.
- Eilers, J., Million, R. (2011). Clinical update: prevention and management of oral mucositis in patients with cancer. *Seminars in oncology nursing* **27**(4), 1-16.
- Eilertsen, M.E.B., Jozefiak, T., Rannestad, T., Indredavik, M.S., Vik, T. (2012). Quality of life in children and adolescents surviving cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, **16**(2), 185-193.
- Eiser, C. (2008). *Children with Cancer the Quality of Life*. Taylor & Francis: London. Pp.245-270.
- Er, D.M. (1995). Çocukların hastaneye yatmadan önce tedavileri konusunda bilgilendirilme durumlarının incelenmesi, (Poster Bildiri). II. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Ankara.
- Eren, M., Akyüz, C., Yalçın, B., Varan, A., Kutluk, T., Büyükpamukçu, M. (2007). Çocukluk çağı kanserlerinde kemoterapi ile ilişkili mukozit tedavisinde granülosit makrofaj koloni stimulan faktörün ağız bakımındaki yeri. *UHOD*, **2**, 70-78.
- Ergin, D., Eser, E., Kantar, M., Ekti Genç, R. (2015). Psychometric Properties of the Oncology Module of the KINDL Scale: First Results. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **32**(2), 83-95.
- Erickson, J.M., Beck, S.L., Christian, B.R., Dudley, W., Hollen, P.J., Albritton, K.A., Sennett, M., Dillon, R.L, Godder, K. (2011). Fatigue, sleep-wake disturbances, and quality of life of adolescents receiving chemotherapy. *Journal of Pediatric Hematology Oncology*, **33**(1), 17-25.
- Erickson, J.M., MacPherson, C.F., Ameringer, S., Baggott, C., Linder, L., Stegenga, K. (2013). Symptoms and symptom clusters in adolescents receiving cancer treatment: a review of the literature. *International journal of nursing studies*, **50**(6), 847-869.

- Ertan, A.E., Şengelen, M., Vaizoğlu, S.A. (2004). Önlenebilir çocukluk çağı kanserleri. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, **26**, 48-54.
- Escalante, J., McQuade, R.M., Stojanovska, V., Nurgali, K. (2017). Impact of chemotherapy on gastrointestinal functions and the enteric nervous system. *Maturitas*, **105**, 23-29.
- Ezzo, J.M., Richardson, M.A., Vickers, A., Allen, C., Dibble, S.L., Issell, B.F., Lao, L., Pearl, M., Ramirez, G., Roscoe, J. and Shen, J. (2006). Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting. *Cochrane Database Syst Rev*, **2**, 1-49.
- Fadda, G., Campus, G., Lugliè, P. (2006). Risk factors for oral mucositis in paediatric oncology patients receiving alkylant chemotherapy. *BMC Oral Health*, **6(1)**, 13.
- Forsberg, S.A. (2001). Scalp cooling therapy and cytotoxic treatment. *The Lancet*, **357(9262)**, 1134.
- Fortier, M.A., Chung, W.W., Martinez, A., Gago-Masague, S., Sender, L. (2016). Pain buddy: A novel use of m-health in the management of children's cancer pain. *Computers in biology and medicine*, **76**, 202-214.
- Francischinelli, A.G.B., Almeida, F.D.A., Fernandes, D.M.S.O. (2012). Routine use of therapeutic play in the care of hospitalized children: nurses' perceptions. *Acta Paulista de Enfermagem*, **25(1)**, 18-23.
- Franklin, V.L., Greene, A., Waller, A., Greene, S.A., Pagliari, C. (2008). Patients' engagement with "Sweet Talk"—a text messaging support system for young people with diabetes. *Journal of medical Internet research*, **10(2)**, e20.
- Franklin, V.L., Waller, A., Pagliari, C., Greene, S.A. (2006). A randomized controlled trial of Sweet Talk, a text-messaging system to support young people with diabetes. *Diabetic Medicine*, **23(12)**, 1332-1338.

- Freifeld, A.G., Bow, E.J., Sepkowitz, K.A., Boeckh, M.J., Ito, J.I., Mullen, C.A., Raad, I.I., Rolston, K.V., Young, J.A.H. and Wingard, J.R. (2011). Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases*, **52**(4), e56-e93.
- Fu, M.R., LeMone, P., McDaniel, R.W. (2004). An integrated approach to an analysis of symptom management in patients with cancer. *Oncology Nursing Forum* **31**(1), 65–70.
- Gafter-Gvili, A., Fraser, A., Paul, M., Leibovici, L. (2005). Meta-analysis: antibiotic prophylaxis reduces mortality in neutropenic patients. *Annals of internal medicine*, **142**(12_Part_1), 979-995.
- Gandemer, V., Dollfus, C., Auvrignon, A., Bonnaure-Mallet, M., Duval, M., De Lumley, L., Hartmann, O., Mechinaud, F., Sirvent, N., Orbach, D., Boutard, P. (2007). Multicenter randomized trial of chewing gum for preventing oral mucositis in children receiving chemotherapy. *Journal of pediatric hematology/oncology*, **29**(2), 86-94.
- Garcia, M.K., McQuade, J., Haddad, R., Patel, S., Lee, R., Yang, P., Palmer, J.L., Cohen, L. (2013). Systematic review of acupuncture in cancer care: a synthesis of the evidence. *Journal of Clinical Oncology*, **31**(7), 952.
- 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., Aldiss, S., Taylor, R.M., Maguire, R., McCann, L., Sage, M., Kearney, N. (2010). Utilization of the Medical Research Council Evaluation Framework in the Development of Technology for Symptom Management: The ASyMS©-YG Study. *Cancer nursing*, **33**(5), 343-352.

- Gibson, F., Kumpunen, S., Bryan, G., Forbat, L. (2018). Insights from parents of a child with leukaemia and healthcare professionals about sharing illness and treatment information: A qualitative research study. *International journal of nursing studies*, **83**, 91-102.
- Gibson, R.J., Stringer, A.M. (2009). Chemotherapy-induced diarrhoea. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, **3**, 31–35.
- Giordano, K. F., Jatoi, A. (2005). The cancer anorexia/weight loss syndrome: therapeutic challenges. *Current oncology reports*, **7(4)**, 271-276.
- Gordijn, M.S., van Litsenburg, R.R., Gemke, R.J., Huisman, J., Bierings, M.B., Hoogerbrugge, P.M., Kaspers, G.J. (2013). Sleep, fatigue, depression, and quality of life in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr. Blood Cancer*, **60(3)**, 479-485.
- Gordon, P., LeGrand, S. B., Walsh, D. (2014). Nausea and vomiting in advanced cancer. *European journal of pharmacology*, **722**, 187-191.
- Govender, M., Bowen, R.C., German, M.L., Bulaj, G., Bruggers, C.S. (2015). Clinical and neurobiological perspectives of empowering pediatric cancer patients using videogames. *Games for health journal*, **4(5)**, 362-374.
- Griffiths, M. (2003). The therapeutic use of videogames in childhood and adolescence. *Clinical child psychology and psychiatry*, **8(4)**, 547-554.
- Griffiths, M., Schweitzer, R., Yates, P. (2011). Childhood experiences of cancer: an interpretative phenomenological analysis approach. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **28(2)**, 83-92.
- Grimwade, D., Hills, R.K., Moorman, A.V., Walker, H., Chatters, S., Goldstone, A.H., Wheatley, K., Harrison, C.J., Burnett, A.K. (2010). Refinement of cytogenetic classification in acute myeloid leukemia: determination of prognostic significance of

rare recurring chromosomal abnormalities amongst 5876 younger adult patients treated in the UK Medical Research Council trials. *Blood*, **116**, 354-65.

Grunberg, S. (2012). Patient-centered management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Cancer Control*, **19**(2_suppl), 10-15.

Gurbuxani, S., Anastasi, J. (2011). Chapter 15: Acute Lymphoblastic Leukemia: Presentation, Diagnosis and Classification, Part 5: Acute Lymphoblastic Leukemia. Faderl, S., Kantarjian, H. *Leukemias: Principles and Practice of Therapy*. Wiley-Blackwell: USA. Pp. 183-216.

Haiat, H., Bar-Mor, G., Shochat, M. (2003). The world of the child: a world of play even in the hospital. *Journal of Pediatric Nursing*, **18**(3), 209-214.

Handel, M.J. (2011). mHealth (mobile health)—using apps for health and wellness. *The Journal of Science and Healing*, **7**(4), 256-261.

Harris, D.J., Harriman, A., Cashavelly, B.J., Cathy Maxwell, R.N. (2008). Putting evidence into practice®: evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing*, **12**(1), 141.

Harrison, S., Sinclair, R. (2003). Optimal management of hair loss (alopecia) in children. *American journal of clinical dermatology*, **4**(11), 757-770.

He, H.G., Vehviläinen-Julkunen, K., Pölkki, T., Pietilä, A.M. (2007). Children's perceptions on the implementation of methods for their postoperative pain alleviation: An interview study. *International Journal of Nursing Practice*, **13**(2), 89-99.

Hechler, T., Ruhe, A.K., Schmidt, P., Hirsch, J., Wager, J., Dobe, M., Krummenauer, F. and Zernikow, B. (2014). Inpatient-based intensive interdisciplinary pain treatment for highly impaired children with severe chronic pain: randomized controlled trial of efficacy and economic effects. *Pain*, **155**(1), 118-128.

- Hedström, M., Haglund, K., Skolin, I., Von Essen, L. (2003). Distressing events for children and adolescents with cancer: Child, parent, an nurse perceptions. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, *20*(3), 120-132.
- Hedström, M., Ljungman, G., von Essen, L. (2005). Perceptions of distress among adolescents recently diagnosed with cancer. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, *27*(1), 15-22.
- Hendricks-Ferguson, V.L., Akard, T.F., Madden, J.R., Peters-Herron, A., Levy, R. (2015). Contributions of advanced practice nurses with a DNP degree during palliative and end-of-life care of children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, *32*(1), 32-39.
- Hinds, P.S., Gattuso, J.S., Fletcher, A., Baker, E., Coleman, B., Jackson, T., Jacobs-Levine, A., June, D., Rai, S.N., Lensing, S., Pui, C. H. (2004). Quality of life as conveyed by pediatric patients with cancer. *Quality of Life Research*, *13*(4), 761-772.
- Hinds, P.S., Nuss, S.L., Ruccione, K.S., Withycombe, J.S., Jacobs, S., DeLuca, H., Faulkner, C., Liu, Y., Cheng, Y.I., Gross, H.E. ve Wang, J. (2013). PROMIS pediatric measures in pediatric oncology: valid and clinically feasible indicators of patient-reported outcomes. *Pediatric Blood and Cancer*, *60*(3), 402-408.
- Hintistan, S., Cilingir, D., Nural, N., Gürsoy, A.A. (2012). Applications of patients with hematologic cancers for experienced symptoms due to chemotherapy. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, *1*(3), 153-164.
- Hochstenbach, L.M., Zwakhalen, S.M., Courtens, A.M., van Kleef, M., de Witte, L.P. (2016). Feasibility of a mobile and web-based intervention to support self-management in outpatients with cancer pain. *European Journal of Oncology Nursing*, *23*, 97-105.

- Hong, J.H., Omur-Ozbek, P., Stanek, B.T., Dietrich, A.M., Duncan, S.E., Lee, Y.W., Lesser, G. (2009). Taste and odor abnormalities in cancer patients. *The journal of supportive oncology*, *7*(2), 58-65.
- Hosseini, M., Tirgari, B., Forouzi, M.A., Jahani, Y. (2016). Guided imagery effects on chemotherapy induced nausea and vomiting in Iranian breast cancer patients. *Complementary therapies in clinical practice*, *25*, 8-12.
- Hunger, S.P., Lu, X., Devidas, M., Camitta, B.M., Gaynon, P.S., Winick, N.J., Reaman, G.H., Carroll, W.L. (2012). Improved survival for children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia between 1990 and 2005: a report from the children's oncology group. *Journal of Clinical Oncology*, *30*(14), 1663.
- Inaba, H., Greaves, M., Mullighan, C.G. (2013). Acute lymphoblastic leukaemia. *The Lancet*, *381*(9881), 1943-1955.
- Ismail, A. (2016). The challenges of providing effective pain management for children in the pediatric intensive care unit. *Pain Management Nursing*, *17*(6), 372-383.
- Istepanian, R.S. (2014). M-health: A decade of evolution and impact on services and global health. *British Journal of Healthcare Management*, *20*(7), 334-337.
- Jacob, E., McCarthy, K.S., Sambuco, G., Hockenberry, M. (2008). Intensity, location, and quality of pain in Spanish-speaking children with cancer. *Pediatric nursing*, *34*(1), 45.
- Javed, F., Utreja, A., Correa, F.O.B., Al-Askar, M., Hudieb, M., Qayyum, F., Al-Rasheed, A., Almas, K., Al-Hezaimi, K. (2012). Oral health status in children with acute lymphoblastic leukemia. *Critical reviews in oncology/hematology*, *83*(3), 303-309.
- Johnson, P. (2013). Fever and neutropenia in the pediatric oncology patient. *Journal of Pediatric Health Care*, *27*(1), 66-70.

- 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.
- Jovanov, E., Zhang, Y. T. (2004). Introduction to the Special Section on M-Health: Beyond Seamless Mobility and Global Wireless Health-Care Connectivity. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, *8*(4), 405-414.
- Kamen, C., Tejani, M.A., Chandwani, K., Janelins, M., Peoples, A.R., Roscoe, J.A., Morrow, G.R. (2014). Anticipatory nausea and vomiting due to chemotherapy. *European journal of pharmacology*, *722*, 172-179.
- Kaplow, R., Spinks, R. (2015). Neutropenia: A nursing perspective. *Current problems in cancer*, *39*(5), 297-308.
- Karagozöglu, S., Tekyasar, F., Yilmaz, F.A. (2013). Effects of music therapy and guided visual imagery on chemotherapy-induced anxiety and nausea-vomiting. *Journal of clinical nursing*, *22*(1-2), 39-50.
- Kato, P.M., Beale, I.L. (2006). Factors Affecting Acceptability to Young Cancer Patients of a Psychoeducational Video Game About Cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, *23*(5), 269-275.
- Kato, P.M., Cole, S.W., Bradlyn, A.S., Pollock, B.H. (2008). A video game improves behavioral outcomes in adolescents and young adults with cancer: a randomized trial. *Pediatrics*, *122*(2), e305-e317.
- Katrançı, N., Ovayolu, N., Ovayolu, O., Sevinc, A. (2012). Evaluation of the effect of cryotherapy in preventing oral mucositis associated with chemotherapy: A randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*, *16*(4), 339-344.

- Katsimbri, P., Bamias, A., Pavlidis, N. (2000). Prevention of chemotherapy-induced alopecia using an effective scalp cooling system. *European journal of cancer*, **36**(6), 766-771.
- Kawedia, J.D., Liu, C., Pei, D., Cheng, C., Fernandez, C.A., Howard, S.C. Campana, D., Panetta, J.C., Bowman, W.P., Evans W.E., Pui, C-H ve Relling, M.V. (2012). Dexamethasone exposure and asparaginase antibodies affect relapse risk in acute lymphoblastic leukemia. *Blood*, **119**, 1658–64.
- Kauhanen, L., Järvelä, L., Lähteenmäki, P. M., Arola, M., Heinonen, O. J., Axelin, A., Lilius, J., Vahlberg, T., Salanterä, S. (2014). Active video games to promote physical activity in children with cancer: a randomized clinical trial with follow-up. *BMC pediatrics*, **14**(1), 94.
- Kayali, F., Silbernagl, M., Peters, K., Mateus-Berr, R., Reithofer, A., Martinek, D., Lawitschka, A., Hlavacs, H. (2016). Design considerations for a serious game for children after hematopoietic stem cell transplantation. *Entertainment Computing*, **15**, 57-73.
- Kelly, K.P., Porock, D. (2005). A survey of pediatric oncology nurses' perceptions of parent educational needs. *Journal of pediatric oncology nursing*, **22**(1), 58-66.
- Kennedy, R.M., Luhmann, J., Zempsky, W.T. (2008). Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children. *Pediatrics*, **122**(Supplement 3), S130-S133.
- Kerimoğlu Yıldız, G., Yıldız, S. Sevgen, S. (2018). Kemoterapi Alan Çocuklar İçin Mobil Bir Oyun: Keto. 1.Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi Bildiri Kitabı. İstanbul.
- King, C.R. (2006). Advances in how clinical nurses can evaluate and improve quality of life for individuals with cancer. *Oncology nursing forum*, **33**, 5-12.

- Klafke, N., Mahler, C., von Hagens, C., Blaser, G., Bentner, M., Joos, S. (2016). Developing and implementing a complex Complementary and Alternative (CAM) nursing intervention for breast and gynecologic cancer patients undergoing chemotherapy—report from the CONGO (complementary nursing in gynecologic oncology) study. *Supportive Care in Cancer*, **24**(5), 2341-2350.
- Klanjsek, P., Pajnikihar, M. (2016). Causes of inadequate intake of nutrients during the treatment of children with chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, **23**, 24-33.
- Klassen, A., Wickert, N., Tsangaris, E., Klaassen, R., Anthony, S. (2017). Health-Related Quality of Life. In: Bleyer, A., Barr, R., Ries, L., Whelan, J., Ferrari, A. *Cancer in Adolescents and Young Adults. Second Edition*. Springer International Publishing: USA. pp.735-747.
- Klassen, A.F., Anthony, S.J., Khan, A., Sung, L., Klaassen, R. (2011). Identifying determinants of quality of life of children with cancer and childhood cancer survivors: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, **19**(9), 1275-1287.
- Klassen, A.F., Klaassen, R., Dix, D., Pritchard, S., Yanofsky, R., O'Donnell, M., Scott, A., Sung, L. (2008). Impact of caring for a child with cancer on parents' health-related quality of life. *Journal of clinical oncology*, **26**(36), 5884-5889.
- Koby Bulut, H., Tüfekci, F.G. (2016). Honey prevents oral mucositis in children undergoing chemotherapy: A quasi-experimental study with a control group. *Complementary therapies in medicine*, **29**, 132-140.
- Koller, D., Goldman, R.D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of pediatric nursing*, **27**(6), 652-681.
- Koller, A., Miaskowski, C., De Geest, S., Opitz, O., Spichiger, E. (2012). A systematic evaluation of content, structure, and efficacy of interventions to improve patients'

self-management of cancer pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, **44**, 264-284.

Kornblith, A.B., Herndon, J.E., Weiss, R.B., Zhang, C., Zuckerman, E.L., Rosenberg, S., Mertz, M., Payne, D., Jane Massie, M., Holland, J.F., Wingate, P. (2003). Long-term adjustment of survivors of early-stage breast carcinoma, 20 years after adjuvant chemotherapy. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, **98**(4), 679-689.

Kortesluoma, R.L., Nikkonen, M., Serlo, W. (2008). You just have to make the pain go away-Children's experience of pain management. *Pain Management Nursing*, **9**(4), 143-149.

Kottschade, L., Novotny, P., Lyss, A., Mazurczak, M., Loprinzi, C., Barton, D. (2016). Chemotherapy-induced nausea and vomiting: incidence and characteristics of persistent symptoms and future directions NCCTG N08C3 (Alliance). *Supportive Care in Cancer*, **24**(6), 2661-2667.

Koukourikos, K., Tzaha, L., Pantelidou, P., Tsaloglidou, A. (2015). The importance of play during hospitalization of children. *Materia socio-medica*, **27**(6), 438.

Kurt, A. S., Savaşer, S. (2011). Kanserli adolesanlarda algılanan stres düzeyine Remission video oyununun etkisi. *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, **19**(3), 153-160.

Kurt, A. S., Savaşer, S. (2013). Kanserli adolesanların yaşam kalitesi düzeyine Remission video oyununun etkisi. *Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi*, **28**(2), 51-58.

Kutluk, T. (2009). Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi ve Türkiye' deki Durum. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrical Sciences*, **5**(4), 1-8.

- Ladas, E.J., Sacks, N., Brophy, P., Rogers, P.C. (2006). Standards of nutritional care in pediatric oncology: results from a nationwide survey on the standards of practice in pediatric oncology. A Children's Oncology Group study. *Pediatric blood & cancer*, **46**(3), 339-344.
- Lalla, R.V., Bowen, J., Barasch, A., Elting, L., Epstein, J., Keefe, D.M., McGuire, D.B., Migliorati, C., Nicolatou-Galitis, O., Peterson, D.E., Raber-Durlacher, J.E., Sonis, S.T., Elad, S. (2014). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, **120**(10), 1453-1461.
- Lämås, K., Lindholm, L., Stenlund, H., Engström, B., Jacobsson, C. (2009). Effects of abdominal massage in management of constipation—A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*, **46**(6), 759-767.
- 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.
- Lange, B.J., Gerbing, R.B., Feusner, J., Skolnik, J., Sacks, N., Smith, F.O., Alonzo, T.A. (2005). Mortality in overweight and underweight children with acute myeloid leukemia. *Jama*, **293**(2), 203-211.
- Lee, E.J., Frazier, S.K. (2011). The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. *Journal of pain and symptom management*, **42**(4), 589-603.
- LeVieux-Anglin, L., Sawyer, E. (1993). Incorporating Play Interventions into Nursing Care. *Pediatric Nursing*, **19**(5), 459-463.
- Li, W.H., Chung, J.O., Ho, E.K. (2011). 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., Lopez, V., Chung, O.J., Ho, K.Y., Chiu, S.Y. (2013). The impact of cancer on the physical, psychological and social well-being of childhood cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing*, *17*(2), 214-219.
- Linder, L.A., Ameringer, S., Baggott, C., Erickson, J., Macpherson, C.F., Rodgers, C., Stegenga, K. (2015). Measures and methods for symptom and symptom cluster assessment in adolescents and young adults with cancer. *Seminars in oncology nursing*, *31*(3), 206-215.
- Lynn Woodgate, R., Faith Degner, L., Yanofsky, R. (2003). A Different Perspective to Approaching Cancer Symptoms in Children. *Journal of Pain and Symptom Management*, *26*(3), 800-17.
- Macartney, G., Van Den Kerkhof, E., Harrison, M. B., Stacey, D. (2014). Symptom experience and quality of life in pediatric brain tumor survivors: a cross-sectional study. *Journal of pain and symptom management*, *48*(5), 957-967.
- Madhusoodhan, P.P., Carroll, W.L., Bhatla, T. (2016). Progress and prospects in pediatric leukemia. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, *46*(7), 229-241.
- Maloney, K.W., Giller, R., Hunger, S.P. (2012). Recent advances in the understanding and treatment of pediatric leukemias. *Advances in pediatrics*, *59*(1), 329-358.
- Matziou, V., Perdikaris, P., Feloni, D., Moshovi, M., Tsoumakas, K., Merkouris, A. (2008). Cancer in childhood: Children's and parents' aspects for quality of life. *European Journal of Oncology Nursing*, *12*(3), 209-216.
- Mazlum, S., Chaharsoughi, N.T., Banihashem, A., Vashani, H.B. (2013). The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, *18*(4), 280.
- McCaffrey, C.N. (2006). Major stressors and their effects on the well-being of children with cancer. *Journal of Pediatric Nursing*, *21*(1), 59-66.

- McCulloch, R., Hemsley, J., Kelly, P. (2018). Symptom management during chemotherapy. *Paediatrics and Child Health*, **28**(4), 189-195.
- McNaughton, D., Light, J. (2013). The iPad and mobile technology revolution: Benefits and challenges for individuals who require augmentative and alternative communication, **29**(2), 107-116.
- McQuade, R.M., Stojanovska, V., Abalo, R., Bornstein, J.C., Nurgali, K. (2016). Chemotherapy-induced constipation and diarrhea: pathophysiology, current and emerging treatments. *Frontiers in pharmacology*, **7**, 414.
- Meckler, G., Lindemulder, S. (2009). Fever and neutropenia in pediatric patients with cancer. *Emergency Medicine Clinics of North America*, **27**(3), 525-544.
- Meeske, K.A., Ruccione, K., Globe, D.R., Stuber, M.L. (2001). Posttraumatic stress, quality of life, and psychological distress in young adult survivors of childhood cancer. *Oncology nursing forum*, **28**(3), 481-489.
- Melville, S., Paulus, S. (2014). Impact of a central venous line care bundle on rates of central line associated blood stream infection (CLABSI) in hospitalised children. *Journal of infection prevention*, **15**(4), 139-141.
- Mercadante, S., Giarratano, A. (2014). Pharmacological management of cancer pain in children. *Critical reviews in oncology/hematology*, **91**(1), 93-97.
- Meyer, T.J., Mark, M.M. (1995). Effects of psychosocial interventions with adult cancer patients: a meta-analysis of randomized experiments. *Health Psychology*, **14**, 101-108.
- Mihelic, R.A. (2005). Pharmacology of palliative medicine. *Seminars in Oncology Nursing* **21**(1), 29-35.

- Miller, E., Jacob, E., Hockenberry, M.J. (2011). Nausea, pain, fatigue, and multiple symptoms in hospitalized children with cancer. In *Oncology Nursing Forum* **38**(5), 382–393.
- Miloh, T., Annunziato, R., Arnon, R., Warshaw, J., Parkar, S., Suchy, F.J., Iyer, K., Kerkar, N. (2009). Improved adherence and outcomes for pediatric liver transplant recipients by using text messaging. *Pediatrics*, **124**(5), 844-850.
- Molassiotis, A., Russell, W., Hughes, J., Breckons, M., Lloyd-Williams, M., Richardson, J., Hulme, C., Brearley, S.G., Campbell, M., Garrow, A., Ryder, W.D. (2014). The effectiveness of acupuncture for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: a randomized controlled trial. *Journal of pain and symptom management*, **47**(1), 12-25.
- Mollaoğlu, M., Erdoğan, G. (2014). Effect on symptom control of structured information given to patients receiving chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, **18**(1), 78-84.
- Montazeri, A.S., Raei, M., Ghanbari, A., Dadgari, A., Montazeri, A.S., Hamidzadeh, A. (2013). Effect of herbal therapy to intensity chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients. *Iranian Red Crescent medical journal*, **15**(2), 101-106.
- Mosby, T.T., Barr, R.D., Pencharz, P.B. (2009). Nutritional assessment of children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **26** (4), 186-197.
- Murphy, A. J., Mosby, T. T., Rogers, P. C., Cohen, J., & Ladas, E. J. (2014). An international survey of nutritional practices in low-and middle-income countries: a report from the International Society of Pediatric Oncology (SIOP) PODC Nutrition Working Group. *European journal of clinical nutrition*, **68**(12), 1341.
- Murphy, A.J., White, M., Viani, K., Mosby, T.T. (2016). Evaluation of the nutrition screening tool for childhood cancer (SCAN). *Clinical nutrition*, **35**(1), 219-224.

- Mustian, K.M., Devine, K., Ryan, J.L., Janelsins, M.C., Sprod, L.K., Peppone, L.J., Candelario, G.D., Mohile, S.G., Morrow, G.R. (2011). Treatment of nausea and vomiting during chemotherapy. *US oncology & hematology*, *7*(2), 91.
- Mwirigi, A., Dillon, R., Raj, K. (2017). Acute leukaemia. *Medicine*, *45*(5), 280-286.
- Naidu, M.U.R., Ramana, G.V., Rani, P.U., Suman, A., Roy, P. (2004). Chemotherapy-induced and/or radiation therapy-induced oral mucositis-complicating the treatment of cancer. *Neoplasia*, *6*(5), 423-431.
- Narvaez Yeane, M., Chandler, M.H., Scarbalis, K.A. (2012). Chapter 29: Cellular Alterations. İçinde: Potts, N.L., Mandleco, B.L. *Pediatric Nursing: Caring for Children and Their Families*. 3rd ed. Delmar: USA. pp.1023-1077.
- National Institutes of Health launches summer institute on mHealth. Erişim: 28.06.2018 [http:// www.nih.gov/news/health/feb2011/od-28.htm](http://www.nih.gov/news/health/feb2011/od-28.htm).
- Newton, R. (2009). Geographical variation in the incidence of acute lymphoblastic leukaemia in childhood—Is it real?. *Cancer epidemiology*, *33*(6), 401-402.
- Nunes, M.D.R., Jacob, E., Bomfim, E.O., Lopes-Junior, L.C., de Lima, R.A.G., Floria-Santos, M., Nascimento, L.C. (2017). Fatigue and health related quality of life in children and adolescents with cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, *29*, 39-46.
- Parlar Kilic, S., Karadag, G., Oyucu, S., Kale, O., Zengin, S., Ozdemir, E., Korhan, E.A. (2015). Effect of music on pain, anxiety, and patient satisfaction in patients who present to the emergency department in Turkey. *Japan Journal of Nursing Science*, *12*(1), 44-53.
- Parsons, S.K., Barlow, S.E., Levy, S.L., Supran, S.E., Kaplan, S.H. (1999). Health-related quality of life in pediatric bone marrow transplant survivors: according to whom?. *International Journal of Cancer*, *83*(S12), 46-51.

- Peterson, A.M., Harper, F.W., Albrecht, T.L., Taub, J.W., Orom, H., Phipps, S., Penner, L.A. (2014). Parent caregiver self-efficacy and child reactions to pediatric cancer treatment procedures. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **31**(1), 18-27.
- Peterson, D.E., Boers-Doets, C.B., Bensadoun, R.J., Herrstedt, J. (2015). Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up. *Annals of oncology*, **26**(suppl_5), 139-151.
- Phipps, S., Barrera, M., Vannatta, K., Xiong, X., Doyle, J.J., Alderfer, M.A. (2010). Complementary therapies for children undergoing stem cell transplantation: report of a multisite trial. *Cancer*, **116**(16), 3924-3933.
- Pickard, A.S., Topfer, L.A., Feeny, D.H. (2004). A structured review of studies on health-related quality of life and economic evaluation in pediatric acute lymphoblastic leukemia. *JNCI Monographs*, **2004**(33), 102-125.
- Post-White, J., Fitzgerald, M., Savik, K., Hooke, M.C., Hannahan, A.B., Sencer, S.F. (2009). Massage therapy for children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **26**(1), 16-28.
- Potasz, C., Varela, M. J.V.D., Carvalho, L.C.D., Prado, L.F.D., Prado, G.F.D. (2013). Effect of play activities on hospitalized children's stress: a randomized clinical trial. *Scandinavian journal of occupational therapy*, **20**(1), 71-79.
- Potter, J., Hami, F., Bryan, T., Quigley, C. (2003). Symptoms in 400 patients referred to palliative care services: prevalence and patterns. *Palliative medicine*, **17**(4), 310-314.
- Pui, C.H., Campana, D., Pei, D., Bowman, W.P., Sandlund, J.T., Kaste, S.C., Ribeiro, R.C., Rubnitz, J.E., Raimondi, S.C., Onciu, M. and Coustan-Smith, E. (2009). Treating childhood acute lymphoblastic leukemia without cranial irradiation. *New England Journal of Medicine*, **360**(26), 2730-41.

- Qureshi, A.K., Hall, G.W. (2013). Leukaemias: a review. *Paediatrics and Child Health*, **23**(11), 461-466.
- Raber-Durlacher, J.E., Elad, S., Barasch, A. (2010). Oral mucositis. *Oral oncology*, **46**(6), 452-456.
- Raj, K. (2013). Akut Leukemia. *Medicine*, **41**(5), 269-274.
- Ranmal, R., Prictor, M., Scott, J.T. (2008). Interventions for improving communication with children and adolescents about their cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
- Ravens-Sieberer, U., Bullinger, M. (2000). KINDL-R. Questionnaire for measuring health-related quality of life in children and adolescents, revised version. Manual. Erişim adresi: [https://www.kindl.org/english/manual/\[Links\]](https://www.kindl.org/english/manual/[Links]).
- Reinfjell, T., Lofstad, G.E., Veenstra, M., Vikan, A., Diseth, T.H. (2007). Health-related quality of life and intellectual functioning in children in remission from acute lymphoblastic leukaemia. *Acta Paediatrica*, **96**(9), 1280-1285.
- Rheingans, J.I. (2007). A systematic review of nonpharmacologic adjunctive therapies for symptom management in children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **24**(2), 81-94.
- Ribeiro, C.A., Coutinho, R.M., Araújo, T.F.D., Souza, V.S. (2009). A world of procedures and worries: experience of children with a Port-a-Cath. *Acta Paulista de Enfermagem*, **22**(SPE), 935-941.
- Robenshtok, E., Gafter-Gvili, A., Goldberg, E., Weinberger, M., Yeshurun, M., Leibovici, L., Paul, M. (2007). Antifungal prophylaxis in cancer patients after chemotherapy or hematopoietic stem-cell transplantation: systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Oncology*, **25**(34), 5471-5489.

- Robinson, D.L., Loman, D.G., Balakas, K., Flowers, M. (2012). Nutrition screening and early intervention in children, adolescents, and young adults with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* **29** (6), 346-355.
- Rodgers, C.C., Hooke, M.C., Hockenberry, M.J. (2013). Symptom clusters in children. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, **7**(1), 67-72.
- Rodgers, C.C., Krance, R., Street Jr, R.L., Hockenberry, M.J. (2014). Symptom Prevalence and Physiological Biomarkers among Adolescents using a Mobile Phone Intervention Following Hematopoietic Stem Cell Transplant. *Oncology nursing forum*, **41**(3), 229-236.
- 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.
- Rogers, P.C., Melnick, S.J., Ladas, E., Halton, J., Baillkargoen, J., Sacks, N. (2008). Children's oncology group nutrition committee. *Pediatric Blood and Cancer*, **50**(2), 447-450.
- Roscoe, J.A., Morrow, G.R., Aapro, M.S., Molassiotis, A., Olver, I. (2011). Anticipatory nausea and vomiting. *Support. Care Cancer* **19**(10), 1533-1538.
- Rosenberg, A.R., Orellana, L., Ullrich, C., Kang, T., Geyer, J.R., Feudtner, C., Dussel, V., Wolfe, J. (2016). Quality of life in children with advanced cancer: A Report from the PediQUEST Study. *Journal of pain and symptom management*, **52**(2), 243-253.
- Rubnitz, J. E., Gibson, B., Smith, F. O. (2008). Acute myeloid leukemia. *Pediatric clinics of North America*, **55**(1), 21-51.
- Rugo, H.S., Voigt, J. (2018). Scalp hypothermia for preventing alopecia during chemotherapy. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical breast cancer*, **18**(1), 19-28.

- Ruland, C.M., Hamilton, G.A., Schjødt-Osmo, B. (2009). The Complexity of Symptoms and Problems Experienced in Children with Cancer: A Review of the Literature. *Journal of Pain and Symptom Management*, **37**(3), 403-18.
- Ruland, C.M., Starren, J., Vatne, T.M. (2008). Participatory design with children in the development of a support system for patient-centered care in pediatric oncology. *J Biomed Inform*, **41**(4), 624-635.
- Rummans, T.A., Clark, M.M., Sloan, J.A., Frost, M.H., Bostwick, J.M., Atherton, P.J., Johnson, M.E., Gamble, G., Richardson, J., Brown, P., Martensen, J., Miller, J., Piderman, K., Huschka, M., Girardi, J., Hanson, J. (2006). Impacting quality of life for patients with advanced cancer with a structured multidisciplinary intervention: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, **24**(4), 635-642.
- Russell, K.M., Hudson, M., Long, A., Phipps, S. (2006). Assessment of health-related quality of life in children with cancer: consistency and agreement between parent and child reports. *Cancer*, **106**(10), 2267-2274.
- Rytting, M.E., Choroszy, M.S., Petropoulos, D., Chan, KW. (2005). Acute Leukemia. İçinde: *Pediatric Oncology*. Ed: Chan, KW., Raney, RB. Springer: USA. pp.1-16
- Sahler, O.J.Z., Varni, J.W., Fairclough, D.L., Butler, R.W., Noll, R.B., Dolgin, M.J., Phipps, S., Copeland, D.R., Katz, E.R., Mulhern, R.K. (2002). Problem-solving skills training for mothers of children with newly diagnosed cancer: A randomized trial. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, **23**(2), 77-86.
- Sainio, C., Eriksson, E. (2003). Keeping cancer patients informed: a challenge for nursing. *European Journal of Oncology Nursing*, **7**, 39-49.
- Sala, A., Rossi, E., Antillon, F., Molina, A.L., de Maselli, T., Bonilla, M., Hernandez, A., Ortiz, R., Pacheco, C., Nieves, R. and Navarrete, M. (2012). Nutritional status at diagnosis is related to clinical outcomes in children and adolescents with cancer: a perspective from Central America. *European Journal of Cancer*, **48**(2), 243-252.

- Sawyer, M., Antoniou, G., Toogood, I., Rice, M. (1999). A comparison of parent and adolescent reports describing the health-related quality of life of adolescents treated for cancer. *International Journal of Cancer*, **83**(S12), 39-45.
- Savage, E., Riordan, A.O., Hughes, M. (2009). Quality of life in children with acute lymphoblastic leukaemia: a systematic review. *European Journal of Oncology Nursing*, **13**(1), 36-48.
- Schiff, E., Ben-Arye, E. (2011). Complementary therapies for side effects of chemotherapy and radiotherapy in the upper gastrointestinal system. *European Journal of Integrative Medicine*, **3**(1), 11-16.
- Schmitt, F., Caldari, D., Corradini, N., Gicquel, P., Lutz, P., Leclair, M.D., Podevin, G. (2012). Tolerance and efficacy of preventive gastrostomy feeding in pediatric oncology. *Pediatr. Blood Cancer* **59** (5), 874-880.
- Schlesinger, A., Paul, M., Gafter-Gvili, A., Rubinovitch, B., Leibovici, L. (2009). Infection-control interventions for cancer patients after chemotherapy: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, **9**(2), 97-107.
- Schneider, S.M., Workman, M.L. (2000). Virtual reality as a distraction intervention for older children receiving chemotherapy. *Pediatric Nursing*, **26**(6), 593.
- Schultz, K.R., Pullen, D.J., Sather, H.N., Shuster, J.J., Devidas, M., Borowitz, M.J., Carroll A.J., Heerema, N.A., Rubnitz, J.E., Loh, M.L., Raetz, E.A., Winick, N.J., Hunger, S.P., Carroll, W.L., Gaynon, P.S. ve Camitta, B.M. (2007). Risk-and response-based classification of childhood B-precursor acute lymphoblastic leukemia: a combined analysis of prognostic markers from the Pediatric Oncology Group (POG) and Children's Cancer Group (CCG). *Blood*, **109**(3), 926-935.
- Scully, C., Sonis, S., Diz, P.D. (2006). Oral mucositis. *Oral diseases*, **12**(3), 229-241.

Seibel, N.L., Steinherz, P.G., Sather, H.N., Nachman, J.B., DeLaat, C., Ettinger, L.J., Freyer, D.R., Mattano, LA. Jr., Hastings, C.A., Rubin, C.M., Bertolone, K., Franklin, J.L., Heerema, N.A., Mitchell, T.L., Pyesmany, A.F., La, M.K., Edens, C. ve Gaynon, P.S. (2008). Early postinduction intensification therapy improves survival for children and adolescents with high-risk acute lymphoblastic leukemia: a report from the Children's Oncology Group. *Blood*, **111**(5), 2548-2555.

Selwood, K., Ward, E., Gibson, F. (2010). Assessment and management of nutritional challenges in children's cancer care: a survey of current practice in the United Kingdom. *European Journal of Oncology Nursing*, **14**(5), 439-446.

Shapiro, J.R., Bauer, S., Hamer, R.M., Kordy, H., Ward, D., Bulik, C.M. (2008). Use of text messaging for monitoring sugar-sweetened beverages, physical activity, and screen time in children: a pilot study. *Journal of nutrition education and behavior*, **40**(6), 385-391.

Siegel, D.A., King, J., Tai, E., Buchanan, N., Ajani, U.A., Li, J. (2014). Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in the United States, 2001–2009. *Pediatrics*, **134**(4), 945–955.

Simons, J. (2015). A proposed model of the effective management of children's pain. *Pain Management Nursing*, **16**(4), 570-578.

Sinha, M., Christopher, N.C., Fenn, R., Reeves, L. (2006). Evaluation of nonpharmacologic methods of pain and anxiety management for laceration repair in the pediatric emergency department. *Pediatrics*, **117**, 1162–1168.

Sloan, J.A., Cella, D., Frost, M.H., Guyatt, G.H., Sprangers, M.A., Symonds, T., Clinical Significance Consensus Meeting Group. (2002). Assessing clinical significance in measuring oncology patient quality of life: introduction to the symposium, content overview, and definition of terms. *Mayo Clinic Proceedings*, **77**(4), 367-370.

- Smith, A., Roman, E., Simpson, J., Ansell, P., Fear, N. T., Eden, T. (2006). Childhood leukaemia and socioeconomic status: fact or artefact? A report from the United Kingdom childhood cancer study (UKCCS). *International journal of epidemiology*, **35**(6), 1504-1513.
- So, W.K., Chan, D.N., Chan, H.Y., Krishnasamy, M., Chan, T., Ling, W.M., Lo, J.C., Aranda, S. (2013). Knowledge and practice among Hong Kong oncology nurses in the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *European Journal of Oncology Nursing*, **17**(3), 370-374.
- Sonis, S.T. (2010). New thoughts on the initiation of mucositis. *Oral diseases*, **16**(7), 597-600.
- Soyannwo, O.A. (2010). Obstacles to pain management in low-resource settings. *Guide to pain management in low-resource settings*, **9**, 9-12.
- Spapen, H., Diltoer, M., Van Malderen, C., Opdenacker, G., Suys, E., Huyghens, L. (2001). Soluble fiber reduces the incidence of diarrhea in septic patients receiving total enteral nutrition: a prospective, double-blind, randomized, and controlled trial. *Clinical Nutrition*, **20**(4), 301-305.
- Speechley, K.N., Barrera, M., Shaw, A.K., Morrison, H.I., Maunsell, E. (2006). Health-related quality of life among child and adolescent survivors of childhood cancer. *Journal of Clinical Oncology*, **24**(16), 2536-2543.
- Spieth, L.E., Harris, C.V. (1996). Assessment of health-related quality of life in children and adolescents: an integrative review. *Journal of pediatric psychology*, **21**(2), 175-193.
- Stam, H., Grootenhuis, M.A., Caron, H.N. ve 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*, **15**(1), 31-43.

- Stern, J., Ippoliti, C. (2003). Management of acute cancer treatment-induced diarrhea. *Seminars in oncology nursing*, **19**, 11-16.
- Sung, L., Yanofsky, R., Klaassen, R.J., Dix, D., Pritchard, S., Winick, N., Alexander, S., Klassen, A. (2011). Quality of life during active treatment for pediatric acute lymphoblastic leukemia. *International Journal of Cancer*, **128**(5), 1213-1220.
- Svavarsdottir, E.K. (2005). Caring for a child with cancer: a longitudinal perspective. *Journal of Advanced Nursing*, **50**(2), 153-161.
- Taddio, A., Appleton, M., Bortolussi, R., Chambers, C., Dubey, V., Halperin, S., Hanrahan, A., Ipp, M., Lockett, D., MacDonald, N. and Midmer, D. (2010). Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*, **182**(18), E843-E855.
- Tarricone, R., Koush, D.A., Nyanzi-Wakholi, B., Medina-Lara, A. (2016). A systematic literature review of the economic implications of chemotherapy-induced diarrhea and its impact on quality of life. *Critical reviews in oncology/hematology*, **99**, 37-48.
- Taspinar, A., Sirin, A. (2010). Effect of acupuncture on chemotherapy-induced nausea and vomiting in gynecologic cancer patients in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing* **14** (1), 49-54.
- Theunissen, N.C.M., Vogels, T.G.C., Koopman, H.M., Verrips, G.H.W., Zwinderman, K.A. H., Verloove-Vanhorick, S.P., Wit, J.M. (1998). The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. *Quality of Life Research*, **7**(5), 387-397.
- Thompson, E., Solà, I., Subirana, M. (2005). Non-invasive interventions for improving well-being and quality of life in patients with lung cancer—a systematic review of the evidence. *Lung Cancer*, **50**(2), 163-176.

- Totadri, S., Radhakrishnan, V., Atreya, H., Shenoy, P.K., Ganesan, P., Ganesan, T.S., Sagar, T.G. (2017). Dietary perceptions and beliefs among families with children undergoing therapy for cancer. *Pediatric Hematology Oncology Journal*, **2**(2), 25-28.
- Trüeb, R.M. (2009). Chemotherapy-induced alopecia. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, **28**(1), 11-14.
- Turan, S.A., Esenay, F.I., Güven, M. (2016). Kanserli Çocuklarda Kemoterapi Sonrası Görülen Semptomlar. *Journal of Current Pediatrics/Güncel Pediatri*, **14**(2), 74-81.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, (2016). Türkiye Kanser İstatistikleri.
Erişim: 14.08.2018 https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/ANA_rapor_2013v01_2.pdf
- Twycross, R., Sykes, N., Mihalyo, M., Wilcock, A. (2012). Stimulant laxatives and opioid-induced constipation. *Journal of pain and symptom management*, **43**(2), 306-313.
- Uman, L.S., Birnie, K.A., Noel, M., Parker, J.A., Chambers, C.T., McGrath, P.J., Kisely, S.R. (2013). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), 1-12.
- Union for International Cancer Control-UICC (2015). Childhood cancer. Erişim: 19.06.2016 <http://www.uicc.org/programmes/childhood-cancer>
- United States Department of Health and Human Services. (2009). Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) version 4.0. National Institutes of Health, National Cancer Institute, **4**(03).
- U.S. Food and Drug Administration (2014) Clinical outcome assessment qualification program. FDA. Erişim : 25.06.2018

<http://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/DrugDevelopmentToolsQualificationProgram/ucm284077.htm>

Van den Hurk, C.J.G., Van den Akker-van Marle, M.E., Breed, W.P.M., Van de Poll-Franse, L.V., Nortier, J.W.R., Coebergh, J.W.W. (2013). Impact of scalp cooling on chemotherapy-induced alopecia, wig use and hair growth of patients with cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, *17*(5), 536-540.

Vance, Y.H., Jenney, M.E., Eiser, C., Morse, R.C. (2001). Issues in measuring quality of life in childhood cancer: measures, proxies, and parental mental health. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *42*(5), 661-667.

Varni, J.W., Burwinkle, T.M., Katz, E.R., Meeske, K., Dickinson, P. (2002). The PedsQL™ in pediatric cancer: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory™ generic core scales, multidimensional fatigue scale, and cancer module. *Cancer*, *94*(7), 2090-2106.

Varni, J.W., Katz, E.R., Seid, M., Quiggins, D.J., Friedman-Bender, A., Castro, C.M. (1998). The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory (PCQL). I. Instrument development, descriptive statistics, and cross-informant variance. *Journal of behavioral medicine*, *21*(2), 179-204.

Varni, J.W., Seid, M., Rode, C.A. (1999). The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical care*, *37*, 126-139.

Veerman, A.J., Kamps, W.A., van den Berg, H., van den Berg, E., Bökkerink, J.P., Bruin, M.C., van den Heuvel-Eibrink, M.M., Korbijn, C.M., Korthof, E.T., van der Pal, K.ve Stijnen, T. (2009). Dexamethasone-based therapy for childhood acute lymphoblastic leukaemia: results of the prospective Dutch Childhood Oncology Group (DCOG) protocol ALL-9 (1997–2004). *The lancet oncology*, *10*(10), 957-966.

Viele, C.S. (2003). Overview of chemotherapy-induced diarrhea. *Seminars in Oncology Nursing*, *19*, 2-5.

- Vora, A. (2016). Childhood leukaemia: an update. *Paediatrics and Child Health*, **26**(2), 51-56.
- Ward, E., De Santis, C., Robbins, A., Kohler, B., Jemal, A. (2014). Childhood and adolescent cancer statistics. *Cancer Journal of Clinicians*, **64**(2), 83–103.
- Ward-Smith, P., Hamlin, J., Bartholomew, J., Stegenga, K. (2007). Quality of life among adolescents with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **24**(3), 166-171.
- Wartenberg, D., Groves, F.D., Adelman, A.S. (2008). Acute Lymphoblastic Leukemia: Epidemiology and Etiology. İçinde: Estey, E.H., Faderl, S.H., Kantarjian, H.M. Hematologic Malignancies: Acute Leukemias. Springer: Berlin. pp.77-89.
- Waters, E.B., Wake, M.A., Hesketh, K.D., Ashley, D.M., Smibert, E. (2003). Health-related quality of life of children with acute lymphoblastic leukaemia: comparisons and correlations between parent and clinician reports. *International journal of cancer*, **103**(4), 514-518.
- Wheeler, D.S., Giaccone, M.J., Hutchinson, N., Haygood, M., Bondurant, P., Demmel, K., Kotagal, U.R., Connelly, B., Corcoran, M.S., Line, K., Rich, K. (2011). A hospital-wide quality-improvement collaborative to reduce catheter-associated bloodstream infections. *Pediatrics*, **128**(4), 995-1007.
- Wiemels, J. (2012). Perspectives on the causes of childhood leukemia. *Chemico-biological interactions*, **196**(3), 59-67.
- Williams, A.M., Estrada, C., Gary-Bryan, H., MacKeil-White, K. (2012). The Hematology and Oncology Pediatric Patient: A Review of Fever and Neutropenia, Blood Transfusions, and Other Complex Problems. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, **13**(2), 91-98.

- Williams, S.A., Schreier, A.M. (2004). The effect of education in managing side effects in women receiving chemotherapy for treatment of breast cancer. *Oncology Nursing Forum*, **31**, 16-23.
- Wolfe, J., Grier, H.E., Klar, N., Levin, S.B., Ellenbogen, J.M., Salem-Schatz, S., Emanuel, E.J., Weeks, J.C. (2000). Symptoms and suffering at the end of life in children with cancer. *New England Journal of Medicine*, **342**(5), 326-333.
- Wolfe, J., Orellana, L., Ullrich, C., Cook, E.F., Kang, T.I., Rosenberg, A., Geyer, R., Feudtner, C. and Dussel, V. (2015). Symptoms and distress in children with advanced Cancer: prospective patientreported outcomes from the pedi QUEST study. *Journal of Clinical Oncology*, **33**(17), 1928-1935.
- Wool, M.S., Mor, V. (2005). A multidimensional model for understanding cancer pain. *Cancer investigation*, **23**(8), 727-734.
- Worthington, H.V., Clarkson, J.E., Eden, T.O. (2007). Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane database of systematic reviews*, **4**, 978–983.
- Xue, H., Sawyer, M.B., Wischmeyer, P.E., Baracos, V.E. (2011). Nutrition modulation of gastrointestinal toxicity related to cancer chemotherapy: from preclinical findings to clinical strategy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, **35**(1), 74-90.
- Yang, L., Panetta, J.C., Cai, X., Yang, W., Pei, D., Cheng, C., Kornegay, N., Pui, C-H., Relling, M.V. (2008). Asparaginase may influence dexamethasone pharmacokinetics in acute lymphoblastic leukemia. *Journal of Clinical Oncology*, **26**(12), 1932-1939.
- Yeh, C.H. (2001). Adaptation in children with cancer: research with Roy's model. *Nursing Science Quarterly*, **14**(2), 141-148.
- Yeh, C.H., Chao, K.Y., Hung, L.C. (2004). The quality of life for cancer children (QOLCC) in Taiwan (part I): reliability and construct validity by confirmatory factor

analysis. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, **13**(3), 161-170.

Yeh, C.H., Chien, L.C., Chiang, Y.C., Lin, S.W., Huang, C.K., Ren, D. (2012). Reduction in nausea and vomiting in children undergoing cancer chemotherapy by either appropriate or sham auricular acupuncture points with standard care. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **18**(4), 334-340.

Yeh, C.H., Hung, L.C., Chao, K.Y. (2004). The quality of life for cancer children (QOLCC) for Taiwanese children with cancer (part II): Feasibility, cross-informants variance and clinical validity. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, **13**(3), 171-176.

Zhukovsky, D.S., Rozmus, C.L., Robert, R.S., Bruera, E., Wells, R.J., Chisholm, G.B., Allo, J.A. ve Cohen, M.Z. (2015). Symptom profiles in children with advanced cancer: Patient, family caregiver, and oncologist ratings. *Cancer*, **121**(22), 4080-7.

Zupanec, S., Tomlinson, D. (2009). Leukemia. In: Tomlinson, D., Kline, N. E. *Pediatric oncology nursing*. Springer: Germany. pp.2-29.

Zwaanswijk, M., Tates, K., van Dulmen, S., Hoogerbrugge, P. M., Kamps, W. A., Bensing, J. M. (2007). Young patients', parents', and survivors' communication preferences in paediatric oncology: Results of online focus groups. *BMC pediatrics*, **7**(1), 35.

EKLER**EK 1A- OYUN GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMLARI****AİLE AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

Çalışmanın Adı: Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Sayın Ebeveyn,

“Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi” isimli çalışma çocukların yaşam kalitesini ve kendi kendilerine bakım güçlerini arttırmak amacıyla yapılacaktır. Bu amaçla çocuğunuz ve araştırmaya katılan diğer çocuklara tablet üzerinden bir oyun aracılığı ile eğitim yapılacaktır. Bu eğitim programının öncesinde ve sonrasında eğitimin etkinliğini ölçebilmemiz için çocuğunuzdan bazı soruların yer aldığı formu doldurmaları istenecektir.

Bu araştırmaya katılmak tamamen çocuğunuzun ve sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmadan kendi isteğinizle ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrıldığımızda ya da araştırmacı tarafından araştırma kapsamı dışında tutulduğunuzda herhangi bir cezai işlem uygulanmayacak ve sizlerin zararına bir durum oluşmayacaktır. Sizden alınan veriler ve kimlik bilgileriniz isteğiniz dışında kimse ile paylaşılmayacaktır. Bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmaya gösterdiğiniz ilgiye şimdiden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Uzm. Dr. Asım Yörük, Prof. Dr. Suzan Yıldız, Arş. Gör. Gizem Kerimoğlu Yıldız

Not: Araştırma ile ilgili sorularınız için 02124400000 Dahili 133

EBEVEYNİN BEYANI

Araştırmanın amacını anladım. Kızımın/oğlumun bu araştırma kapsamında eğitimlere katılmasına izin veriyorum.

ADI-SOYADI TARİH/ VELİ İMZA

.....

ÇOCUK AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Oyun Grubu

Merhaba,

Bir süredir hastalığın nedeniyle hastanede tedavi almaktasın. Senin gibi hastanede tedavi gören diğer çocuklar için bir çalışma yapmaktayız. Eğer kabul edersen senin de bu çalışmaya katılmanı istiyoruz. Bu çalışmada sana hastalığın nedeniyle karşılaşılabileceğin bazı olumsuz durumlarla ilgili bilgilenmeni sağlayacak bir oyun vereceğiz. Bu oyun ile vücudunda olacak değişikliklerle nasıl baş edebileceğini ve bunları nasıl yönetebileceğini öğrenmeni hedefliyoruz. Bu nedenle sana seninle ilgili bazı sorular soracağız.

Sana ait bilgilerin çalışmaya dahil olmayan yabancılar tarafından öğrenilmemesi konusuna dikkat edeceğiz. Aynı zamanda kabul etmediğin sürece bilgilerin üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Kabul edersen, bilgilerin kimliğin belirtilmeden paylaşılabilir. Bunun anlamı diğer insanlar bilgilerin sana ait olduğunu görmeyecektir. Bu çalışmaya katılman için senden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katılman için sana bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsin. Katılım tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğin takdirde sana uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayını çekme hakkına sahipsin.

KATILIMCININ BEYANI

Çalışmaya gönüllü olarak katıldığımı beyan ederim.

Araştırmaya katılan çocuğun imzası.....

EK 1B- KİTAPÇIK GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMLARI**AİLE AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

Çalışmanın Adı: Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Sayın Ebeveyn,

“Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi” isimli çalışma çocukların yaşam kalitesini ve kendi kendilerine bakım güçlerini arttırmak amacıyla yapılacaktır. Bu amaçla çocuğunuz ve araştırmaya katılan diğer çocuklara bir kitapçık aracılığı ile eğitim yapılacaktır. Bu eğitim programının öncesinde ve sonrasında eğitimin etkinliğini ölçebilmemiz için çocuğunuzdan bazı soruların yer aldığı formu doldurmaları istenecektir.

Bu araştırmaya katılmak tamamen çocuğunuzun ve sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmadan kendi isteğinizle ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrıldığınızda ya da araştırmacı tarafından araştırma kapsamı dışında tutulduğunuzda herhangi bir cezai işlem uygulanmayacak ve sizlerin zararına bir durum oluşmayacaktır. Sizden alınan veriler ve kimlik bilgileriniz isteğiniz dışında kimse ile paylaşılmayacaktır. Bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmaya gösterdiğiniz ilgiye şimdiden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Uzm. Dr. Asım Yörük, Prof. Dr. Suzan Yıldız, Arş. Gör. Gizem Kerimoğlu Yıldız

Not: Araştırma ile ilgili sorularınız için 02124400000 Dahili 133

EBEVEYNİN BEYANI

Araştırmanın amacını anladım. Kızımın/oğlumun bu araştırma kapsamında eğitimlere katılmasına izin veriyorum.

ADI-SOYADI TARİH/ VELİ İMZA

.....

ÇOCUK AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Kitapçık grubu

Merhaba,

Bir süredir hastalığın nedeniyle hastanede tedavi almaktasın. Senin gibi hastanede tedavi gören diğer çocuklar için bir çalışma yapmaktayız. Eğer kabul edersen senin de bu çalışmaya katılmanı istiyoruz. Bu çalışmada sana hastalığın nedeniyle karşılaşılabileceğin bazı olumsuz durumlarla ilgili bilgilenmeni sağlayacak bir kitapçık vereceğiz. Bu kitapçık ile vücudunda olacak değişikliklerle nasıl baş edebileceğini ve bunları nasıl yönetebileceğini öğrenmeni hedefliyoruz. Bu nedenle sana seninle ilgili bazı sorular soracağız.

Sana ait bilgilerin çalışmaya dahil olmayan yabancılar tarafından öğrenilmemesi konusuna dikkat edeceğiz. Aynı zamanda kabul etmediğin sürece bilgilerin üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Kabul edersen, bilgilerin kimliğin belirtilmeden paylaşılabilir. Bunun anlamı diğer insanlar bilgilerin sana ait olduğunu görmeyecektir. Bu çalışmaya katılman için senden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katılman için sana bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsin. Katılım tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğin takdirde sana uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayını çekme hakkına sahipsin.

KATILIMCININ BEYANI

Çalışmaya gönüllü olarak katıldığımı beyan ederim.

Araştırmaya katılan çocuğun imzası.....

EK 2A- OYUN GRUBU HASTA TANITIM FORMU**(ÖN TEST)**

Merhaba,

Aşağıda sana ait bazı bilgilerin sorulduğu sorular var. Senden her soruyu okuyup sana en uygun olan cevabı işaretlemeni rica ediyorum. Bu soruların doğru veya yanlış cevabı yok. Bu nedenle lütfen hiçbir soruyu boş bırakma. Verdiğin bu bilgileri sadece bu çalışma için kullanacağım ve herhangi bir şekilde başkalarıyla paylaşmayacağım.

Çalışmaya katıldığın için teşekkürler!

Prof. Dr. Suzan Yıldız

Araş. Gör. Gizem Kerimoğlu Yıldız

Telefon no:

Tanı:

1.Doğum tarihin (gün/ay/yıl):

2.Cinsiyetin: ()Kız ()Erkek

3. Hangi okula gidiyorsun?:.....

4. Kaçncı sınıfa gidiyorsun?:.....

5. Kaç kardeşin var?:.....

6.Annenin eğitim durumu:

()Yok ()İlköğretim ()Lise ()Lisans ()Yükseklisans

7.Annenin mesleği:

8.Babanın eğitim durumu:

()Yok ()İlköğretim ()Lise ()Lisans ()Yükseklisans

9.Babanın mesleği:

10.Anne baban ile ilgili durum:

()Beraber ()Ayrık

11.Aile tipi:

()Çekirdek ()Geniş

12.Ailende hasta olan başka kimse var mı?

()Evet ()Hayır

13.Seninle genellikle kim ilgileniyor?

()Annem

()Babam

()Büyükanem/büyükbabam

()Bakıcım var

()Diğer.....

14.Hastalığının ne olduğunu biliyor musun?

<input type="checkbox"/> Evet Kimden/Nereden öğrendin?	<input type="checkbox"/> Hayır Öğrenmek ister misin?
<input type="checkbox"/> Doktorumdan öğrendim	<input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Hemşiremden öğrendim	<input type="checkbox"/> Biraz
<input type="checkbox"/> Annem/babamdan öğrendim	<input type="checkbox"/> Hayır
<input type="checkbox"/> Arkadaşımdan öğrendim	
<input type="checkbox"/> İnternet/TV' den öğrendim	

15. Eğer hastalığınla ilgili daha fazla bilgi almak isteseydin aşağıdakilerden hangisini tercih ederdin? (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsin)

- Anne-baban
 Doktor
 Hemşire
 Hastalığınla ilgili bir kitapçık okumak
 Hastalığınla ilgili bir oyun oynamak
 Seninle aynı hastalığa sahip biri ile konuşmak
 Hastalığınla ilgili bir video izlemek
 İnternette okumak
 Diğer

16.Hastalığınla ilgili canın sıkıldığında/üzüldüğünde ne yaparsın?

	Evet	Bazen	Hayır
Unutmak için uyurum			
Kitap okurum			
TV izleri			
Oyun oynarım			
Bir arkadaşım ile konu ile ilgili konuşurum			
Dua ederim			
Yokmuş gibi davranırım			
Duygularımı bastırmaya çalışırım			
Daha fazla araştırma yaparım ve çözüm yolları ararım			

(SON TEST)

1.Hastalığın nedeniyle aldığın tedavilerin ne olduğunu biliyor musun?

() Evet () Biraz () Hayır

2.Hastalığının ne olduğunu biliyor musun?

() Evet	() Hayır
Kimden/Nereden öğrendin? (birden fazla seçim yapabilirsin)	Öğrenmek ister misin?
() Doktorumdan öğrendim	() Evet
() Hemşiremden öğrendim	() Biraz
() Annem/babamdan öğrendim	() Hayır
() Arkadaşımdan öğrendim	
() İnternet/TV' den öğrendim	

3.Eğer hastalığınla ilgili daha fazla bilgi almak isteseydin aşağıdakilerden hangisini tercih ederdin? (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsin)

- () Anne-baban
 () Doktor
 () Hemşire
 () Hastalığınla ilgili bir kitapçık okumak
 () Hastalığınla ilgili bir oyun oynamak
 () Seninle aynı hastalığa sahip biri ile konuşmak
 () Hastalığınla ilgili bir video izlemek
 () İnternette okumak
 () Diğer

4.Bu oyunla birlikte hastalığınla ilgili yeni bilgiler öğrenebildin mi?

() Evet () Biraz () Hayır

5.Bu oyun sence hastalığınla ilgili yeterli bilgi sağladı mı?

- () Evet
 () Biraz
 () Hayır

6.Eğer bu oyuna eklemek istediğin şeyler olsaydı bunlar neler olurdu?

.....

7.Bu oyunla birlikte neler öğrendin?

.....

8.Bu oyunda öğrendiğin bilgileri uyguladın mı?

()Evet..... () Biraz () Hayır

10.Bu oyunda öğrendiğin bilgileri uygulayacak mısın?

() Evet () Bazen () Hayır

11.Bu oyunu oynamanın hastalar için yararlı olabileceğini düşünüyor musun?

() Evet () Biraz () Hayır



EK 2B- KİTAPÇIK GRUBU HASTA TANITIM FORMU**(ÖN TEST)**

Merhaba,

Aşağıda sana ait bazı bilgilerin sorulduğu sorular var. Senden her soruyu okuyup sana en uygun olan cevabı işaretlemeni rica ediyorum. Bu soruların doğru veya yanlış cevabı yok. Bu nedenle lütfen hiçbir soruyu boş bırakma. Verdiğin bu bilgileri sadece bu çalışma için kullanacağım ve herhangi bir şekilde başkalarıyla paylaşmayacağım.

Çalışmaya katıldığın için teşekkürler!

Prof. Dr. Suzan Yıldız
Araş. Gör. Gizem Kerimoğlu Yıldız

Tanı:

Telefon no:

1.Doğum tarihin (gün/ay/yıl):

2.Cinsiyetin:

()Kız ()Erkek

3. Hangi okula gidiyorsun?:.....

4.Kaçıncı sınıfa gidiyorsun?:.....

5.Kaç kardeşin var?:.....

6.Annenin eğitim durumu:

()Yok ()İlköğretim ()Lise ()Lisans ()Yükseklisans

7.Annenin mesleği:

8.Babanın eğitim durumu:

()Yok ()İlköğretim ()Lise ()Lisans ()Yükseklisans

9.Babanın mesleği:

10.Anne baban ile ilgili durum:

()Beraber ()Ayrı

11.Aile tipi:

()Çekirdek ()Geniş

12.Ailende hasta olan başka kimse var mı?

()Evet ()Hayır

13.Seninle genellikle kim ilgileniyor?

()Annem

()Babam

()Büyükbabam/büyükmamam

()Bakıcım var

()Diğer.....

14.Hastalığının ne olduğunu biliyor musun?

<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Kimden/Nereden öğrendin?	Öğrenmek ister misin?
<input type="checkbox"/> Doktorumdan öğrendim	<input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Hemşiremden öğrendim	<input type="checkbox"/> Biraz
<input type="checkbox"/> Annem/babamdan öğrendim	<input type="checkbox"/> Hayır
<input type="checkbox"/> Arkadaşımdan öğrendim	
<input type="checkbox"/> İnternet/TV' den öğrendim	

15. Eğer hastalığınla ilgili daha fazla bilgi almak isteseydin aşağıdakilerden hangisini tercih ederdin? (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- Anne-baban
 Doktor
 Hemşire
 Hastalığınla ilgili bir kitapçık okumak
 Hastalığınla ilgili bir oyun oynamak
 Seninle aynı hastalığa sahip biri ile konuşmak
 Hastalığınla ilgili bir video izlemek
 İnternette okumak
 Diğer

16.Hastalığınla ilgili canın sıkıldığında/üzüldüğünde ne yaparsın?

	Evet	Bazen	Hayır
Unutmak için uyurum			
Kitap okurum			
TV izlerim			
Oyun oynarım			
Bir arkadaşım ile konu ile ilgili konuşurum			
Dua ederim			
Yokmuş gibi davranırım			
Duygularımı bastırmaya çalışırım			
Daha fazla araştırma yaparım ve çözüm yolları ararım			

(SON TEST)**1.Hastalığın nedeniyle aldığın tedavilerin ne olduğunu biliyor musun?**

() Evet () Biraz () Hayır

2.Hastalığının ne olduğunu biliyor musun?

() Evet	() Hayır
Kimden/Nereden öğrendin? (birden fazla seçim yapabilirsin)	Öğrenmek ister misin?
() Doktorumdan öğrendim	() Evet
() Hemşiremden öğrendim	() Biraz
() Annem/babamdan öğrendim	() Hayır
() Arkadaşımdan öğrendim	
() İnternet/TV' den öğrendim	

3.Eğer hastalığınla ilgili daha fazla bilgi almak isteseydin aşağıdakilerden hangisini tercih ederdin?**(birden fazla seçeneği işaretleyebilirsin)**

- () Anne-baban
 () Doktor
 () Hemşire
 () Hastalığınla ilgili bir kitapçık okumak
 () Hastalığınla ilgili bir oyun oynamak
 () Seninle aynı hastalığa sahip biri ile konuşmak
 () Hastalığınla ilgili bir video izlemek
 () İnternette okumak
 () Diğer

4.Bu kitapçıkla birlikte hastalığınla ilgili yeni bilgiler öğrenebildin mi?

() Evet () Biraz () Hayır

5.Bu kitapçık sence hastalığınla ilgili yeterli bilgi sağladı mı?

() Evet () Biraz () Hayır

6.Eğer bu kitapçığa eklemek istediğin şeyler olsaydı bunlar neler olurdu?

.....

7.Bu kitapçıkla birlikte neler öğrendin?

.....

8.Bu kitapçıkta öğrendiğin bilgileri uyguladın mı?

() Evet () Biraz () Hayır

9.Hangi aktiviteleri uyguladın?

.....

10.Bu kitapçıkta öğrendiğin bilgileri uygulayacak mısın?

() Evet () Bazen () Hayır

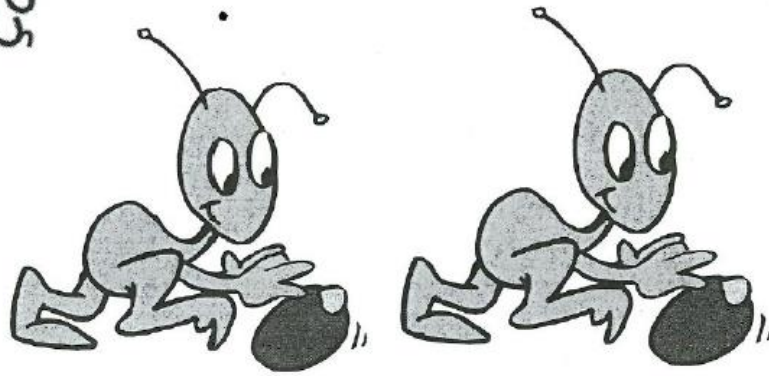
11.Bu kitapçığı okumanın hastalar için yararlı olabileceğini düşünüyor musun?

() Evet () Biraz () Hayır

EK 4- KINDL-KM

SIRA NO: _____

Çocuklar için Yaşam Kalitesi Modülü




Merhaba!

Senden geçen hafta boyunca neler hissettiğini öğrenmek istiyoruz ve bu amaçla yanıtlamanı istediğimiz bir kaç soru hazırladık.

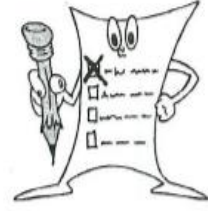
- ⇒ Lütfen her bir soruyu dikkatle oku.
- ⇒ Geçen hafta boyunca seninle ilgili neler olduğunu düşün.
- ⇒ Sana en uygun gelen yanıtı seç ve altındaki kutucuğa çarpı işareti koy.

Doğru veya yanlış yanıt yoktur. Sadece senin ne düşündüğün önemlidir.

Örneğin: 	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
Geçtiğimiz hafta boyunca müzik dinlemekten hoşlandım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doldurma tarihi: ___ / ___ / ___ (gün / ay / yıl)

Lütfen bize biraz kendinden söz eder misin?



Öncelikle senden bedensel sağlığını ilgili bir şeyler öğrenmek istiyoruz
Geçen haftadan bu yana

							<i>Bu durum beni sıkıyor ve yük getiriyor</i>		
Geçen hafta boyunca	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman	hiçbir zaman	bazen	Her zaman	
1	Ayağa kalkamadığım için zamanın çoğunu yatakta geçiriyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	İştahım yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	Kendimi hasta hissediyorum ve kusuyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	Enfeksiyonum oldu (ağız yarası, mide veya bağırsak problemleri, ishal, deri problemleri gibi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Genelde kendini nasıl hissediyorsun.

Geçen haftadan bu yana

		hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman
5.	Hiç kimseyi görmek istemiyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Bir sonraki randevumda hastanede ya da muayenehanede bana yapılacaklar yüzünden moralim bozuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Geçen hafta boyunca

							<i>Bu durum beni sıkıyor ve yük getiriyor</i>		
Geçen hafta boyunca	hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıklıkla	her zaman	hiçbir zaman	bazen	Her zaman	
17. Ağız temizliği ve bakımı yapmak zorunda kaldım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Flasterim çıkarıldı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Parmağım iğneyle delindi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Biyopsi oldum.						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Yaram ve serum iğnelerim bakım gerektirdi.						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Ağrı kesici veya morfin iğneleri vuruldum						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Hortumla beslendim						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Radyoterapi aldım.						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

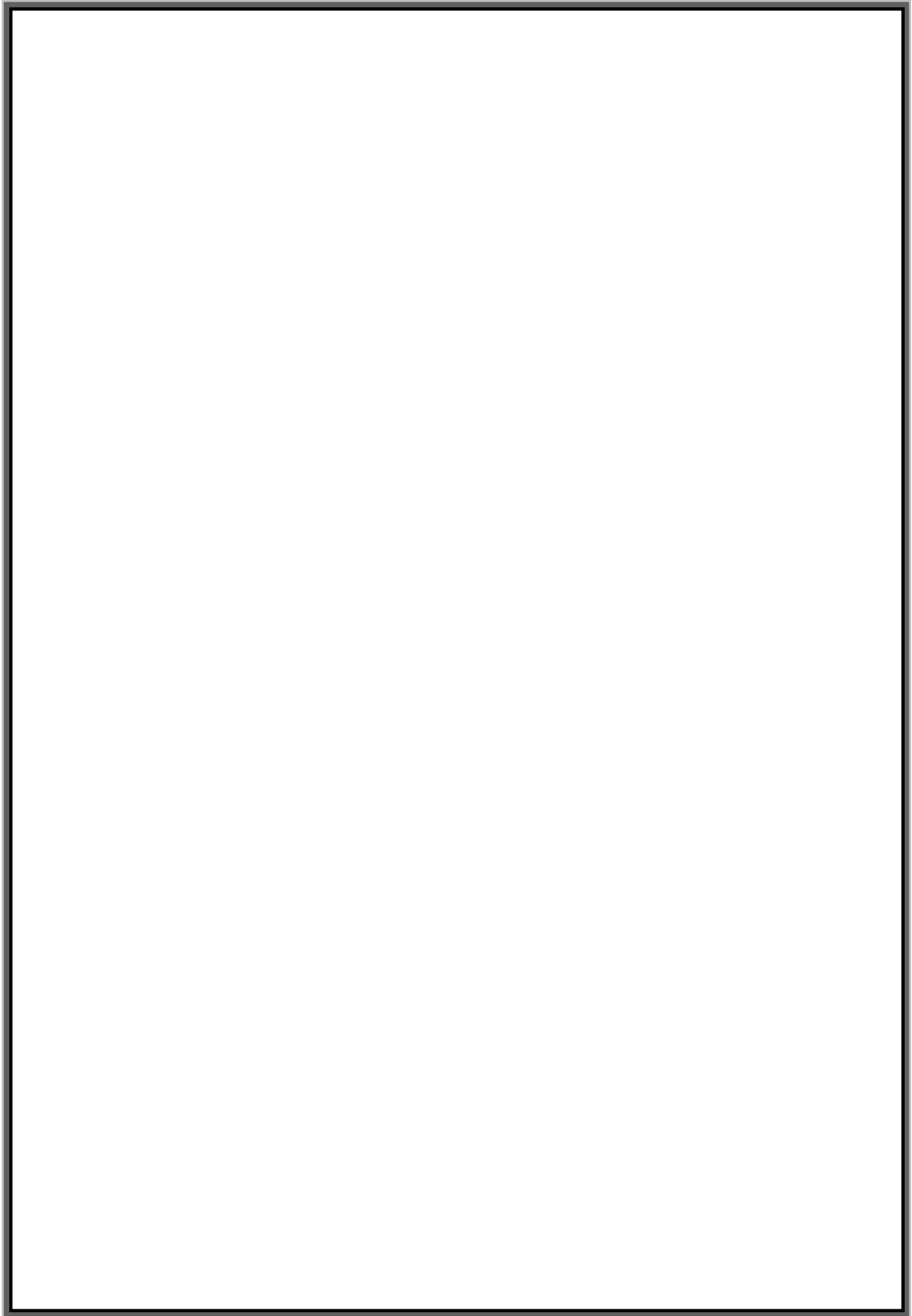
Geçen hafta boyunca.....gün hastanede yattım.

Geçen hafta boyuncakez ayaktan tedavi için hastaneye gittim.

Senin için önemli olan başka söylemek istediğin bir şey var mı?

Lütfen açıkça yazın

EK 5- EĞİTİM KİTAPÇIĞI***Eğitim Kitapçığı******Adın:***



Merhaba,



Anladığım kadarıyla bir süredir hastanede kalıyorsun. Bunu senin için hem eğlenceli hem de eğitici bir deneyime dönüştürmemize ne dersin?

Vücudumuzda milyonlarca küçük hücrenin olduğunu ve bunların her birinin farklı görevleri olduğunu biliyor muydun?

Bazen vücudumuz, her birinin bir görevi olan bu hücrelerin yanında bazı farklı hücreler de üretir.

Bu hücreler ise diğer hücrelerimizden farklı olarak kontrolsüz bir şekilde büyür ya da çoğalır. Bu nedenle vücudunda bazı değişiklikler oluşmaya başlar.

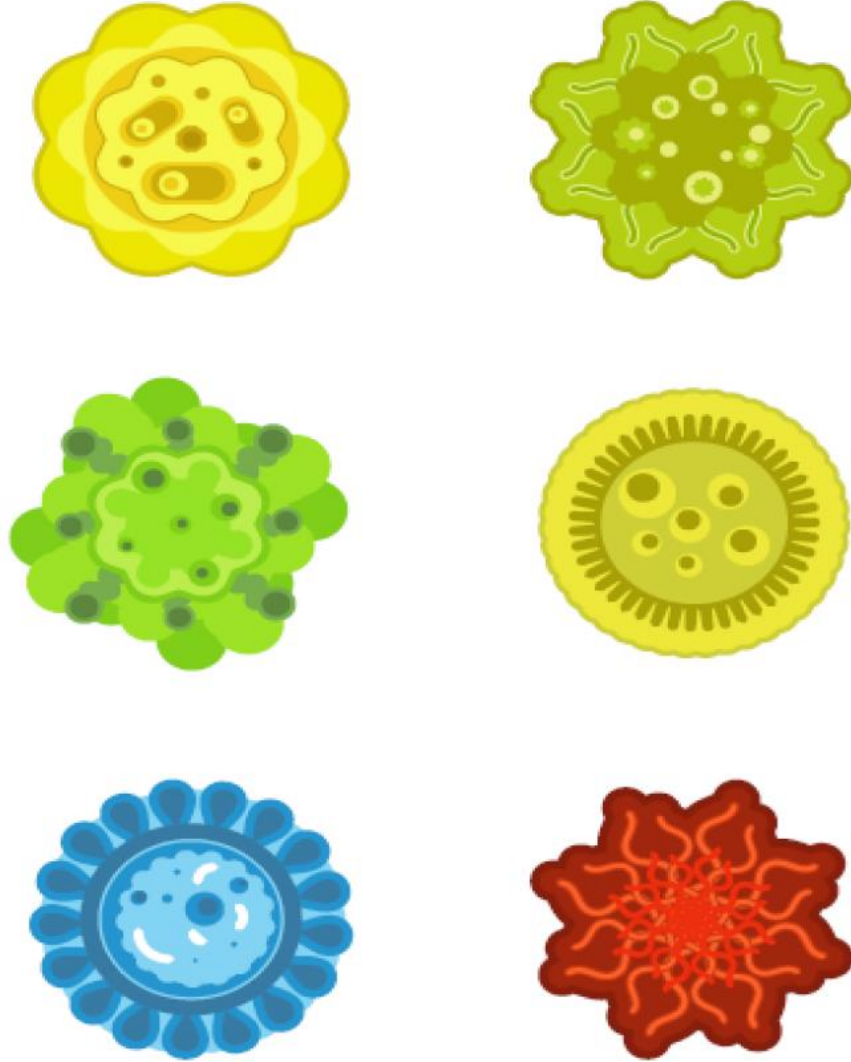
Bu hücreler sana başkasından bulaşmaz ya da sen bu hastalığı başkasına bulaştırmazsın.

Bu hastalığın tedavisi bazen uzun zaman sürebilir.

Hastalığın nedeniyle aldığın ilaçların bazı etkileri olduğunu fark etmişsindir. Bu etkilerle baş edebilmen için sana yardımcı olmak istiyorum. Ama öncelikle vücudundaki bu farklı hücreleri temizlememiz gerekiyor.

Sen de bana yardımcı olur musun?

Öncelikle senin hakkında öğrenmem gereken bazı soruları eksiksiz bir şekilde cevaplaman gerekiyor.

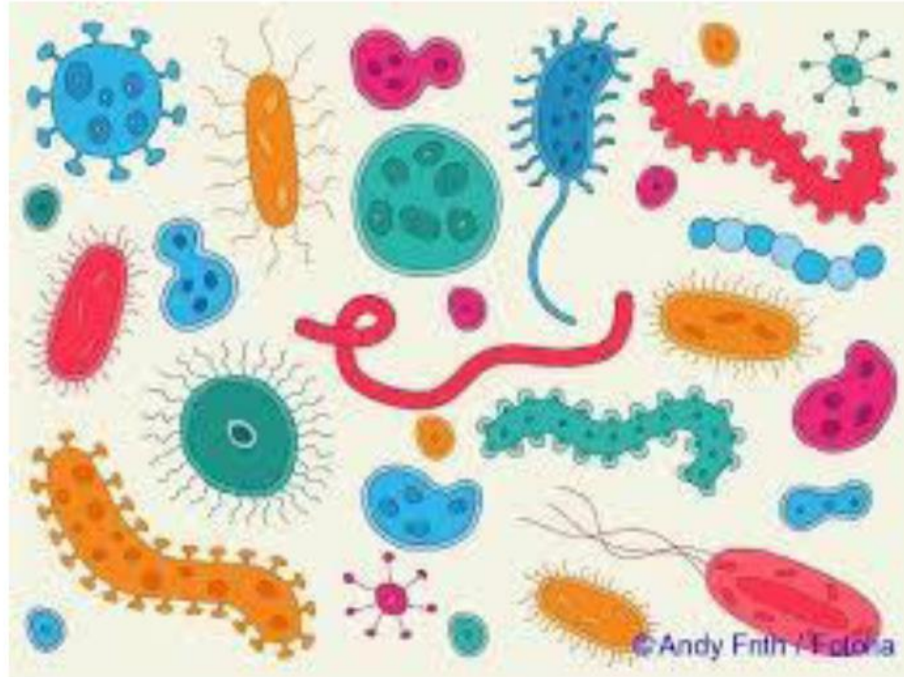


Karşılaşabileceğin bazı durumlar ve bu durumlara yönelik yapabileceğin aktiviteler

1.Ağız yarası:

-Ağız içinde yaralar neden oluşur?

Ağzımızın içindeki yumuşak dokular, vücudumuzdaki kötü hücrelerin öldürülmesini sağlayan ilaçlara biraz hassas. Bu nedenle de ağzımızın içindeki bu yumuşak bölgeler kolayca aşınabiliyor ve fırsatçı bakteriler veya virüsler burada enfeksiyona neden olabiliyor. Hadi bu yaralardan kurtulalım.



***Yapılacak aktiviteler***

Yumuşak bir diş fırçasıyla dişlerini fırçalayabilirsin

Süngerle dilini ve çevresini temizleyebilirsin

Buz parçası emebilirsin

Hemşirenin ağız bakımı vermesine yardım edebilirsin

2. Saç dökülmesi:

-Saç dökülmesi neden oluşur?

Saç hücrelerimiz, vücudumuzdaki kötü hücreler gibi çok hızlı çoğalan hücrelerdir. Bazen ilaçlar, kötü hücrelerden kurtulmamızı sağlarken aynı zamanda saç hücreleri çok hızlı çoğaldığı için onları yok edebilirler. Bu nedenle de saçlarımız dökülebilir. Merak etme bu dökülme geçici bir durum ve tedavin biter bitmez saçların tekrar uzayacak. Peki o zamana kadar ne yapabilirsin?



Yapılacak aktiviteler

Bandana takabilirsin

Saçlarını kısaltabilirsin

Şapka takmayı tercih edebilirsin

Proteinli, besleyici şampuanla saçlarını yıkayabilirsin

Saçlarını elektrikli kurutma makinesi ile **kurutmamalısın**



3.Bulanti/ Kusma:

-Bulanti/Kusma neden olur?

Bazen tedavine yönelik ilaçlar beynimizde kusmayı tetikleyen bölgeyi uyarabilirler. Bu nedenle de öğürme hissi oluşabilir ve midende, boğazında ve tüm karında dalgalanma şeklinde bir rahatsızlık hissedebilirsiniz.



Yapılacak aktiviteler

Her kusmadan sonra ağızını çalkalayabilirsin

Müzik dinleyerek dikkatini dağıtabilirsin

Kraker, tost vb yiyecekler deneyebilirsin

Hemşirenin bulantıyı geçirecek ilaç vermesine yardımcı olabilirsin

Tatlı bir şeyler yemekten **uzak durmalısın**



4. Ağrı:

-Ağrı neden oluşabilir?

Bazen hastalığın ya da aldığın ilaçlar nedeniyle ağrı yaşayabilirsin. Bu ağrıyı vücudunun değişik bölgelerinde keskin, batıcı ve sızlayan şekilde hissedebilirsin.



Yapılacak aktiviteler

Müzik dinleyerek dikkatini dağıtabilirsin

Sevdiğin bir kitabı okuyarak dikkatini dağıtabilirsin

Pozisyon değiştirerek ağrıyı daha az hissettiğin rahat bir pozisyon alabilirsin

Ağrıyan bölgeye ılık/ soğuk uygulama yapabilirsin (Hemşireye danışarak)

Ortamı sessizleştirmeyi deneyebilirsin

Hemşirenin ağrı kesici uygulamasına yardım edebilirsin



5. İştahsızlık:

-İştahsızlık neden oluşur?

Bazen ilaçlar yiyeceklerin tadını farklı algılamamıza ve yemek istememize neden olabilir. Ama kötü hücrelerle baş edebilmemiz için yeterli beslenmeye ihtiyacımız olduğunu unutmamalısın.



Yapılacak aktiviteler

Kendi kilonu takip edebilirsin

Sevdiğin yiyecekleri yemeyi deneyebilirsin

Az az ve sık yiyebilirsin

Hazır mama ile beslenmeyi tercih edebilirsin (Hemşireye danışarak)

Ailen veya arkadaşlarınla birlikte yemek yiyebilirsin

Hemşirenin seni hortumla beslemesine yardımcı olabilirsin.



6. Enfeksiyon

-Enfeksiyon neden oluşur?

Bazen kötü hücrelerin veya aldığın ilaçların etkisi nedeniyle vücudunda bakteriler ve virüslerle savaşan iyi hücreler baskılanır. Bunun sonucunda da bu hücreler bakterileri ve virüsleri yok etmede etkisiz hale gelirler. Sonuç olarak bağışıklık sistemin baskılanır ve bedeninde ateş, ağız yarası, idrarını yaparken zorlanma ve akciğerlerinde hırıltı ve öksürük gibi durumlar yaşayabilirsin. Şunu hiçbir zaman unutmamalısın ki enfeksiyonu önlemek senin elinde!



Yapılacak aktiviteler

Ellerini sık sık yıkamalısın

Ateşini kontrol edebilirsin

Ziyaretçilerini azaltmalısın

Ağız temizliğini kendin yapabilirsin

Tırnaklarını kesmeyi unutmamalısın

Yeterli ve dengeli beslenmelisin

Taze meyve ve sebze **yememelisin**

Hemşirenin ilaç uygulamasına yardımcı olabilirsin

Hemşirenin damar yolunu temizlemesine yardımcı olabilirsin



**SAĞLIKLI
BESLEN**

7. Kabızlık

Kabızlık neden oluşur?

Daha az hareket etmen, yaşadığın stresli olaylar, aldığın ilaçlar ve hatta ortam değişikliği bağırsaklarının normal hareketini yavaşlatabilir. Bu nedenle de kabızlık yaşayabilirsin. Kabızlıkla baş edebilmek için neler yapabileceğini sen öğren.



Yapılacak aktiviteler

Her gün bol bol su içmelisin

Karın masajı yapabilirsin (hemşireye danışarak)

Olabildiğinçe hareket etmelisin

Kepekli ekme ve pişmiş sebze gibi bağırsaklarını çalıştırmayı sağlayacak yiyeceklerle beslenmelisin

Katı yiyeceklerle **beslenmemelisin**

Hemşireden sana yardımcı olacak bir ilaç isteyebilirsin



8. İshal

İshal neden oluşur?

Bağırsaklarımız yediğimiz yiyecekleri sindirir ve vücudumuzun ihtiyacı olan maddeler emilimini ihtiyacımız olmayan maddelerin ise vücudumuzdan atılımını sağlar. Bütün bunları da yüzeyinde bulunan hücreler sayesinde yapar. Ancak kötü hücrelerin yok edilmesi sırasında bazen bu barsak hücreleri de zarar görür. Bu nedenle de aldığımız besinlerin sindirimi ve emilimi yetersiz olur, bu da besinlerin sindirilmeden atılmasına sonuç olarak ishale neden olur. Ama sen bunun için ne yapman gerektiğini biliyorsun.



Yapılacak aktiviteler

Buğday veya pirinç lapası yiyebilirsiniz

Patates cipsi vb atıştırmalıkları **yememelisin**

Patates veya muz yiyebilirsiniz

Her gün bol bol su içmelisin

Hemşireden ishalin için yardım isteyebilirsiniz



EK 6A-KURUM İZİNİ

Evrak Tarihi ve Sayısı: 19.12.2016-39265

Tarih ve Sayı: 21/12/2016-151333



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İVEDİ

Sayı : 77517973-770-
Konu : Anket İzni

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci Daire İşleri Daire Başkanlığı

İlgi : 21.10.2016 tarihli ve 179714 sayılı yazınız

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında Prof.Dr.Suzan YILDIZ'ın danışmanlığında Doktora eğitimine devam eden öğrencisi Gizem KERİMOĞLU YILDIZ'ın "Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin, Semptom Yöntemi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" konulu veri toplamaya yönelik çalışmasını Genel Sekreterliğimize bağlı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapabilmesine dair ilgi sayılı talebiniz İlgili Hastane Yönetiminin görüşleri doğrultusunda Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yrd.Doç.Dr. Yavuz BAŞTUĞ
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER :
Yazı Örneği (1 Sayfa)

İST. Ü. REKTÖRLÜĞÜ

Yazı İşleri ve
Genel Evrak İd.
Gelen Evrak
Sayı:

21-12-2016

Elektronik
Aşılabilir Ayrıldır.
20.12.2016
Tuğba MENGÜ
İrman

E-5 Karayolu Üzeri 34752 / Ataşehir / İstanbul
Telefon: 2165787878 - 7767 Faks: 0216 578 78 21

Ayrıntılı bilgi için iritabat: Gülsemin FİLİZ

e-Posta: idarihiz.egitim@iakb.gov.tr

Evrak Doğrulamak İçin : http://85.111.55.22:805/en/Vision/Dogrula/84KFBD6



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.12.2016-39265



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Şayı : 23898784-903.99-
Konu : Anket İzni Hk.

İSTANBUL İLİ ANADOLU KUZEY KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL
SEKRETERLİĞİ

↵

İlgi : 28.10.2016 tarih ve 33766 sayılı yazınız.

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında Prof.Dr.Suzan YILDIZ'ın danışmanlığında Doktora eğitimine devam eden öğrencisi Gizem KERİMOĞLU YILDIZ'ın "Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin, Semptom Yöntemi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" konulu veri toplamaya yönelik çalışmasını kurumumuzda yapabilmesine dair, ilgide kayıtlı yazınız Hastane Yönetimince değerlendirilmiş olup, uygun görülmüştür.

† Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Gürhan BAŞ
Hastane Yöneticisi

↵

↵

†

↵

↵

Doktor Erkin Cad. Kadıköy - İSTANBUL

Telefon: 02165709456

e-Posta: personelgoztepe@gmail.com

Evrak Doğrulama İçin : <http://85.111.55.22:805/enVision/Dogrula/AM5T7C0>

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



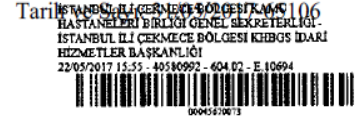
Ayrıntılı bilgi için irtibat: Nurhan ÖZBEK

EK 6B- KURUM İZNI

T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU

İstanbul İli Çekmece Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 40580992-604.02
Konu : Gizem KERİMOĞLU YILDIZ'ın
Araştırma İzni Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: İstanbul Üniversitesinin 10/03/2017 tarihli ve 35570620-46523 sayılı yazısı.

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Gizem KERİMOĞLU YILDIZ'ın "*Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi*" konulu doktora tezi kapsamında; Genel Sekreterliğimize bağlı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışma yapma talebi ile ilgili yapmış olduğu başvuru değerlendirilmiş olup, söz konusu araştırma konusundaki çalışmaların hizmeti aksatmayacak şekilde, gönüllülük esası, kişisel veriler ve özel hayatın korunması ile yapılacak çalışmanın kurumumuz bilgisi dışında ilan edilmemesi ilkelerine dikkat edilmesi kaydıyla yapılması uygun görülmüştür.

Adı geçen araştırma onay yazısı ile birlikte söz konusu sağlık tesisinin Eğitim ve Ar-Ge Birimine başvurması hususunda;

Gereğini arz ve rica ederim.

Doç. Dr. Mehmet Emin KALKAN
Genel Sekreter

22 05 17

T.C.
İSTANBUL ÇEKMECE BÖLGESİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ
GENEL SEKRETERLİĞİ
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

DAĞITIM:

İstanbul S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
✳ İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı (İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü Beyazıt-İstanbul)

İstanbul İli Çekmece Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Eğitim ve Ar-Ge Birimi Zafer Mah. Çınar Sok. Adapark Plaza No:1 Yenibosna/İSTANBUL
Faks No:

e-Posta: bifal.alegoz@saglik.gov.tr İnt. Adresi: Biyolog Bilal ALEGÖZ İletişim: 0212 454 61 00 - 6410 Fax: 0212 454 61 61

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 6746c68a-5aac-4071-89ba-924c5e32be13 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Bilal ALEGÖZ

Unvan: BIYOLOG

Telefon No:

EK 7- ETİK KURUL KARARI

08 Kasım 2017

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR FORMU

SAYI: **T.C. BEYOĞLU 57. NOTERLİ**
KONU: Etik Kurul Kararı **HATİCE UŞAKLIOĞLU**
Atıfya Kampüsü Hüryet Mah. Cemil Bengü C
Çağlayan Cad. İstanbul
Tel: 0212 240 88 68
Faks: 0212 240 88 54

ASLI GİBİDİR
N: 22843

Tarih: 31.01.2017

ARAŞTIRMANIN ADI	Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İlaçların Eğitim Öncesi Belirli Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	TELEFON	216 570 91 90
	FAKS	216 565 55 26
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Uzm. Dr. Asım Yörük - Prof. Dr. Suzan Yıldız
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Onkoloji-Hematoloji
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	VARSA İDARI SORUMLU UNVAN/ADI/SOYADI	
	DESTEKLEYİCİ	
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVAN/ADI/SOYADI (TUBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/> FAZ 2 <input type="checkbox"/> FAZ 3 <input type="checkbox"/> FAZ 4 <input type="checkbox"/> Gözlemsel ilaç çalışması <input type="checkbox"/> Tıbbi cihaz klinik araştırması <input type="checkbox"/> In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları <input type="checkbox"/> İlaç dışı klinik araştırma <input checked="" type="checkbox"/> Retrospektif <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/> ULUSAL <input type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama
	SİĞORTA	<input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>
	İLAN	<input type="checkbox"/>
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>
	GUVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>
DİĞER:	<input type="checkbox"/>	

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2016/0228	Tarih: 31.01.2017
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırma faaliyetleri için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:

(Handwritten signature)

BEYOĞLU 57. NOTERİ
HATİCE UŞAKLIOĞLU
Vekili
Zaimeye Yetkili Baş Katip
Canan TOSUN

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR FORMU

Tarih: 31.01.2017

SAYI:

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda İki Farklı Eğitim Yönteminin Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki	Katılım *	İmza
Doç. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Şökrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sebahat Dilek Torun	Halk Sağlığı	Özel Kuruluş	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sıdıka Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hacer Hieran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Gönen Hukuk Bürosu	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Saliha Şahin	İşçi		E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:



İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

KEMOTERAPİ ALAN ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN TABLET OYUNU VE EĞİTİM KİTAPÇIĞININ SEMPTOM YÖNETİMİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

%6	%5	%3	%2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%1
2	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	%1
3	tsn.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
4	turkpedkar.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	<%1
6	ATAY, Sevcan, CONK, Zeynep, BAHAR, Zuhul, KANTAR, Mehmet and BOLIŞIK, Bahire. "Memorial semptom değerlendirme ölçeği'nin (MSDÖ 10-18) Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması", Ege Üniversitesi, 2007. Yayın	<%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Gizem	Soyadı	Kerimoğlu Yıldız
Doğ.Yeri	Hatay	Doğ.Tar.	1988
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti	TC Kim No	16397162702
Email	gizemkrm@gmail.com	Tel	05378659476

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı	2018
Yük.Lis.	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek lisans Programı	2012
Lisans	Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksekokulu	2009
Lise	Antakya Hacı Ali Nurlu Lisesi	2005

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Araştırma Görevlisi	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi- Hatay Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	2018-...
2.	Araştırma Görevlisi	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2014-2018
3.	Araştırma Görevlisi	Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2010-2014
4.	Hemşire	Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi	2009-2010

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	İyi	İyi	İyi		YDS (Eylül 2013) 78.75

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	71 (Kasım 2013)		
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office	Çok iyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Ulusal/Uluslararası Yayınlar

- **Kerimoğlu, G., Üstündağ, A.** (2014). Ergenlik Döneminde Cinsel Eğitimin Önemi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*. 24 (1): 8-14.
- **Kerimoğlu, G., Boztepe, H.** (2014). Çocuğa Oyunla Yardım ve Hemşirenin Rolü. *Sağlıkla Dergisi*. 13: 44-45.
- **Kerimoğlu, G., Boztepe, H.** (2015). Çocuklarda Cep Telefonu Kullanımı. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 24(1): 60-63.
- Çetin, Z., Üstündağ, A., **Kerimoğlu, G.**, Beyazit, U. (2015). Ülkemizde ve Dünyada Çocuklarda Yaratıcılığın Ölçülmesinde Kullanılan Testlerin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2(2): 31-49.
- **Kerimoğlu Yıldız, G.** Balcı, S. (2016). Kayıp ve Yas Sürecinde Kardeşler. *HSP*. (Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 3(3): 208-215 (DOI: 10.17681/hsp.11417)
- Boztepe, H., Ay, A., **Kerimoğlu Yıldız, G.** and Çınar, S. (2016). Does the visibility of a congenital anomaly affect maternal–infant attachment levels? *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 21: 200–211. doi: 10.1111/jspn.12157
- Çağlar, S., Gözen, D., **Kerimoğlu Yıldız, G.**, Kilikli, N., Açar, M. (2017). Hemşirelik Fakültesi Birinci ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası Kariyer Planlarının İncelenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(1): 41-48 doi: 10.17672/fnhd.97895
- Boztepe, H., **Kerimoğlu Yıldız, G.** (2017). Nurses perceptions of barriers to implementing family-centered care in a pediatric setting: A qualitative study. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 22:e12175 DOI: 10.1111/jspn.12175
- Türk, R., Kardaş Özdemir, F., **Kerimoğlu Yıldız, G.** (2017). Öğretmenlerin Çocuk Sevme Durumlarının Belirlenmesi: Kars Örneği. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi*. 7(1):45-52 doi:10.5222/buchd.2017.045

Ulusal/Uluslararası Tebliğler

- Çağlar, S., Sönmez Düzkaya, D., Koç, T., Torun, N., Çiğdem, Z., Yıldız, S., Balcı, S., Gözen, D., **Kerimoğlu, G.**, Dur, Ş. Türkiye’de Yenidoğan Ünitelerinde Görev Yapan Hemşirelerin Profillerinin ve Hemşirelik Girişimlerine Yönelik Uygulamalarının Belirlenmesi, 5. Ulusal 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, Ankara, 15-18. Kasım. 2015- Sözel Bildiri
- Boztepe, H., Ay, A., **Kerimoğlu, G.**, Çınar, S. Konjenital Anomalisi Olan Çocukların Annelerinin Bebeklerine Bağlanma Düzeylerinin İncelenmesi, Antalya, 2. Uluslararası Damak Dudak Yarıkları Kongresi, 27-29. Kasım.2015- Sözel Bildiri

- **Kerimoğlu Yıldız, G.,** Çağlar, S. Yenidoğan cilt bakımı: Doğal yağlar ve etkileri. 1. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi, Kocaeli, 14-15. Nisan. 2016- Sözel Bildiri (sunum)
- Boztepe H., **Kerimoğlu Yıldız, G.** Cultural Difficulties For Family Centred Care Practice: A Qualitative Study. 6th Congress of the European Academy of Paediatric Societies, in Geneva, Switzerland on October 21-25, 2016. Eur J Pediatr. 203-EAPS-0116. Nursing Session 20: Spiritual care in the intensive care unit. DOI 10.1007/s00431-016-2785-8. Sözel Bildiri (sunum)
- Boztepe H., **Kerimoğlu Yıldız, G.,** Çınar, S., Ay, A., An Evaluation of Factors Influencing Parental Presence and Participation During the Hospitalized Child's Care. 6th Congress of the European Academy of Paediatric Societies, in Geneva, Switzerland on October 21-25, 2016. Eur J Pediatr. 703-EAPS-0117 Primary Care Session. DOI 10.1007/s00431-016-2785-8. Poster Bildiri



