

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YAPILANDIRILMIŞ TERAPÖTİK OYUN İLE  
RADYOTERAPİ ÖNCESİ İŞLEM HAZIRLIĞININ  
ÇOCUĞUN ANKSİYETE-KORKU VE EBEVEYN  
ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ**

Aslı YASAKÇI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2022-ANTALYA

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YAPILANDIRILMIŞ TERAPÖTİK OYUN İLE RADYOTERAPİ  
ÖNCESİ İŞLEM HAZIRLIĞININ ÇOCUĞUN ANKSİYETE-  
KORKU VE EBEVEYN ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ**

Aslı YASAKÇI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN**  
**Doç. Dr. Sevcan ATAY TURAN**

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2022-ANTALYA

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;**

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

..... /...../.....

İmza

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Sevcan ATAY TURAN  
(Akdeniz Üniversite)

Üye : Prof. Dr. Ayşegül İŞLER DALGIÇ  
(Akdeniz Üniversitesi)

Üye : Doç. Dr. Ayfer Aydın  
(İstanbul Üniversitesi)

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü

Müdürü

## ETİK 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 beyan ederim.

Öğrencinin  
Aslı YASAKÇI

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Sevcay ATAY TURAN

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim boyunca akademik bilgisi ve deneyimi ile yolumu aydınlatan, eğitimimin her aşamasında ilgi ve desteğini esirgemeyen, öğrencisi olmaktan onur ve mutluluk duyduğum değerli tez danışmanı hocam Doç. Dr. Sevcan ATAY TURAN'a, Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli deneyimleri ve bilgileri ile yol gösteren değerli hocalarım Prof. Dr. Emine EFE'ye, Prof. Dr. Ayşegül İŞLER DALGIÇ'a, Tezimin uygulama ve yazım aşamasında desteklerini her an yanımda hissettiğim canım arkadaşlarım Öğr. Gör. Duygu ALTUNTAŞ'a, Gökçe AKTUNA'ya Araştırmanın veri toplama aşamasında desteklerini esirgemeyen Radyasyon Onkoloji Anabilim Dalı Başkanı Aylin Fidan KORÇUM ŞAHİN'e, Radyasyon Onkolojisi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Timur KOCA'ya Radyoterapi Ünitesi hemşireleri Funda KARTÖZ'e, Nihal ZENGİN'e Gülay TEMEL'e Araştırmada kullanılan yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarının hazırlanmasında bilgi ve deneyimiyle süpervizörlük yapan Klinik Psikolog ve Oyun Terapi Derneği Başkanı Birgül EMİROĞLU BAKAY'a Araştırmanın veri toplama gereçlerinden simülasyon ve radyoterapi cihazlarının ahşaptan oyuncak maketlerini gönüllü olarak yapan Piart Wood Ahşap ve Modern Tasarım'a, Çalışmayı kabul eden bütün çocuklarıma ve ebeveynlerine, Tüm eğitim hayatım boyunca zorlu yolda beni yalnız bırakmayan, her daim yanı başımda olan, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, beni bugünlere getiren canımdan çok sevdiğim annem Kudret KAYA ve canım babam Zeynal KAYA'ya Hayatımın her anında sevgisini, ilgisini, anlayışını ve sabrını esirgemeyen, tüm çıkmazlarımda yanımda olduğunu hissettiren yol arkadaşım, eşim Şahin YASAKÇI' ya, en değerli varlığım, ömrümün baharı oğlum Ali YASAKÇI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma 4-7 yaş arası çocukların yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapi öncesi hazırlığının çocuğun anksiyete-korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Bu araştırma ön test–son test düzeninde yarı deneysel bir yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri, Kasım 2020-Mart 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Radyoterapi Ünitesi’nde ilk kez radyoterapi alan 4-7 yaş aralığındaki çocuklar (n:16) ve ebeveynleri (n:16) oluşturmuştur. Yapılandırılmış terapötik oyun oturumları toplam dört kez simülasyon öncesi, radyoterapi öncesi ilk üç gün uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında ‘Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu’, ‘Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği’, ‘Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği’ ve ‘Çocuk Korku Ölçeği’ kullanılmıştır. Veri analizleri SPSS 23.0 paket programında Sperman kolerasyon ve Wilcoxon testi uygulanarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada çocukların simülasyon öncesi-sonrası Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği (ÇAS-DÖ) toplam puan ortalamaları sırasıyla  $8,31\pm1,195$ ,  $4,81\pm1,870$ ; Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ) toplam puan ortalamaları sırasıyla  $3,50\pm0,516$ ,  $0,88\pm0,719$  olarak bulunmuştur. Çocukların radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası ÇAS-DÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla  $8,19\pm1,0478$ ,  $4,38\pm2,062$ , ÇKÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla  $3,44\pm0,512$ ,  $0,69\pm0,704$  olarak bulunmuştur. Çocukların simülasyon öncesi ÇAS-DÖ ( $8,31\pm1,195$ ) ve ÇKÖ ( $3,50\pm0,516$ ) toplam puanlarını ile radyoterapi üçüncü gün sonrası ÇAS-DÖ ( $1,31\pm1,138$ ) ve ÇKÖ ( $0,25\pm0,447$ ) toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile simülasyon ve radyoterapiye hazırlanan çocukların işlemler sırasında hareketsiz kaldığı ve anestezi/sedasyon uygulamalarına ihtiyaç duymadığı belirlenmiştir. Radyoterapi hazırlık eğitimi alan ve yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarında çocuklarına eşlik eden ebeveynlerin simülasyon öncesi Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) toplam puan ortalamaları ( $61,75\pm5,285$ ) ile radyoterapi üçüncü gün sonrası DKÖ toplam puan ortalamaları

(29,93±2,568) arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0.05).

**Sonuç:** Yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapi öncesi hazırlığın çocuğun anksiyete-korku ve ebeveyn anksiyete düzeyini azalttığı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** anksiyete, çocuk hemşireliği, korku, radyoterapi, terapötik oyun



## ABSTRACT

**Objective:** This research is 4-7 years old between children's structured therapeutic the game with radiotherapy pre-preparation the child anxiety - fear and parent anxiety to the level effect to determine for the purpose of made.

**Method:** This research carried out with a quasi-experimental method in the pre-test-post-test order. Research data collected between November 2020 and March 2022. The sample of the study consisted of children aged 4-7 years (n:16) and their parents (n:16) who received radiotherapy for the first time in Akdeniz University Hospital Radiotherapy Unit, structured therapeutic play sessions were applied four times before the simulation, before the first three days of radiotherapy. 'Child and Parent Information Form', 'State-Trait Anxiety Scale', 'Child Anxiety Scale-State Scale', 'Child Fear Scale' were used to collect data. Data analyzes performed using the SPSS 23.0 package program, using the Sperman correlation and Wilcoxon test.

**Results:** In the study, the children were before and after the simulation the mean scores of the Child Anxiety Scale-State Scale (CAS-SS) were  $8.31 \pm 1.195$ ,  $4.81 \pm 1.870$ , respectively; Child Fear Scale (CFS) total score averages were found as  $3.50 \pm 0.516$  and  $0.88 \pm 0.719$ , respectively. The mean scores of the children's CAS-SS before and after the first day of radiotherapy were found to be  $8.19 \pm 1.0478$ ,  $4.38 \pm 2.062$ , and CFS total score averages were found as  $3.44 \pm 0.512$ ,  $0.69 \pm 0.704$ , respectively. The children's before simulation CAS-SS ( $8.31 \pm 1.195$ ) and CFS ( $3.50 \pm 0.516$ ) total scores, and after the third day of radiotherapy, the CAS-SS ( $1.31 \pm 1.138$ ) and CFS ( $0.25 \pm 0.447$ ) total scores the difference between the means was found to be statistically significant ( $p < 0.05$ ). Configured it concluded that the children who were prepared for simulation and radiotherapy with therapeutic play sessions remained motionless during the procedures and did not need anesthesia/sedation applications. The difference between the before simulation State Anxiety Scale (DAS) total score averages ( $61.75 \pm 5.285$ ) and the DAS total score averages ( $29.93 \pm 2.568$ ) after the third day of radiotherapy of parents who received radiotherapy preparation training and accompanied their children in structured



therapeutic play sessions was statistically significant. It was found to be significant in terms of ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It was found that pre-radiotherapy preparation with structured therapeutic play reduced the child's anxiety-fear and parental anxiety levels.

**Key words:** anxiety, pediatric nursing, fear, radiotherapy, therapeutic play



## İÇİNDEKİLER

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| ÖZET                    | i   |
| ABSTRACT                | iii |
| İÇİNDEKİLER             | v   |
| TABLolar DİZİNİ         | ix  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ         | x   |
| SİMGELER ve KISALTMALAR | xi  |

### 1. GİRİŞ 1

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi | 1 |
|--------------------------------|---|

### 2. GENEL BİLGİLER 4

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 2.1. Çocukluk Çağı Kanseri | 4 |
|----------------------------|---|

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| 2.1.1. Çocukluk Çağı Kanseri'nin Epidemiyolojisi | 4 |
|--------------------------------------------------|---|

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| 2.1.2. Çocukluk Çağı Kanseri'nin Etiyolojisi | 5 |
|----------------------------------------------|---|

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| 2.1.3. Çocukluk Çağı Kanseri Sınıflaması | 5 |
|------------------------------------------|---|

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| 2.1.4. Çocukluk Çağı Kanseri'nin Belirti ve Bulguları | 5 |
|-------------------------------------------------------|---|

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| 2.2. Çocukluk Çağı Kanseri'nin Tedavi Yöntemleri | 6 |
|--------------------------------------------------|---|

|                   |   |
|-------------------|---|
| 2.2.1. Kemoterapi | 7 |
|-------------------|---|

|                     |   |
|---------------------|---|
| 2.2.2. İmmünoterapi | 7 |
|---------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 2.2.3. Hematopoetik Kök Hücre Nakli | 7 |
|-------------------------------------|---|

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 2.2.4. Cerrahi Tedavi | 7 |
|-----------------------|---|

|                  |   |
|------------------|---|
| 2.3. Radyoterapi | 8 |
|------------------|---|

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.3.1. Radyoterapi Temel Kavramlar | 10 |
|------------------------------------|----|

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 2.3.2. Radyoterapinin Kullanım Amaçları | 11 |
|-----------------------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2.3.3. Radyoterapi Yöntemleri | 12 |
|-------------------------------|----|

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.3.4. Radyoterapinin Yan Etkileri | 14 |
|------------------------------------|----|

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.5. Radyoterapi Uygulamasında Hemşirenin Rol ve Sorumluluğu | 17 |
|----------------------------------------------------------------|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 2.3.6. Radyoterapi İşlem Basamakları | 18 |
|--------------------------------------|----|

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 2.4. Çocuklarda Radyoterapi Öncesi İşlem Hazırlığı | 21 |
|----------------------------------------------------|----|

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| 2.4.1. Çocuklarda radyoterapi işlem öncesi Anestezi/Sedasyon |  |
|--------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Uygulama Durumu                                                                                    | 23        |
| 2.4.2. Çocuklarda Radyoterapiye Bağlı Anksiyete ve Korku                                           | 25        |
| 2.4.3. Ebeveynlerde Radyoterapiye Bağlı Anksiyete                                                  | 27        |
| 2.5. Çocuklarda Anksiyete ve Korkuyu Azaltmada Kullanılan Yöntemler                                | 26        |
| 2.5.1. Oyun                                                                                        | 28        |
| 2.5.2. Oyun Terapi                                                                                 | 29        |
| 2.5.3. Terapötik Oyun                                                                              | 30        |
| 2.5.4. Yapılandırılmış Terapötik Oyun                                                              | 32        |
| 2.5.5. Yapılandırılmış Terapötik Oyun ve Hemşirelik                                                | 33        |
| <b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>                                                                          | <b>34</b> |
| 3.1. Araştırmanın Türü                                                                             | 34        |
| 3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri                                                    | 34        |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi                                                              | 35        |
| 3.4. Veri Toplama Araçları                                                                         | 36        |
| 3.4.1. Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu                                                              | 37        |
| 3.4.2. Durumluk-Süreklilik Anksiyete Ölçeği                                                        | 37        |
| 3.4.3. Çocuk Anksiyete Skalası- Durumluk ve Çocuk Korku Ölçeği                                     | 38        |
| 3.4.4. Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/ Sedasyon Uygulama Durum Formu | 39        |
| 3.4.5. Yapılandırılmış terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim Geribildirim Formu | 39        |
| 3.5. Veri Toplama Gereçleri                                                                        | 39        |
| 3.6. Araştırmanın Aşamaları                                                                        | 40        |
| 3.6.1. Araştırmanın Hazırlık Aşamaları                                                             | 40        |
| 3.6.2. Araştırmanın Ön Uygulama Tasarımın Test Edilmesi                                            | 45        |
| 3.6.3. Araştırmanın Uygulama Aşamaları                                                             | 45        |
| 3.7. Araştırmanın Etik Boyutu                                                                      | 55        |
| 3.8. Araştırmanın Değişkenleri                                                                     | 55        |
| 3.9. Verilerin Değerlendirilmesi                                                                   | 55        |
| 3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları                                                                  | 56        |

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>4. BULGULAR</b>                                                                                                                    | 57 |
| 4.1. Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular                                                                               | 57 |
| 4.2. Ebeveyn Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular                                                                                  | 58 |
| 4.3. Çocukların Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Ve Korku Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular                                           | 58 |
| 4.4. Çocukların simülasyon ve Radyoterapi sırasında Hareket Etme Durumu, anestezi/sedasyon Uygulama Durumuna İlişkin Bulgular         | 60 |
| 4.5. Ebeveynlerin Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular                                                  | 61 |
| <b>5. TARTIŞMA</b>                                                                                                                    | 63 |
| 5.1. Çocukların Radyoterapiye Bağlı Anksiyete-Korku Düzeylerine Yönelik Bulguların Tartışılması                                       | 63 |
| 5.2. Çocukların Simülasyon Ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme, Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması | 65 |
| 5.3. Ebeveynlerin Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Düzeylerine Yönelik Bulguların Tartışılması                                           | 67 |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>                                                                                                           | 69 |
| 6.1. Sonuçlar                                                                                                                         | 69 |
| 6.2. Öneriler                                                                                                                         | 69 |
| <b>KAYNAKLAR</b>                                                                                                                      | 71 |
| <b>EKLER</b>                                                                                                                          | 82 |
| <b>EK 1.</b> Aydınlatılmış Onam Formu                                                                                                 |    |
| <b>EK 2.</b> Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu                                                                                           |    |
| <b>EK 3.</b> Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçeği                                                                                     |    |
| <b>EK 4.</b> Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk                                                                                         |    |
| <b>EK 5.</b> Çocuk Korku Ölçeği                                                                                                       |    |

- EK 6.** Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durum Formu
- EK 7.** Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim Geribildirim Formu
- EK 8.** 'Oyun Terapisi' Uygulayıcı Sertifikası
- EK 9.** Etik Kurul İzni
- EK 10.** Kurum İzni
- EK 11.** Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçeği Kullanım İzni
- EK 12.** Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk ve Çocuk Korku Ölçeği Kullanım İzni
- EK 13.** Veri Toplama Gereçlerinin Resmi
- EK 14.** Cep Arkadaşı Yapımında Kullanılan Çizgi Karakterler Resmi
- EK 15.** Kurabiye Adam Boyama Resimi
- EK 16.** Radyoterapi Hazırlık Eğitim Kitapçığı
- EK 17.** Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumlarına Ait Resimler
- EK 18.** Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim ile İlgili Ebeveyn Geribildirimleri

## **ÖZGEÇMİŞ**

**102**

## TABLÖLAR DİZİNİ

|                   |                                                                                                                                                |    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 2.1.</b> | Yan Etkilerin Neden Olduğu Organ Hasarları                                                                                                     | 16 |
| <b>Tablo 2.2.</b> | Radyoterapi Uygulanan Bölgelere Ait Görülebilecek Akut ve Geç<br>Dönem Yan Etkiler                                                             | 16 |
| <b>Tablo 3.1.</b> | Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturum Şeması                                                                                                   | 44 |
| <b>Tablo 3.2.</b> | Araştırmanın Uygulama Basamakları                                                                                                              | 53 |
| <b>Tablo 4.1.</b> | Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımları                                                                                             | 57 |
| <b>Tablo 4.2.</b> | Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımları                                                                                           | 58 |
| <b>Tablo 4.3.</b> | Çocukların ÇAS-DÖ Toplam Puan Ortalamalarının<br>Karşılaştırılması                                                                             | 58 |
| <b>Tablo 4.4.</b> | Çocukların ÇKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması                                                                                   | 59 |
| <b>Tablo 4.5.</b> | Çocukların Simülasyon İşlem Öncesi İle Radyoterapi Üçüncü Gün<br>İşlem Sonrası ÇAS-DÖ İle ÇKÖ Toplam Puan Ortalamalarının<br>Karşılaştırılması | 60 |
| <b>Tablo 4.6.</b> | Çocukların İşlem Sırasında Hareket Etme, Ansetezi/Sedasyon<br>Uygulanma Durumu                                                                 | 61 |
| <b>Tablo 4.7.</b> | Ebeveynlerin DKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması                                                                                 | 61 |
| <b>Tablo 4.8.</b> | Ebeveynlerin Simülasyon İşlem Öncesi ile Radyoterapi Üçüncü<br>Gün İşlem Sonrası DKÖ Toplam Puan Ortalamalarının<br>Karşılaştırılması          | 62 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. | İyonize Radyasyon Tipler                  | 9  |
| Şekil 2.2. | Radyoterapinin 5R'si                      | 10 |
| Şekil 2.3. | Radyasyona Bağlı Hücre ve Doku DNA Hasarı | 15 |



## **SİMGELER ve KISALTMALAR**

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| <b>DSÖ</b>    | : Dünya Sağlık Örgütü                       |
| <b>DNA</b>    | : Deoksiribo Nükleik Asit                   |
| <b>HPV</b>    | : İnsan Papilloma Virüsü                    |
| <b>ICCC</b>   | : Uluslararası Çocuk Kanseri Sınıflamasına  |
| <b>CSF</b>    | : Koloni Stimüle Edici Faktörler            |
| <b>IL</b>     | : Interlökinler                             |
| <b>MoAb</b>   | : Monoklonal Antikorlar                     |
| <b>IFN</b>    | : Interferonlar                             |
| <b>TNF</b>    | : Tümör Nekroz Faktörleri                   |
| <b>HKH</b>    | : Hematopoetik Kök Hücre Nakli              |
| <b>3D-CR</b>  | : Üç Boyutlu Konformal Radyasyon Tedavisi   |
| <b>IMRT</b>   | : Yoğunluk Modülasyonlu Radyasyon Tedavisi  |
| <b>IGRT</b>   | : Görüntü Kılavuzluğunda Radyasyon Tedavisi |
| <b>SRT</b>    | : Stereotaktik Radyasyon Tedavisi           |
| <b>ÇAS-DÖ</b> | : Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği   |
| <b>ÇKÖ</b>    | : Çocuk Korku Ölçeği                        |
| <b>DKÖ</b>    | : Durumluk Kaygı Ölçeği                     |
| <b>SPSS</b>   | : Sosyal Bilimler İstatistiksel Paketi      |



## 1. GİRİŞ

### 1.1. Problemin Tanımı ve Araştırmanın Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünya genelinde her yıl yaklaşık 400.000 çocuk ve ergen (0-19 yaş) kanser tanısı almaktadır. Her yıl Amerika'da 0-19 yaş arası yaklaşık 17.000 çocuk kanser tanısı alırken bu oran ülkemizde 0-14 yaş arası yaklaşık 2500-3000 çocuktur (Holt ve ark. 2021; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>, <https://curesearch.org/childhood-cancer-statistics>, <http://www.tukod.org/index.php?page=154> Erişim tarihi: 14 Haziran 2022). Kanserli hasta sayısındaki artışa rağmen sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler ve tedaviye ulaşılabilirlik ölüm oranlarında azalma ve sağ kalım oranlarında artış sağlamıştır (Bajin ve Kutluk, 2016). Sağ kalım oranları son 40 yılda, çocukluk çağı kanserleri için %10'dan %85'e kadar çıkmıştır (Williams ve Spector, 2019). Çocukluk çağı kanserlerinin tedavisinde kemoterapi, radyoterapi, cerrahi tedavi ve hedeflenmiş tedaviler tek başına ya da birlikte kullanılmaktadır. Radyoterapi cihazlarındaki teknolojik gelişmelerin artmasıyla radyoterapi, tek başına ya da diğer tedavilerle birlikte küratif, adjuvan ve palyatif amaçlı kullanılmaktadır. Ayrıca cerrahi işlemlerden önce/sonra, kemoterapi ile eş zamanlı ya da kemoterapi sonrasında uygulanmaktadır (Willis ve Barry, 2010; Engvall ve ark., 2016). Radyoterapi; kullanılan iyonize radyasyon ile malign hücrelerin deoksiribo nükleik asit (DNA) yapısını değiştirerek, hücrenin kendini tekrar yenilemesini, bölünmesini ve büyümesini engelleyen tedavi yöntemidir (Stackhouse, 2013; De Ruysscher ve ark., 2019). Radyoterapidaki temel amaç; hastalığın hangi evresinde olursa olsun hastalığın seyrini yavaşlatmak ya da kitlenin büyümesini engellemektir (Mizumoto ve ark., 2015).

Radyoterapi uygulanacak alanın büyüklüğü ve planlanan ışının doz sayısına göre hastalığın tedavi süresi değişmektedir (Gardling ve ark., 2017). Radyoterapinin uygulanması genellikle haftada beş gün, 5-15 dakika arasında süren bir ile yedi hafta arasında değişen ve çocukların hastaneye yatışını gerektirmeyen ayaktan tedavi protokolleri şeklindedir (Willis ve Barry, 2010). Radyoterapi süresince çocuk, kapalı, loş, karanlık, ani makine hareketlerinin ve seslerinin olduğu yabancı bir ortamda yalnız kalmaktadır. Bu durum, çocukta anksiyete ve korku yaratarak işleme uyum

sağlayamamasına, işlem sırasında hareket etmesine ya da işlemi reddetmesine neden olmaktadır (Haeberli ve ark., 2008). İşlem sırasında çocuğun hareket etmesi radyasyon ışınlarının tedavi alanının dışına gitmesine neden olmaktadır. Buna bağlı olarak daha fazla sağlıklı dokunun etkilenmesine ve radyoterapiye bağlı yan etkilerin görülmesine neden olmaktadır. Çocuğun işlem sırasında hareketsiz kalamadığı durumlarda tedaviyi devam ettirebilmek için anestezi/sedasyon uygulaması ile işlem yapılması gerekmektedir. Haftada beş gün, ortalama beş hafta boyunca anestezi ya da sedasyon uygulanması çocukta çok sayıda yan etkiye neden olabilmektedir (Gültekin ve Yıldız, 2016). Genel olarak yapılan çalışmalarda, 7 yaş ve üzeri çocukların işleme daha fazla uyum sağladığı, 4-7 yaş aralığındaki çocukların ise etkili işlem hazırlığı ile tedaviye uyum sağlayabildikleri belirlenmiştir (Slifer ve ark., 1994; Scott, 2002; Haeberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009; Willis ve Barry 2010; Törnqvist ve ark., 2015).

Çocuk ve ebeveynlerinin radyoterapi üniteleri ile ilk kez karşılaşmaları, bu ünitelerin hastanelerin az bilinen alanı olması hem çocuk hem de ebeveynlerde anksiyete yaratmaktadır. Çocuğunu işlem odasında yalnız bırakma, farklı cihazların olması, radyoterapiyi bilmeme, çocuğun anksiyete yaşaması ebeveynlerin yoğun anksiyete ve stres yaşanmasına neden olmaktadır (Pimm ve ark., 1997). Radyoterapi ve pediatri hemşireliği alanında uzmanlaşmış, deneyimli hemşireler tarafından, radyoterapi hazırlığında çocuk ve ebeveyne tedavi sürecini anlatan eğitimlerin verilmesi önemlidir. Bu eğitimlerde ebeveynin çocuğun radyoterapi öncesi hazırlığına ve bakım sürecine dahil edilmesi, tedavi süresince çocuk ve ebeveyne bilgi verilmesi hem çocuğun hem de ebeveynlerin anksiyete düzeyini azaltmaktadır. Bununla birlikte çocuğun tedaviye uyumunu artırmakta ve iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemektedir (Mizumoto ve ark., 2015; Ångström-Brännström ve ark., 2019). 4-7 yaş aralığındaki çocukların ve ebeveynlerinin radyoterapi hazırlığı ile ilgili yapılan çalışmalarda, radyoterapi klinik ortamı, cihazları, tedavi ve bakım veren sağlık çalışanlarının tanıtımı, ebeveyne verilen radyoterapi eğitimi ve çocukların yapılandırılmış oyun, video, resim, boyama ve hikaye kitapları ile işleme hazırlanması, çocuk anksiyete/korku ve ebeveynlerin anksiyete düzeyini azalttığı, çocukların işlem sırasında hareketsiz kalmasını sağlayarak anestezi/sedasyon uygulamasını azalttığı bulunmuştur (Scott ve ark. 2002; Klosky ve ark., 2007; Filin ve ark., 2009; Will ve Barry, 2010; Mizumoto ve ark., 2014; Törnqvist

ve ark., 2015; Gardling ve ark., 2017; Angström ve ark., 2018; Tennat ve ark., 2021). Ancak ülkemizde çocukların radyoterapiye hazırlanması ile ilgili şmaya ulaşılmamıştır. Bu nedenle çalışmanın, yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapi hazırlığının çocukların işleme bağı artan anksiyete/korku ve ebeveynlerin anksiyete düzeylerini azaltacağı, çocukların işleme uyumunu (hareketsiz kalma) artıracığı, ulusal ve uluslararası literatüre olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Çocukluk Çağı Kanserleri

Kanser, bir organ ya da dokudaki hücrelerin düzensiz, kontrolsüz büyümesi, çoğalması ve anormal şekilde yayılımı ile karakterize olan hastalık grubu olarak tanımlanmaktadır (Erdemir ve Arslan, 2018). Çocukluk çağı kanserleri genellikle 0-14 yaş arasında görülen kanserleri içermektedir (Vural ve Karaman, 2014). Çocukluk çağı kanserleri günümüzün en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Çocuklarda kanser görülme sıklığı yetişkinlerden daha az olup tüm kanserlerin %0.5-4.6'sını temsil etmektedir (Kutluk, 2006).

#### 2.1.1. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi

Kanser, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup, her yıl giderek artış gösteren önemli bir sağlık problemidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)' ne göre dünya genelinde her yıl yaklaşık 400.000, Amerika'da 17.000 0-19 yaş arası çocuk ve ergen kanser tanısı almaktadır (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022; <https://curesearch.org/childhood-cancer-statistics>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022; Holt ve ark. 2021). Çocukluk çağı kanserleri Türkiye'de tüm kanser vakalarının %2-4'ü, ölüm vakalarının da %19.7'sini oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2019). Türkiye'de 0- 14 yaş arası çocuklarda en sık görülen ilk beş kanser; %35,5 oranında lösemi, %18,5 oranında santral sinir sistemi tümörleri, %13,5 oranında lenfomalar, %5,4 oranında nöroblastoma ve %5,2 oranında melanoma olduğu belirtilmiştir. 15- 24 yaş arasında ise en sık görülen kanserler tiroid kanseri, testis kanseri, beyin-sinir sistemi kanserleri, lenfomalar ve kemik tümörleri olarak bildirilmiştir (Gültekin ve Boztaş, 2017). Kanserli hasta sayısındaki artışa rağmen sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler ve tedaviye ulaşılabilirlik ölüm oranlarında azalma ve sağ kalım oranlarında artış görülmektedir (Bajin ve Kutluk, 2016). Sağ kalım oranları son 40 yılda, çocukluk çağı kanserleri için %10'dan %85'e kadar çıkmıştır (Williams ve Spector, 2019).

### **2.1.2. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Etiyolojisi**

Kanser, genetik ve çevresel birçok faktörün etkileşmesiyle ortaya çıkan ve etiyolojisi tam olarak açıklanamayan multifaktöriyel kökenli bir hastalıktır (Törüner ve Büyükgönenç, 2017). Yetişkin kanserlerinin aksine, çocukluk çağı kanserlerinin yalnızca küçük bir yüzdesinin önlenabilir nedenleri vardır (Ward ve ark, 2014). Yetişkinlerde “epitelyal kanserler” sık iken çocuklarda epitelyal olmayan ya da embriyonel hücre tiplerine bağlı oluşan kanserler ön plandadır (Soyuer ve Sitti, 2011). Çocukluk çağı kanserlerinin etiyolojisinde; çevresel faktörler (kimyasal ve endüstriyel atıklarda bulunan karsinojenler, gebelik döneminde alkol, uyuşturucu madde, sigara kullanımı, gebelikte maruz kalınan tıbbi ya da çevresel radyasyonun genetik mutasyonlara yol açması), virüsler (gebelikte geçirilen hepatit, insan papilloma virüsü (HPV) ve çocukluk çağında geçirilen Epstein Barr virüsü, kromozom anomalileri (down sendromu), immünolojik faktörler ve diğer faktörler (yetersiz ve kötü beslenme, fiziksel aktivite azlığı) yer almaktadır (Ward ve ark, 2014; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; Erdemir ve Arslan, 2018).

### **2.1.3. Çocukluk Çağı Kanser Sınıflaması**

Uluslararası Çocuk Kanserleri Sınıflamasına (ICCC) göre çocukluk çağı kanserleri 12 ana grupta ele alınmaktadır (Bajin ve Kutluk, 2016). Bu sınıflama ilk kez 1996 yılında yapılmış, 2005 yılına kadar 3 kez revize edilmiş ve son şeklini almıştır. Lösemi, merkezi sinir sistemi tümörleri ve lenfoma çocuklarda en sık görülen kanser türleri olarak bilinmektedir.

1. Lösemiler
2. Lenfomalar
3. Beyin ve spinal kanal tümörleri
4. Sempatik sistem tümörleri
5. Retinoblastoma
6. Böbrek tümörleri
7. Karaciğer tümörleri
8. Kemik tümörleri
9. Yumuşak doku sarkomları
10. Gonad ve germ hücreli tümörler

11. Epitelyal tümörler

12. Diğer malign neoplazmlar (Steliarova-Foucher ve ark., 2017).

#### **2.1.4. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Belirti ve Bulguları**

Çocukluk çağı kanserlerini, yetişkin kanserleri gibi erken tanılama yöntemleri (kolonoskopi, mamografi vb.) bulunmamaktadır (Ward ve ark, 2014; Erdemir ve Arslan, 2018). Çocukluk çağı kanserlerinin diğer çocukluk çağı hastalıklarına benzer semptomlar göstermesi tanının erken konulmasını zorlaştırmaktadır. Çocukluk çağı kanserleri belirti ve bulguları; kanserin tipine, yerleşim yerine ve hastanın yaşına göre hastadan hastaya farklılık göstermektedir (Vural ve Karaman 2014; Kalay, 2017).

Çocukluk çağı kanserlerinde sık görülen belirti ve bulgular;

- Kilo kaybı
- Baş ağrısı
- Halsizlik, solukluk
- Çabuk yorulma
- Ekstremitelerde ağrı şişlik
- Ciltte ekimoz, peteşi
- Sık tekrarlayan enfeksiyonlar
- Dirençli ateşli hastalıklar
- Burun ve diş eti kanamaları
- Görmede ani değişiklikler
- Yürüme bozuklukları
- Lenf bezlerinde şişlik
- Karında şişlik
- Konvülsiyonlar (Ward ve ark., 2014; Törüner ve Büyükgönenç, 2017; Erdemir ve Arslan, 2018).

#### **2.2. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Tedavi Yöntemleri**

Çocukluk çağı kanserlerinde tedavinin asıl amacı kanser hücrelerinin çoğalmasını engelleyerek vücuttan yok etmek, yaşam süresini ve kalitesini artırmaktır. Hangi tedavinin uygulanacağına, tümörün yapısı, evresi, yayılım durumu ve çocuğun yaşı dikkate alınarak karar verilmektedir. Tedavi yöntemleri tek başına ya da bir arada

kullanılabilir (Erdemir ve Arslan, 2018). Çocukluk çağı kanserlerinde kemoterapi, immünoterapi, hematopoetik kök hücre nakli, cerrahi tedavi, radyoterapi yöntemleri kullanılmaktadır (Baykara, 2016; <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022

<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types.html>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

### **2.2.1. Kemoterapi**

Kemoterapi çocukluk çağı kanserlerinde en sık kullanılan, kanser hücrelerinin yayılımını, hızlı çoğalıp bölünmesini ve hastalığın tekrarını %60-70 oranında önleyen tedavi yöntemidir (Sevinir ve Demirkaya, 2016). Kemoterapötik ilaçlar kanserli hücrelerin yenilenmesi ve çoğalması engellemek için belirli aralıklarda intravenöz, intramüsküler, subkutan, intratekal, intraepitelyal yoldan uygulanabilir (Erdemir ve Arslan, 2018). Uygulanan kemoterapi protokolü kanserin tipine, evresine ve metastaz durumuna göre değişmektedir. Kemoterapi ilaçları kimyasal yapılarına göre; antimetabolitler, alkilleyici ajanlar, vinka alkaloidler, antitümör antibiyotikler, enzimler, hormonlar, platinum bileşikler gruplarına ayrılmaktadır. Kemoterapötik ilaçlar, kanser hücrelerinin yanı sıra normal hücrelerin yaşam siklusunu da olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz etkiler kemoterapi sonrası akut ve geç dönem ortaya çıkan yan etkilere neden olabilmektedir (Yıldız, 2014).

### **2.2.2. İmmünoterapi**

İmmünoterapi, vücudun bağışıklık sisteminin belirli kısımlarını kanser gibi çeşitli hastalıkları tedavi etmekte kullanılan bir yöntemdir. Biyolojik terapi ya da biyoterapi olarak da adlandırılmaktadır (<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/immunotherapy.html>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

İmmünoterapinin amacı immün sistemi uyarak hematopoez sürecini hızlandırmak ve kanser hücrelerini yok etmektir. İmmünoterapide dışarıdan verilen ajanlar ile tümörlere karşı immün cevap geliştirilebileceği gibi, vücudun kendi hücreleri ile de bu yanıt oluşturulabilmektedir (Barbaros ve Dikmen, 2015). İmmünoterapide kullanılan ajanlar; koloni stimüle edici faktörler (CSF), interlökinler (IL), monoklonal antikorlar (MoAb), interferonlar (IFN), tümör nekroz faktörleridir (TNF) (Erdemir ve Arslan, 2018).

### **2.2.3. Hematopoetik Kök Hücre Nakli**

Kök hücrelerin, kendini yenileme potansiyeline sahip, farklı hücre tiplerine yönlenebilen, genetik kopyalama yapabilen hücreler olduğu bilinmektedir. Hematopoetik kök hücre (HKH), kemik iliği ve periferik kandan elde edilebilen, kendini yenileme ve farklılaşarak olgun kan hücrelerini oluşturma yeteneğine sahip erişkin tip bir kök hücredir (Nar, 2014). Uygun tedavi koşullarında hastanın kendisinden ya da kemik iliği/doku grubu kendisiyle uyumlu donörden toplanan kök hücrelerin hastaya uygulanması Hematopoetik Kök Hücre Nakli (HKHN) olarak tanımlanmaktadır. HKHN'nin amacı, hastalığa bağlı bozulan kemik iliği hücre yapısını değiştirmek ve hastalığı tedavi etmektir (Yeşilipek, 2014). HKHN benign, malign hastalıklarının, genetik bozuklukların, solid tümörlerin ve immunolojik hastalıkların tedavi edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde allojenik, otolog ve sinjeneik olmak üzere üç tip HKHN yapılabilmektedir (Erol ve Bilir, 2017).

### **2.2.4. Cerrahi Tedavi**

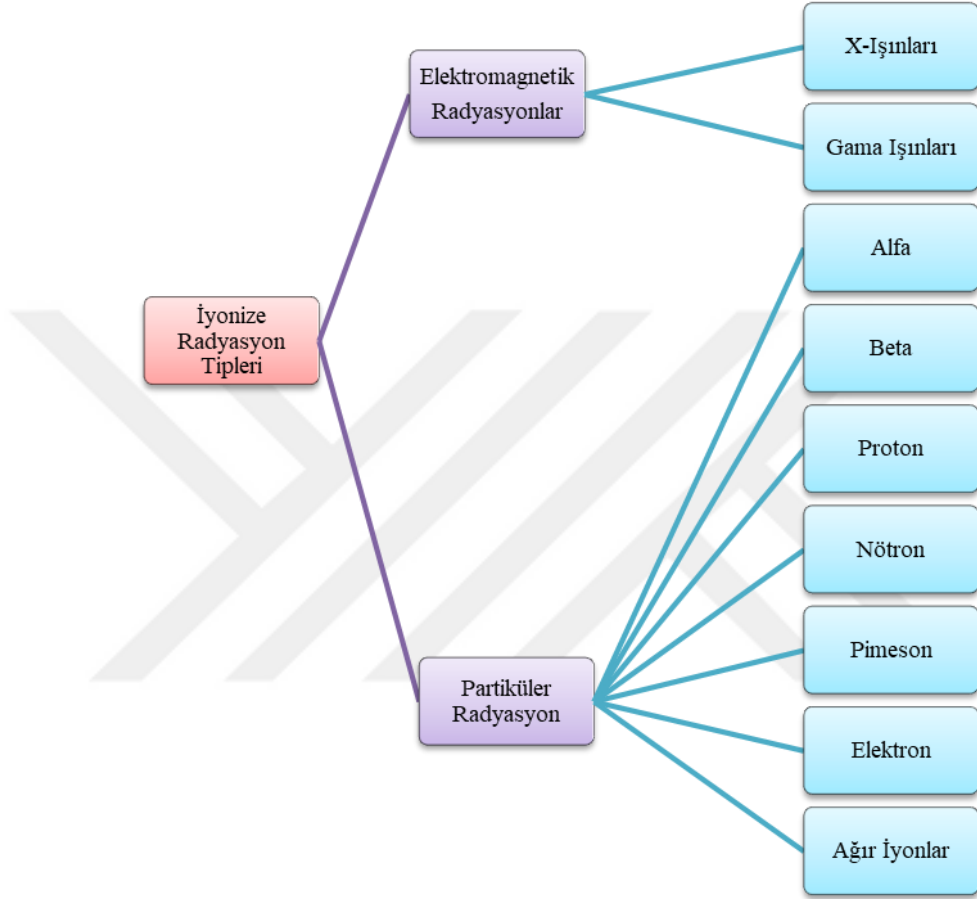
Cerrahi tedavi, çocukluk çağı kanserinin tanı ve tedavi sürecinde en temel bileşenlerinden biri olarak bilinmektedir. Cerrahi tedavinin amacı; hastalığı tanılamak için biyopsi, kanserli dokuyu çıkarmak için küratif, tedavinin mümkün olmadığı durumlarda konforu sağlamak için palyatiftir. Radyoterapi ya da kemoterapi gibi tedavilerle birlikte uygulanabildiği gibi tek başına da yaygın olarak kullanılmaktadır (Baykara, 2016; Weldon ve ark., 2016; Erdemir ve Arslan, 2018).

### **2.3. Radyoterapi**

Radyoterapi ya da radyasyon tedavisi, kanser hücrelerini yok etmek amacıyla yüksek enerjili X-ışınlarının kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Willis ve Barry, 2010; Gianfaldoni ve ark., 2017). Radyoterapide kullanılan iyonize radyasyon, atomun yapısının bozulup yörüngesindeki elektronun ayrılmasıyla elde edilmektedir. İyonize radyasyon, tıpta 1895'te Alman fizikçi Wilhelm Conrad Röntgen'in X-ışınlarını keşfinden itibaren kullanılmaktadır. Radyoterapi ile ilk tedavi 1899'da uygulanmış, 1910'da ise ilk brakiterapi denemeleri yapılmıştır. X-ışını cihazları ile 1913 ve 1922 yıllarında derin dokuların ışınlanması mümkün olmuştur. 1960-1970 yıllarında Cobalt 60 teleterapi ünitelerinin ve lineer hızlandırıcıların yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte



kanser tedavisinde brakiterapi uygulamalarına, özellikle eksternal radyoterapi ile kombine devam edilmektedir (Kizir ve Güveli, 2014; Gianfaldoni ve ark., 2017).



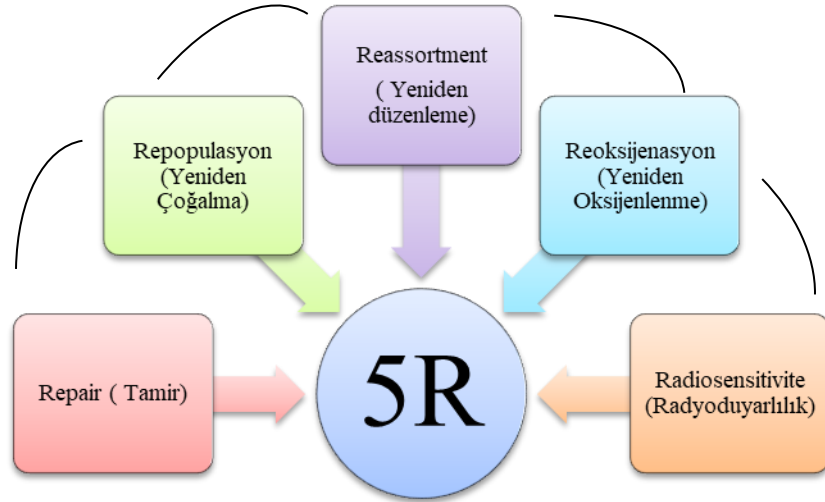
**Şekil 2.1.** İyonize Radyasyon Tipleri

İyonize radyasyonlar; elektromagnetik ve partiküler olarak ikiye ayrılmaktadır. Elektromagnetik radyasyonların bir kütlesi yoktur ve penetrasyon güçleri yüksektir. Ciltteki toksisite oranlarının az olması nedeniyle derin dokulara yerleşmiş tümör tedavisinde kullanılmaktadır. Partiküler radyasyonların kütlesi vardır ve penetrasyon güçleri sınırlıdır. Partiküler radyasyon olan elektronlar lineer hızlandırıcı cihazlar sayesinde cilt kanserlerinin tedavisinde sık başvurulmaktadır (Kizir ve Güveli, 2014).

### 2.3.1. Radyoterapide Temel Kavramlar

**Radyobiyojji:** İyonize radyasyonun doku ile etkileşime girerek neden olduğu fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişimleri inceleyen bilim dalıdır. *Fiziksel değişiklikler*; atomun ya da molekülün iyonlarına ayrılması, *kimyasal değişiklikler*; serbest radikallerin oluşması, *biyolojik değişiklikler* ise; radyasyon alan hücre, doku, organ üzerindeki değişiklikler ile ilişkilidir.

Biyolojik değişikliklerin görülme zamanı, alınan radyasyonun süresine, biçimine ve şiddetine göre değişmektedir. Biyolojik değişiklikler akut ya da geç ortaya çıkabilir. Biyolojik değişiklikler radyoterapinin ‘5R’'si; radiosensitivite (radyoduyarlılık), reoksijenasyon (yeniden oksijenlenme), reassortment (yeniden düzenleme), repopulasyon (yeniden çoğalma), repair (tamir) ile açıklanmaktadır. Radyoterapinin 5R’si ile radyoterapinin süresi, fraksiyonu (dozu) ayarlanarak tedaviye ve tedavi sonrası iyileşme dönemine yön verilmektedir (Kızir ve Güveli, 2014; Aghebatı ve ark., 2020; Mangoni ve ark., 2022).



Şekil 2.2. Radyoterapinin 5R’si

**Fraksiyonasyon (Doz):** Radyoterapi uygulamasında oluşabilecek yan etkiler nedeniyle tedavi tek seferde verilmemektedir. Yan etkileri ortadan kaldırmak ve sağlıklı hücrelerde görülen subletal tamir süresine izin vermek amacıyla radyoterapi tedavi dozlarının

ayarlanmasına fraksiyonasyon denir. Fraksiyonasyonun ayarlanmasında tedavi alanın yeri, kanserin evresi, eşlik eden kombine tedaviler ve radyoterapi verilme amacı etkili olmaktadır (Hellevik ve Martinez-Zubiaurre, 2014). Fraksiyonasyon modelleri;

1. **Standart Fraksiyonasyon;** günde tek fraksiyon, haftada 5, toplamda 6-8 hafta uygulanan tedavidir.
2. **Hiperfraksiyonasyon;** toplam tedavi süresi aynı kalacak şekilde fraksiyon sayısını artırarak yan etkileri azaltmaya çalışan tedavidir.
3. **Akselere Fraksiyonasyon;** tedavi süresi ve fraksiyon sayısı azalarak repopulasyonu riskini aza indirmeyi amaçlayan tedavidir.
4. **Akselere Hiperfraksiyonasyon;** tedavinsin amacı tedavi gününü kısaltmaktır.
5. **Hipofraksiyonasyon;** toplam fraksiyon başına düşen doz artırılarak fraksiyon sayısı azaltılarak uygulanan tedavidir (Kizir ve Güveli, 2014).

### 2.3.2. Radyoterapi Kullanım Amaçları

Kanserli çocukların üçte biri tedavilerinin bir parçası olarak radyoterapi almaktadır. Beyin tümörleri, nöroblastomlar, ewing sarkomlar, hodgkin lenfomalar, lösemiler, rabdomyosarkomlar ve nefroblastomlar dahil olmak üzere çocukluk çağı kanserlerinin %50-60'nın tedavisinde radyoterapi kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak hematopoetik kök hücre nakilleri öncesinde proflaktik tedavi olarak da radyoterapi uygulanmaktadır (Gültekin ve Yıldız, 2016; Laprie ve ark., 2022).

**Küratif Radyoterapi:** Kanser hücrelerinin tamamen yok edilmesine yönelik tedavi şeklidir. Radyoterapi alanında yaşanan gelişmeler sayesinde küratif radyoterapi ile iyileşme oranları % 50 arttığı bilinmektedir (Gianfaldoni ve ark., 2017; De Ruysscher ve ark., 2019).

**Adjuvan Radyoterapi:** Kemoterapi, cerrahi tedaviyle birlikte kullanılabilir. Adjuvan radyoterapi, ameliyattan önce tümörü küçültmek ve radikal cerrahi olasılığını azaltmak, ameliyattan sonra ise kanserin tekrarlama riskini en aza indirmek amacıyla kullanılmaktadır (Chen ve Kuo, 2017).

**Proflaktik Radyoterapi:** Kanser tedavisi tamamlandıktan sonra kanserin metastaz yapabileceği doku ya da organlarda kansere ilişkin klinik bulgular ortaya çıkmadan önce

uygulanmaktadır. Bu yöntemle, radyasyon uygulanan bölgelerde kanser hücrelerinin büyümesi ya da ortaya çıkması engellenebilmektedir. Özellikle çocukluk çağı kanserlerinden akut lenfotik lösemi, wilms tümörü gibi hastalıkların tedavisinde sık başvurulan yöntemdir (Warde, 2008; Karaman ve ark., 2014; Ruyscher ve ark., 2019; <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/radiation/basics.html>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

**Palyatif Radyoterapi:** Kanser hücrelerinin beyin, kemik ve yumuşak dokuya yayılmasıyla metastazın neden olduğu semptomları gidermek amacıyla kullanılmaktadır. Ağrı, kanama nedeniyle beyin gibi yaşamsal organların baskılanması ve kemiklerde metastaza bağlı meydana gelebilecek kırık olasılığının yüksek olduğu durumlarda palyatif radyoterapi ile semptomlar kontrol altına alınmaktadır (Vaidya, 2021).

### 2.3.3. Radyoterapi Yöntemleri

Radyoterapi external (dıştan) ya da internal (içten) ışın tedavisi olarak uygulanabilir.

**External radyoterapi;** kanserli doku ya da organa yüksek enerjide radyasyonu dışardan veren cihazlarla uygulanmaktadır. Bu cihazlar üretilen enerjinin miktarı ve tipine göre (fotonlar, protonlar, elektronlar) değişiklik göstermektedir (Michaelidesová ve ark., 2019). Tümörün tipi ve yaygınlığına göre kullanılacak cihaz değişmektedir. Radyoterapide ilk kullanılan cihaz Cobalt-60 bazı enstitülerde halen kullanımına devam edilmektedir. Ancak Cobalt-60 cihazının yaydığı radyasyonun yan etkileri fazla olduğundan kullanımdan kaldırılmaya başlanmış yerini yüksek enerjili X-ışın dalgalarını üreten linear hızlandırıcı cihazlar almıştır (Kizir ve Güveli, 2014; [https://www.trod.org.tr/app\\_society\\_patient?id=13](https://www.trod.org.tr/app_society_patient?id=13), Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

External radyoterapide uygulanan tedaviler;

**Üç boyutlu konformal radyasyon tedavisi (3D-CRT);** bilgisayarlı tomografi ya da manyetik rezonans taramalarında kanserli bölgenin üç boyutlu filmleri oluşturularak, 3D-CRT cihazı ile verilen tedavinin sağlıklı dokuya zararı azaltırken daha yüksek dozlarda radyasyonun kanserli bölgeye verilmesini sağlanmaktadır (Mangoni ve ark., 2022).

**Yoğunluk modülasyonlu radyasyon tedavisi (IMRT);** daha karmaşık bir radyasyon tedavi şeklidir. IMRT ile radyasyon yoğunluğu, kanserli doku ve sağlıklı dokuya göre değişmektedir. IMRT, kanserli dokuyu hedefler ve sağlıklı dokuya daha az zarar verir (Vaidya, 2021).

**Proton ışın tedavisi;** bu tedavide x-ışınları yerine pozitif yüklü proton parçacıkları kullanılmaktadır. Yüksek enerjili protonlar hedeflenen kanserli dokuya gider ve radyasyon kanserli dokuda sınırlı kalır. Böylece kanserli bölge yakınındaki sağlıklı dokuya verilen hasar sınırlanmaktadır.

(<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/external-beam>, [https://www.trod.org.tr/app\\_society\\_patient?id=13](https://www.trod.org.tr/app_society_patient?id=13), Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

**Görüntü kılavuzluğunda radyasyon tedavisi (IGRT);** her tedavi öncesinde kanserli alanın pozisyonunu doğrulamak, ışının doğru alana gittiğinden emin olmak için tedavi alanının görüntüleri alınmaktadır. Böylece tedavinin etkinliği ve bir sonraki tedavi alanının planlaması yapılır. Bu yöntem kanserli bölgenin daha iyi hedeflenmesini sağlamakta ve sağlıklı dokuya verilen hasarı azaltmaya yardımcı olmaktadır

(<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/external-beam/>, [https://www.trod.org.tr/app\\_society\\_patient?id=13](https://www.trod.org.tr/app_society_patient?id=13), Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

**Stereotaktik radyasyon tedavisi (SRT);** bu tedavi ile küçük kanserli doku alanına yoğun radyasyon dozu verilebilmektedir. Tedavi sırasında hastanın hareketsiz kalması önemli olduğu için tedavi pozisyonu korumak amacıyla maske, destek yatakları gibi malzemeler kullanılmaktadır (Mangoni ve ark., 2022).

**Tomoterapi;** bilgisayarlı tomografi tarayıcısı ve iyonize radyasyon makinesinin birleşiminden oluşan bir IMRT türüdür. Çok hassas kanserli bölge hedeflemesine ve normal dokuların korunmasına izin vermek için tedaviye başlamadan hemen önce kanserli bölgenin görüntüleri alınır. Tedavi sırasında hasta etrafında dönerek radyasyonu spiral bir düzende iletir. Tomoterapi normal dokuyu korumada 3D-CRT tedavisinden daha başarılıdır. (<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/external-beam>, [https://www.trod.org.tr/app\\_society\\_patient?id=13](https://www.trod.org.tr/app_society_patient?id=13), Erişim tarihi: 14 Haziran 2022)

***İnternal Radyoterapi (Brakiterapi);*** Radyoaktif kaynakların doğrudan ya da kateterler aracılığıyla tedavi edilecek kanserli bölgenin içine ya da yanına yerleştirilmesinden oluşur. Brakiterapi, 1900'lerin başlarında kontakt brakiterapinin geliştirilmesinden günümüze kadar kanser tedavilerin bir parçası olmuştur. Brakiterapi ile kanserli dokuya yüksek doz radyasyon uygulanırken çevre normal doku maksimum düzeyde korunur (Aslay, 2012; Tanderup ve ark., 2017).

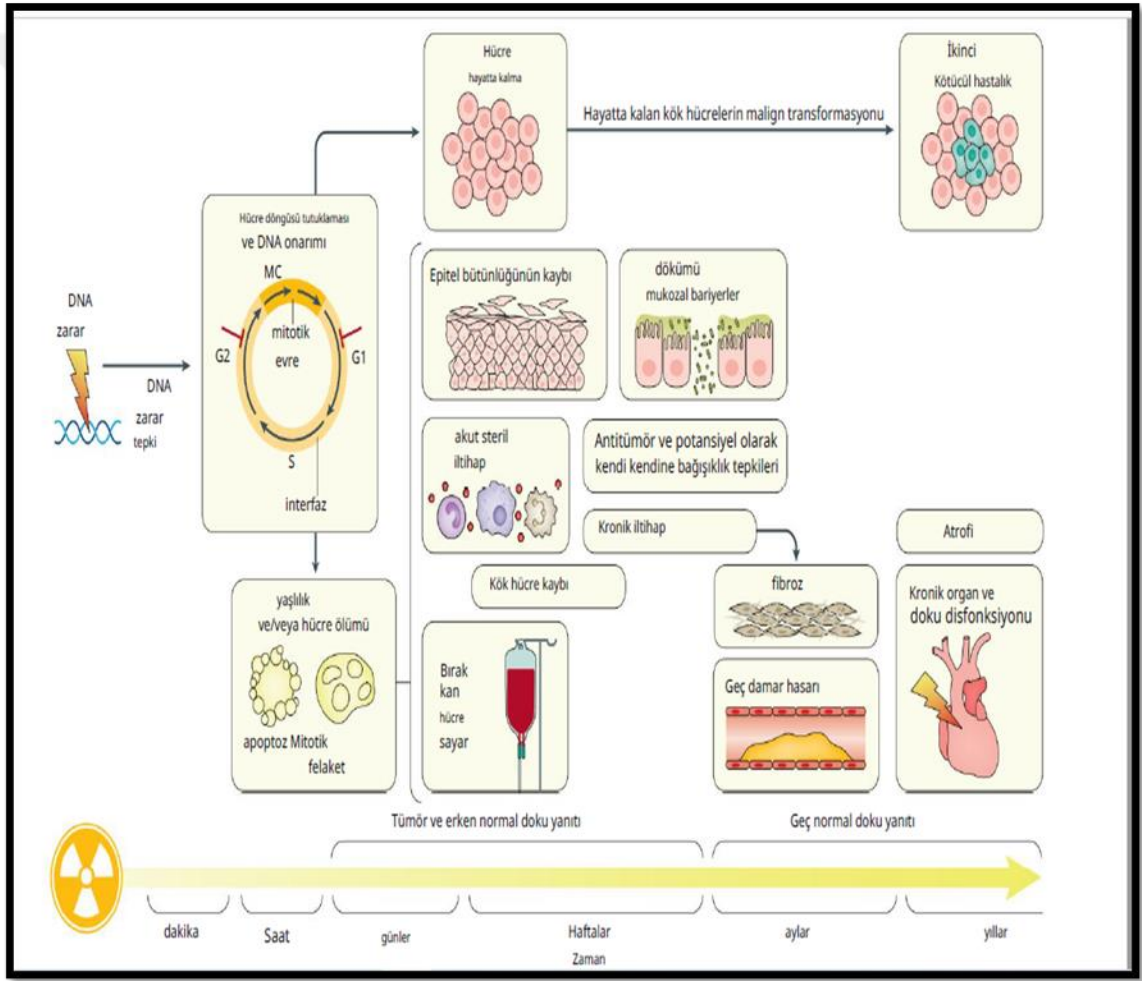
#### **2.3.4. Radyoterapinin Yan Etkileri**

Kanserin tüm tedavi yöntemleri hastaların yaşam sürelerinin uzamasını ve daha kaliteli yaşamasını amaçlamaktadır. Ancak kullanılan tedavi yöntemine bağlı olarak tedavi ile ilgili yan etkiler ortaya çıkmaktadır (Vaidya, 2021). Radyoterapi her ne kadar kanserli hücre ve dokularda etki olmasına rağmen çevredeki sağlıklı hücre ve dokularda da DNA hasarına neden olabilmektedir. DNA hasarı hücrelerin DNA hasar yanıtını tetiklemektedir. Bu hasar yanıtı ile radyasyona maruz kalan hücrelerin hücre döngüsü durmaktadır. Hasara uğrayan DNA yeterince onarılsa hücre bozulmadan yaşayabilmektedir. DNA onarılması yetersiz olduğunda ise hücrelerin yaşam siklusu kalıcı olarak durmakta ve hücre ölümü gerçekleşmektedir. Radyasyona bağlı hücre DNA'sı yeterince onarılmış ya da onarılmamış kanser ya da normal hücrelerde, tedaviden birkaç gün sonra hücre ölümleri ve doku inflamasyonları görülmektedir. Yaşanan bu hücre ölümleri ve inflamasyonlara bağlı yan etkiler ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.2.5.4.) (Karabacak ve Uslu, 2014; İnel, 2018; De Ruyscher ve ark., 2019). Çocuklarda radyoterapiye bağlı yan etkiler; tedavi alanının genişliği ve lokalizasyonuna, uygulanacak toplam ve günlük doz miktarına, çocuğun yaş, cinsiyet, genel durumu ve etkilenen sağlıklı hücrelerin kendilerini yenileme sürelerine göre akut, subakut ve geç dönem yan etkiler olarak ortaya çıkmaktadır (Chen ve Kuo, 2017; De Ruyscher ve ark., 2019).

*Akut yan etkiler;* genellikle ilk haftadan sonra hücre bölünmesinin hızına bağlı olarak belli bir radyasyon dozuna ulaşıldığında görülmeye başlar, görülme sıklığı ve şiddeti tedavi boyunca artar ve tedavinin sonlanmasıyla birlikte genellikle üç-dört hafta içinde düzelebilmektedir. En yaygın görülen akut dönem yan etkiler; hafif ya da orta derecede yorgunluk, iştah kaybı, oral mukozit, ishale neden olan mukozal hasarlar ve cilt değişiklikleridir.

*Subakut yan etkiler*; hastanın klinik tablosundaki hasarın önemli yan etkileri haftalar içinde ve tedavinin tamamlanmasını takip eden birkaç ay içinde görülmektedir.

*Geç yan etkiler* ise bölünmenin daha yavaş olduğu hücrelerin oluşturduğu dokularda yaşam boyu kalıcı etkilere ile neden olabilmektedir (İnel, 2018; Michaelidesová ve ark., 2019). Çocuklarda radyoterapinin en yaygın uygulandığı baş boyun bölgesinde radyoterapiye bağlı ikincil beyin tümörleri, endokrin işlev bozuklukları geç dönem yan etkileri arasında yer almaktadır (De Ruyscher ve ark., 2019).



**Şekil 2.3.** Radyasyona Bağlı Hücre ve Doku DNA Hasarı

**Kaynak:** De Ruyscher D., Niedermann G., Burnet N. G., Siva S., Lee A. W., Hegi-Johnson F. Radiotherapy toxicity. In Nature Reviews Disease Primers. 2019; 5(1):1-20.

**Tablo 2.1.** Yan Etkilerin Neden Olduğu Organ Hasarları

|                       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akut Dönem Etkiler    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesane, Overler, Testis, Vajina</li> <li>• Kemik İliği, Tükürük Bezi</li> <li>• Kolon, İnce Bağırsak</li> <li>• Özefagus, Mide</li> <li>• Lenf Düğümleri, Deri</li> <li>• Oral Mukoza</li> </ul> |
| Subakut Dönem Etkiler | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beyin, Spinal Kord</li> <li>• Kalp</li> <li>• Böbrek</li> <li>• Karaciğer, Akciğer</li> </ul>                                                                                                    |
| Geç Dönem Etkiler     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Safra kanalları, Pankreas</li> <li>• Hipofiz Bezi, Tiroit</li> <li>• Kemik, Kıkırdak</li> <li>• Beyin, Lenf Dokusu</li> <li>• Göğüs</li> </ul>                                                   |

**Kaynak:** Chen H. H., Kuo M. T. Improving radiotherapy in cancer treatment: promises and challenges. In Oncotarget. 2017; 8(37): 62742

**Tablo 2.2.** Radyoterapi Uygulanan Bölgelere Ait Görülebilecek Akut ve Geç Dönem Yan Etkiler

| Radyoterapi Alan Bölge        | Akut Dönem Yan Etkiler                                                                                                                                                                                                                                                   | Geç Dönem Yan Etkiler                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baş Bölgesi                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ödem</li> <li>• Alopesi</li> <li>• Baş Ağrısı</li> <li>• Bulantı-kusma</li> <li>• Uyku Hali</li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyüme geriliği ve öğrenmeme yetersizliği</li> <li>• Geç ya da erken ergenlik</li> <li>• Endokrin işlev bozuklukları</li> <li>• İkincil kanserler</li> </ul> |
| Yüz ve Boyun bölgesi          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oral mukozit</li> <li>• Ağız kuruluğu</li> <li>• Tat değişiklikleri</li> <li>• Larenjit</li> <li>• Yutma güçlüğü</li> <li>• Konuşmada güçlük</li> <li>• Beslenme bozuklukları</li> <li>• Özafajit</li> <li>• Disfaji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotiroidi</li> <li>• İşitme kaybı</li> <li>• Özafagus stenozu</li> <li>• Diş çürükleri</li> </ul>                                                          |
| Göğüs Bölgesi                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pnömoni</li> <li>• Perikardit</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kronik Pnömoni</li> <li>• Pulmoner fibrozis</li> <li>• Kardiomiopati</li> <li>• İkincil kanser</li> </ul>                                                    |
| Karın, Pelvis ve Sırt Bölgesi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulantı</li> <li>• Kusma</li> <li>• Kilo kaybı</li> <li>• İshal</li> <li>• Karın ağrısı</li> <li>• Dehidratasyon</li> <li>• Akut nefrit</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karaciğerde fibroz</li> <li>• Pankreatit</li> <li>• Kronik sistit</li> <li>• Kronik nefrit</li> <li>• Kronik enterit</li> </ul>                              |



**Tablo 2.2.**'in devamı

|                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cilt                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Eritem,</li><li>• Kaşıntı</li><li>• Renk değişikliği</li><li>• Kızarıklık</li><li>• Kuruluk</li><li>• Deri soyulması</li><li>• Ağrılı seröz akıntı</li></ul> |                                                                                                                        |
| Büyük Kemikler<br>(Pelvis, Omurga) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anemi</li><li>• Trombositopeni</li><li>• Nötropeni</li></ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Büyüme geriliği</li><li>• Asimetrik büyüme</li><li>• Patalojik kırık</li></ul> |
| Üreme Organları                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sekonder seks karakterlerinin geçikmesi</li></ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sterilite</li></ul>                                                            |

**Kaynak:** Ruble K., Kelly K. P. Radiation therapy in childhood cancer. In Seminars in oncology nursing. 1999; 15(4): 292-302.

Erdemir F, Arslan T. F. Onkolojik sorunu olan çocuk ve hemşirelik bakımı. In Conk Z, Başbakkal Z., Yılmaz B. H, Bolışık B, eds. Pediatri Hemşireliği. 2nd ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi: 2018, p:780-782.

### 2.3.5. Radyoterapi Uygulamasında Hemşirenin Rol ve Sorumluluğu

Radyoterapi hemşiresinin görev, yetki, rol ve sorumlulukları Hemşirelik Yönetmeliği'nde onkoloji hemşireliği başlığı altında açıkça belirtilmiştir. Radyoterapi hemşiresi; birey ve ailesini radyoterapi tedavi planı, tedaviye bağlı oluşabilecek tedavi alanına özel ve genel yan etkiler hakkında bilgilendirme ve bakım verme, tedavi sırasında görülebilecek akut yan etkileri yönetme, hastanın konforunu sağlama, birey ve aileye sosyal hizmet desteği sağlama, süreç boyunca psikolojik destek vermekle yükümlüdür

(<https://www.thder.org.tr/hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik-yapilmasina-dair-yonetmelik>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022).

Yönetmelikte onkoloji hemşireliği altında yer verilen radyoterapi hemşireliği hem klinik hemşiresi hem de ayaktan bakım hemşiresidir. Var olan görev yetki ve sorumluluklarına ek olarak hasta değerlendirme, triaj, durum yönetimi, hasta bilgilendirme de telefon ile iletişime geçme, kayıt, sonuç yönetimi, protokol geliştirme ve kullanımı eklenmiştir (Moore-Higgs ve ark., 2003).

Radyasyon onkolojisi ve radyoterapi; kullanılan cihazlar, uygulanan tedavi, tedavinin planlanması, tedavinin hazırlık süreci, tedavi sırasında bakım ve tedavi sonrasında izlem açısından birçok alandan farklıdır. Alandaki bu farklılık hemşirenin de farklı özelliklere

sahip olmasını gerektirmektedir. Radyoterapi hemşiresinin radyasyon onkolojisi alanındaki bilgi düzeyi, deneyimi, kanıta dayalı güncel bilgi birikimi, hastanın/ailesinin tedavi sürecindeki yaşam kalitesini ve konfor düzeyini olumlu yönde etkilemektedir (Tärnhuvud ve ark., 2007).

Radyasyon onkolojisi kliniklerinde hemşireler çocuk ve yetişkin hastalara aynı alanda bakım vermektedirler. Çocuk hastalarda, tedavi protokolleri, kullanılan cihazlar, materyaller, tedaviye verdikleri yanıt ve oluşabilecek yan etkiler oldukça farklıdır. Bu nedenle, radyoterapi hemşireleri yetişkin hastadan çocuk hastaya geçişte ve uyumda zorlanmaktadır (Gårdling ve ark., 2015; Ångström-Brännström ve ark., 2019). Çocuk hastaların yaş dönemleri yenidoğan, çocuk, ergen olarak farklılaştığı için her yaş aralığının radyoterapi öncesi hazırlığı da farklı aşamalardan geçmektedir. Ayrıca çocuk ile birlikte ebeveynlerinin de hazırlığı tedavi sürecini etkilemektedir. Ancak günümüzde radyoterapi alanlarında yetersiz sayıda hemşirenin çalışması, çocuk hastalar için donanımlı pediatri hemşiresinin olmaması, yetişkin hastalar ile aynı alanda tedavi almaları radyoterapi öncesi hazırlık sürecini olumsuz etkilemektedir (Gårdling ve ark., 2015). Radyoterapi hemşireleri tarafından, çocuk ve ebeveyne yönelik verilen eğitim, işlem öncesi hazırlık, tedavi süresince yapılan bilgilendirme, ebeveynlerin bakım sürecine dahil edilmesi hem çocuğun hem de ebeveynlerinin radyoterapiye bağlı anksiyetelerinin azaltabilmektedir. Bununla birlikte çocuğun tedaviye uyumunu artırmakta ve iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemektedir (Mizumoto ve ark., 2015; Ångström-Brännström ve ark., 2019).

### **2.3.6. Radyoterapi İşlem Basamakları**

Radyoterapi tedavi planlama süreci hastanın polikliniğe başvurması ile başlamaktadır.

Radyoterapi basamakları;

1. Radyasyon Onkoloğu ile Görüşme
2. Simülasyon (Planlama)
3. Tedavi Planlaması
4. İlk Gün
5. Günlük Tedaviler
6. Haftalık Tedavi Doğrulama Işın Filmleri
7. Haftalık Durum Kontrolleri

## 8. İzlem (Özdoğan ve Kav, 2014).

### **Radyasyon Onkoloğu ile Görüşme**

Radyasyon onkoloğu tarafından çocuğun değerlendirilmesi ve ebeveynin bilgilendirilmesinin yapılması detaylı bir muayene gerektirmektedir. Çocuğun muayenesi, fizik muayene, anamnez ve çocuğa daha önce yapılmış tetkikler, işlemler, ameliyat raporları, uygulanan tedaviler, radyolojik görüntülemelerin incelenmesini içermektedir. Çocuğun tanısına, tümörün türüne, tümörün radyasyon duyarlılığına ve çocuğun genel durumuna göre radyoterapi yöntemi belirlenmektedir (Karabacak ve Uslu, 2014).

### **Simülasyon (Planlama)**

Simülasyon; radyoterapi öncesi özelleştirilmiş cihaz ile tedavi edilecek bölgeyi radyografik olarak lokalize etme, hastanın tedavi boyunca hareketsiz kalmasını sağlamak için uygun pozisyona konumlandırma ve lineer hızlandırıcının geometrisini uyarlama ölçümlerinin yapıldığı ve yaklaşık olarak 30 - 90 dakika süren bir planlama işlemidir (Klosky ve ark., 2007). Simülatör cihazları teknik özellikleri açısından radyoterapi cihazlarına benzeyen sadece görüntüleme alınabilen cihazlardır. Günümüzde teknolojik gelişmeler 3 boyutlu cihazların üretilmesi ile aynı cihazdan tedavi alanını belirleme, tedavi alan bölgenin filmlerinin çekilmesi ve ışın tedavisi uygulanabilmektedir (Karabacak ve Uslu, 2014). Radyoterapi sırasında hastanın hareket etmemesi oldukça önem arz etmektedir. Radyoterapinin provasının yapıldığı simülasyon işleminde hastanın tedavi sürecince radyoterapi alacağı pozisyonda hareketsiz kalmasını desteklemek için ısıyla şekillendirilen kişiselleştirilmiş maske, kalıp, kol tutacağı, vakumlu yastık gibi yardımcı materyaller kullanılmaktadır (Gårdling ve ark., 2017; Chiesa ve ark., 2021; Tennant ve ark., 2021; Laprie ve ark., 2022). Hastaya verilen pozisyonun her seansta aynı olabilmesi için aynı hat üzerinde lazer sisteminin yardımı ile tedavi alanına üç adet işaret yerleştirilir, bant yapıştırılır bazen de cilt altına geçecek şekilde kalıcı işaretleme (tatuaj) yapılabilir (Karabacak ve Uslu, 2014). Simülasyon işlemi yetişkin hastalarda kolaylıkla uygulanabilirken çocuk hastalarda çocuğun yaş dönem özelliği, hastalığı, anksiyete/korku düzeyi, işlem öncesi hazırlığı gibi durumlar hareketsiz kalmasını engelleyerek işlemin anestezi/sedasyon ile

uygulanmasına neden olabilmektedir (Gårdling, 2017; O'Connor ve Halkett, 2019; Holt ve ark., 2021; Laprie ve ark., 2022).

### **Tedavi Planlanması**

Radyasyon onkoloğu tarafından çocuğun simülasyon raporu incelenir ve tedavi alacağı, cihaz, fraksiyonu, dozu ve tedavi süresi belirlenir (Karabacak ve Uslu, 2014).

### **İlk Gün**

İlk radyasyon dozu verilmeden önce, tedavi doğrulama filmleri alınır. Bunlar, tedavi edilen alanın planlanan alan olup olmadığı doğrulanır. Bu filmlerin, ilk radyasyon dozu verilmeden önce radyasyon onkoloğu tarafından onaylanması gerekmektedir (Karabacak ve Uslu, 2014).

### **Günlük Tedaviler**

Tedavi alanında radyoterapi cihazında, radyoterapi öncesi radyoterapi teknikerleri tarafından hastanın simülasyonda verilen tedavi pozisyonu almasına yardımcı olunur. Doğru pozisyon sağlandıktan sonra, tekniker odadan ayrılarak hastayı kontrol ekranında yakından takip etmek ve tedavisini başlatmak için bilgisayarların bulunduğu kontrol alanına geçmektedir.

Tedavi bitimine kadar hastanın hareketsiz kalması önemlidir. Hastanın herhangi bir ihtiyacı olduğunda “intercom” adı verilen mikrofon sisteminden iletişime geçilir. Her tedavi seansında hasta tedavi alanında yaklaşık olarak 10 ila 30 dakika bazen daha kısa süre kalabilmektedir. Bu zamanın çoğu pozisyon ve ayarlama için harcanmakta ve yaklaşık olarak hastaya 2-3 dakika aktif tedavi uygulanmaktadır (Özdoğan ve Kav, 2014).

### **Haftalık Tedavi Doğrulama Işın Filmleri**

Radyasyon ışınlarının kanserli dokuya ulaştığından emin olmak için, haftada bir kez teknikerler tarafından radyasyon onkoloğunun kontrol etmesi ve onaylaması için ışın filmleri alınır. Hasta, haftalık ışın doğrulama film günlerinde tedavi masasında normal tedavi süresinden daha uzun kalmaktadır (Karabacak ve Uslu, 2014; Özdoğan ve Kav, 2014).

## **Haftalık Durum Kontrolleri**

Radyasyon onkoloğu ve hemşire, tedavinin ilerleyişini takip etmek için tedavi sırasında hastayı düzenli olarak değerlendirir. Bu değerlendirme, hastada tedavi kaynaklı herhangi bir yan etki görülüp görülmediğini değerlendirmek ve sonuca göre uygun tedavi ve bakımları planlamayı içermektedir. Hastanın tedaviye verdiği yanıt doğrultusunda planda değişiklikler yapılabilmektedir (Karabacak ve Uslu, 2014; Özdoğan ve Kav, 2014).

## **İzlem**

Radyasyon onkoloğu, tedavi bitiminden sonrada sürecin normal bir şekilde ilerlediğinden emin olmak için hastanın tedavisiyle ilgilenen diğer branş doktorları ile yakın çalışmaya devam etmektedir (Halperin ve ark., 2013; Karaman ve ark., 2014).

### **2.4. Çocuklarda Radyoterapi Öncesi Hazırlığı**

Çocuklarda radyoterapi öncesi hazırlığı, çocuğun ve ebeveynin polikliniğe başvurmasıyla başlayarak simülasyon ve radyoterapi uygulama sürecini kapsamaktadır (Chiesa ve ark., 2021). Çocuklar radyoterapi öncesi hazırlığına yaş ve gelişim özelliklerine göre farklı tepkiler göstermektedir. Bu tepkiler doğrultusunda radyoterapi öncesi hazırlık planının çocuğa özgü hazırlanması gerekmektedir (Delany ve Conwell, 2012; Ångström-Brännström ve ark., 2018). Çocuğa özgü yapılan radyoterapi öncesi hazırlığının; çocukların anksiyete/korkusunun azalmasında, sağlık ekibi ile işbirliği yapmasında ve çocuğun tedaviye uyumunda etkili olduğu bilinmektedir (Törnqvist ve ark., 2015; Gårdling ve ark., 2017).

Çocuk yaş grupları arasında özellikle 4-7 yaş arası çocuklar tedavi sırasında immobilizasyon ve iş birliğini sağlamak için özel hazırlıklara ihtiyaç duyulmaktadır (Ruble ve Kelly, 1999; Scott ve ark., 2002; Törnqvistve ark. 2015, Gårdling, 2017; Gårdling ve ark., 2017). Çocukların radyoterapi sırasında işbirliği yapma durumunu etkileyen faktörler arasında çocuğun yaşı, gelişim özellikleri, anksiyete/korku düzeyi, baş etme mekanizmaları, yaşadığı olumsuz deneyimler ve kliniğin ergonomik koşulları yer almaktadır. Ayrıca çocukların anksiyete/korku düzeyini ebeveynin anksiyete düzeyi de etkileyeceği için ebeveyn de hazırlık sürecine dahil edilmelidir (Slifer ve ark., 1994; Ruble ve Kelly, 1999; Scott ve ark., 2002; Törnqvist ve ark., 2015; Gårdling ve ark.,

2017; Ångström-Brännström ve ark., 2018). Ebeveynler çocuklarını en iyi tanıyan kişilerdir. Tedavi öncesi çocuğunun hazırlanmasında ve bilgilendirilmesinde aktif rol alan ebeveynlerin anksiyete düzeylerinin azaldığı görülmüştür (Gårdling ve ark., 2015; Ångström-Brännström ve ark., 2018). Hemşirelerin radyoterapi öncesi çocuk ve ebeveynin hazırlığı; ekip üyelerinin, kliniğin, radyoterapi tedavi alanlarının tanıtımını, çocuğun gelişim düzeyine uygun radyoterapinin cihazların maket oyuncakları, resimler, kitaplar, bilgisayar oyunları ve videolar ile çocuğa anlatılması, radyoterapiye bağlı yan etkilerin anlatıldığı eğitim kitapçığı, sunumlar ile radyoterapinin ebeveyne anlatılmasını içermektedir (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Ebeveyn ve çocuğun radyoterapi öncesi hazırlığı multidisipliner bir ekip çalışması gerektirmektedir. Multidisipliner ekip (radyasyon onkoloğu, radyoterapi hemşiresi, psikolog, radyoterapi teknikeri, tıbbi fizikçi ve dozimetris) tedavinin bir çok aşamasında çocuk ve ebeveyn ile iletişime geçmektedir. Bu nedenle tüm ekip üyelerinin çocukların radyoterapi öncesi hazırlığında, tedavi süresi boyunca ortak dil kullanmaları ve bu konuda eğitilmiş olmaları oldukça önemlidir (Jacques ve ark., 2014; Gårdling ve ark., 2017)

Literatürde çocuklarda radyoterapi öncesi hazırlığında kullanılan bir çok farklı yöntem karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntemler, çocuklara radyoterapi hakkında yaşa, gelişim dönemine uygun bilgiler vermek (Scott ve ark., 2002; Haeberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009), radyoterapi kliniğinin ziyareti ve tanıtımı (Haeberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009), personel, ekipman ve işleyiş hakkında bilgi edinme (Willis ve Barry, 2010 ), sanat, oyun terapisi yöntemleri ( Scott ve ark., 2002; Filin ve ark., 2009 ; Jacques ve ark., 2014), interaktif karakterli eğitici video ve oyunları (Klosky ve ark., 2007) çizgi filmler, tabletler, cihazlar, görsel işitsel uygulamalar (Jacques ve ark., 2014 ), filmler ya da DVD'ler (Willis ve Barry, 2010; Mizumoto ve ark., 2015 ), cihazların maket oyuncakları ve oyunlar (Klosky ve ark., 2007; Haeberli ve ark., 2008), resimler ve eğitici boyama kitapları (Haeberli ve ark., 2008; Johnson ve ark., 2009) ve son yıllarda uygulanan sürükleyici sanal gerçeklik uygulamalarını içermektedir (Holt ve ark., 2021; Tennat ve ark., 2021). Çocukların yaşlarına uygun hazırlanan bu yöntemler sayesinde çocukların dikkatleri başka yöne çekilerek anksiyete/korkularının azaldığı, radyoterapi sırasında hareketsiz kalmaları sağlanarak anestezi/sedasyon ihtiyacının azaldığı görülmektedir (Scott ve ark., 2002; Ångström-Brännström ve ark., 2018).

#### 2.4.1. Çocuklarda Radyoterapi Öncesi Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu

Çocuklar yetişkinlerin aksine sürekli büyüme gelişme süreci içindedirler, bu nedenle radyoterapi sırasında çocuğun hareket etmesi radyasyonun daha fazla sağlıklı çevre dokusunu etkilemesine ve geç dönem yan etkilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Filin ve ark., 2009). Radyoterapi sırasında çocukların immobilitatesinin sağlanması, alınan tedavinin etkinliğini ve hastada radyoterapiye bağlı yan etkilerin görülme olasılığını en aza indirmektedir (Chiesa ve ark., 2021). İmmobilityi sağlamak için destek materyaller kullanılmasına rağmen tedavi alanının konumu (baş-boyun kanserlerinde tümörün yerleştiği alan gibi), hastanın yaş grubu immobilityi olumsuz etkilemekte anestezi/sedasyon uygulaması gerektirmektedir (Stackhouse, 2013). Anestezi/sedasyon 0-14 yaş arası çocuk hastalarda bilinçli sedasyon ve genel anestezi şeklinde uygulanmaktadır. *Bilinçli sedasyon uygulaması*; çocuğun spontan hava yolu açıklığını sağlayan, reflekslerini koruyan, fiziksel ya da sözlü uyarıya uygun tepki vermesine izin veren tıbbi olarak kontrol edilebilen baskılanmış bir bilinç durumudur. *Genel anestezi uygulaması*; çocuğun hava yolu açıklığının sağlanamadığı, koruyucu reflekslerin kaybının eşlik ettiği, fiziksel ya da sözlü uyaranlara yanıt verememe ile tıbbi olarak kontrol edilebilen tam bir bilinçsizlik halidir (Seiler ve ark., 2001; Buchsbaum ve ark. 2012).

Radyoterapi öncesi hazırlığında; çocukların yaş gruplarına göre verdikleri tepkilerin farklı olması, işlemde tek başına kalmaları, cihazların büyük ve gürültülü olması, ortamın loş karanlık olması çocukların yoğun anksiyete/korku yaşamalarına ve işlem sırasında hareket etmelerine neden olduğu için hastaların immobilitatesini sağlamak amacıyla anestezi/sedasyon uygulanabilmektedir (Pim ve ark., 1996; Scott ve ark., 2002; Heaberli ve ark., 2008; O'Connor ve Halkett, 2019; Chiesa ve ark., 2021). Radyoterapi çocuklara genellikle haftada beş gün, 5-15 dakika arasında süren bir ile yedi hafta arasında değişen ayaktan tedavi protokolleri şeklinde uygulanmaktadır (Willis ve Barry, 2010). Bu tedavi protokolleri, radyoterapi sırasında anestezi/sedasyon uygulanması planlanan çocuklara, bir haftadan birkaç haftaya kadar haftada beş kez günlük anestezi/sedasyon uygulanacağı anlamına gelmektedir. Anestezi/sedasyon uygulama süreci işlem öncesinde yaklaşık altı saatlik açlık, işlem sonrasında klinik bakım ve taburculuk süreçlerini içermektedir. Tekrarlayan anestezi/sedasyona bağlı solunum,

dolaşım, uyku bozukluğu, halsizlik, yorgunluk, ilaçlara karşı gelişen bağımlılık ve yetersiz beslenme gibi yan etkiler görülebilmektedir (Seiler ve ark., 2001; Buchsbaum ve ark., 2013; Grdling ve ark., 2017; Chiesa ve ark., 2021). Bunun yanı sıra, çocuklarda dikkat ve bilişsel işlevde azalmaya neden olmakta ve tıbbi uygulamalara karşı duyulan korkuyu artırmaktadır (O'Connor ve Halkett, 2019). Anestezi/sedasyon uygulanmayan radyoterapinin ocuk açısından birçok yararı bulunmaktadır. Bu yararlar; radyoterapi sonrası günlük yaşama devam edilmesi, tıbbi işlemlere karşı anksiyete/korku düzeyinin azalması, uyku, beslenme ve psikolojik yan etkilerinin daha az görülmesi olarak sıralanabilmektedir (Scott ve ark., 2002, Haerberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009; Willis ve Barry, 2010; ngstrm-Brnnstrm ve ark., 2015).

Dört yaş altı çocuklarda radyoterapi uygulaması beyin gelişimini olumsuz etkilediği için kullanımı daha az tercih edilmektedir (Gültekin ve Yıldız, 2016). Bu yaş aralığındaki çocukların radyoterapi alması gereken durumlarda ise sedasyon/anestezi ile tedavi uygulanmaktadır. Radyoterapide anestezi/sedasyon uygulanma ihtiyaı, çocuğun yaşı ile birlikte çocuğun gelişim özellikleri, mevcut fiziksel durumu, geçmiş tedavi deneyimleri, günlük rutini, hareketsiz yatabilme yeteneği, anksiyete/korku düzeyi ve ebeveyn anksiyete düzeyi ilgili bilgilerin detaylı toplanıp değerlendirilmesi ile karar verilmelidir (Scott ve ark., 2002). Literatürde, 7 yaş ve üzeri çocukların radyoterapiye daha fazla uyum sağladığı ve 4-7 yaş aralığındaki çocukların etkili radyoterapi hazırlığı ile uyumlarının arttığı belirtilmektedir (Slifer ve ark., 1994; Scott, 2002; Haerberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009; Willis ve Barry, 2010; Trnqvistve ark., 2015). 4-7 yaş aralığındaki çocuklarda tekrarlayan anestezi/sedasyon uygulamalarının azalması, çocuğun ve ebeveyninin radyoterapi klinik ortamı, cihazları, tedavi ve bakım veren kişileri tanınmasıyla doğru orantılıdır. Güven ortamı oluşturularak sağlanan etkili radyoterapi öncesi hazırlık, çocuğun anksiyete-korku düzeyini ve ebeveynin anksiyete düzeyini olumlu yönde etkileyerek anestezi/sedasyon uygulamalarını azaltabilmektedir. (Seiler ve ark., 2001; Haerberli ve ark., 2008). Anestezi/sedasyon uygulanarak yapılan radyoterapi; tedavi alanının yeniden dikkatli ve özenli bir şekilde düzenlenmesini, işlem boyunca bir anestezi doktoru ve hemşiresinin alanda bulunmasına, işlem sırasında ve sonrasında hastanın yakın takip edilmesi klinik işleyiş rutinini olumsuz etkileyerek aynı gün içinde daha az hastanın tedavi almasına neden olmakta ve sağlık için harcanan



maliyeti artırmaktadır (O'Connor ve Halkett, 2019; Chiesa ve ark., 2021; Tennat ve ark., 2021).

#### **2.4.2. Çocuklarda Radyoterapiye Bağlı Anksiyete ve Korku**

Anksiyete ve korku, çocuklar için normal gelişimin bir parçasıdır. Çocuklar, gelişimlerinin erken dönemlerinde anksiyete ve korku yaşamaktadır. Çocukların anksiyete ve korkuları; bebeklik döneminde yabancı anksiyetesi, çocukluk döneminde fantastik korkular, okul çağında somut korkular ve ergenlik döneminde sosyal korkulardır. Çocuklar, büyüdükçe anksiyete ve korkularını duygusal olarak nasıl yöneteceklerini öğrenmekte ve duyguları daha düzenli hale getirebilmektedirler. Duygularını düzenleme yeteneğinin gelişiminde, bireysel, ailevi ya da çevresel faktörlerin katkısı bulunmaktadır (Staab ve ark., 2014).

Anksiyete, kaynağı belli olmayan bilinmezlik ve belirsizlik hissinin yarattığı fizyolojik, psikolojik tepkilere neden olan emosyonel bir duygu durumudur (Çavuşoğlu, 2013). Anksiyete kişilerde hafif, orta ve şiddetli düzeyde görülebilmektedir. Kişi hafif düzeyde anksiyete yaşadığında kişinin dikkati, algılaması, cesareti ve atılganlığı artarken, yüksek düzeyde anksiyete yaşandığında algılama-kavrama ve karar verme yeteneği azalmaktadır (Günay ve ark., 2017). Çocukluk çağı kanserlerine bağlı anksiyete en çok karşılaşılan psikososyal semptomdur (Willam Li ve ark., 2007).

Korku, kaynağı belli olan gerçek ya da gerçek olmayan durum ya da tehlikeye karşı ortaya çıkan ani verilen fizyolojik emosyonel davranışlar bütünüdür. Anksiyete ile korku arasındaki temel fark anksiyetede, anksiyete yaratan kaynağın bilinmemesi, korkuda ise kaynağın bilinmesidir (Gündüz ve ark., 2016). Korkuya etki eden faktörler; çocuğun yaşı, cinsiyeti, gelişimsel özellikleri, duygusal hazırlığı, önceki deneyimleri, hastalık ve hastane hakkındaki bilgisi, sağlık ekibinin yaklaşımları, hastanenin genel koşulları, ebeveyn tutumu, eğitim durumu, sosyo-ekonomik durum, kardeş sayısı, çocuğun başarı durumudur (Maraşuna ve Eroğlu, 2013).

Kanser tedavisi alan çocuklar anksiyete ve korku yaratan durumlara yaş dönemlerine göre farklı tepkiler vermektedir (Çavuşoğlu, 2013). Anksiyete ve korkunun en yaygın olarak görüldüğü dönem, 3-6 yaş okul öncesi çocukluk dönemidir. Bu dönemde çocuk kendini, cinsiyetini ve bedenini tanımaya başlamakta, bireyselleşme ve merak duygusu

en üst seviyede yaşanmakta, sosyalleşme ve akran etkileşimi artmaktadır. Çocuklar çevresinde olup bitenleri kendi algılama biçimlerine göre anlamlandırmaya çalışmaktadır. Neden sonuç ilişkisinin daha gelişmediği ve soyut işlem döneminde olan çocuklar bedenlerinde meydana gelen değişimler, bedenlerinin zarar görmesi ile ilgili fanstatik düşüncelere sahip olabilmektedir. Çocukluk döneminde sık görülen korkular arasında, karanlık korkusu, canavarlar, izlediği çizgi filmlerdeki kötü karakterlerden korkma da yer almaktadır (Karakaya ve Öztop, 2013). Bu yaş dönemi çocuklarında kastrasyon korkusu mevcuttur (Gündüz ve ark., 2016). Ayrıca çocukların planlı ya da plansız hastaneye yatışlarının olması, kronik ve yaşamı tehdit eden hastalık tanısı almaları buna bağlı olumsuz durumlarla karşılaşmaları çocuklar tarafından ebeveynlerinin kendilerine verildiği bir ceza olarak algılanmaktadır (Er, 2006). Bunun sonucunda çocuklar anksiyete ve korku yaşamaktadırlar (Maraşuna ve Eroğlu 2013).

Çocukların kanser tedavisinde yaşadıkları anksiyete ve korku düzeyini artıran faktörler arasında, tedavinin farklı aşamalarında maruz kaldıkları tanısal işlemler, tedavi yöntemleri, hastalığa bağlı yan etkiler ve tedavi süreçleri, ebeveynlerinin verdiği tepkiler, ebeveyninden ayrı kalma durumu yer almaktadır (Cimete ve ark., 2013). Artan anksiyete ve korku düzeyi çocukların tıbbi tedavi ile baş etme etkinliğini azaltarak, sağlık çalışanlarına karşı işbirlikçi olmayan davranışların ve olumsuz duyguların artmasına neden olmaktadır (Willam Li ve ark., 2016).

Çocukluk çağı kanserlerinin tedavi yöntemlerinin önemli bir parçası olan radyoterapi noninvaziv ve ağrısız olarak tanımlansa da işlem sırasında ebeveyninden ayrılmak, alışılmamış yabancı ekipman ve cihazlar, cihazların çocuğun etrafında hareket etmesi, yüksek ve gürültülü sesler çıkarması ,tedavi ortamının loş karanlık olması, immobilizasyon için takılan maske ve destek materyaller ve immobilizasyonun önemli olması nedeniyle çocuklar radyoterapi öncesi anksiyete-korku yaşamaktadırlar (Slifer ve ark., 1994; Scott ve ark., 2002; Klosky ve ark., 2007; Filin ve ark., 2009; Gårdling ve ark., 2017, Engvall ve ark., 2018, Ångström-Brännström ve ark., 2019). Çocuklar yaşadıkları anksiyete-korku duygusu ile ebeveyn ya da bir sağlık uzmanı tarafından uygun destek sağlandığında baş edebilmeleri kolaylaşmaktadır (Al-Yateem ve Rossiter, 2017). Çocukların gelişimsel dönemlerine ve psikososyal gelişimlerine uygun, güven ortamında

etkili iletişim teknikleri ile hastalık ve tedavi hakkında bilgilendirilmesi, işlemlere hazırlanması tedavi sürecine uyumu artırmaktadır. Bireysel otonominin önemli olduğu bu yaş dönemlerinde tedavi süreçlerinde katılımı ve karar vermesi sağlanan çocukların tedaviye uyumunun yüksek olduğu bulunmuştur (Slifer ve ark., 1994; Scott ve ark., 2002).

#### **2.4.3. Ebeveynlerde Radyoterapiye Bağlı Anksiyete**

Çocuğun kanser tanısı alması tüm aileyi etkiler. Hastalığın tanı ve tedavi süreci ebeveynin fiziksel, sosyal, ekonomik düzeni bozulmakta ve bununla birlikte anksiyete, korku, çaresizlik gibi sorunları ortaya çıkarmaktadır (Filin ve ark., 2009 ; Ångström-Brännström ve ark., 2015; Engvall ve ark., 2016; Ångström-Brännström ve ark., 2018). Radyoterapi öncesinde, sırasında ve sonrasında ebeveynlerin en çok zorlandığı alanlar, işlem sırasında çocuğunu yalnız bırakmak, radyoterapinin geç dönem yan etkilerinin ortaya çıkmasından endişelenmek, radyoterapi boyunca yaşadıkları bilgi eksikliklerinin radyoterapi çalışanları tarafından giderilmemesi ve yeterince ebeveynlerle empati kurulamaması, ebeveynlerin anksiyetesini artırarak süreç ile baş etmesini zorlaştırmaktadır (Ångström-Brännström ve ark., 2015 ; Ångström-Brännström,ve ark., 2019). Tedavi sürecindeki bilinmezlikler ve kanser hastalığına dair olumsuz deneyimler yaşayan ebeveynin anksiyetesinin altta yatan ana nedeni çocuğunu kaybetme korkusundan kaynaklanmaktadır. Kanser tedavisinde ebeveynlerin yaşadığı yüksek anksiyete düzeyi özellikle 8 yaşından küçük radyoterapiye hazırlanan çocukların anksiyete düzeyini artmasına neden olmakta ve tedaviye uyumunu olumsuz yönde etkilemektedir (Klosky ve ark., 2002; Tennat ve ark., 2021). Kanser tedavisinde aile merkezli bakım hemşirenin öncelikli sorumluluğudur. Ebeveynler kendilerini yorgun, bitkin ve yalnız hissetmelerine rağmen çocuklarının kanser ile mücadelesinde her gün aynı sabır, umut ile mücadele vermektedirler (Gårdling ve ark., 2017). Hastalık ve tedavi süreci, yapılacak işlemler hakkında yeterince bilgilendirilen ebeveynin çocuğunun tedavisine katılmasını, sağlık çalışanları ile işbirliğini ve tedaviye uyumu artırır. Radyoterapi süreci boyunca ebeveynlerin bakım ve tedaviye dahil olmasına olanak sağlamak, bilgi eksikliğinden ve önceki deneyimlerinden kaynaklanan anksiyetelerini gidermek, ebeveynlerin tedavi süreci boyunca yaşadıkları, umuda karşı umutsuzluk, tedaviye mecbur hissetme ve tedaviden korumaya çalışma, güçsüzlük hissi aynı anda

kontrol sahibi olmaya çalışma duyguları ile baş etmelerini sağlamaktadır (Pim ve ark. 1996, Delany ve Conwell, 2012; Gibbins ve ark., 2012; Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016; Gårdling ve ark., 2017; Engvall ve ark., 2018).

## **2.5. Çocuklarda Radyoterapiye Bağlı Anksiyete ve Korkuyu Azaltmada Kullanılan Yöntemler**

Çocuklara radyoterapi sürecinde etkili baş etme mekanizmalarının öğretildiği doğaçlamaya uygun, esnek, ihtiyaç ve yeteneklerinin dikkate alındığı duygusal bir hazırlık programı çocuğun anksiyete-korkusunu azaltmaktadır (Sliffer ve ark., 1994, Filin ve ark., 2009). Çocukların anksiyete ve korkusunun azalması tedavi sürecindeki işbirliğini, uyumu, tedaviye dahil olmanın verdiği kontrol duygusunu etkilemektedir (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Bilişsel ve sözel iletişim becerileri henüz tam olarak kazanmamış bir çocuğun kendi özgürce ifade etmesini sağlayan yansıtıcı bir etkinlik olan oyun çocuğun yaşadığı anksiyete-korku ve diğer duygularını dışa vurmanın en güvenli yoludur (Silva ve ark., 2017).

### **2.5.1. Oyun**

Türk Dil Kurumu'na göre oyun; yetenek ve zeka geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence olarak tanımlamıştır (<https://sozluk.gov.tr>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022). Oyun bir çocuğun aktif olarak katıldığı ve zevk aldığı bir aktivitedir (Solter, 2017). Çocuklar, kültürleri ya da çevreleri ne olursa olsun, oyun oynamanın bir yolunu ve zamanı bulmaktadırlar. Oyun içinde çocuklar kendi dünyalarını kurar, kendilerini ifade eder, seçimler yapar, stresli ya da tanıdık olmayan temaları güvenli bir şekilde keşfederek öğrenirler (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Oyun, çocuklar için sosyal, entelektüel, fiziksel ve duygusal gelişimin temel bir özelliğidir. Oyun, çocuklara yaşamlarındaki olayları yeniden yaratmaları için seçenekler ve fırsatlar sunarak, duygularını ifade etmelerine stresli deneyimler üzerinde kontrol sahibi olmalarına izin vererek stresli durumlarla baş etmelerine yardımcı olmaktadır (Nabors ve ark., 2013 ). Çocuk gelişim dönemlerini inceleyen pek çok kuramcı oyunun farklı tanımlamaktadır. Freud oyunu; çocuğun duygusal problemleri hakkında bilgi edinmemizi sağlayan ve oyun oynayan çocuğun kısa sürelide olsa gerçek yaşamın olumsuzluklarından uzaklaştığı ve sonucunda kendisini daha güçlü hissettiği bir olgu

olarak değerlendirmektedir. Ericson oyunu çocukların psiko-sosyal gelişiminin aynası olarak görmektedir. Çocuk oyun kurarken gerçek yaşamdan yardım almaktadır. Çocuğun oyunu yetişkin yaşamının bir yansıması olduğundan, çocuğun gelecek yaşamı için gerekli ve önemli olduğunu belirtmektedir. Ayrıca oyunu terapide kullanan ilk bilim insanıdır. Bruner ise oyunu çocuğun dış dünyayı benimsediği, kendini o dünyaya dahil ettiği ve iç dünyasını dışarı yansıttığı bir deneyim olarak tanımlamaktadır. Piaget oyunu, çocuğun tüm zihinsel gelişiminin bir parçası sayar ve oyunu alıştırma, sembol ve kurallı olmak üzere üç bölüme ayırır. Alıştırma oyunları 0-2 duysal motor döneminde başlar ve bir çingırağı tekrar tekrar sallamak gibi çocuğun olayları kendi kontrolünde tutmaktan duyduğu hazzın sonucu olarak ortaya çıkan eylemlerdir. İşlem öncesi 2-7 yaş çocuklar bu dönemde sembolik oyunlar dramatik oyun şeklinde başlar; hayali davranışların oyuna dönüştüğü görülür ve bu dönemdeki çocuklar kesin kuralları kavrayamamaktadır. Somut işlem dönemi 7-11 yaş oyunları, sosyal düzenlemeler içeren ve bir grup tarafından gerçekleştirilen kurallı oyunlar kapsamaktadır (Öğretir, 2008; Landreth, 2012). Oyunun en önemli işlevi, çocukların başkalarıyla fiziksel bağ kurmalarına yardımcı olmasıdır (Solter, 2017). Oyunun çocuk gelişimine katkı sağlaması zaman içinde oyunun teröpatik olarak kullanılmasına katkıda bulunmuştur (Koçkaya, 2017).

### **2.5.2. Oyun Terapi**

Oyun Terapi Derneği oyun terapisini; eğitimli oyun terapistleri tarafından çocuğun benzersiz gelişim düzeyine saygı duyan ve çocuğun dili olan oyun ile çocuğa yardım etmenin yollarını arayarak, yaşadıkları psikososyal güçlükleri önlemelerine, çözmelerine, optimal büyüme ve gelişmeyi gerçekleştirmelerine yardımcı olmak için oyunun terapötik gücünün kullanıldığı süreç olarak tanımlamaktadırlar (<https://www.a4pt.org/page/WhyPlayTherapy>, Erişim tarihi: 14 Haziran 2022). Oyunun terapotik etkisi; kendini ifade etme, bilinç dışına erişme, doğrudan ya da dolaylı yoldan öğrenme, duysal rahatlama, stres ile baş etme, olumsuz duygular ile olumlu duyguların yer değiştirmesi, gerçek hayat için davranışsal prova, fiziksel sağlık, kendi kendini kontrol edebilme gibi birçok etki tanımlanır (Nash ve Scheafer, 2017). Oyun terapi yöntemleri; yönlendirilmiş/yapılandırılmış oyun terapisi, yönlendirici olmayan

çocuk merkezli oyun terapisi, aile oyun terapisi olarak üç ana başlık altında toplanmaktadır.

### **Yönlendirilmiş /Yapılandırılmış Oyun Terapi**

Yapılandırılmış oyun terapisi, oyun terapisti tarafından yapılacak oyun oturumlarının içeriğinin, amacının ve hangi oyuncakların kullanılacağını belirlediği, çocuğun oyunda aktif ve öncü rol almasını sağlandığı oyun terapisi türüdür. Oyun oturumunda hikâye kartları kuklalar, oyuncak bebekler, sanat malzemeleri ve masa oyunları kullanılmaktadır. Yapılandırılmış oyun terapisti, yarattığı oyun içinde çocuğun özgürlüğünü kolaylaştırarak, tedavi yönteminin etkinliğini artırmaktadır. Bu grup oyun terapileri bilişsel davranışçı oyun terapisinin, serbest bırakma oyun terapisi olarak tanımlanmaktadır (Vanfleet ve ark., 2018). Serbest bırakma oyun terapisinde çocukların yeni baş etme becerilerini öğrenmelerine ve alternatif uygun davranışlar uygulamalarına yardımcı olmak için yaşadıkları davranışsal ve duygusal ikilemlere paralel bir oyun senaryosu oluşturur ve çocuğun yapılandırılmış bu oyuna katılımı tedavi için oldukça önemlidir (Kottman, 2011; Knell ve Ruma, 2015).

Serbest bırakma oyun terapisi özellikle 2,5 ile 6 yaş arasındaki çocuklar için kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Genel olarak bu yaklaşımdan fayda sağlayabilecek çocukların özellikleri arasında kontrol sorunları olan, anksiyete düzeyi yüksek, depresyondaki çocuklar ve kötü muamele görmüş çocuklar yer almaktadır (Knell ve Ruma, 2015).

### **2.5.3. Terapötik Oyun**

Terapotik oyun; hastalık ve hastaneye yatmanın yol açtığı travmayı azaltmak, çocuğun tedavi ya da işlemlere ilişkin duygularını ve yanlış anlamalarını değerlendirmek, stres yaratan olaydan önce, olay sırasında ve sonrasında çocuğun olumlu baş etme yöntemleri geliştirmesi için kullanılan bir oyun tekniğidir (Çavuşoğlu, 2013). Terapötik oyun, çocuğun gelişimini olumlu yönde desteklerken, çocuk için güvenli ve koruyucu bir ortam sağlamaktadır. Çocuğu tanıma ve onun duygularını anlamamanın bir yolu olması nedeniyle de hastanede bakımın önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Bir çocuğun hastanede oyun oynayabilmesi, olağan günlük faaliyetlerine devam edebileceğini ve iyileşme sürecini olumlu yönde etkileyen sağlıklı davranış göstergesidir (Koukourikos ve ark., 2015). Çocuk oyun yoluyla canlandırma

yaparak hastalığın gerçekliği ile başa çıkabilir, hastalığını anlayabilir, anksiyetesi ve korkusuyla baş edebileceği yöntemler geliştirebilmektedir. Çocuk ile oynanan oyunun terapötik olabilmesi için çocuğun duygularını ifade etmesi ve bunun için cesaretlendirmesi, hastane deneyimleriyle ilgili eğitim sağlaması, tedavi sürecine fizyolojik yarar sağlaması gibi özelliklerinden en az birisini içermesi gerekmektedir (Al-Yateem ve Rossiter, 2017; Pekyiğit ve ark., 2021). Terapotik oyun; enerji harcamasını sağlayan oyun, dramatik oyun, yaratıcı oyun olarak üç gruba ayrılmaktadır (Yayan ve Zengin, 2018).

**Enerji Harcamasını Sağlayan Oyun:** Çocukların hastanede yaşadıkları olaylar sonucu ortaya çıkan anksiyete ve öfke, kızgınlık, sinirlilik gibi agresif duyguları bedenlerine zarar vermeden fizyolojik yeteneklerini kullanarak dışarıya yansıtmasını sağlayan oyunlardır. Hastanede çocukların bu duygularını yöneltebilmesi için uygun materyallerin verilmesi ya da bu amaca elverişli alanların oluşturulması gerekmektedir. Çocuğun yumuşak bir yastığa yumruk atarak öfkesini yansıtması örnek verilebilir. Çocuğun yaşına fiziksel ve duygusal durumuna göre oyun materyali, oyunun süresi değişebilmektedir (Pekyiğit ve ark., 2021)

**Dramatik Oyun:** Çocuklar taklit ederek yaşamı, olayları ve bunların hissettirdiği duyguları dramatik oyun ile anlatmaya çalışmaktadırlar. Dramatik oyun kullanılarak çocuğun hastane ortamında uygulanacak girişimler ve önemli olaylarla ilgili duygularını ifade etmesi ve ayrıca söz ile ifade etmediği deneyimlerini yansıtmasını, stres ve anksiyete yaratan durumlar altında yatan korkularının açığa çıkmasını sağlamaktadır. Bu amaçla oyun esnasında maske, steteskop, serum seti gibi medikal araç gereçlerle oynamaları çocukların anksiyetesinin azaltılmasında ve duygularını ifade etmesinde etkili olmaktadır (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Çocuk dramatik oyun sırasında çeşitli rolleri canlandırırken kendisini etkileyen sorunlara çözüm bulabilmektedir. Hemşire olarak oyuncak bebeğe ilaç uygulaması ya da hekim olarak pansuman yapması dramatik oyuna örnek gösterilebilir (Silva ve ark., 2017).

**Yaratıcı Oyun:** Çocukları uygulanacak işlemlere hazırlamak için, işlemlerden önce ve sonra materyal kullanarak işlem basamaklarının nasıl yapıldığını çocuklara göstermek için kullanılan terapötik oyun tipidir. Yaratıcı oyun ile çocuğun işlem öncesi yaşadığı

anksiyete ve korku azaltılabilmektedir. Çocuklarda tıbbi hazırlık için en uygun yaş bilinmemekle birlikte okul öncesi ve okul çağındaki çocuklar, dönem özellikleri nedeniyle yüksek anksiyete/korku yaşabilmektedirler (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Yüksek hayal gücü ve fantazi düşüncenin yoğun olduğu işlem öncesi soyut dönemdeki 2-7 yaş aralığındaki çocuklar hastanede uygulanan prosedürleri yanlış anlayabilir ve uygulan işlemlerin kendilerine ceza olarak verildiğini düşünebilmektedirler. Bu yaş grubuna hastane ortamında uygulanacak girişimlerin, işleme özgü maket oyuncaklar, kukla ya da oyuncak bebekler, steteskop, maske, eldiven gibi tıbbi araç ve gereçler ile anlatılması, uygulanması etkili bir terapötik oyun yöntemidir (Brown, 2012).

Çocuğun terapötik oyun materyalleri ile oynamasına izin verilmesi, hemşire doktor yerine geçmesi bilmediği işlem hakkında bilgi sahibi olmasına, olumsuz duygularını, düşüncelerini yansıtmamasını ve azalmasını sağlamaktadır. Terapötik oyunun faydaları;

- Hastanede yapılan işlemleri öğrenmesini ve işlemlere hazırlanmasına yardım eder
- Çocuğun tedaviye ya da işlemlere ilişkin yanlış anlamalarını azaltır,
- Tanımadığı ortamda kendini daha güvende hissetmesini sağlar,
- Çocuğun seçim yapmasını ve kontrolü elinde tutmasını sağlar,
- Hastalık ve hastaneye yatmanın yol açtığı travmayı azaltır (Brown, 2012; Willam Li ve ark., 2017; Törüner ve Büyükgöncü 2017; Yayan ve Zengin, 2018).

#### **2.5.4. Yapılandırılmış Terapötik Oyun**

Yapılandırılmış terapötik oyun; eğitimli bir sağlık profesyoneli tarafından uygulanan, oyun terapi ilkelerini takip eden ve amacı çocukların alışık olmadıkları durumlara karşı yaşadıkları anksiyete/korku duygularını gidermek olan bir oyundur (Lemos ve ark., 2016; Silva ve ark., 2017). Yapılandırılmış terapötik oyunun amacı, çocuğun gelişimi ve kendi duygularını ifade etmesini sağlamaktadır. Hastane ortamında okul öncesi yaş dönemdeki çocuklarda yapılandırılmış terapötik oyunun kullanılması hastanede yaşadıkları anksiyete kaynaklı sorunlar ile baş etme stratejilerini geliştirmeye yardımcı olduğu bulunmuştur (Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Yapılandırılmış terapötik oyunun çocuklar üzerindeki olumlu etkisinin yanısıra ebeveyn anksiyetesi ve alınan



bakımdan memnuniyeti doğrudan etkilemekte ve uygulanan tedavinin özelliklerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Moore ve ark., 2015). Yapılandırılmış terapötik oyun radyoterapi öncesi hazırlığının önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Jacques ve ark., 2014; O'Connor ve Halkett, 2019). Anksiyetenin yoğun yaşandığı 2-5 yaş arası çocuklarda radyoterapiye oyun ile hazırlığının yapılması anestezi/sedasyon ihtiyacını en aza indirmektedir (Scott ve ark., 2002; Jacques ve ark., 2014; Engvall ve ark., 2018).

#### **2.5.5. Yapılandırılmış Terapötik Oyun ve Hemşirelik**

Pediatric hemşireleri terapötik oyunu, çocukların hastalık ve hastaneye karşı olumsuz duygularının azaltılmasında, psikolojik iyi oluşlarını ve olumlu baş etme mekanizmaları geliştirmeleri için kullanmaktadırlar (Wikström, 2005; Pekiç ve ark., 2021). Çok profesyonelli bir grubun üyesi olan çocuk hemşireleri, çocukların yaş gelişim özelliklerini, hastanede yatan çocukların ve ebeveynlerinin anksiyetelerini azaltma yöntemleri konusunda iyi bir eğitim almış olması gerekmektedir. Hemşirelerin oyun ile ilgili aldıkları eğitimler, çocukların tıbbi işlem hazırlıklarına yönelik oyun ve materyaller hazırlama, oyunlar sayesinde çocukların kendilerini ifade etmelerine yardımcı olma ve bunun için cesaretlendirmeyi içermelidir (Brown, 2012; Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Oyunun terapötik kullanımı, teorik eğitim, sabır ve çocuklarla meşgul olma isteğini gerektirmektedir. Bu nedenle, hasta çocuklara verilen sağlık hizmetlerinin ana bileşenini oluşturur ve çocukların kendi duygularını daha iyi anlamalarına ve kendilerini tedavi amaçlı uygulanacak işlemlere mümkün olduğunca hazırlamalarına yardımcı olmaktadır (Koukourikos ve ark., 2015). Çocuklar ile oynanacak terapötik oyunlar planlanırken çocuğun anksiyete yaratan bir obje ile oynaması (cihazların maket oynanması, enjektör vb.) anksiyeteye neden olan durum ile karşılaştırıldığında çocuğun yaşayabileceği anksiyeteyi azaltmada etkili olabilmektedir (Nabors ve ark., 2013). Terapötik oyun sayesinde çocuktan toplanan bilgileri hemşirelik bakımına entegre etmek, çocuk ve ebeveynin uygulanacak girişimlere bağlı anksiyete düzeylerini en aza indirmeyi, tedaviye uyumlarını artırarak sağlık çalışanları ile iş birliği yapmalarını sağlamaktadır (Yayan ve Zengin, 2018).

### 3.GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma, radyoterapi alan 4-7 yaş aralığındaki çocuklara uygulanan yapılandırılmış terapötik oyunun çocuğun anksiyete/korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla tek grup ön test-son test tasarımında yarı deneysel olarak gerçekleştirilmiştir.

**Hipotez (H1<sub>1</sub>):** Yapılandırılmış terapötik oyun, çocuğun radyoterapi hazırlığının yapılması anksiyete düzeyini azaltmada etkilidir.

**Hipotez (H1<sub>2</sub>):** Yapılandırılmış terapötik oyun çocuğun radyoterapi hazırlığının yapılması korku düzeyini azaltmada etkilidir.

**Hipotez (H1<sub>3</sub>):** Yapılandırılmış terapötik oyun ile çocuğun radyoterapi hazırlığının yapılması, işlem sırasında hareketsiz kalmasında etkilidir.

**Hipotez (H1<sub>4</sub>):** Ebeveyne verilen radyoterapi hazırlık eğitimi ve yapılandırılmış terapötik oyun ile çocuklarının radyoterapiye hazırlanması ebeveynin anksiyete düzeyini azaltmada etkilidir.

#### 3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri

Araştırmanın verileri Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Radyoterapi Ünitesi'nde Kasım 2020-Mart 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Radyoterapi Ünitesi yüksek teknolojiye sahip cihazlarla çocuk ve yetişkin hastaların birlikte aynı yerde radyoterapi aldığı ayaktan tedavi alanıdır. Günde ortalama 50-100 hasta tedavi görmektedir. Ünite; 3 öğretim üyesi, 7 araştırma görevlisi hekim, 3 hemşire, 1 medikal fizik uzmanı, 20 radyoterapi teknikeri hizmet vermektedir. Çocuk hastalara özel bir doktor bulunmaktadır. Diğer ekip üyeleri (hemşire, tekniker vb.) hem erişkin hem çocuk hastalara bakım vermektedir. Radyoterapi ünitesinde bulunan tedavi cihazları; eksternal tedavi cihazı, simülasyon bilgisayarlı tomografi, tomoterapi, üç boyutlu planlama sistemi, yoğunluk ayarlı radyoterapi planlama sistemini içeren cihazlardır. Radyoterapi alanları birbirine geçişi bulunan ve ışın yayılmasını önlemek amacıyla

kurşun plakalar ile ayrılan iki odadan oluşmaktadır. Kurşun plakalar ile ayrılan odada büyük radyoterapi cihazları, tedaviler için gerekli olan malzemeler, hastayı izlemeyi sağlayan kamera sistemi, iletişim için ses sistemi bulunmaktadır. Tedavi alanı loş ışıklı, cihazların ısınmasını engellemek için serin ve cihazların çıkardığı seslerden ötürü gürültülü bir ortamdır. Diğer odada ise; hastaların tedavilerini kontrol eden bilgisayar sistemleri, monitörler, ses sistemi, radyoterapi teknikerleri için alan ve hastalarının işleme hazırlanması için kabinler bulunmaktadır. Simülasyon alanı ise birbiriyle bağlantılı ve pencere aracılığıyla ayrılmış iki odadan oluşmaktadır. İlk odada simülasyon bilgisayarlı tomografi cihazı, hastalarda kullanılacak destek materyaller ve onların şekil alması için materyallerin ısıtıldığı cihaz, ikinci odada simülasyon cihazını ayarlamak, hasta verilerini kaydetmek için bilgisayarlar, monitörler ve radyoterapi teknikerleri için alan bulunmaktadır. Simülasyon alanı aydınlık ve normal oda sıcaklığındadır.

Yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ve radyoterapi hazırlık eğitimi ünitesine ait olan toplantı odasında uygun materyaller (simülasyon cihazı ve radyoterapi cihazı ahşap maket oyuncakları, boya kalemleri, resim defteri, çeşitli minik oyuncak figürler, çizgi karakterlerin bulunduğu resim, kurabiye adam boyama resmi) ile gerçekleştirilmiştir.

### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini; Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Radyoterapi Ünitesinde tedavi alan, 4-7 yaş aralığındaki çocuklar ve ebeveynleri oluşturmuş ve tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın yapıldığı süre içinde 4-7 yaş aralığında 18 çocuk radyoterapi ünitesinde tedavi almıştır. Bunlardan bir çocuk beyin tümörüne bağlı bilişsel etkilene nedeniyle hareketsiz olduğundan, bir çocukta ön uygulamaya alındığı için örneklem dahil edilmemiştir. Araştırmanın örneklemine araştırmaya gönüllülük esasıyla katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerini karşılayan, ilk kez radyoterapi alan 4-7 yaş aralığındaki 16 çocuk ve ebeveyni oluşturmuştur.

### **Örneklem belirleme ve güç analizi**

Bu araştırmada örneklem büyüklüğünü belirlemek için Gpower (3.1.9.2) programı kullanılmıştır. Araştırmanın ön uygulamasından elde edilen Çocuk Korku Ölçeği toplam puan ortalaması, standart sapma puanları ve korelasyon değeri kullanılmış, etki büyüklüğü 0.92 olarak belirlenmiştir. Tip 1 hata 0.05 ile 0.80 güç elde etmek için toplam

örneklem sayısı 12 olarak belirlendi. Çalışma sonunda yapılan post hoc analizinde işlem öncesi ve sonrası Çocuk Korku Ölçeği korelasyon değeri baz alınarak hesaplanan etki büyüklüğü, 0.05 Tip 1 hata ve toplam 14 örneklem sayısı ile 0.99 güç sağlanmıştır.

#### **Örnekleme Dahil Edilme Kriterleri**

- ✓ İlk kez radyoterapi planlanan
- ✓ İletişim engeli olmayan (bilişsel rahatsızlık, Türkçe bilmeme vb.)
- ✓ 4-7 yaş aralığında olan

#### **Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

- ✓ Bilişsel olarak etkilenen beyin tümörüne sahip çocuklar
- ✓ Extremitate kaybı olan çocuklar

#### **Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri**

- ✓ Yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarını tamamlamayan çocuk ve ebeveynleri
- ✓ Araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilmek isteyen çocuk ve ebeveyni

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırma sürecinde ve verilerinin toplanmasında aşağıda yer alan ölçek ve formlar kullanılmıştır.

#### **Kullanılan Ölçek ve Formlar**

- ✓ Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu (Ek 2)
- ✓ Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği (Ek 3)
- ✓ Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği (Ek 4)
- ✓ Çocuk Korku Ölçeği (Ek 5)
- ✓ Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durum Formu (Ek 6)
- ✓ Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim Geribildirim Formu (Ek 7)

### 3.4.1. Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu (Ek 2)

Formda çocuk ve ebeveyne yönelik, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yaşanılan şehir, çocuğun tanısı, tedavi aşaması, radyoterapi alanı, radyoterapi tedavi süresi, ebeveyn medeni durum ve çocuk ile yakınlık derecesini sorgulayan sosyo-demografik sorular bulunmaktadır.

### 3.4.2. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (Ek 3)

Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970’de geliştirilmiş, Öner ve Le Compte tarafından 1985’te Türk toplumuna uyarlaması ve geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmış, durumluk ve sürekli anksiyete düzeylerini 20 soru ile ayrı ayrı ölçen likert tipi bir ölçektir. Ölçekte üçten fazla ifadeye cevap verilmemişse, doldurulan form geçersiz sayılmaktadır ve puanlandırma yapılmamaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği’nde (DKÖ) dört sınıfta toplanan cevap seçenekleri, (1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamıyla şeklindedir. Ölçek de iki türlü ifade bulunmaktadır. Birincisi doğrudan ya da düz ifadeler, ikincisi tersine dönmüş ifadelerdir. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirmektedir. Bu ikinci tür ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4 ‘e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüşmektedir. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar anksiyetenin yüksek olduğunu göstermektedir. Tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek anksiyeteyi, 4 değerindekiler düşük anksiyeteyi göstermektedir. “Huzursuzum” ifadesi doğrudan, “kendimi sakın hissediyorum” ifadesi de tersine dönmüş ifadelere örnek olarak gösterilebilir. Bu durumda “huzursuzum” ifadesi için 4 ağırlıklı bir seçenek, “kendimi sakın hissediyorum” ifadesi için 1 ağırlıklı seçenek işaretlenmişse, bu cevaplar yüksek anksiyeteyi yansıtmış olmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği’nde tersine dönmüş ifadeler 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan, tersine dönmüş ifadeler için elde edilen toplam puan çıkarılıp, önceden saptanmış değişmeyen değerler eklenerek durumluk kaygı puanları elde edilir. Durumluk Anksiyete Ölçeği için değişmeyen değer 50’dir. Ölçekten elde edilen puanlar 20 ile 80 arasında değişmektedir. Büyük puan yüksek anksiyete seviyesini, küçük puan düşük anksiyete seviyesini ifade etmektedir. Puanın yüksek olması anksiyete düzeyinin

yüksekliğini gösterir. Ölçeğin güvenirlik katsayılarının 0,83 ile 0,87 arasında değiştiği bildirilmektedir (Sarıtay ve Büyükbayram, 2016). Ölçek 14 yaşından büyük bireylere uygulanabilir. Ölçeğin uygulama süresi yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği için cronbach alfa kat sayısı 0.94 ile 0.96 arasında olduğu bulunmuştur (Öner ve Le Compte, 1983). Araştırma kapsamında Durumluk Kaygı Ölçeği ebeveynler tarafından simülasyon öncesi-sonrası ve radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası, radyoterapi üçüncü gün sonrası toplam beş kez doldurulmuştur.

### **3.4.3. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk ve Çocuk Korku Ölçeği**

Ersig ve arkadaşlarının 2013 yılında geliştirdiği “Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk (ÇAS-D)” ve McMurty ve arkadaşlarının 2011 yılında geliştirdiği “Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ)” Gerçekler Özalp ve arkadaşları 2018 yılında tarafından “Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk ve Çocuk Korku Ölçeği” olarak Türk diline kazandırılmıştır.

***Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği (ÇAS-DÖ) (Ek 4)***, altta bir ampul ve yukarıya doğru giden aralıklarla yatay çizgiler içeren bir termometreye benzer şekildedir. 4-10 yaş arası çocuklara yönelik bu ölçekte, çocuklara "Tüm endişeli ya da sinirli duyguların burada dipte olduğunu düşün (skalada parmakla gösterin)" denilir. Biraz endişe duyuyorsanız ya da gerginseniz, duygular biraz artabilir (parmağınızı yukarı kaldırın). Çok, çok endişeli ya da sinirli iseniz, duygular en üst noktaya kadar ilerleyebilir (parmağınızı en üste doğru hareket ettirin). Ne kadar endişeli ya da sinirli hissettiğinizi gösteren bir çizgi koyun" şeklinde ölçeğin kullanımı anlatılır.

Çocuğun durumluk anksiyetesini ölçmek için, çocuğa “şu an” hissettiğini işaretlemesi istenilir. Çocuklara ÇAS-D ölçeği doldurtulmadan önce, çocuğun sıralama yapma becerisi izlenir. Ona kadar sayması istenir, “Hangisi büyük, yedi mi dört mü?” cevaplaması istenir. Bu görevleri başarıyla tamamlayamayan ya da talimatları anlamayan çocuklara ÇAS-D ölçeği doldurulmaz. Veri toplamayı takiben, araştırmacı çocuğun ÇAS-D puanlarını gözden geçirir. Puanlar çocuğun derecelendirmesinin üzerine, 0,5 puanlık artışların işaretlenmiş olduğu şeffaf bir metre yerleştirilir, daha sonra 0,5 puan artışı en yakın sayıya yuvarlanır. Skor 0-10 arasında değişebilir (Gerçekler Özalp ve ark., 2018). Araştırmada bu ölçek çocuklar tarafından simülasyon

öncesi-sonrası ve radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası, radyoterapi üçüncü gün sonrası doldurulmuştur.

**Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ) (Ek 5);** çocuğun korku düzeyini ölçmek için kullanılmaktadır. ÇKÖ nötral ifadeden (0=korku yok), korkmuş yüze (4=şiddetli korku) kadar değişen beş çizilmiş yüz ifadesinin gösterilmesinden oluşan, 0-4 arası değerlendirme yapılan bir ölçektir. İşlem öncesi, işlem sırasında ve sonrasında çocuğun yaşadığı korku, ebeveynler ya da araştırmacılar tarafından değerlendirmede kullanılabilir. Ölçek 5-10 yaş arası çocuklara yöneliktir (Gerçekler Özalp G. ve ark. 2018). Araştırmada bu ölçek, yapılan simülasyon öncesi-sonrası ve radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası, radyoterapi üçüncü gün sonrası araştırmacı tarafından çocukları değerlendirerek doldurulmuştur.

#### **3.4.4. Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/ Sedasyon Uygulama Durum Formu (Ek 6)**

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve doldurulan, evet/hayır seçenekleri olan, çocukların simülasyon ve radyoterapi sırasında hareket etme durumu ve anestezi/sedasyon uygulanma durumunun kaydedildiği formdur. Araştırmada simülasyonda, radyoterapinin birinci, ikinci ve üçüncü günlerinde doldurulmuştur.

#### **3.4.5. Yapılandırılmış terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim Geribildirim Formu (Ek 7)**

Araştırmacılar tarafından oluşturulan geri bildirim formu beş açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Sorular; yapılandırılmış terapötik oyun oturumları hakkında ebeveynlerin düşünceleri, eğitiminin etkinliği, eğitimin eksik noktaları ve önerileri alınmıştır. Ebeveynler formu radyoterapinin beşinci günü doldurmuşlardır. Ebeveynlerin yazılı geri bildirimlerindeki benzer geribildirimler örnek ifadeler ile ekler bölümünde (Ek 18) yer verilmiştir.

#### **3.5. Veri Toplama Gereçleri**

Radyoterapi cihazı maket oyuncakları Pi Art Wood Ahşap ve Modern Tasarımlar tarafından gönüllü olarak hazırlanmıştır. Çeşitli oyuncak figürler, (hayvan figürleri, şirinler figür oyuncakları, figür çocuk karakterleri vb.) (Ek 13) cep arkadaşı yapımında kullanılan çizgi karakterlerin (Akça ve Çilekçiler, 2019) resmi (Ek 14), kurabiye adam

boyama resmi (Ek 15), resim defteri ve boya kalemlerinin temini araştırmacı tarafından sağlanmıştır. Ebeveynlere yönelik radyoterapi sürecini anlatan eğitim kitapçığı (Ek 16) literatürden yararlanarak hazırlanmıştır ( Eleftheriadis ve ark., 2009; Karabacak ve Uslu, 2014; Özdoğan ve Kav, 2014; Garling, 2017; <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/en/booklets-flyers/radiation-therapy-what-it-is-how-it-helps.pdf>, <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/radiation-therapy-and-you> <https://www.thebraintumourcharity.org/brain-tumour-diagnosis-treatment/treating-brain-tumours/child-treatments/radiotherapy>, <https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Files/broadcast> [https://www.cclg.org.uk/write/MediaUploads/Publications/PDFs/Will\\_and\\_Sophie\\_have\\_radiotherapy\\_2021.pdf](https://www.cclg.org.uk/write/MediaUploads/Publications/PDFs/Will_and_Sophie_have_radiotherapy_2021.pdf), Erişim tarihi: 17 Haziran 2022)

### **3.6. Araştırmanın Aşamaları**

Araştırma “Hazırlık”, “Uygulama” ve “Değerlendirme” olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

#### **3.6.1. Araştırmanın Hazırlık Aşamaları**

##### **✓ İzinlerin Alınması**

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan (Ek 9) ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesinden (Ek 10) yazılı izin alınmıştır.

##### **✓ Kliniğin Rutin İşleyişinin Öğrenilmesi ve Gereksinimlerin Belirlenmesi**

Araştırmacı tarafından radyoterapi alacak çocuk hastaların ve ebeveynlerinin işleme hazırlanma klinik rutin işleyişini öğrenebilmek için radyoterapi ünitesinde çalışan doktor ve hemşireler ile görüşmeler yapılmış ve çocuğun radyoterapi hazırlığı basamakları gözlemlenmiştir. Radyoterapi kararı verilen çocuğa:

- ✓ Radyasyon onkoloğunun muayenesi sonrasında simülasyon için randevu verilir.
- ✓ Simülasyon öncesi üniteye gelen çocuk ve ebeveyn hemşireler tarafından karşılanır. Simülasyon kısaca anlatılır, çocuk ve ebeveyni simülasyon odasına yönlendirilir. Simülasyon odasında çocuk ve ebeveyni radyoterapi teknikerleri karşılar, çocuk ebeveynle birlikte simülasyon cihazının bulunduğu işlem alanına alınır.



- ✓ Çocuk simülasyon bilgisayarlı tomografi cihazına yatırılmadan önce simülasyon ve radyoterapi sırasında kullanılacak olan maske ya da destek kalıpları hakkında bilgi verilir.
- ✓ Çocuk cihaza yatırılır ve radyoterapi teknikerleri tarafından ısıyla şekillendirilen kişiselleştirilmiş maske ya da destek materyaller kalıpları hazırlanır ve üzerlerine lazer sisteminin yardımı ile tedavi alanına üç adet işaretleme yapılarak bant yapıştırılır.
- ✓ Tüm hazırlıklar tamamlandıktan sonra ebeveyn ve teknikerler simülasyon alanından kontrol alanına (bilgisayar ve monitörlerin bulunduğu oda) geçerler. Simülasyon alanı ile kontrol alanını ayıran cam pencereden hasta işlem sırasında izlenmektedir. Bilgisayar üzerinden çocuğun radyoterapi uygulanacak alanının filmi çekilir ve radyoterapi provası yapılır. Simülasyon yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Simülasyonda çocuğun yaşı, işlem sırasındaki hareket etme durumu göz önünde bulundurularak radyoterapiyi anestezi/sedasyon uygulanarak alıp almamasına radyasyon onkoloğu tarafından karar verilir.
- ✓ Simülasyon sonrasında doktorlar tarafından ebeveynlere radyoterapi ve tedavinin günü, saati ve süresi hakkında kısa bir bilgilendirme yapılır.
- ✓ Eğer çocuğun radyoterapiyi anestezi/sedasyon uygulaması ile almasına karar verilirse hasta anestezi bölümüne yönlendirilir. Anestezi doktorları tarafından çocuk değerlendirildikten sonra radyoterapinin ne zaman yapılacağı planlanır. Anestezi öncesi çocuğun aç kalması gerektiği ebeveyne söylenir.
- ✓ Radyoterapinin ilk günü hemşireler tarafından tedavi odasında çocuk işleme alınmadan hemen önce ya da işlemden sonra ebeveynine radyoterapi ve radyoterapi sürecinde nelere dikkat etmeleri gerektiği hakkında sözel olarak yaklaşık 10-15dk süren bir bilgilendirilme yapılır. Daha sonraki bilgilendirmeler çocuk ve ebeveynin ihtiyacı doğrultusunda yapılmaktadır.
- ✓ Radyoterapinin ilk günü çocuk ve ebeveyni hemşire ile birlikte radyoterapi tedavi alanına geçerler. Tedavi alanında çocuk ve ebeveyni radyoterapi teknikerleri karşılar. Çocuk ile tanışılıp kısa bir görüşmenin ardından çocuk radyoterapi cihazlarının bulunduğu alana alınır. Çocuk radyoterapi cihazına yatması ve hareketsiz kalması için, hemşire, tekniker ve ebeveyni tarafından

sakinleştirilip ikna edilmeye çalışılır. Sakinleştirilen çocuklara simülasyondaki pozisyon verilerek destek materyaller takılır. Cihazın manuel ayarları yapıldıktan sonra teknikerler, hemşire ve ebeveyn tedavi alanından ayrılıp monitör ve bilgisayarların olduğu alana geçerler. Teknikerler bilgisayarlardan tedavi ayarlarını yaparken ebeveyn çocuğunu kamera sisteminden izleyebilmekte ve ses sistemi aracılığıyla çocuğu ile iletişim kurabilmektedir. Radyoterapinin birinci günü makine ayarları tedaviye başlamadan çekilen kontrol filmleri nedeniyle işlem biraz uzun sürmekte ve tedavinin kalan günlerinde işlem süresi kısalmaktadır.

- ✓ Hemşireler ünitenin sadece tedavinin ilk günü çocuk ve ebeveyne tedavinin başından sonuna kadar eşlik edebilmekte, tedavinin diğer günleri ise hastanın ihtiyaç durumunda, işlem öncesi ve işlem sonrası değerlendirme yapabilmektedir. Ayrıca işlem öncesi ve sonrası çocukları motive etmek için minik hediyeler (balon, araba, bileklik vb.) verilmektedir. Bazı teknikerler tarafından çocukların motivasyonunu artırmak amacıyla radyoterapide kullanılan maskeler boyanmaktadır. Ünitenin çocuk hastalar ile ilgili herhangi bir eğitim kitapçığı, broşürü ya da çocukları işleme hazırlama müdahaleleri, kitap, boyama, oyuncak video gibi uygulamaları bulunmamaktadır.

#### ✓ **Radyoterapi Öncesi İşlem Hazırlığı Yönergesinin Hazırlanması**

Araştırmacılar tarafından öncelikle radyoterapi öncesinde çocukların işlem hazırlığında oyunun kullanımı ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda radyoterapi hazırlığı işlem basamakları planlanmıştır (Slifer ve ark., 1994; Pimm ve ark., 1997; Scott ve ark., 2002; Klosky ve ark., 2007; Haeberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009; Mizumoto ve ark., 2014; Gardling ark., 2017; Angström ve ark., 2018). Araştırmada kullanılacak işlem hazırlığı yönergesi;

- Çocuk ve ebeveyne radyoterapi ünitesinin, tedavi alanlarının, tedavide kullanılan cihazların tanıtımı
- Çocuk ve ebeveyne radyoterapi ekip üyelerinin tanıtımı
- Ebeveynlere yönelik radyoterapi ve tedavi sürecini anlatan yüz-yüze eğitim verilmesi

- Çocuğun radyoterapi öncesi hazırlığında radyoterapi ve simülasyonu anlatacak anksiyete ve korkusunu azaltmayı hedefleyen oyunların hazırlanmasını içermektedir.

#### ✓ Araştırmacının Hazırlığı

Araştırmacı Bilgelik Enstitüsü ve Bilişsel Davranışçı Terapistler Derneği tarafından 2-4. Nisan 2018 tarihinde düzenlenen uygulamalı 32 saatlik 'Oyun Terapisi' uygulayıcı sertifika programına katılmıştır (Ek 8).

#### ✓ Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumlarının Hazırlığı

İlk olarak klinik psikolog ve oyun terapisti ile planlanan araştırmanın detayları paylaşılmıştır. Daha sonra klinik psikolog ve oyun terapistinin süpervizörlük kontrolünde araştırmaya dahil edilen 4-7 yaş aralığı çocukların yaş dönem özelliklerine, bilişsel-duyusal-motor becerilerine uygun radyoterapi öncesi hazırlığında kullanılacak, çocukların radyoterapiye bağlı yaşadığı anksiyete ve korkularını azaltmayı ve duygularını ifade etmesini sağlayacak içerikte oyun oturumları hazırlanmıştır. Oyun oturumları radyoterapi ve simülasyon öncesi örnekleme dahil edilen her çocuğa ayrı ayrı uygulanmıştır. Oyun oturumları simülasyon öncesi bir oturum, radyoterapi öncesi ilk üç gün olacak şekilde toplamda dört oturum şeklinde uygulanmıştır. Yapılandırılmış oyun oturum şeması Tablo 3.6.1.'de verilmiştir.

#### ✓ Ebeveyne Verilecek Eğitim İçeriğinin ve Eğitim Materyallerinin Hazırlanması

Araştırmacılar tarafından güncel literatür doğrultusunda (Eleftheriadis ve ark., 2009; Karabacak ve Uslu, 2014; Özdoğan ve Kav, 2014; Garling, 2017; <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/en/booklets-flyers/radiation-therapy-what-it-is-how-it-helps.pdf>, <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/radiation-therapy-and-you> <https://www.thebraintumourcharity.org/brain-tumour-diagnosis-treatment/treating-brain-tumours/child-treatments/radiotherapy>, <https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Files/broadcast> [https://www.cclg.org.uk/write/MediaUploads/Publications/PDFs/Will\\_and\\_Sophie\\_have\\_radiotherapy\\_2021.pdf](https://www.cclg.org.uk/write/MediaUploads/Publications/PDFs/Will_and_Sophie_have_radiotherapy_2021.pdf), Erişim tarihi: 17 Haziran 2022) ebeveynlerin süreç içinde

ihtiyaç duyacağı konular içeren eğitim kitapçığı ve powerpoint sunumu hazırlanmıştır (Ek 16).

### ✓ Yapılandırılmış Oyun Oturumlarında Kullanılacak Veri toplama Gereçlerinin Hazırlığı

Oyun oturumlarında simülasyon ve radyoterapinin çocuğa anlatılmasında kullanılan simülasyon ve radyoterapi cihazının oyuncak maketleri Pi Art Wood Ahşap ve Modern Tasarımlar tarafından ahşap malzemeler kullanılarak hazırlanmıştır. Radyoterapinin birinci günü çocuklara radyoterapide destek olması amacıyla yapılması planlanan cep arkadaşı için 4-7 yaş aralığındaki çocukların en sevdiği çizgi karakterler için araştırma yapılmış, çocukların en sevdiği çizgi karakterlerin bulunduğu bir word dosyası hazırlanıp renkli çıktısı alınmıştır. Diğer oyun oturumlarında kullanmak üzere resim defteri, figür oyuncaklar, kuru ve keçeli boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, cep arkadaşı yapmak için kullanılacak tahta dil basacağı araştırmacı tarafından temin edilmiştir.

**Tablo 3.1.** Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturum Şeması

| OTURUM SAYISI | OYUN                                                                             | HEDEF                                                                                                                   | BEKLENEN KAZANIM                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.OTURUM      | Simülasyon maket oyuncacı ve kurabiye adam boyaması ile simülasyonun anlatılması | Oyun sayesinde simülasyon hakkında bilgi sahibi olması<br>Kurabiye adam boyaması ile işlemi zihninde canlandırması      | Maket oyuncak sayesinde cihaz ve oda arasında benzerlik kurması, oynanan oyundaki gibi işleme uyum sağlaması kurabiye adam boyaması sayesinde simülasyonu kendi bedeni ile eşleştirmesi |
| 2.OTURUM      | Radyoterapi maket oyuncacı ile işlemin anlatılması, Cep arkadaşının hazırlanması | Oyun sayesinde radyoterapi hakkında bilgi sahibi olması<br>Cep arkadaşı ile işlem sırasında destek mekanizması sağlamak | Maket oyuncak sayesinde cihaz ve oda arasında benzerlik kurması, Oynanan oyundaki gibi işleme uyum sağlaması<br>Anksiyete ve korktuğu anlarda cep arkadaşından destek alması            |
| 3.OTURUM      | Beden renkleri Güvenli alan resmi çizmesi                                        | Radyoterapi bölgesini renklendirerek duygusunu ifade etmesi<br>Çocuğun güvenli alanını çizmesi                          | Radyoterapinin üzerinde yarattığı duyguyu tanıması<br>Radyoterapi sırasında yaşadığı anksiyete ve korku yaşadığında kendi güvenli alanını düşünebilmesi                                 |

**Tablo 3.1.**'in devamı

|          |                                                |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.OTURUM | İyi hissetme torbası<br>Yıldızın/ Çiçeğin gücü | Radyoterapi sırasında kendini motive edebilecek düşünceleri öğrenmesi<br>Yapılan üç oturumun tekrarlanması | Radyoterapi sırasında anksiyete-korku yaşadığında motive edebilecek düşünceleri hatırlaması<br>Tüm oturumlar boyunca kazanılan öğretileri tekrar ederek devam eden radyoterapi sürecine destek olmak |
|----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.6.2. Araştırmanın Ön Uygulama Tasarımın Test Edilmesi

Etik kurul izni, kurum izninin alınması, yapılandırılmış oyun oturumlarının hazırlanması, materyallerinin temininden sonra bir çocuk ve ebeveyni ön uygulamaya alınmıştır. Ön uygulama sonrası veri toplama formları, oyun oturumları ve eğitim değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uygulama sırasında oyun oturumlarının süresi, uygulama gün sayısı, eğitim içeriği ve veri toplama formları anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik açısından değerlendirilmiştir. Ön uygulamaya alınan çocuk ve ebeveyn örnekleme dahil edilmemiştir.

### 3.6.3. Araştırmanın Uygulama Aşamaları

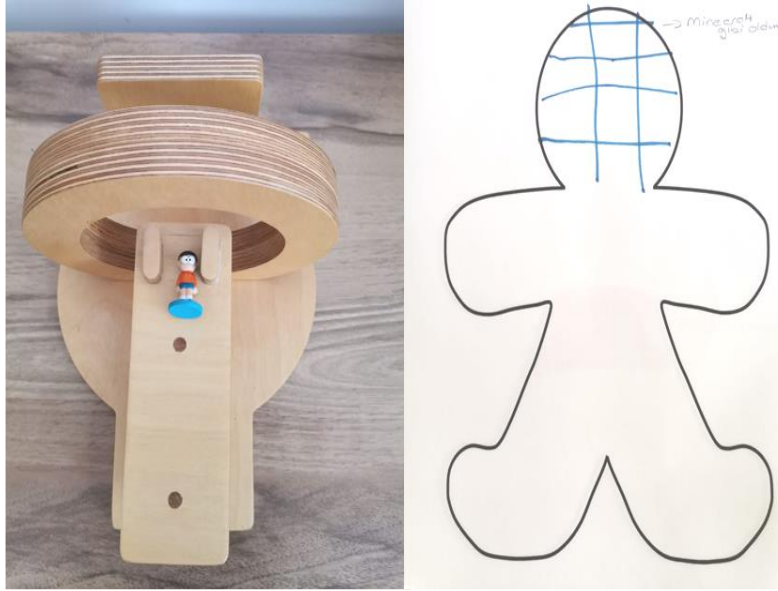
Radyoterapi ünitesinde simülasyon için randevu verilen çocukların ebeveynleri ile telefonla iletişime geçilmiştir. Araştırmacı kendini tanıtarak, araştırma hakkında bilgi vererek ve ebeveynlerin çalışmaya katılacakları hakkında sözlü onam alınarak simülasyon öncesi verilecek eğitim ve oyun oturumu için bir saat erken gelmeleri istenmiştir.

#### I. Oyun Oturumu

- ✓ Radyoterapi Ünitesine toplantı odasında çocuk ve ebeveyn ile ilk buluşmada araştırmanın amacı ve içeriği tekrar anlatılarak ebeveynlerden 'Aydınlatılmış Onam Formu'nu (Ek 1) okumaları ve imzalamaları istenmiştir.
- ✓ Araştırmayı kabul eden ebeveynlere 'Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu' (Ek 2) araştırmacı tarafından doldurulmuştur.
- ✓ Simülasyon öncesi hazırlanan radyoterapi hazırlık eğitim sunumu yapılmadan önce ebeveynlerin anksiyete düzeylerini belirlemek amacıyla Durumluk Kaygı Ölçeği'ni (DKÖ) (Ek 3) doldurmaları istenmiştir.

- ✓ Ebeveyne araştırmacı tarafından yaklaşık 20 dakika süren radyoterapi hazırlık eğitimi (powerpoint sunumu ile yüz-yüze) yapılmış, hazırlanan kitapçık ebeveyne verilmiştir (Ek 16).
- ✓ Çocuk ve ebeveyne oyun oturumu süreci açıklanmış Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği (ÇAS-DÖ) (Ek 4) anlatılıp ve doldurmaları istenmiştir.
- ✓ Araştırmacı tarafından çocuğun yüz ifadelerinin değerlendirildiği Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ) (Ek 5) doldurulmuştur.
- ✓ Ölçekler doldurulduktan sonra oyun oturumuna geçilmiştir.
- ✓ Oyun oturumunda simülasyon cihazı maket oyunağı, kurabiye adam boyama resmi, boya kalemleri, çocuğun seçtiği figür oyuncak kullanılmıştır.
- ✓ Simülasyon cihazı maket oyunağı ve çocuğun seçtiği figür oyuncak ile birlikte çocuğun yaş dönem özellikleri uygun simülasyon işlemi basit anlaşılır ifadelerle hikayeleştirilerek anlatılmıştır.
- ✓ Kurabiye adam boyama resmi ile radyoterapi alacak bölge için hazırlanan, işlemde hareketsiz durmasını sağlayan destek materyallerinin (maske, destek yatağı vb.) resmi çizilip ve görselleri gösterilmiştir. Çocuğun kurabiye adam resmini boyaması sağlanmıştır.
- ✓ Verilen eğitim sonrası çocuk ve ebeveyne ünitedeki, radyoterapi alanları radyoterapi cihazları tanıtılmış ve ünite de çalışan, tedavi sürecine eşlik edecek sağlık çalışanları ile tanıştırılmıştır.
- ✓ Eğitim ve ünite ve ekip tanıtımı sonrası simülasyon için simülasyon alanına geçilmiştir.
- ✓ Radyoterapi teknikerleri tarafından çocuk ve ebeveyn simülasyon cihazının bulunduğu alana alınmıştır.
- ✓ Radyoterapi teknikerler işleyiş rutinlerinde olan simülasyon kısaca anlatıp çocuğu cihaza aldılar ve destek materyalinin hazırlığına başlandı.
- ✓ Isıyla şekillendirilen kişiselleştirilmış destek materyali ile uygun pozisyon verilen tedavi alanının kalıbı çıkarıldı. Bu işlem sırasında hem ebeveyn hem de araştırmacı çocuk ile temas (çocuğun elini tutmak gibi) halindeydi. Çocuğun sakinliğini koruması ve hareketsizliğini korumak için araştırmacı tarafından oyun oturumunda yapılan simülasyon hazırlığı oyunu tekrar hatırlatıldı.

- ✓ Destek materyal kalıp işlemleri tamamlandıktan sonra kalıp üzerinde lazer sistem aracılığıyla bant ile işaretlenme yapıldı.
- ✓ Radyoterapi uygulanacak bölgenin filmlerinin çekilmesi radyoterapi ön uygulamasının yapılması için teknikerler, ebeveyn ve araştırmacı bilgisayar ve monitörlerin kontrol alanına geçildi.
- ✓ Simülasyon sırasında araştırmacı tarafından 'Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu' (Ek 6) dolduruldu.
- ✓ Çekim yapıldıktan sonra, çocuk simülasyon cihazından teknikerler tarafından kaldırıldı. Hazırlanan destek materyal hastanın adı soyadı yazılarak radyoterapide kullanılmak üzere saklandı.
- ✓ Simülasyon sonrasında çocuk ve ebeveyn doktorlar ve hemşireler tarafından radyoterapinin ne zaman yapılacağı hakkında bilgilendirildi.
- ✓ Simülasyon sonrası ebeveyn DKÖ'ni, çocuk ÇAS-DÖ'ni tekrar doldurdu
- ✓ Araştırmacı tarafından simülasyon sonrası çocuğun korkusunu değerlendirmek için ÇKÖ dolduruldu.
- ✓ Araştırmacı simülasyonun tüm işlem basamaklarında çocuk ve ebeveyne eşlik etti.
- ✓ İkinci oyun oturumunun planlaması yapıldı



**Resim:** I. Oyun Oturumu

## II. Oyun Oturumu

- ✓ Radyoterapinin birinci gününde, işlemten 45 dakika önce, toplantı odasında çocuk ve ebeveyn ile görüşüldü.
- ✓ Simülasyondan sonra nasıl hissettikleri, sormak istedikleri sorular ve ikinci oyun oturumunda neler yapılacağı hakkında ön konuşma yapıldı.
- ✓ Oyun oturumuna başlamadan önce radyoterapiye bağlı anksiyete düzeylerini belirlemek için ebeveyninden DKÖ, Çocuktan ise ÇAS-DÖ'ni doldurmaları istendi.
- ✓ Araştırmacı tarafından ÇKÖ dolduruldu.
- ✓ Oyun oturumunda radyoterapi cihazı maket oyuncağı ve çocuğun seçtiğı figür oyuncak kullanıldı.
- ✓ Radyoterapi cihazı maket oyuncağı ve çocuğun seçtiğı figür oyuncak ile birlikte çocuğun yaş dönem özelliklerine uygun radyoterapi basit ve anlaşılır ifadelerle hikayeleştirilerek anlatıldı.
- ✓ Araştırmacı radyoterapiyi anlattıktan sonra çocuğun kendi seçtiğı figür oyuncak ve radyoterapi cihazı maket oyuncağı ile oynayarak süreci kendisinin kurgulamasına izin verildi.
- ✓ Çocuğun kendi kurguladığı oyun sırasında sorduğı sorular araştırmacı tarafından yanıtlandı. Araştırmacının oyuna dahil olması istenildiğı durumlarda araştırmacı çocuğun kurguladığı oyuna katıldı.
- ✓ Çocuğa araştırmacı tarafından hazırlanan çizgi karakterlerin olduğı renkli çıktı gösterildi ve sevdiği çizgi karakterini seçmesi istendi. Seçilen çizgi karakter kesilerek tahta bir çubuğa yapıştırıldı, üzerine çocuğun ismi yazıldı. Böylece radyoterapi sırasında çocuğa destek olacak, güç ve cesaret vermesi planlanan cep arkadaşı hazırlandı.
- ✓ Radyoterapi sırasında kendini korkmuş ve anksiyeteli hissettiğinde cep arkadaşının ona eşlik edeceği, güç ve cesaret vereceğı söylendi.
- ✓ Oyun oturumu tamamlandıktan sonra çocuk ve ebeveyn radyoterapi odasına alındı.
- ✓ Çocuğu ve ebeveynini radyoterapi teknikerleri karşıladı. Teknikerler tarafından klinik rutinde var olan işlemin nasıl uygulanacağı, hareketsiz kalmasının önemi vurgulanarak açıklama yapıldı.
- ✓ Çocuğun ortamı tekrar gözlemlemesine izin verildi.



- ✓ Çocuk ortama uyumu sağlandıktan sonra tedavi alanına alındı ve radyoterapi teknikerleri tarafından radyoterapi cihazının yatağında uygun destek materyali ile tedavi pozisyonu (baş-boyun bölgesi tedavisi için maske, batin tedavisi için destek yatağı vb.) verildi. Bu süreçte araştırmacı ve ebeveyn tedavi alanında çocuğun yanında bulundular.
- ✓ Çocuğun stabilizasyonu sağlandıktan sonra araştırmacı, ebeveyn ve radyoterapi teknikerleri tedavi alanından ayrılarak kontrol odasına geçildi.
- ✓ Radyoterapi teknikerleri cihazın tedavi doz ayarlamalarını ve işlemden önce hasta kontrol filmlerini çekerken, kliniğin rutin uygulaması olan ve çocuğun ihtiyacı doğrultusunda ebeveynlerin ses sistemi aracılığıyla çocukla iletişime geçmesi ve çocuğu sakinleştirecek cümleler kurması desteklendi.
- ✓ İlk gün işlem, kontrol filmlerinin çekilmesi cihazın ayarlanması gibi nedenlerden dolayı ortalama 15 dakika sürdü.
- ✓ Radyoterapi sırasında araştırmacı tarafından 'Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu' dolduruldu.
- ✓ İşlem bittikten sonra araştırmacı, ebeveyn ve radyoterapi teknikeri ile birlikte çocuk cihazdan alınarak odadan çıkarıldı.
- ✓ İşlem sonrası ebeveynlerden DKÖ'ni, çocuktan ÇAS-DÖ'ni doldurmaları istendi.
- ✓ Araştırmacı tarafından ÇKÖ dolduruldu.
- ✓ Radyoterapinin ikinci günü, üçüncü oyun oturumunu uygulamak için buluşma saati konuşularak ikinci oyun oturum günü sonlandırıldı.



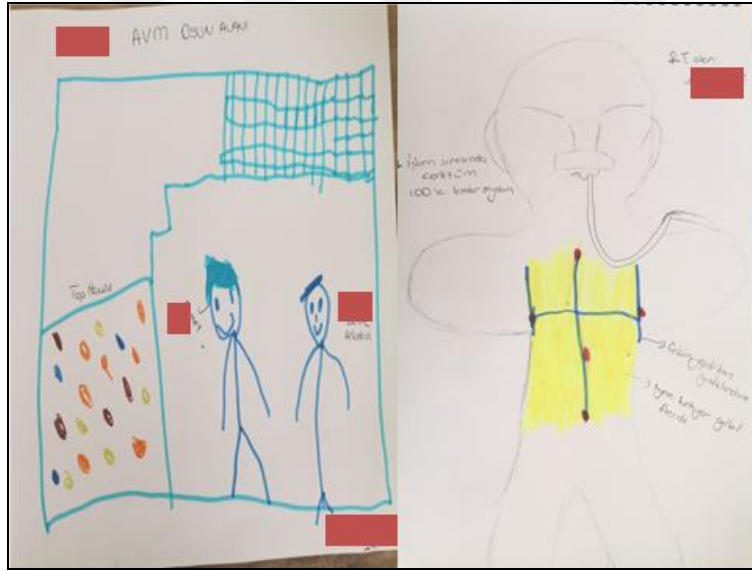
**Resim:** II. Oyun Oturumu

### **III. Oyun Oturumu**

- ✓ Radyoterapinin ikinci gününde işlemden 45 dakika önce, toplantı odasında çocuk ve ebeveyn ile buluşuldu.
- ✓ Radyoterapiden sonra nasıl hissettikleri, sormak istedikleri sorular ve üçüncü Oyun Oturumunda neler yapılacağı hakkında ön konuşma yapıldı.
- ✓ Oyun oturumunda kurabiye adam boyama çıktısı, boya kalemleri ve resim defteri kullanıldı.
- ✓ Çocuğa kurabiye adam boyama resmi ve renkli boya kalemleri verilerek radyoterapi alan bölgesini boyamasını ve radyoterapi alırken hissettiği duygular (üzüntü, korku, heyecan, ağrı vb.) hakkında konuşmalar yapılarak, çocuğun kendisini ifade etmesi sağlandı.
- ✓ Çocuk ile duyguları hakkında konuşulduktan sonra kendisini en mutlu en huzurlu en güvende hissettiği yeri düşünmesi ve o yerin resmini çizmesi istendi.
- ✓ Çizilen resim üzerine konuşuldu ve işlem sırasında anksiyete yaşadığı ve korktuğu anlarda bu resmi düşünerek sakinleşebileceği söylendi.
- ✓ Oyun oturumu tamamlandıktan sonra çocuk ve ebeveyn radyoterapi odasına götürüldü.
- ✓ Tedavi alınacak ortamı çocuğun tekrar gözlemlemesine izin verildi.
- ✓ Çocuk ortama uyumu sağlandıktan sonra tedavi alanına alındı ve radyoterapi teknikerleri tarafından radyoterapi cihazının yatağında uygun destek materyali ile

tedavi pozisyonu verildi. Bu süreçte araştırmacı ve ebeveyn tedavi alanında çocuğun yanında bulundular.

- ✓ Çocuğun stabilizasyonu sağlandıktan sonra araştırmacı, ebeveyn ve radyoterapi teknikerleri tedavi alanından ayrıldı ve kontrol odasına geçildi.
- ✓ Radyoterapi teknikerleri cihazın tedavi doz ayarlamalarını yaparken, diğer taraftan ebeveyn de ses sistemi aracılığıyla çocukla iletişim halinde ve çocuğu sakinleştirecek cümleler kurdu.
- ✓ Radyoterapi sırasında araştırmacı tarafından Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu dolduruldu.
- ✓ İşlem bittikten sonra araştırmacı ve ebeveyn, radyoterapi teknikeri ile birlikte tedavi alanına çocuğun yanına geçildi, çocuk cihazdan alınarak odadan çıkarıldı.
- ✓ Radyoterapinin üçüncü günü, dördüncü oyun oturumunu uygulamak için buluşma saati konuşularak üçüncü oyun oturum günü sonlandı.



**Resim:** III. Oyun Oturumu

#### **IV. Oyun Oturum**

- ✓ Radyoterapinin üçüncü gününde işlemden 45 dakika önce, toplantı odasında çocuk ve ebeveyn ile buluşuldu.
- ✓ Radyoterapiden sonra nasıl hissettikleri, sormak istedikleri sorular ve dördüncü oyun oturumunda neler yapılacağı hakkında görüşme yapıldı.

- ✓ Oyun oturumunda resim, defterler ve boya kalemleri kullanıldı.
- ✓ Dördüncü oyun oturumunda çocukla tedavisi bittikten sonra neler yapmak istediği, hayalin kurduğu şeyler hakkında konuşularak bir iyi hissetme torbası yapıldı.
- ✓ Çocuktan yıldız ya da çiçek şekillerinden biri seçmesi istendi.
- ✓ Resim defterine çocuğun seçtiği şekil çizildi ve etrafına iyi hissetme torbasındaki düşünceleri, istekleri tek tek üzerinde konuşularak yazıldı.
- ✓ Çocuktan tedavi süresi boyunca ve sonrasında bu resmi evde istediği ve sürekli göreceği bir yere asması istendi. Son olarak çocukla birlikte oturumların kısa bir özeti yapıldı. Çocuğun ve ebeveynin merak ettikleri soruları sorması istendi ve sorular cevaplandı.
- ✓ Oyun oturumu tamamlandıktan sonra çocuk ve ebeveyn radyoterapi odasına götürüldü
- ✓ Tedavi alınacak ortamı çocuğun tekrar gözlemlemesine izin verildi.
- ✓ Çocuk ortama uyumu sağlandıktan sonra tedavi alanına alındı ve radyoterapi teknikerleri tarafından radyoterapi cihazının yatağında uygun destek materyali ile tedavi pozisyonu verildi. Bu süreçte araştırmacı ve ebeveyn tedavi alanında yanında bulundular.
- ✓ Çocuğun stabilizasyonu sağlandıktan sonra araştırmacı, ebeveyn ve radyoterapi teknikerleri tedavi alanından ayrıldı ve kontrol odasına geçildi.
- ✓ Radyoterapi teknikerleri cihazın tedavi doz ayarlamalarını yaparken, diğer taraftan ebeveyn de ses sistemi aracılığıyla çocukla iletişim halinde ve çocuğu sakinleştirecek cümleler kurdu.
- ✓ Radyoterapi sırasında araştırmacı tarafından 'Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu' dolduruldu.
- ✓ Radyoterapi sonrası ebeveyninden DKÖ'ni çocuktan ÇAS-DÖ'ni doldurmaları istendi.
- ✓ Araştırmacı tarafından ÇKÖ dolduruldu.
- ✓ Oyun oturumları sonlandı.

Sonraki iki gün herhangi bir girişim uygulanmadan işlem sırasında çocuk ve ebeveyne eşlik edilmiştir. İşlemin beşinci gününde ebeveynlerden geribildirim formunu (Ek7) doldurmaları istendi. Araştırmanın uygulaması çocukların tedavisinin beşinci günü sonlandırıldı ve çocuklar tedavilerini planlanan süre boyunca almaya devam ettiler



**Resim: IV.** Oyun Oturumu

**Tablo 3.2.** Araştırmanın Uygulama Basamakları

|                                                                 |             |                      |                    |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------|
| Veri Toplama Araç ve Gereçlerinin Hazırlanması                  |             |                      |                    |
| Uzman Görüşüyle Yapılandırılmış Oyun Oturumlarının Hazırlanması |             |                      |                    |
| Uzman Görüşüyle Radyoterapi Hazırlık Eğitimin Hazırlanması      |             |                      |                    |
| Ön uygulamanın Yapılması                                        |             |                      |                    |
| I.Oyun Oturumu                                                  |             |                      |                    |
| Simülasyon Öncesi                                               | Girişim     | Simülasyon Sırasında | Simülasyon Sonrası |
| Aydınlatılmış Onam Formu                                        | Ebeveynlere |                      |                    |

|                                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Radyoterapiye Hazırlık Eğitimi                                                                     | Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu             | Durumluk Kaygı Ölçeği                                         |
| Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu                                                              | Çocuğa Simülasyon cihazı maketi ve Kurabiye adam ile simülasyonun anlatılması                      |                                                                                                         | Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği ve Çocuk Korku Ölçeği |
| Durumluk Kaygı Ölçeği                                                                       | Radyoteapi Ünitesi, Cihazlar, Tedaviye Eşlik Edecek Sağlık Çalışanlarını Tanıtılmısı               |                                                                                                         |                                                               |
| Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği ve Çocuk Korku Ölçeği                               |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
| II. Oyun Oturumu                                                                            |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
| Radyoterapi 1. Gün Öncesi                                                                   | Girişim                                                                                            | Radyoterapi 1. Gün Sırasında                                                                            | Radyoterapi 1. Gün Sonrası                                    |
| Durumluk Kaygı Ölçeği                                                                       | Radyoterapi Cihazı Maket Oyuncağı ile Radyoterapi İşlemin Anlatılması Cep Arkadasının Hazırlanması | Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu             | Durumluk Kaygı Ölçeği                                         |
| Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği ve Çocuk Korku Ölçeği                               |                                                                                                    |                                                                                                         | Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği ve Çocuk Korku Ölçeği |
| III. Oyun Oturumu                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
| Radyoterapi 2. Gün Öncesi Girişim                                                           |                                                                                                    | Radyoterapi 2. Gün Sırasında                                                                            |                                                               |
| Beden Renkleri Ve Güvenli Alan Resmi Çizme Duyguları Anlatma                                |                                                                                                    | Simülasyon İşlem ve Radyoterapi İşlem Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu |                                                               |
| IV. Oyun Oturumu                                                                            |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
| Radyoterai 3. Gün Öncesi Girişim                                                            | Radyoterai 3. Gün                                                                                  | Raydoterai 3. Gün Sonrası Girişim                                                                       |                                                               |
| İyi Hissetme torbasıve Çiçeğin/Yıldırızın Gücü Motivasyon oyunu                             | Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumu Formu                                            | Durumluk Kaygı Ölçeği                                                                                   |                                                               |
|                                                                                             |                                                                                                    | Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk Ölçeği ve Çocuk Korku Ölçeği                                           |                                                               |
| Radyoterapinin 5. Günü                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |
| Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitim Geribildirim Formu |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                               |

### 3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi için etik onay Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 30.07.2018 tarihli 70904504/361 protokol numarası (Ek 9) ile izin alınmıştır. Kurumsal izin Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Yönetimi'nden, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı'ndan alınmıştır (Ek 10). Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği'ni (Ek 11) ve Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk ve Çocuk Korku Ölçeği'ni (Ek 12) araştırmada kullanabilmek için e-mail yoluyla izin alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen hiçbir çocuğun tıbbi tedavisine, klinik işleyiş rutinine müdahale edilmemiştir.

### 3.8. Araştırmanın Değişkenleri

**Bağımsız Değişkenler:** Araştırmada kullanılan yapılandırılmış terapötik oyunlar, radyoterapi hazırlık eğitimi bağımsız değişkenlerdir.

#### **Bağımlı Değişkenler:**

- ✓ Çocukların simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi öncesi-sonrası anksiyete düzeyleri,
- ✓ Çocukların simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi öncesi-sonrası korku düzeyi
- ✓ Ebeveyn simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi öncesi-sonrası anksiyete düzeyi
- ✓ Simülasyon ve radyoterapi sırasında hareket etme ve anestezi/sedasyon uygulama durumu bağımlı değişkenlerdir.

### 3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerinin değerlendirilmesi için istatistik uzmanından destek alınmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı verileri sayı (n), yüzde (%), ortalama ve standart sapma ( $\pm$ ) kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı ShapiroWilk normallik testi ile incelenmiştir. Araştırmada kategorik değişkenlere ait sıklık ve yüzdeler verilmiştir. İki bağımlı değişken arasındaki farklılığın analizinde Wilcoxon testi kullanılmıştır. Ebeveynlerin ve çocukların anksiyete düzeylerinin bazı değişkenler ile arasındaki ilişkisini belirlemek için Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Kullanılan ölçeğin güvenirliğini

belirlemek için Cronbach's Alfa değerleri verilmiştir. Araştırmanın sonuçları %95 güven aralığında ve istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak belirlenmiştir.

### **3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda verilmiştir.

- ✓ Araştırmanın rneklemine sadece Akdeniz niversite Hastanesi Radyoterapi nitesi'ne başvuran ocuk ve ebeveynlerinin oluşturması
- ✓ Veri toplama araçlarından ocuk Korku leği'nin araştırmacı tarafından doldurulması
- ✓ Yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarının yapıldığı odanın toplantı odası olarak kullanılması
- ✓ Araştırmanın maliyetinin araştırmacı tarafından karşılanması
- ✓ Veri toplama srecenin Covid-19 pandemisi nedeniyle beklenen örneklem sayısına ulaşılamaması



## 4. BULGULAR

Bu araştırmada yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapi öncesi hazırlığının çocuğun anksiyete-korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla elde edilen bulgular incelenmiştir.

### 4.1. Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

**Tablo 4.1.** Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımları

| Tanıtıcı Özellikler   |    |       |
|-----------------------|----|-------|
| Yaş                   | N  | %     |
| 4 Yaş                 | 2  | 12.5  |
| 5 Yaş                 | 6  | 37.5  |
| 6 Yaş                 | 3  | 18.75 |
| 7 Yaş                 | 5  | 31.25 |
| Tanı                  |    |       |
| Akut Lenfotik Lösemi  | 6  | 37.5  |
| Akut Miyelotik Lösemi | 1  | 6.25  |
| Beyin Tümörü          | 4  | 25    |
| Hodging Lenfoma       | 1  | 6.25  |
| Ewing Sarkom          | 1  | 6.25  |
| Wilms Tümörü          | 2  | 12.5  |
| Nöroblastom           | 1  | 6.25  |
| Radyoterapi Alanı     |    |       |
| Baş-Boyun Bölgesi     | 13 | 81.75 |
| Batın Bölgesi         | 3  | 18.75 |
| Toplam                | 16 | 100   |

\*n: sayı, %: yüzde

Araştırmaya katılan çocukların %12.5'inin 4 yaş, %37.5'inin 5 yaş, %18.75'nin 6 yaş, %31.25'nin 7 yaş olduğu saptanmıştır. Çocukların tanı dağılımlarına bakıldığında; %37.5'ni akut lenfotik lösemi, %6.25'ini akut miyelotik lösemi, %25'ini beyin tümörü, %6.25'ini hodging lenfoma, %6.25'ini ewing sarkom, %12.5'ini wilms tümörü, %6.25'ni nöroblastom çocukluk çağı kanserleri oluşturmaktadır. Çocukların %18.75'nin batın bölgesine, %81.75'inin baş boyun bölgesie radyoterapi aldığı belirlenmiştir (Tablo 4.1)

## 4.2. Ebeveyn Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

**Tablo 4.2.** Ebeveyn Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımları

| Tanıtıcı Özellikler |      |       |      |     |
|---------------------|------|-------|------|-----|
|                     | Anne |       | Baba |     |
|                     | n    | %     | N    | %   |
| Yaş                 |      |       |      |     |
| 17-45 Yaş           | 12   | 75    | 4    | 25  |
| Eğitim Durumu       |      |       |      |     |
| İlköğretim          | 5    | 41.6  |      |     |
| Lise                | 5    | 41.6  | 2    | 50  |
| Üniversite          | 2    | 16.66 | 2    | 50  |
| Toplam              | 12   | 100   | 4    | 100 |

\*n: sayı, %: yüzde

Araştırmaya katılan ebeveynlerden, annelerin (n:12) %75'i 17-45 yaş aralığında, babaların (n:4) ise %25'i 17-45 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Ebeveynlerin eğitim durumlarına bakıldığında, annelerin %41.6'sının ilköğretim, %41.6'sının lise, %16.66'sının üniversite mezunu olduğu, babaların ise %50'sinin üniversite, %50'sinin lise mezunu olduğu belirlenmiştir.

## 4.3. Çocukların Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Ve Korku Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırmanın birinci ve ikinci hipotezi çerçevesinde simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası ve radyoterapi üçüncü gün sonrası çocukların ÇAS-DÖ ve ÇKÖ toplam puan ortalamaları şeklinde bağımlı gruplar arasındaki ilişki Wilcoxon Testi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Tablo 4.3.** Çocukların ÇAS-DÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler | Simülasyon       |                    | Radyoterapi Birinci Gün |                    | Radyoterapi Üçüncü Gün |
|-------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
|             | $\bar{X} \pm Ss$ | Test/p             | $\bar{X} \pm Ss$        | Test/p             | $\bar{X} \pm Ss$       |
| Öncesi      | 8,31±1,195       | -3.538*<br>p=0.000 | 8,19±1,047              | -3,536*<br>p=0.000 |                        |
| Sonrası     | 4.81±1,870       |                    | 4,38±2,062              |                    | 1,31±1,138             |

\*Wilcoxon Testi (Z),  $\bar{X}$ =Ortalama, Ss=Standart sapma

Çocukların simülasyon öncesi ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması  $8,31 \pm 1,195$ , simülasyon sonrası çocukların ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması  $4,81 \pm 1,870$  olarak bulunmuştur. Çocukların simülasyon öncesi ve sonrası ÇAS-DÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Radyoterapi birinci gün öncesi ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması  $8,19 \pm 1,047$ , radyoterapi birinci gün sonrası ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması  $4,38 \pm 2,062$  olarak bulunmuştur. Çocukların radyoterapi birinci gün öncesi ve sonrası ÇAS-DÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Radyoterapi üçüncü gün işlem sonrası çocukların ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması  $1,31 \pm 1,138$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.4.** Çocukların ÇKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler | Simülasyon       |                         | Radyoterapi Birinci Gün |                         | Radyoterapi Üçüncü Gün |
|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
|             | $\bar{X} \pm Ss$ | Test/p                  | $\bar{X} \pm Ss$        | Test/p                  | $\bar{X} \pm Ss$       |
| Öncesi      | $3,50 \pm 0,516$ | $-3,640^*$<br>$p=0.000$ | $3,44 \pm 0,512$        | $-3,704^*$<br>$p=0.000$ |                        |
| Sonrası     | $0,88 \pm 0,719$ |                         | $0,69 \pm 0,704$        |                         | $0,25 \pm 0,447$       |

\*Wilcoxon Testi (Z),  $\bar{X}$ =Ortalama, Ss=Standart sapma

Çocukların simülasyon öncesi ÇKÖ toplam puan ortalaması  $3,50 \pm 0,516$ , simülasyon sonrası  $0,88 \pm 0,719$  olarak bulunmuştur. Çocukların simülasyon öncesi ve sonrası ÇKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Radyoterapi birinci gün öncesi ÇKÖ toplam puan ortalaması  $3,44 \pm 0,512$ , radyoterapi birinci gün sonrası  $0,69 \pm 0,704$  olarak bulunmuştur. Çocukların radyoterapi birinci gün öncesi ve sonrası ÇKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Radyoterapi üçüncü gün işlem sonrası çocukların ÇKÖ toplam puan ortalaması  $0,25 \pm 0,447$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.5.** Çocukların Simülasyon Öncesi ile Radyoterapi Üçüncü Gün Sonrası ÇAS-DÖ İle ÇKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler | Simülasyon Öncesi | Radyoterapi Üçüncü Gün Sonrası |                    |
|-------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|
|             | $\bar{X} \pm Ss$  | $\bar{X} \pm Ss$               | Test/p             |
| ÇAS-DÖ      | 8,31 $\pm$ 1,195  | 1,31 $\pm$ 1,138               | -3,546*<br>p=0.000 |
| ÇKÖ         | 3,50 $\pm$ 0,516  | 0,25 $\pm$ 0,447               | -3,589*<br>p=0.000 |

\*Wilcoxon Testi (Z),  $\bar{X}$ =Ortalama, Ss=Standart sapma

Yapılandırılmış terapötik oyun oturumların hepsine katılan çocukların simülasyon öncesi ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması 8,31 $\pm$ 1,195, ÇKÖ toplam puan ortalaması 3,50 $\pm$ 0,516 olarak bulunmuştur. Radyoterapi üçüncü gün sonrası çocukların ÇAS-DÖ toplam puan ortalaması 1,31 $\pm$ 1,138, ÇKÖ toplam puan ortalaması 0,25 $\pm$ 0,447 olarak bulunmuştur. Çocukların simülasyon öncesi ÇAS-DÖ ve ÇKÖ toplam puan ortalamaları ile radyoterapi üçüncü gün sonrası ÇAS-DÖ ile ÇKÖ arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.05).

#### **4.4. Çocukların Simülasyon Sırasında ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme, Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumuna İlişkin Bulgular**

Bu bölümde araştırmanın üçüncü hipotezi çerçevesinde yapılan yapılandırılmış oyun oturumlarından sonra simülasyon ve radyoterapiye alınan çocukların tedavi sırasında hareket etme, anestezi/sedasyon uygulama durumuna ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Tablo 4.6.** Çocukların İşlem Sırasında Hareket Etme, Anestezi/Sedasyon Uygulanma Durumu

| İşlem                   | Hareket Etme Durumu |                | Anestezi/Sedasyon Uygulanma Durumu |                |
|-------------------------|---------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                         | Evet<br>n / %       | Hayır<br>n / % | Evet<br>n / %                      | Hayır<br>n / % |
| Simülasyon              | 0<br>%0             | 16<br>% 100    | 0<br>%0                            | 16<br>% 100    |
| Radyoterapi Birinci Gün | 0<br>%0             | 16<br>% 100    | 0<br>%0                            | 16<br>% 100    |
| Radyoterapi İkinci Gün  | 0<br>%0             | 16<br>% 100    | 0<br>%0                            | 16<br>% 100    |
| Radyoterapi Üçüncü Gün  | 0<br>%0             | 16<br>% 100    | 0<br>%0                            | 16<br>% 100    |

\*n: sayı, %: yüzde

Yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarına katılan 16 çocuğun simülasyon sırasında ve radyoterapi aldığı sürede hareket etmediği, anestezi/sedasyon uygulamasına ihtiyaç duyulmadığı belirlenmiştir.

#### 4.5. Ebeveynlerin Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırmanın dördüncü hipotezi çerçevesinde simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası ve radyoterapi üçüncü gün sonrası ebeveynlerin durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamaları şeklinde, bağımlı gruplar arasındaki ilişki Wilcoxon Testi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Tablo 4.7.** Ebeveynlerin DKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler | Simülasyon       |                    | Radyoterapi Birinci Gün |                    | Radyoterapi Üçüncü Gün |
|-------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
|             | $\bar{X} \pm Ss$ | Test/p             | $\bar{X} \pm Ss$        | Test/p             | $\bar{X} \pm Ss$       |
| Öncesi      | 61,75±5,285      | -3.528*<br>p=0.000 | 60,25±5,927             | -3.520*<br>p<0.000 | 29,93±2,568            |
| Sonrası     | 36,81±3,816      |                    | 34,43±5,032             |                    |                        |

\*Wilcoxon Testi (Z),  $\bar{X}$ =Ortalama, Ss=Standart sapma

Radyoterapi hazırlık eğitimine katılan ebeveynlerin simülasyon öncesi DKÖ toplam puan ortalaması  $61,75 \pm 5,285$ , simülasyon sonrası  $36,81 \pm 3,816$  olarak bulunmuştur. Ebeveynlerin simülasyon öncesi ve sonrası DKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Ebeveynlerin radyoterapi birinci gün öncesi DKÖ toplam puan ortalaması  $60,25 \pm 5,927$ , radyoterapi birinci gün sonrası  $34,43 \pm 5,032$  olarak bulunmuştur. Ebeveynlerin radyoterapi birinci gün öncesi ve sonrası DKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Radyoterapi üçüncü günü işlem sonrası ebeveynlerin DKÖ toplam puan ortalaması  $29,93 \pm 2,568$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.8.** Ebeveynlerin Simülasyon Öncesi ile Radyoterapi Üçüncü Gün Sonrası DKÖ Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler | Simülasyon Öncesi | Radyoterapi Üçüncü Gün Sonrası |                    |
|-------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|
|             | $\bar{X} \pm Ss$  | $\bar{X} \pm Ss$               | Test/p             |
| DKÖ         | $61,75 \pm 5,285$ | $29,93 \pm 2,568$              | -3,524*<br>p=0.000 |

\*Wilcoxon Testi (Z),  $\bar{X}$ =Ortalama, Ss=Standart sapma

Radyoterapi hazırlık eğitimine katılan ve çocuklarına yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarında çocuklarına eşlik eden ebeveynlerin simülasyon öncesi DKÖ toplam puan ortalaması  $61,75 \pm 5,28$ , radyoterapi üçüncü gün sonrası DKÖ toplam puan ortalaması  $29,93 \pm 2,568$  olarak bulunmuştur. Ebeveynlerin simülasyon öncesi DKÖ toplam puan ortalamaları ile radyoterapi üçüncü gün sonrası DKÖ arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Radyoterapi üniteleri hastanelerin en az bilinen alanlarından biridir. Kanser tedavi sürecinde olan çocuk ve ebeveynleri radyoterapi ünitesi ile çocuğun radyoterapi almasına karar verildiği zaman tanışırlar. Radyoterapi ünitesi işlem odaları büyük cihazların bulunduğu loş ışıklı ortamlardır (Pimm ve ark., 1997). İşlem sırasında, ani makine hareketleri ve seslerinin olduğu, loş ışıklı odada çocuğun tek başına kalması, ilk kez karşılaştığı ve güven ilişkisinin henüz sağlanmadığı sağlık çalışanları ile tedaviye başlanması çocukta yoğun anksiyete ve korku yaratabilir (Scott ve ark., 2002; Heaberli ve ark., 2008). Anksiyete düzeyi yüksek olan ve işlemde korkan çocuk işlem sırasında iş birliği yapmakta ve hareketsiz kalmakta zorlanmaktadır. Hareket etmesini önleyerek tedaviyi uygulayabilmek için çocuğa anestezi veya sedasyon altında radyoterapi verilmesi gerekebilir (O'Connor ve Halkett, 2019; Chiesa ve ark., 2021). Bundan dolayı çocuğun işleme iyi ve etkili bir şekilde hazırlanması çok önemlidir. Çocuğun radyoterapiye hazırlanması ile ilgili oyunun kullanıldığı sınırlı sayıdaki çalışmalarda; çocuğun oyun ile kendini rahat ifade ettiği, işleme uyumunun arttığı buna bağlı olarak ebeveynlerin süreç içinde yaşadığı anksiyete düzeyinin azaldığı bulunmuştur (Gårdling ve ark., 2017; Angström ve ark., 2018).

Yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapi öncesi hazırlığın çocuğun anksiyete-korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırma, araştırmanın hipotezleri, bulguları ve literatür bilgisi doğrultusunda aşağıdaki ana başlıklar altında tartışılmıştır.

- Çocukların radyoterapiye bağlı anksiyete-korku düzeylerine yönelik bulguların tartışılması
- Çocukların simülasyon sırasında ve radyoterapi sırasında hareket etme, anestezi/sedasyon uygulama durumuna ilişkin bulguların tartışılması
- Ebeveynlerin radyoterapiye bağlı anksiyete düzeylerine yönelik bulguların tartışılması

### 5.1. Çocukların Radyoterapiye Bağlı Anksiyete-Korku Düzeylerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Araştırmanın birinci ve ikinci hipotezine ilişkin yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile radyoterapiye hazırlanmalarının çocukların anksiyete-korku düzeylerine

ilişkin bulgular tartışılmıştır. Radyoterapi ünitelerinde çocuk için alışılmamış ekipman, cihazların ve tanımadığı sağlık çalışanlarının olması çocukta anksiyete-korku yarattığı bilinmektedir (Haeberli ve ark., 2008; Filin ve ark., 2009; Burns-Nader ve Hernandez-Reif, 2016). Radyoterapi hazırlığı ile ilgili literatürde yer alan çalışmalarda; çocuklara radyoterapi ünitesi, cihazların tanıtımı, tedavi sürecine eşlik eden sağlık çalışanı ile tanıştırılması sağlanmıştır. Bu uygulamaların çocukların anksiyete düzeylerini azalttığı ve sağlık çalışanları ile işbirliği yapmasını sağladığı bulunmuştur (Slifer ve ark., 1994; Pimm ve ark., 1997; Mizumoto ve ark., 2014; Gardling ark., 2017; Angström ve ark., 2018). Engvall ve arkadaşlarının (2016) radyoterapi alan çocukların deneyimleri ile ilgili yaptıkları niteliksel çalışmada çocuklar genel olarak tedavinin ilk günlerinde yoğun anksiyete ve korku yaşadıklarını bildirmişlerdir. Aynı zamanda cihazların ve ünitenin tanıtılması ve yapılan bilgilendirmenin anksiyete-korku düzeylerini azalttığını ifade etmişlerdir. Literatüre benzer şekilde çalışmada da çocukların radyoterapi almak için üniteye geldiklerinde simülasyon ve radyoterapi öncesi anksiyete ve korku puanlarının yüksek olduğu, ünitenin sağlık ekibinin tanıştırılması, cihazların tanıtımı ile anksiyete-korku düzeyinde düşme görüldüğü belirlenmiştir. Çocukların radyoterapiye bağlı anksiyete-korku düzeylerini azaltmak için literatürde video gösterimi (Angström ve ark., 2018), kulaklıkla sesli komut (Törngvist ve ark., 2015), radyoterapi işlemini anlatan hikaye kitapları (Gardling ve ark., 2017) ve boyama kitapları (Garling ve ark., 2017), maske boyama (Mizumoto ve ark., 2014), müzik dinletilmesi (Gardling ve ark., 2017), hareketsiz kalmayı sağlayacak davranışsal oyunlar (Scott ve ark. 2002; Filin ve ark., 2009), sürükleyici sanal gerçeklikler (Tennat ve ark., 2021), sticker ödülleri (Heaberli ve ark., 2008) gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Klosky ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada interaktif oyun yöntemiyle çocukların radyoterapiye hazırlanmasının işleme bağlı anksiyete düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise, 2-18 yaş aralığı çocuklara; hugo karakteri ile radyoterapi basamaklarını anlatan videolar (yaş gruplarına göre 2-12 yaş hugo kids, 12-18 yaş aralığı hugo teens) tabletlere yüklenerek çocuklara izlettirilmiş ve radyoterapi maket oyuncağı, hugo karakteri ile işlemin anlatılması çocukların işleme bağlı anksiyetesini azalttığı saptanmıştır (Angström ve ark., 2018). Bu çalışmaların sonuçları, çocukların yaş dönem özelliklerine uygun terapötik oyun yöntemleri ile işleme



hazırlanmalarının anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğunu göstermekte ve araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Çocukların hastane ortamında yaşadıkları anksiyete, korku gibi duyguları değerlendirmek amacıyla terapötik bir yöntem olarak resim çizimi kullanılmaktadır. Çocuklar çizdikleri resimlerde genellikle kendi bireyselliklerini, yaşadıkları olumsuz deneyimleri, hastalık ve hastane ile ilişkin duygu ve düşüncelerini yansıtmaktadır (Manav, 2013). Filin ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada çocukların işlem sırasında kendilerini en mutlu hissettikleri ve içinde ebeveynlerinin de bulunduğu ortak bir anılarını düşünmelerinin, çocukların işlem sırasında yaşadığı anksiyete-korkuğu azalttığı bulunmuştur. Gardling ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada ise radyoterapi işlem sırasında çocuğun eline bir ip yumağı verilmiş, bu yumağın diğer ucu ebeveyn tarafından tutulması istenerek çocuğun işlem sırasında kendini yalnız hissetmesi önlenmiştir. Araştırmamızın üçüncü oyun oturumunda çocuklara uygulanan beden renkleri ve güvenli alan resim çalışması bu çalışmalar ile benzerlik göstermektedir ve çocukların işleme bağlı anksiyete ve korku düzeylerini azaltmada etkili olabileceğini düşündürmektedir.

## **5.2. Çocukların Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme, Anestezi/Sedasyon Uygulama Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması**

Araştırmanın üçüncü hipotezine ilişkin yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile işleme hazırlanmalarının çocukların simülasyon ve radyoterapi sırasında hareket etme, anestezi/sedasyon uygulama durumuna yönelik bulgular tartışılmıştır. Çocukların simülasyon sırasında hareketsiz kalması tedavi alanının doğru belirlenmesini, kontrol filmlerin doğru çekilmesini ve destek materyallerinin doğru şekli alması açısından önemlidir. Radyoterapi sırasında hareketsiz kalmasının sağlanması ise radyasyon ışınlarının doğru alana gitmesini sağlayarak daha az sağlıklı dokunun hasar görmesi ve daha az yan etkinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. İşlem sırasında hareketsiz kalamayan çocuklar anestezi veya sedasyon uygulaması ile radyoterapi almaktadır. Her işlem öncesi tekrarlanan anestezi veya sedasyon uygulamaları çocukta istenmeyen yan etkilerin görülmesine neden olmaktadır. Araştırmamızda simülasyon ve radyoterapi önceleri yapılandırılmış terapötik oyun yöntemiyle işlemlere hazırlanan çocukların simülasyon ve radyoterapi sırasında hareket etmediği, anestezi/sedasyon uygulamalarına

ihtiyaç duymadığı belirlenmiştir. Scott ve arkadaşlarının (2002) yaptığı çalışmada, teröpatik oyun yöntemiyle radyoterapi öncesi hazırlığı yapılan çocukların işleme bağlı anksiyete düzeylerinin azaldığı, işlem sırasında hareketsiz kaldıkları saptanmış, sadece çalışmaya katılan çocukların %10.8'inde anestezi/sedasyon uygulaması gerektiği tespit edilmiştir. Gardling ve arkadaşlarının (2017) yaptığı yarı deneysel bir çalışmada, girişim grubunda yer alan çocuklara maket oyuncak ile radyoterapinin anlatılması, hareketsiz kalmalarını sağladığı işleme bağlı anksiyete düzeyini ve genel anestezi uygulamalarını azalttığı, bulunmuştur. Yapılan başka bir yarı deneysel çalışmada, psikoeğitimsel bir müdahale yönteminde maket oyuncaklar kullanılarak çocuklara radyoterapinin ve simülasyonun anlatılması işlem sırasında hareketsiz kalmalarını sağladığı ve anestezi/sedasyon uygulamalarını azalttığı bulunmuştur. Bu bağlamda çalışma sonuçlarının literatür ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Çocukların Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) hazırlık süreci bir çok yönden (cihazların büyük ve çok sesli olması, işlem sırasında çocukların hareketsiz kalması sağlamak için anestezi/sedasyon uygulanması) radyoterapi hazırlık süreciyle benzerlik göstermektedir. May ve arkadaşlarının (1997) 4-8 yaş arası çocuklarda yaptıkları çalışmada MRI hazırlığı için oyun terapi yöntemiyle MRI ünitesinin maket oyuncağı kullanılarak çocuklara birebir uygulamalı MRI'nın anlatılması, çocuğun MRI öncesi anksiyete ve korku düzeyini azalttığı, işlem sırasında hareketsiz kalmalarını sağladığı ve anestezi/sedasyon uygulamalarına gerek kalmadığı saptanmıştır. Törngvist ve arkadaşları (2015), tarafından 3-9 yaş çocuklarda MRI öncesi hazırlığında evde ebeveyne çocuğun yaşına uygun MRI ile ilgili hikâye kitabı okutulmuş, MRI günü maket oyuncak ile işlem anlatılmış, video izletilmiş ve işlem sırasında kulaklıkla iletişimde bulunulmuştur. Yapılan girişimler sonucunda, çocuklarda anestezi/ sedasyon kullanımının azaldığı, çocukların işlem boyunca hareketsiz kaldığı ve %75'inde iyi görüntülenme sağlandığı bulunmuştur. Sonuçlar MRI ve radyoterapi hazırlığında terapotik oyun yönteminin çocukları işleme hazırlamada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların sonuçları araştırmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir.

### 5.3. Ebeveynlerin Radyoterapiye Bağlı Anksiyete Düzeylerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Araştırmanın dördüncü hipotezine ilişkin ebeveynlere verilen radyoterapi hazırlık eğitiminin ve yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile çocuklarının radyoterapiye hazırlanmalarının ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini gösteren bulgular tartışılmıştır. Çocuğun kanser tanısı alması tüm ailede köklü değişikliklere neden olmaktadır. Ailenin günlük yaşam dengesi, rutinleri değişmekte, yerini yaşamlarının yeni merkezi kanser tanısı alan çocukları ve hastanede tedavi için geçirdikleri zaman almaktadır (Bag, 2013). Çocuklarının radyoterapi almasına karar verildiğinde, radyoterapi ünitesi, ekipman ve cihazlar, radyoterapi sağlık çalışanları ile ebeveynlerde çocukları gibi ilk kez karşılaşmaktadırlar (Angström-Brannström ve ark., 2015). Bu araştırmada ebeveynlere radyoterapi ünitesi, cihazların tanıtımı ve çocukların tedavisinde eşlik edecek sağlık çalışanları ile tanıştırılması, radyoterapiye hazırlık eğitimin verilmesi, yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarına dahil edilmeleri ebeveynlerin radyoterapiye bağlı anksiyete düzeyini azaltmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda da ebeveynlere radyoterapi hazırlık eğitimin verilmesi, süreç boyunca sağlık çalışanları tarafından bilgi akışı sağlanması anksiyete düzeylerini azalttığı bulunmuştur (Pimm ve ark. 1997; Klosky ve ark., 2007; Filin ve ark., 2009; Angström-Brannström ve ark., 2015; Garling ve ark., 2018). Angström-Brannström ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan radyoterapi alan çocuklarda ebeveynlerin deneyimleri ve geliştirici önerileri çalışmalarında personeller tarafından bilgilendirilme ve empatik yaklaşılması radyoterapi sürecinde ebeveynlerin yaşadığı anksiyete, umutsuzluk duygularını azalttığı bulunmuştur. Angström-Brannström ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada ebeveynin ve çocuğun radyoterapi psikososyal hazırlık sürecinde, sağlık çalışanları ile kurdukları iyi iletişimin ebeveynlerde olumlu duygular oluşturduğu ve anksiyete düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir. Bu çalışmaların sonuçları araştırmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Hastanede uygulanacak işlemler sırasında çocuklarının anksiyete yaşaması ebeveynlerin anksiyete düzeyini etkilemektedir. Çocuğun yüksek düzey anksiyetesi ebeveyninin anksiyete düzeyinin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle çocukların anksiyetelerini

azaltacak girişimler ebeveynlerinde anksiyete düzeylerini azaltmada etkilidir. Araştırmamızda çocukları ile birlikte yapılandırılmış terapötik oyun oturumlarına katılan ebeveynlerin anksiyete düzeylerinin azaldığı bulunmuştur. Garling ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada çocukların yaşlarına uygun psikolojik hazırlık ile radyoterapiye bağlı anksiyete düzeylerinin azaltılması, ebeveynlerin hazırlık sürecine dahil edilmesi, ebeveynlerin anksiyete düzeyini azalttığı bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucu araştırmamızın sonucunu destekler niteliktedir.

Yapılandırılmış terapötik oyun ile radyoterapiye hazırlanan çocukların işleme bağlı anksiyete/korku ve ebeveynlerin anksiyete düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın yapıldığı süre boyunca radyoterapi ünitesinin işleyiş rutinlerini etkilemeden, yapılandırılmış terapötik oyun ile çocukların işlemde hareketsiz kalması ve anestezi/sedasyon uygulaması olmadan radyoterapi alması sağlanmıştır.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmadan elde edilen sonuçlar ve sonuçlarla ilişkili önerilere yer verilmektedir.

### 6.1. Sonuçlar

Yapılandırılmış terapötik oyun ile çocukların radyoterapi öncesi hazırlığının çocukların anksiyete/korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

- ✓ Çocukların simülasyon ve radyoterapi öncesi oyun ile hazırlanmaları işleme bağlı anksiyete/korku düzeylerini azalttığı
- ✓ Yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile işleme hazırlanan çocukların işlem sırasında hareketsiz kaldığı
- ✓ Yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile işleme hazırlanan çocukların radyoterapi işleminde anestezi/sedasyon uygulamasına ihtiyaç duymadığı
- ✓ Ebeveynlere verilen radyoterapi hazırlık eğitimi ve yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ile çocuğun işleme hazırlanması ebeveynlerin anksiyetelerini azalttığı belirlenmiştir.

### 6.2. Öneriler

Araştırmanın uygulama süreci ve elde edilen sonuçlara dayanarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- ✓ Yapılandırılmış terapötik oyun ile çocukların radyoterapi öncesi hazırlığının çocuk anksiyete/korku ve ebeveyn anksiyete düzeyine etkisini değerlendiren (çok merkezli veri toplama ve örneklem sayısının fazla olduğu) randomize kontrollü çalışmaların yürütülmesi
- ✓ Radyoterapi ünitelerinde çocuk hastalarının işlem hazırlığının yapılabileceği özel oyun odalarının olması
- ✓ Radyoterapi ünitelerindeki sağlık çalışanlarının çocukların radyoterapi hazırlığı hakkında eğitimi olması ve tüm ekibin ortak dil konuşması

- ✓ Radyoterapi ünitelerinde sadece çocuk hastalarının işleme hazırlanması ve tedavi sürecinde çocuk ve aileye eşlik edecek deneyimli, yapılandırılmış terapötik oyun hakkında bilgi sahibi olan hemşirelerin olması önerilebilir.



## KAYNAKLAR

Aghebati G., Naghavi N., Gheflati B., Soleymanifard S. Simulation of radiotherapy effects on destroying cancer cells and cancer stem cells. In 27th National and 5th International Iranian Conference on Biomedical Engineering (ICBME). 2020;11: 247-252.

Akça F., Çilekçiler N. K. Okul öncesi dönemdeki çocukların en çok etkilendiği çizgi film karakterleri ve bu karakterlerle özdeşleşmelerinin yol açabileceği dijital tehlikeler. In The Turkish Journal on Addictions. 2019; 6(2): 403-433.

Al-Yateem N., Rossiter R. C. Unstructured play for anxiety in pediatric inpatient care. In Journal for Specialists in Pediatric Nursing. 2017; 22(1): 2166.

Ångström-Brännström C., Engvall G., Mullaney T., Nilsson K., Wickart-Johansson G., Svärd A. M., Lindh V. Children undergoing radiotherapy: Swedish parents' experiences and suggestions for improvement. In PLoS One. 2015; 10(10): 0141086.

Ångström-Brännström C., Lindh V., Mullaney T., Nilsson K., Wickart-Johansson G., Svärd A. M., Engvall G. Parents' experiences and responses to an intervention for psychological preparation of children and families during the child's radiotherapy. In Journal of Pediatric Oncology Nursing. 2018; 35(2): 132-148.

Ångström-Brännström C., Lindh V., Nyholm T., Lindh J., Engvall G. Staff's experiences of preparing and caring for children with cancer and their families during the child's radiotherapy. In Cancer Nursing. 2019; 42(5): 10-18.

Aslay I. Dünya ve Türkiye'de brakiterapi. In Türk Onkoloji Dergisi. 2012: 27

Bag B. Kanser hastalarında uzun dönemde görülen psikososyal sorunlar. In Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2013; 5(1):109-126.

Bajin Y. İ., Kutluk T. Çocukluk çağı kanserlerinin epidemiyolojisi ve risk faktörleri. In Kanser Gündemi Dergisi. 2016;4(1-2): 21-25.

Barbaros B., Dikmen M. Kanser immünoterapisi. In Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2015; 31(4): 177-181.

Brown, J. Group medical play for reducing stress and improving mood in children going to visit the pediatrician. In The University of Alabama. 2012.

Buchsbaum J. C., McMullen K. P., Douglas J. G., Jackson J. L., Simoneaux R. V., Hines M., Johnstone P. A. Repetitive pediatric anesthesia in a non-hospital setting. In International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. 2013; 85(5): 1296-1300.

Burns-Nader S., Hernandez-Reif M. Facilitating play for hospitalized children through child life services. In Children's health care. 2016; 45(1): 1-21.

Chen H. H., Kuo M. T. Improving radiotherapy in cancer treatment: Promises and challenges. In Oncotarget. 2017; 8(37): 62742.

Chiesa S., Marconi E., Dinapoli N., Sanfilippo M. Z., Ruggiero A., Mastronuzzi A., Balducci M. The multidimensional assessment for pediatric patients in radiotherapy (map-rt) tool for customized treatment preparation: radar project. In Frontiers in Oncology. 2021;11: 718.

Cimete G., Kuşuoğlu S., Çınar N. D. Çocuk, Hastalık ve Hastane Ortamı. In: Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H. ve Bolışık B. eds. Pediatri Hemşireliği, Akademisyen Tıp Kitabevi; 2013, p: 101-141.

Çavuşoğlu H. Çocuk sağlığı hemşireliği. Bizim Büro Basımevi Sistem Ofset. 2013; 50-68

De Ruyscher D., Niedermann G., Burnet N. G., Siva S., Lee A. W., Hegi-Johnson F. Radiotherapy toxicity. In Nature Reviews Disease Primers. 2019; 5(1):1-20.

Delany C., Conwell M. Ethics and teamwork for pediatric medical imaging procedures: Insights from educational play therapy. In Pediatric Radiology. 2012; 42: 139-146.



Eleftheriadis N., Papaloukas C., Eleftheriadis D., Hatzitolios A., Loannidou-Marathiotou I., Pistevou-Gompaki K. Long-term radiotherapy related complications in children with head and neck cancer: Another era for pediatric oncologic pathology. In International Journal of General Medicine. 2009; 2: 63.

Engvall G., Ångström-Brännström C., Mullaney T., Nilsson K., Wickart-Johansson G., Svärd A. M., Lindh V. It is tough and tiring but it works—Children's experiences of undergoing radiotherapy. In PLoS One. 2016; 11(4); e0153029.

Engvall G., Lindh V., Mullaney T., Nyholm T., Lindh J., Ångström-Brännström C. Children's experiences and responses towards an intervention for psychological preparation for radiotherapy. In Radiation Oncology. 2018; 13(1): 1-12.

Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. In Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2006; 49: 155-168

Erdemir F, Arslan F. Onkolojik Sorunu Olan Çocuk ve Hemşirelik Bakımı. In, eds; Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B. eds. Pediatri Hemşireliği Akademisyen Tıp Kitabevi; 2018; p:520-560

Erol A, Bilir A. Hematopoetik kök hücre nakillerinde hla doku tiplemesinin önemi. In Aydın Sağlık Dergisi. 2017; 3(1): 1-8.

Filin A., Treisman S., Peles Bortz A. Radiation therapy preparation by a multidisciplinary team for childhood cancer patients aged 3½ to 6 years. In Journal of pediatric oncology nursing. 2009; 26(2): 81-85.

Gårdling J. When children undergo radiotherapy. Exploring care, developing and testing preparation procedures. Lund University. Doctoral Thesis, 2017, Sweden.

Gårdling J., Månsson M. E., Törnqvist E., Hallström I. Caring for children undergoing radiotherapy treatment: Swedish radiotherapy nurses' perceptions. In European Journal of Oncology Nursing. 2015; 19(6): 660-666.

Gårdling J., Törnqvist E., Edwinston Månsson M., Hallström I. Parents' lived experiences during their children's radiotherapy. In Journal of Pediatric Oncology Nursing. 2017; 34(2): 140-147.

Gårdling J., Törnqvist E., Månsson M. E., Hallström I. K. Impact of age-appropriate preparations for children with cancer undergoing radiotherapy on parents and family functioning, parents' anxiety and hospital costs—a feasibility study. In Journal of Pediatric Nursing. 2018; 43: 51-58.

Gårdling J., Törnqvist E., Månsson M. E., Hallström, I. K. Age-appropriate preparations for children with cancer undergoing radiotherapy: A feasibility study. In Journal of Child Health Care. 2017; 21(4): 370-380.

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

Gianfaldoni S., Gianfaldoni R., Wollina U., Lotti J., Tchernev G., Lotti T. An overview on radiotherapy: from its history to its current applications in dermatology. In Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2017; 5(4): 521-525.

Gibbins J., Steinhardt K., Beinart H. A systematic review of qualitative studies exploring the experience of parents whose children is diagnosed and treated for cancer. In Journal of Pediatric Oncology Nursing. 2012; 29: 253-271.

Gültekin M, Boztaş G. Türkiye Kanseri İstatistikleri. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2017; 43

Gültekin M., Yıldız F. Çocuk onkolojik cerrahide radyoterapi. In Çocuk Cerrahisi Dergisi. 2016; 30 (5): 533-540.

Günay O., Sevinç N., Arslantaş E. E. Hastanede yatan çocukların annelerinde durumluk ve sürekli anksiyete düzeyi ve ilişkili faktörler. In Turkish Journal Of Public Health. 2017; 15(3): 176.

Gündüz S, Yüksel S, Aydeniz G. E., Aydoğan R. N., Türksoy H, Dikme İ. B., Efendiler İ. Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. In Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2016, 59: 161-168

Haeberli S., Grotzer M. A., Niggli F. K., Landolt M. A., Linsenmeier C., Ammann R. A., Bodmer N. A psychoeducational intervention reduces the need for anesthesia during radiotherapy for young childhood cancer patients. In Radiation Oncology. 2008; 3(1): 1-6.

Halperin E. C., Brady L. W., Wazer D. E., Perez C. A. Perez & Brady's principles and practice of radiation oncology. In Lippincott Williams & Wilkins. 2013.

Hellevik T., Martinez-Zubiaurre I. Radiotherapy and the tumor stroma: the importance of dose and fractionation. In Frontiers in oncology. 2014; 4: 1.

Holt D. E., Hiniker S. M., Kalapurakal J. A., Breneman J. C., Shiao J. C., Boik N., Milgrom S. A. Improving the pediatric patient experience during radiation therapy-a children's oncology group study. In International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. 2021;109(2): 505-514.

İnel S. Radyoterapi ve brakiterapide yan etkiler. In Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2018; 5(1): 17-19.

Jacques A., Udowicz M., Bayliss Y., Jensen K. Thinking differently about the kids: an innovative approach to improve care provided to pediatric patients undergoing external beam radiation therapy. In Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences. 2014; 45(3): 269-275.

Johnson A. J., Steele J., Russell G. B., Moran R., Fredericks K. P., Jennings S. G. Decreasing pediatric patient anxiety about radiology imaging tests: prospective evaluation of an educational intervention. In Journal of Child Health Care. 2009; 13(4): 370-382.

Kalay G. Çocukluk Çağı Kanserlerinde İlk Semptom ile Tanı Alma Arasındaki Sürenin Değerlendirilmesi. U.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uzmanlık Tezi, 2017, Bursa (Danışman: Prof. Dr. Betül Berrin Sevinir).

Karabacak Ü, Uslu Y. Onkoloji Hastasında Radyoterapi ve Bakım. Can G., eds. Onkoloji Hemşireliği. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevi; 2014, p:147-166.

Karakaya E, Öztıp D. B. Kaygı bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde bilişsel davranışçı terapi. In Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi. 2013; 2: 10-24

Karaman Ş., Küçük S., Oral E.N. Radyoterapide Tedavi Planlanması. Can G. Eds. Onkoloji Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2014, p:147-166.

Kızır A, Güveli M. E. Radyoterapinin ilkeleri. In G. Can eds. Onkoloji Hemşireliği. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevi; 2014, p:133-141.

Klosky J. L., Garces-Webb D. M., Buscemi J., Schum L., Tyc V. L., Merchant T. E. Examination of an interactive-educational intervention in improving parent and child distress outcomes associated with pediatric radiation therapy procedures. In Children's Healthcare. 2007; 36(4): 323-334.

Knell S. M., Dasari M. Cognitive-behavioral play therapy for anxiety and depression. In Reddy LA., Files-Hall TM., Schaefer C.E. eds. In Empirically based play interventions for children. Washington: American Psychological Association (APA); 2015, p: 77-94.

Koçkaya S., Siyez D.M. Okul öncesi çocuklarının çekingenlik davranışları üzerine oyun terapisi uygulamalarının etkisi. In Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2017; 9(1): 31-44.

Kottman T. Play therapy basics and beyond. In Alexandria: American Counseling Association. 2011.

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

Kutluk T. Çocukluk çağı kanserlerinin epidemiyolojisi. In İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2006; 49: 11-15.

Landreth G. L. Play therapy: The art of the relationship. In Brunner-Routledge eds. 3rd.New York; 2012.

Laprie A., Bernier V., Padovani L., Martin V., Chargari C., Supiot S., Claude L. Pediatrik radyoterapi prosedürleri için kılavuz. In *Kanser/Radyoterapi*. 2022; 26 (1-2): 356-367.

Lemos I. C. S., Silva L. D., Delmondes G. D. A., Brasil A. X., Santos P. L. F., Gomes E., Kerntop M. R. Therapeutic play use in children under the venipuncture: a strategy for pain reduction. In *American Journal of Nursing Research*. 2016; 4(1): 1-5.

Manav, G. Kanserli Çocuklarda Oyun Temelli Hemşirelik Modeli. M. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Prof.Dr. A. F. OCAKÇI).

Mangoni M., Borghesi S., Aristei C., Becherini C. Radiobiology of stereotactic radiotherapy. In *Reports of Practical Oncology and Radiotherapy*. 2022; 27(1): 57-62.

Maraşuna O. A., Eroğlu K. Ortaokul öğrencilerinin tıbbi işlem korkuları ve etkileyen faktörler. In *Güncel Pediatri*. 2013; 11(1): 13-22.

May L., Pressdee D., Eastman E., Grier D. The use of play therapy in the preparation of children undergoing MR imaging. In *Clinical Radiology*. 1997; 52(12): 945-947.

Michaelidesová A., Konířová J., Bartůněk P., Zíková M. Effects of radiation therapy on neural stem cells. In *Genes*. 2019; 10(9): 640.

Mizumoto M, Oshiro Y, Ayuzawa K, Miyamoto T, Okumura T, Fukushima T, Fukushima H, Ishikawa H, Tsuboi K, Sakurai, H. Preparation of pediatric patients for treatment with proton beam therapy. In *Radiother Oncol*. 2015; 114(2): 245-248.

Moore E. R., Bennett K. L., Dietrich M. S., Wells N. The effect of directed medical play on young children's pain and distress during burn wound care. In *Journal of Pediatric Health Care*. 2015; 29(3): 265-273.

Moore-Higgs G. J., Watkins-Bruner D., Balmer L., Johnson-Doneski J., Komarny P., Mautner B., Velji K. The role of licensed nursing personnel in radiation oncology part B: integrating the ambulatory care nursing conceptual framework. In *Oncology nursing forum*. 2003; 30: 1.

Nabors L., Bartz J., Kichler J., Sievers R., Elkins R., Pangallo J. Play as a mechanism for working through medical trauma for children with medical illnesses and their siblings. In *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*. 2013; 36(3): 212–224

Nar I. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Yapılmış Çocuk ve Adölesanlarda Uzun Dönem Endokrinolojik Komplikasyonlar. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2014

Nash B, Schaefer C. Oyun Terapisi Temel Kavramlar ve Uygulamalar Çeviren: Tortamış Özkaya B. Oyun Terapisinin Temelleri, Nobel Yayınları, Ankara; 2017, s: 3–15.

O'Connor M., Halkett G. K. A systematic review of interventions to reduce psychological distress in pediatric patients receiving radiation therapy. In *Patient Education and Counseling*. 2019; 102(2): 275-283

Öğretir A. D. Oyun ve oyun terapisi. In *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2008; 22: 94-100

Öner N, Le Compte A. Durumluk Sürekli Anksiyete Envanteri El Kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayını. 1983.

Özdoğan P. Ş., Kav S. Radyoterapi alan hasta ve aileleri için rehber-Radyoterapide sizi ne bekler?. 2014.

Pekyigit A., Yıldız D., Fidancı B. E., Bağrıyanık B. Ç. Hastanede yatan çocuklarda yaratıcı oyun yöntemi ile hastalık ve hastane kavramı: niteliksel bir çalışma hastanede yatan çocuk. In *Çocuk Dergisi*. 2021; 21(2): 175-182.

Pimm P., Fitzgerald E., Taylor L. Caring for children undergoing radiotherapy. In *Radiography*. 1996; 3: 27-30.

Ruble K., Kelly K. P. Radiation therapy in childhood cancer. In *Seminars in oncology nursing*. 1999; 15(4): 292-302.

Sarıtaş Ç. S., Büyükbayram Z. Kemoterapi alan hastaların ve bakım veren yakınlarının anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörler. In TAF Prev Med Bull. 2016; 15(2): 141-151.

Scott L., Langton F., O'Donoghue J. Minimising the use of sedation/anaesthesia in young children receiving radiotherapy through an effective play preparation programme. In European Journal of Oncology Nursing. 2002; 6(1): 15-22.

Seiler G., De Vol E., Khafaga Y., Gregory B., Al-Shabanah M., Valmores, A., Gray A. Evaluation of the safety and efficacy of repeated sedations for the radiotherapy of young children with cancer: a prospective study of 1033 consecutive sedations. In International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. 2001; 49(3): 771-783.

Sevinir B., Demirkaya M. Kemoterapi ve hedefe yönelik tedaviler. In Kanser Gündemi Dergisi. 2016; 4(1-2): 55-59

Silva S. G. T. D., Santos M. A., Floriano C. M. D. F., Damião E. B. C., Campos F. V. D., Rossato L. M. Influence of Therapeutic Play on the anxiety of hospitalized school-age children: Clinical trial. In Revista Brasileira de Enfermagem. 2017; 70: 1244-1249.

Slifer K. J., Bucholtz J. D., Cataldo M. D. Behavioral training of motion control in young children undergoing radiation treatment without sedation. In Journal of Pediatric Oncology Nursing. 1994; 11(2): 55-63.

Solter, A. Oyun Oynama Sanatı Çeviren Özer T. Doğan Egmont Yayıncılık ve Yapımcılık, İstanbul; 2017.

Soyuer F., Sitti S. Kanserli çocuklar ve fiziksel aktivite. In Dicle Tıp Dergisi. 2011; 38 (4): 526-529

Staab J. H., Klayman G. J., Lin L. Assessing pediatric patient's risk of distress during health-care encounters: The psychometric properties of the psychosocial risk assessment in pediatrics. In Journal of Child Health Care. 2014; 18(4): 378-387.

Stackhouse C. The use of general anaesthesia in paediatric radiotherapy. In Radiography. 2013; 19(4): 302-305.

Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):719-731.

Tanderup K., Ménard C., Polgar C., Lindegaard J. C., Kirisits C., Pötter R. Advancements in brachytherapy. *Advanced drug delivery reviews.* 2017; 109: 15-25.

Tärnhuvud M., Wändel C., Willman A. Nursing interventions to improve the health of men with prostate cancer undergoing radiotherapy: a review. In *European Journal of Oncology Nursing.* 2007; 11(4): 328-339.

Tennant M., Anderson N., Youssef G. J., McMillan L., Thorson R., Wheeler G., McCarthy M. C. Effects of immersive virtual reality exposure in preparing pediatric oncology patients for radiation therapy. In *Technical innovations & patient support in radiation oncology.* 2021; 19: 18-25.

Törnqvist E., Månsson Å., Hallström I. Children having magnetic resonance imaging: a preparatory storybook and audio/visual media are preferable to anesthesia or deep sedation. In *Journal of Child Health Care.* 2015; 19(3): 359-369.

Törüner EK, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti., Ankara, 2017; 517-549

Türkiye İstatistik Kurumu. Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Seçilmiş Ölüm Nedenlerinin Dağılımı. 2009-2018. 2019

Vaidya J. S. Principles of cancer treatment by radiotherapy. In *Surgery.* 2021; 39(4): 193-201

Vanfleet R, Sywulak A. E., Sniscak C. C., Çocuk Merkezli Oyun Terapisi Çeviren: Kural U, Tuncel B. Apamer Psikoloji Yayınları, Newyork-London; 2018

Vural, S., Karaman, S. Çocukluk çağı kanserlerine eşlik eden belirti ve bulgular. *Çocuk Dergisi,* 2014;1: 16-21.



Warde P. Radiotherapy: practical applications and clinical aspects. In *Medicine*. 2008; 36(1): 15-18.

Weldon C.B., Hamilton T.E., Shamberger R.C. General principles of surgery. In Pizzo P.A., Poplacz D.G. eds. *Principles and practice of pediatric oncology*. Usa; 2016, p: 602-623.

Wikström B. M. Communicating via expressive arts: the natural medium of self-expression for hospitalized children. In *Pediatric nursing*. 2005;31(6).

Williams Li. H., Chung J. O. K., Ho K. Y., Kwok B. M. C. Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. In *BMC pediatrics*.2016; 16(1): 1-9.

William Li H. C., Lopez V., Lee, T. L. I. Effects of preoperative therapeutic play on outcomes of school-age children undergoing day surgery. In *Research in Nursing & Health*. 2007; 30(3): 320-332.

Williams L., Spector L. Survival differences between males and females diagnosed with childhood cancer. In *JNCI Cancer Spectrum*: 2019: 3(2): 1-11.

Willis D, Barry P. Audiovisual interventions to reduce the use of general anaesthesia with paediatric patients during radiation therapy. In *J Med Imag Radiat On*. 2010; 54(3): 249-255.

Yayan E. H., Zengin M. Çocuk kliniklerinde terapötik oyun. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018; 7(1): 226-233

Yeşilipek MA. Çocuklarda Hematopoetik Kök Hücre Nakli, *Türk Pediatri Arşivi*. 2014; 49: 91-98,

Yıldız İ. Sitotoksik Kemoterapi Prensipleri. In Can G. Eds. *Onkoloji Hemşireliği*. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul; 2014, s.169-187

## EKLER

### EK 1. Aydınlatılmış Onam Formu

Sevgili Anne-Babalar,

Adım Aslı YASAKÇI, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisiyim. “Yapılandırılmış Terapötik Oyun ile Radyoterapi Öncesi İşlem Hazırlığının Çocuğun Anksiyete-Korku ve Ebeveyn Anksiyete Düzeyine Etkisi” etkinliğini değerlendirmek amacıyla bir çalışma planlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çocuğunuzun ve sizlerin çalışma için kullanılacak Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk ve Durumluk Kaygı Ölçeği’ formlarını doldurmanız istenecektir. Aynı formları simülasyon öncesi-sonrası, radyoterapi birinci gün öncesi-sonrası, radyoterapi üçüncü gün sonrası doldurmanız gerekmektedir. Bu formlar ortalama beş dakikanızı alacaktır. Simülasyon öncesi sizlere ortalama 45 dakika sürecek radyoterapi hazırlık eğitimi ile sunu yapılacak ve kitapçık verilecektir. Ayrıca çocuğunuzun yaş grubuna uygun hazırlanan, 20-30 dakika sürecek yapılandırılmış tedavi edici oyunlar, simülasyon öncesi radyoterapinin ilk üç günü öncesi oynanacaktır. Radyoterapinin beşinci günü işlem sonrası sizlerden sürecin olumlu ve olumsuz yönleri hakkında Yapılandırılmış Terapötik Otun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitimi Geribildirim Formu'nu doldurmanız istenecektir. Toplanan veriler yalnızca araştırma için kullanılacaktır.

Katıldığınız için teşekkür ederim.

Aslı YASAKÇI

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Yüksek Lisans Öğrencisi

Anne- Baba İmzası

## EK 2. Çocuk ve Ebeveyn Tanıtım Formu

### Çocuklara Yönelik Sorular

- 1- Yaşı:.....
1. Cinsiyeti: ( ) Kız ( ) Erkek
2. Eğitim Durumu:
3. Tanısı:
4. Geçirdiği Tedavi Aşaması:
5. Radyoterapi Alanı:
6. Radyoterapi İşlem Süresi:

### Ebeveynlere Yönelik Sorular

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: ( ) Kadın ( ) Erkek
3. Medeni Durumunuz: ( ) Evli ( ) Bekar ( ) Boşanmış/Dul
4. Eğitim Durumunuz:  
( ) Okur-yazar ( ) Lise  
( ) İlkokul ( ) Lisans/ Üniversite  
( ) Ortaokul ( ) Yüksek lisans / Doktora
5. Yaşadığınız Yer: ( ) Köy/ Kasaba ( ) İlçe ( ) İl
6. Yaşadığınız Şehir: ( ) Antalya ( ) Antalya Dışı
7. Hastanızla yakınlık dereceniz? ( ) Anne ( ) Baba ( ) Diğer

### EK 3. Durumluk Kaygı Ölçeği

#### Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)

İsim:.....Cinsiyet:.....

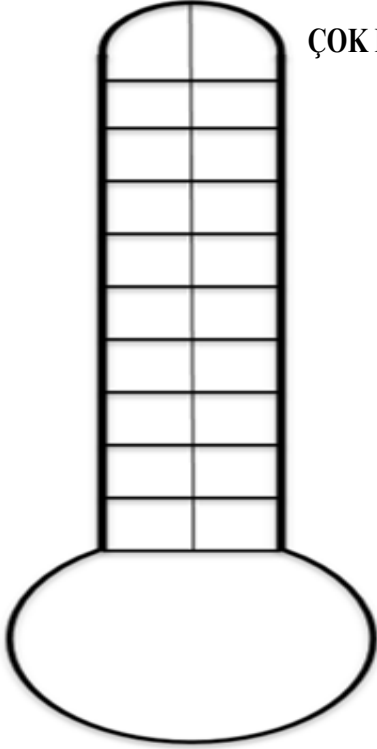
Yaş:..... Meslek:.....Tarih:...../...../.....

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

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

#### EK 4. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluk

ŞİMDİ termometrede HİSSETTİĞİN yeri renklendir.

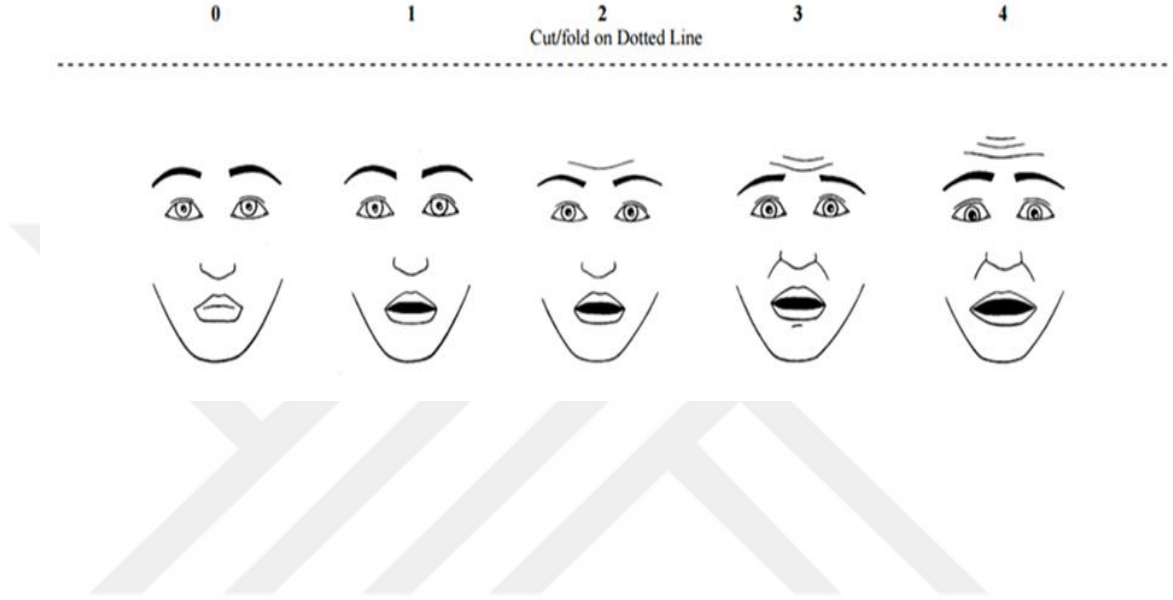


ÇOK FAZLA GERGİN VEYA KAYGILI

SAKİN: GERGİN VEYA KAYGILI DEĞİL

## EK 5. Çocuk Korku Ölçeği

Seçilen yüzü 0'dan 4'e puanlayın.



## **EK 6. Simülasyon ve Radyoterapi Sırasında Hareket Etme ve Anestezi/Sedasyon Uygulama Durum Formu**

### **Simülasyon Sırasında**

İşlem Sırasında Hareket Etme Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

İşlem Sırasında Sedasyon / Anestezi Alma Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

### **Radyoterapi Birinci Gün Sırasında**

İşlem Sırasında Hareket Etme Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

İşlem Sırasında Sedasyon / Anestezi Alma Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

### **Radyoterapi İkinci Gün Sırasında**

İşlem Sırasında Hareket Etme Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

İşlem Sırasında Sedasyon / Anestezi Alma Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

### **Radyoterapi Üçüncü Gün Sırasında**

İşlem Sırasında Hareket Etme Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

İşlem Sırasında Sedasyon / Anestezi Alma Durumu: Evet ( ) Hayır ( )

**EK 7.Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitimi**  
**Geri bildirim Formu**

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve değerli geri bildirimleriniz için teşekkür ederiz.

Yapılandırılmış oyun oturumları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yapılandırılmış oyun oturumları siz ve çocuğunuzu nasıl etkiledi?

Yapılandırılmış oyun oturumları tedavi sürecinizi nasıl etkiledi?

Radyoterapi hazırlık eğitimin içeriği sizin için yeterli miydi?

Sizin eklemek istediğiniz diğer konular nelerdir?



## EK 8. 'Oyun Terapisi' Uygulayıcı Sertifikası



## EK 9. Etik Kurul İzni

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T.C.</b><br><b>AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>TIP FAKÜLTESİ</b><br><b>KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b><br><b>2018</b> |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <b>KARAR</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <b>ETİK KURUL BİLGİLERİ</b>                                                                                                 | ETİK KURULUN ADI                                                                                                                                                                                          | Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu                                                                       |
|                                                                                                                             | AÇIK ADRESİ:                                                                                                                                                                                              | Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok<br>1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA                                 |
|                                                                                                                             | TELEFON                                                                                                                                                                                                   | 0 (242) 249 69 54                                                                                                                        |
|                                                                                                                             | FAKS                                                                                                                                                                                                      | 0 (242) 249 69 03                                                                                                                        |
|                                                                                                                             | E-POSTA                                                                                                                                                                                                   | etik@akdeniz.edu.tr                                                                                                                      |
|                                                                                                                             | ETİK KURUL KODU                                                                                                                                                                                           | 2012-KAEK-20                                                                                                                             |
| PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ<br>UNVANI/ADI/SOYADI                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           | Dr.Öğr.Üyesi Sevcan ATAY TURAN                                                                                                           |
| ARAŞTIRMANIN AÇIK<br>ADI                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           | Yapılandırılmış Terapötik Oyun ile Radyoterapi Öncesi İşlem Hazırlığının Çocuğun<br>Anksiyete-Korku ve Ebeveyn Anksiyete Düzeyine Etkisi |
| DESTEKLEYİCİ                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <b>KARAR BİLGİLERİ</b>                                                                                                      | Karar No: 505                                                                                                                                                                                             | Tarih: 25.07.2018                                                                                                                        |
|                                                                                                                             | Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılacağı ilgili birimlerden gerekli izinlerin alınması koşulu ile<br>yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir. |                                                                                                                                          |

## EK 10. Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.10.2018-E.122478



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 57830559-302.14.03-E.122478  
Konu : Ash YASAKÇI Araştırma İzni

04/10/2018

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA|

İlgi : 01/10/2018 tarihli ve 26708535-900-E.120020 sayılı yazı,

Enstitümüz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Ash YASAKÇI'nın "Yapılandırılmış Terapötik Oyun ile Radyoterapi Öncesi İşlem Hazırlığının Çocuğun Korku-Anksiyete ve Ebeveyn Anksiyete Düzeyine Etkisi" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırmasını; Üniversitemiz Hastanesi'nde yapabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin ilgi'de kayıtlı yazı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve konunun adı geçen öğrenci ile danışman öğretim üyesine bildirilmesi hususunda gereğini rica ederim.

e-imzalıdır  
Prof.Dr. Narin DERİN  
Müdür

Ek: 2 sayfa ilgi yazı

## EK 11. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği Kullanım İzni

05.07.2018

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında tez çalışması yapan Aslı YASAKÇI' nın, ***“Yapılandırılmış Terapötik Oyun İle Radyoterapi Öncesi işleme Hazırlamanın Çocuğun Anksiyete/Korku ve Ebeveyn Anksiyete Düzeyine Etkisi”*** konulu yüksek lisans tezinde “Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri” ni kullanmasına izin veriyorum.

Necla Öner

## EK 12. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Korku Ölçeği Kullanım İzni

### Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Korku Ölçeğinin Kullanım İzin İsteği

Gelen Kutusu x

**Asli Kaya**

7 Haz 2018 Per 13:55 ☆

Merhabalar Ben Aslı Yasakçı, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim...

**gülçin özalp**

7 Haz 2018 Per 23:38 ☆

Ölçekleri kullanabilirsiniz. Kolaylıklar dilerim. 7 Haziran 2018 13:55 tarihinde Asli Kaya yazdı: -- Dr. Öğretim Üyesi Gülçin ÖZALP G...

**Asli Kaya**

8 Haz 2018 Cum 13:27 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: gülçin ▾

Çok teşekkür ederim desteğiniz için. İyi çalışmalar...

7 Haziran 2018 23:38 tarihinde gülçin özalp yazdı:

...

↶ Yanıtla

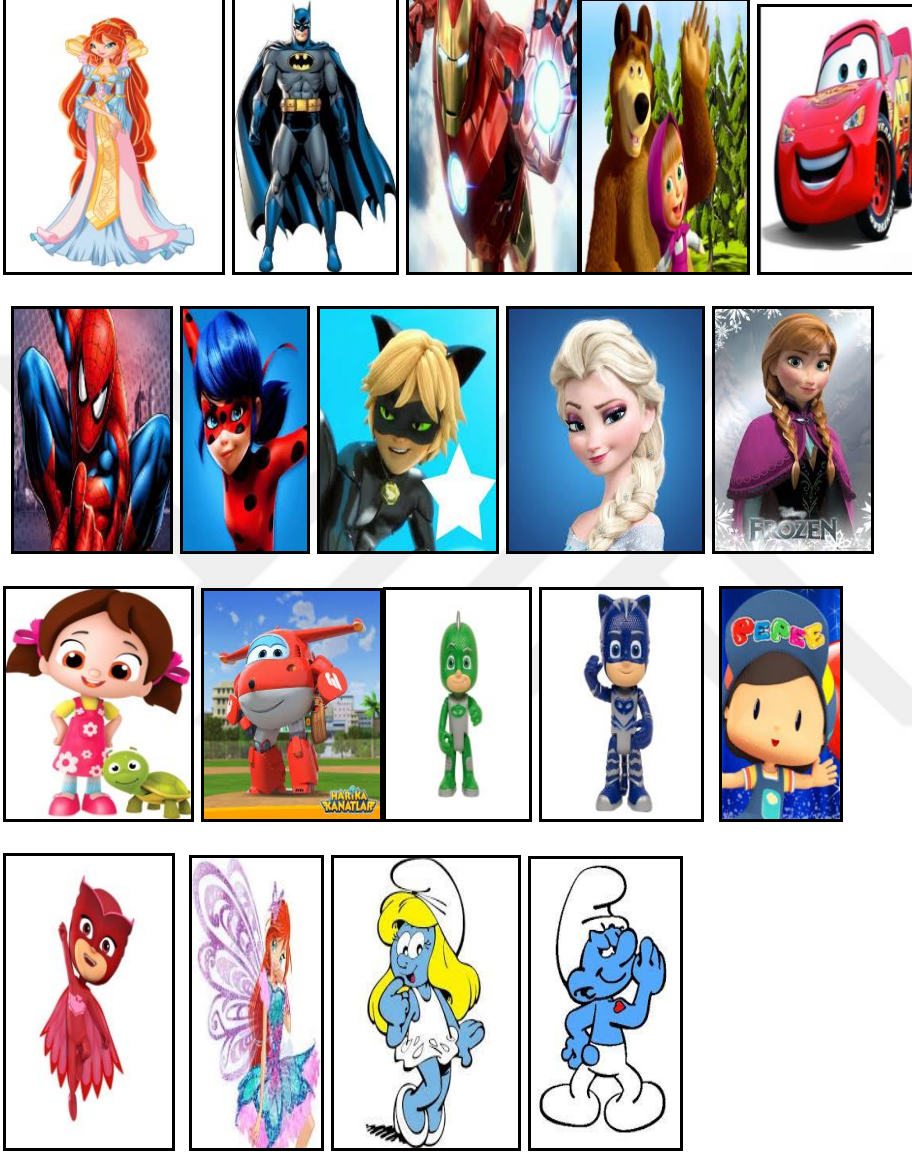
➡ Yönlendir



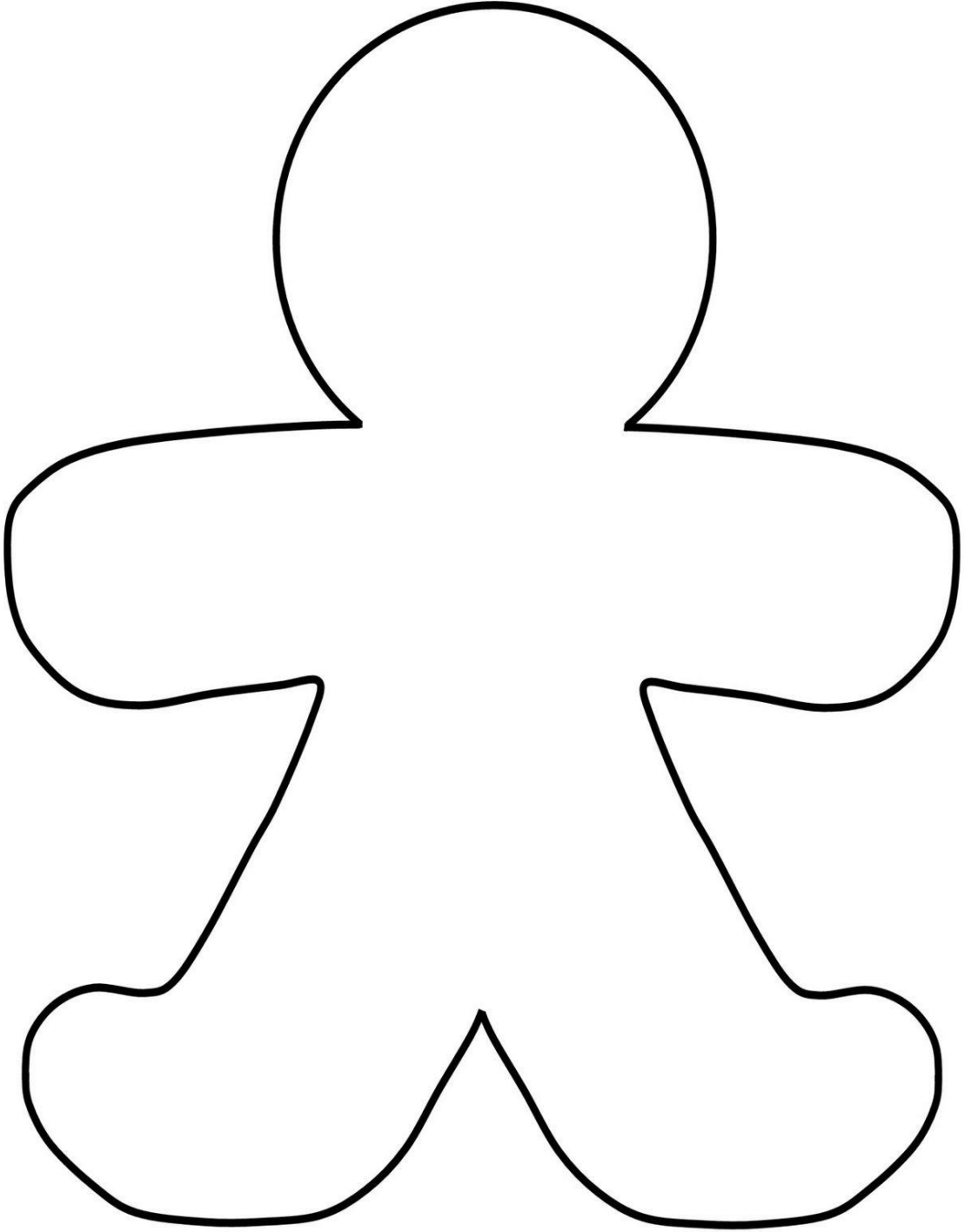
### EK 13. Veri Toplama Gereçlerinin Resmi



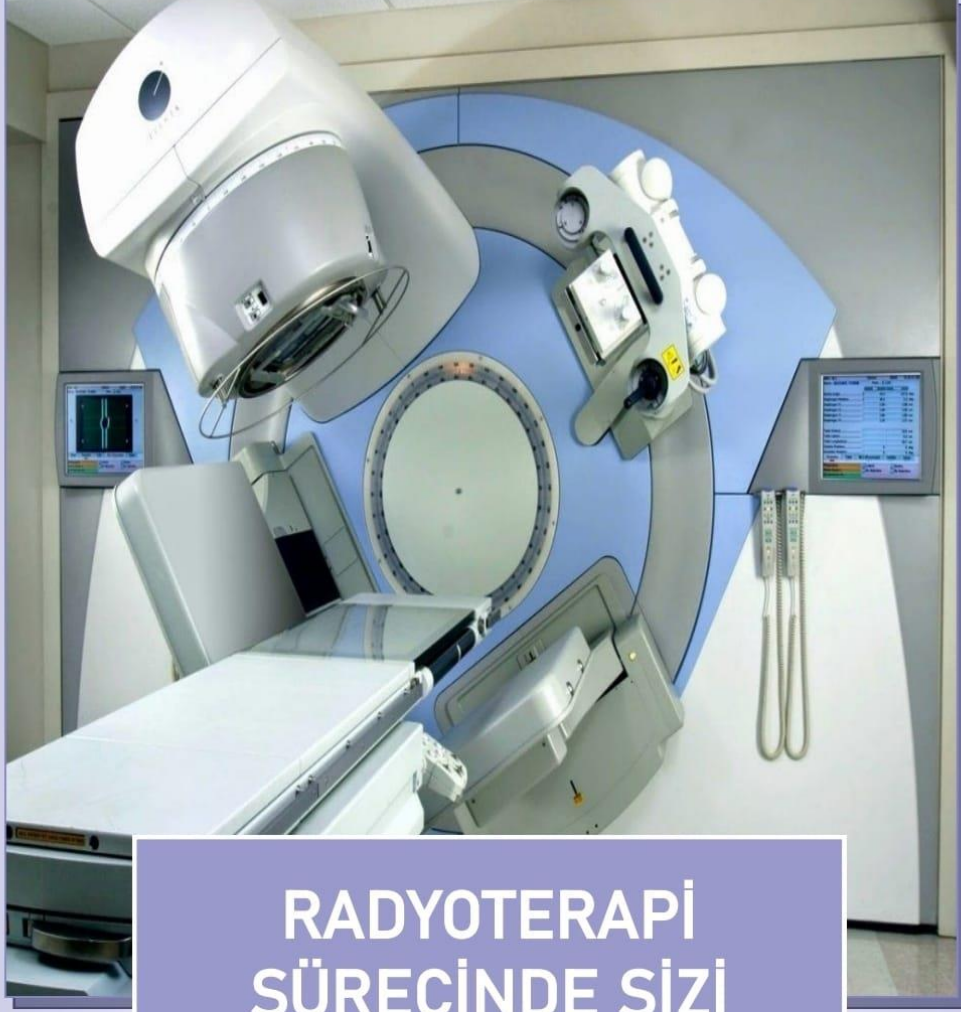
#### EK 14. Cep Arkadaşı Yapımında Kullanılan Çizgi Karakterler Resmi



**EK 15. Kurabiye Adam Boyama Resmi**







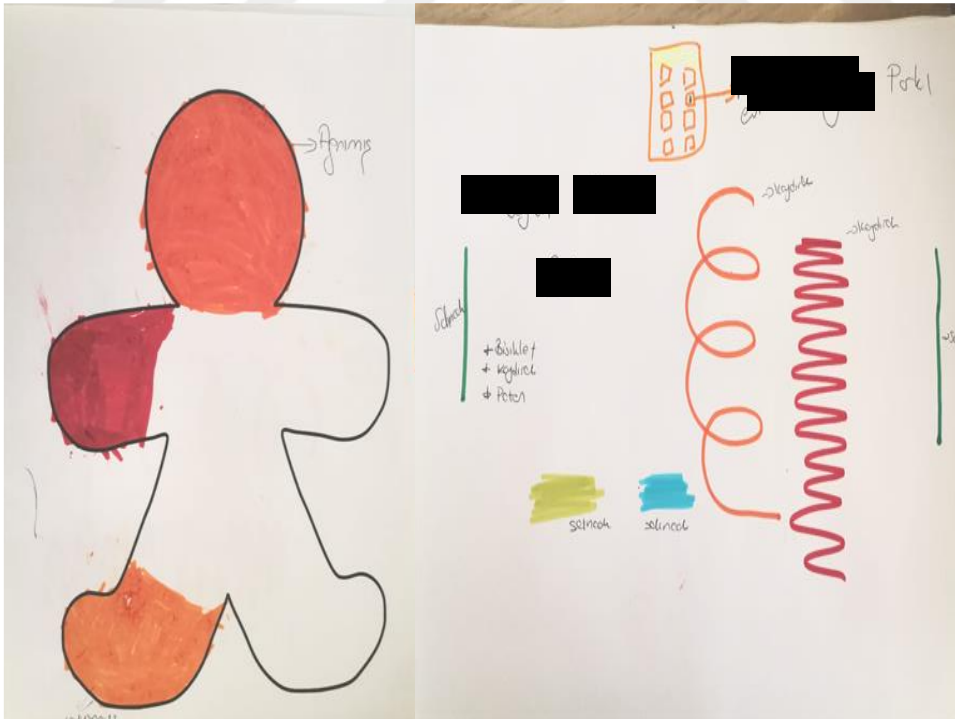
## **RADYOTERAPİ SÜRECİNDE SİZİ NELER BEKLER ?**

**Hem. Aslı YASAKÇI**  
**Akdeniz Üniversitesi Hastanesi**

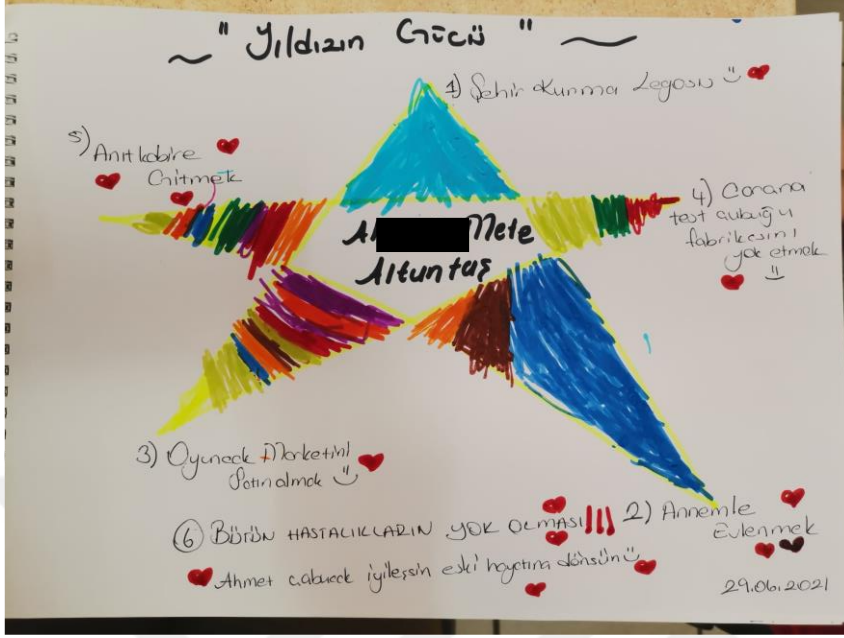
## EK 17. Yapılandırılmış Teapötik Oyunoturumlarına Ait Resimler



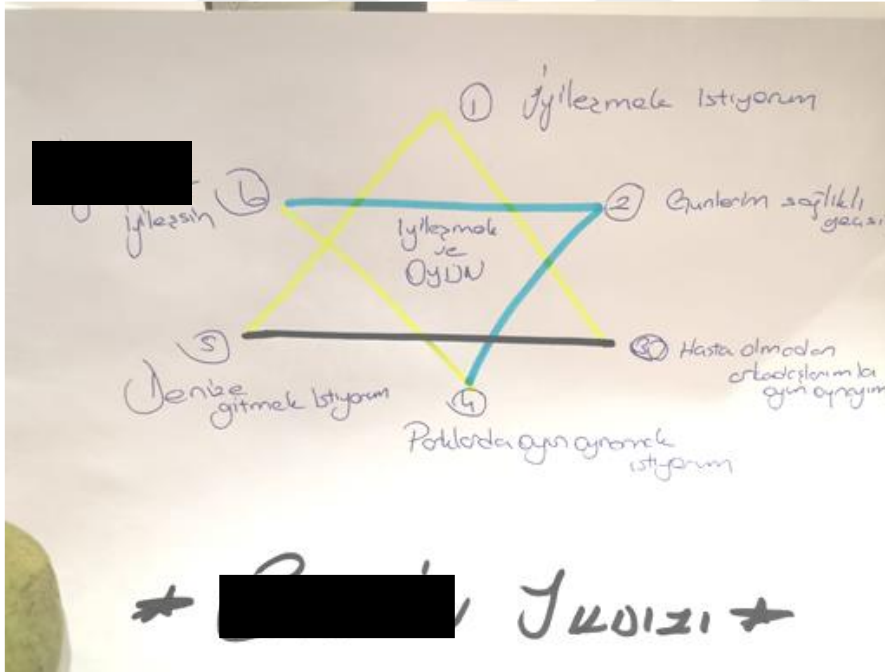
**Resim:** Beden Renkleri ve Güvenli Alan Resmi (4 yaş kız çocuk, beden renkleri duygusu 'Ağrı', güvenli alanı 'Annesi')



Resim: Beden Renkleri ve Güvenli Alan Resmi (6 yaş kız çocuk, beden renkleri duygusu 'Ağrı', güvenli alanı resmi 'kuzenleriyle birlikte parkta oyun oynamak')



**Resim:** İyi hissetme torbası, Yıldızın/ Çiçeğin gücü (6 yaş erkek çocuk)



**Resim:** İyi Hissetme Torbası, Yıldızın/ Çiçeğin Gücü (7yaş Erkek Çocuk)

## **EK 18. Yapılandırılmış Terapötik Oyun Oturumları ve Radyoterapi Hazırlık Eğitimi ile ilgili Ebeveyn Geri Bildirimleri**

Bu ekte yapılandırılmış terapötik oyun oturumları ve radyoterapi hazırlık eğitim sonrası ebeveynlerden alınan yazılı geri bildirimlerden alınan örnek ifadelere yer verilmiştir

- ✓ Ebeveynlerin '*Yapılandırılmış oyun oturumları hakkında ne düşünüyorsunuz?*' sorusuna verdikleri örnek ifadeler;
  - 'Çok güzel bir uygulama olduğunu düşünüyorum. Kızım oyunlar ile hazırlanıp tedaviye giriyor. Oyunlar tedaviyi canlandırdığı için kızımın ve benim tedaviyi anlamamızı kolaylaştırdı.'
  - 'Işın tedavisini hiç böyle düşünmemiştim. Oğlumun bu tedavide çok zorlanacağını ve uyutulacağını düşünüyordum. Keşke ilk hastalığı öğrendiğimizde oğluma oyunlar ile anlatılsaydı.'
  - 'Gayet faydalı ve başarılı buluyorum oğlumun mutlu olduğunu görmek beni çok mutlu etti.'
  - 'Radyoterapi ile ilgili endişelerim vardı. Bu sürecin bizi rahatlattığını düşünüyorum'
- ✓ Ebeveynlerin '*Yapılandırılmış oyun oturumları siz ve çocuğunuzu nasıl etkiledi?*' sorusuna verdikleri örnek ifadeler;
  - 'Çocuğumun tedavideki ilk günü için oyun oturumları çok iyi geldi. Çünkü gireceği makinelerin maketlerinin olması ve önceden görüp oynaması, tedaviyi anlamasını sağladı. Çocuğum anlayıp rahatlayınca bende rahatladım.'
  - 'Hem bizim hem de oğlumuzun tedavi öncesinde rahatlamamızı ve daha pozitif olarak süreci atlatmamıza yardımcı oldu.'
- ✓ Ebeveynlerin '*Yapılandırılmış oyun oturumları tedavi sürecinizi nasıl etkiledi?*' sorusuna verdikleri örnek ifadeler;
  - 'Oyuncaklarla verilen eğitim sayesinde oğlumuzun moral ve motivasyonu gayet yüksekti.'

- 'İlk ışın tedavisi alacaksınız dediklerinde oğlum da ben de çok korkmuştuk. Nasıl olacağını ve ne olacağını bilmiyorduk, oyunlar ve verdiğiniz bilgiler bizi çok rahatlatı.'
- 'Tedavi sürecini oldukça olumlu etkilediğini düşünüyorum. İlk başlarda ışın tedavisine giderken ikna ederken zorlanıyorduk ama oyunlar sayesinde rahatladı ve tedaviyi hemen alıp eve gitmek istiyor'
- ✓ Ebeveynlerin '*Radyoterapi hazırlık eğitimin içeriği sizin için yeterli miydi?*' sorusuna verdikleri örnek ifadeler;
  - 'Eğitimi gayet yeterli buluyorum. Süreci anlatan kitapçık ve sözlü eğitimler gayet açıklayıcı ve yeterliydi.'
  - 'Tedavide ilk günümüz oldukça zor bir gündü benim için. Ancak verdiğiniz eğitim, tedavi şekli makinelerin oyuncakları ile anlatmanız tedavi odalarını görünce sakinleşmem kolay oldu.'
  - 'Eğitimi kitapçık şeklinde vermeniz çok işime yaradı. Kitapçığı yanımda taşımam aklıma takılan şeylere bakabilmek, özellikle beslenme ve cilt bakımı bölümleri çok faydalı oldu.'
  - 'Kızımın hastalığını öğrendiğimde aklımda çok soru vardı. Işın almaya geldiğimiz yanımda böyle bir kitapçık olması hastalık sürecinde çok yardımcı oldu.'
- ✓ Ebeveynlerin '*Sizin eklemek istediğiniz diğer konular*' sorusuna verdikleri örnek ifadeler,
  - 'Bu konuyla ilgili düşüncem, bu tür tedavi alan çocuklar için çok güzel bir uygulama ve tedaviye hazırlık yöntemi fakat bu hazırlık ve bilgilendirme için çocuklara çok daha uygun bir odada daha da geliştirilip tüm çocukların daha güzel bir şekilde tedaviye hazır olmaları sağlanır.'
  - 'Işın alırken biz alışana kadar yanımda bir sağlıkçının olması bize eşlik etmesi güvende hissetmemizi sağladı.'
  - 'Oğlum MR çektiğinde, tomografiye girdiğinde bu işlemler de oyuncaklar ile anlatılsaydı uyutulmamış olurdu. Bence bu işlemler de anlatılmalı.'

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

|              |         |         |    |
|--------------|---------|---------|----|
| Adı          | Ash     | Uyruğu  | TC |
| Soyadı       | YASAKÇI | Tel no  |    |
| Doğum tarihi |         | e-posta |    |

### Eğitim Bilgileri

| Mezun olduğu kurum |  | Mezuniyet yılı |
|--------------------|--|----------------|
| Lise               |  |                |
| Lisans             |  |                |
| Yüksek Lisans      |  |                |
| Doktora            |  |                |

### İş Deneyimi

| Görevi          | Kurum      | Süre (yıl-yıl) |
|-----------------|------------|----------------|
|                 |            |                |
|                 |            |                |
|                 |            |                |
|                 |            |                |
|                 |            |                |
|                 |            |                |
|                 |            |                |
| Yabancı Dilleri | Sınav türü | Puanı          |
|                 |            |                |
|                 |            |                |

### Proje Deneyimi

| Proje Adı | Destekleyen kurum | Süre (Yıl-Yıl) |
|-----------|-------------------|----------------|
|           |                   |                |
|           |                   |                |

### Burslar-Ödüller:

### Yayınlar ve Bildiriler: