

Seval UĞUR<sup>1</sup>  
Orcid: 0000-0001-5228-9094

Hatice BAL YILMAZ<sup>2</sup>  
Orcid: 0000-0001-8015-6379

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,  
İzmir, Türkiye.

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk  
Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bölümü,  
İzmir, Türkiye.

**Sorumlu Yazar (Corresponding Author):**  
SEVAL UĞUR  
sevalugur\_35@hotmail.com

#### **Anahtar Sözcükler:**

Kemoterapi; yorgunluk; yaşam  
kalitesi; çocuk

#### **Keywords:**

Chemotherapy; fatigue; quality of  
life; child.

## **Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda Yorgunluğun Yaşam Kalitesine Etkisi**

Effect of Fatigue On Quality of Life in Children Receiving  
Chemotherapy

**Gönderilme Tarihi:** 24 Nisan 2022

**Kabul Tarihi:** 21 Şubat 2023

#### **ÖZ**

**Amaç:** Bu çalışma, kemoterapi tedavisi alan çocuklarda yorgunluğun yaşam kalitesine etkisini incelemek amacı ile yapılmış tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

**Yöntem:** Araştırmanın örneklemine Temmuz-Kasım 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin pediatrik hematoloji ve onkoloji kliniklerinde yatarak veya ayaktan kemoterapi tedavisi gören 7-12 yaş grubu 53 hasta dahil edilmiştir. Araştırma verileri, "Çocuk Ebeveyn Bilgi Formu", "Çocuk Yorgunluk Ölçeği (24 saat)" ve "7-12 Yaş Arası Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" kullanılarak hastalar ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Araştırma verilerinin analizi SPSS 22.0 programında, Spearman korelasyon analizi, bağımlı gruplarda t-testi ve ki kare analizi ile değerlendirilmiştir

**Bulgular:** Kemoterapi tedavisi alan çocukların yorgunluk puan ortalamalarının  $22.96 \pm 9.68$  ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının  $80.92 \pm 18.57$  olduğu bulunmuştur.

**Sonuç:** Kemoterapi tedavisi alan çocukların yorgunluk semptomu arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı gözlemlenmiştir.

#### **ABSTRACT**

**Objective:** This descriptive study was conducted to investigate the effect of fatigue on quality of life in children receiving chemotherapy.

**Methods:** The sample of the study included 53 patients aged 7-12 years who received inpatient or outpatient chemotherapy treatment in the pediatric hematology and oncology clinics of a university hospital between July and November 2019. The study data were collected using the face-to-face interview technique. The tools used to collect the data were "Child Parent Information Form", "the Fatigue Scale – Child (FS-C) (24 hours)" and "Quality of Life Scale in Pediatric Oncology Patients aged 7-12 Years". The study data were analyzed using the SPSS 22.0 program. For the analysis, Spearman correlation analysis, t-test in dependent groups and chi-square analysis were used.

**Results:** The mean score the participating children receiving chemotherapy obtained from the Fatigue Scale – Child and Quality of Life Scale in Pediatric Oncology Patients were  $22.96 \pm 9.68$  and  $80.92 \pm 18.57$  respectively.

**Conclusion:** It has been observed that the quality of life of children who received chemotherapy treatment decreased as the symptoms of fatigue increased.

**Kaynak Gösterimi:** Uğur, S., Bal Yılmaz, H. (2023). Kemoterapi Tedavisi Alan Çocuklarda Yorgunluğun Yaşam Kalitesine Etkisi. *EGEHFD*, 39(2), 159-165. Doi:10.53490/egehemsire.1108403

**How to cite:** Uğur, S., Bal Yılmaz, H. (2023). Effect of Fatigue On Quality of Life in Children Receiving Chemotherapy. *JEUNF*, 39(2), 159-165. Doi:10.53490/egehemsire.1108403

## GİRİŞ

Kanser insan yaşamına fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan sorun yaratan önemli sağlık sorunlarından biridir. Kemoterapi alan hastalarda anemi gelişmesi ile birlikte özellikle hemoglobin ve hematokrit değerlerinin düşmesi bireyin yorgunluk, halsizlik, nefes darlığı, baş ağrısı, senkop, taşikardi gibi sorunlar yaşamasına yol açar (Yılmaz, Muslu, Taş, Başbakkal ve Kantar, 2009). Kanser hastalarının, en sık yaşadığı kemoterapinin yan etkilerinden biri olan yorgunluk, fiziksel, bilişsel ve psikolojik gözlemleri içeren öznel ve yaygın bir deneyimdir (Nunes, Silva, Rocha, Lima ve Nascimento, 2014). Yorgunluk, kanserli hastalarda yaşam kalitesinin azalmasıyla ilişkilendirilen fiziksel, zihinsel ve psikolojik boyutları olan karmaşık, çok faktörlü bir semptomdur (Curt ve diğerleri, 2000). Çocukluk çağı lösemilerinde tanıya ve tedavisine bağlı olarak ortaya çıkan yorgunluk: "Çocukların oyun oynama, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme becerisinde azalma, gözlerini açmakta zorluk yaşama, üzüntü ve kızgınlık gibi çocuğun ailesi ve arkadaşları ile ilişkisinde sorunlar yaratabilen bir durumdur" (Kudubes ve Bektas, 2015).

Yorgunluk pediatrik onkoloji hastalarına uygulanan primer olarak sağkalımı arttırmayı hedefleyen tedavide, kolaylıkla göz ardı edilebilen bir semptomdur. Ayrıca, pediatrik onkoloji hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi de önemli bir konudur ve bu alanda sınırlı sayıda çalışma vardır (Antill Keener, 2019; Kudubeş ve Bektas, 2015). Kemoterapi tedavisine bağlı yaşanan yorgunluğu etkileyen etmenlerin bilinmesi, çocuğa uygulanacak olan hemşirelik bakımının planlanmasında yol gösterici nitelikte olacak ve yorgunluğun en aza indirgenmesinde ve çocuğun yaşam kalitesinin yükseltilmesine yarar sağlayacaktır (Gerceker ve Yılmaz, 2012; Kudubeş, 2014). Hastaların yaşadığı semptom yükünün kontrolünün sağlanması, bakım kalitesinin artırılmasını ve yaşam kalitelerinde olumlu yönde değişimler yaşanmasını sağlamaktadır (Gürcan ve Turan, 2019). Kanser tedavisi gören çocuğun optimal bakımı; yorgunluğa neden olan faktörlerin ayrıntılı olarak değerlendirilmesini içermeli ve yaşam kalitesini korumaya ve arttırmaya yönelik olmalıdır (Güneş ve Durualp, 2022).

Çalışmada bir üniversitenin Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji Kliniğinde yatmakta olan ve ayaktan tedavi gören, kemoterapi tedavisi alan çocukların deneyimledikleri yorgunluk semptomunun yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Kemoterapi tedavisine bağlı yaşanan yorgunluğun pediatrik onkoloji ve hematoloji birimlerinde rutin hemşirelik bakımı içinde değerlendirilmesi, hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği düşünülen yorgunluk semptomunu gidermeye/azaltmaya yönelik girişimler planlanması için önemlidir.

Araştırmanın Hipotezleri:

H0: Kemoterapi alan çocuklarda yorgunluk düzeyi yaşam kalitesini etkilemez.

H1: Kemoterapi alan çocuklarda yorgunluk düzeyi yaşam kalitesini etkiler.

Araştırmanın Soruları:

Kemoterapi tedavisi alan çocuklarda hangi düzeyde yorgunluk semptomu görülür?

Kemoterapi tedavisi alan çocuklarda görülen yorgunluk, yaşam kalitesini etkiler mi?

Kemoterapi tedavisi alan çocuklarda hemoglobin ve hematokrit düzeyleri yorgunluk puan ortalamalarını etkiler mi?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Çalışma, kemoterapi tedavisi alan çocuklarda yorgunluğun yaşam kalitesine etkisini incelemek amacı ile yapılmış tanımlayıcı tipte bir çalışmadır

### Evren ve Örneklem

Araştırma bir üniversite hastanesinin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Hematoloji Kliniği ve Polikliniği, Pediatrik Onkoloji Bilim Dalı Kliniği ve Polikliniğinde yürütülmüştür.

Çalışmanın evrenini çalışmanın yürütüldüğü kliniklerde temmuz-kasım 2019 tarihleri arasında 7-12 yaş grubu, kemoterapi tedavisi gören 90 çocuk oluşturmuştur. Araştırmaya Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji Kliniklerinde yatarak ve ayaktan tedavi gören, 7-12 yaş grubu, araştırmaya katılmaya gönüllü olan, en az bir kez kemoterapi tedavisi almış çocuklar araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma verilerinin toplanması aşamasında ilk olarak kemoterapi tedavisi alan 20 çocuğa "Çocuk ve Ebeveyn Bilgi Formu", "Çocuk Yorgunluk Ölçeği 24 Saatlik" ve "7-12 Yaş Arası Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" kemoterapi aldıktan 15 gün sonra uygulanmış veriler SPSS (The Statistical Package for Social Sciences) paket programına girilerek güç analizi uygulanmıştır. Güç analizi sonucunda 20 veri anlamlı bulunmuştur. Ancak örneklem sayısı 50 ve üzeri kişi sayısı yeterli olarak belirlenmiştir. Çalışma veri kayıpları nedeni ile örneklem kurallarına uyan 53 çocuk ile tamamlanmıştır.

## Veri Toplama

Gerekli izinler alındıktan sonra dahil edilme kriterlerine uyan çocukların hasta dosyasından yararlanılarak Çocuk ve Ebeveyn Bilgi Formu (EK I) doldurulmuştur. Kemoterapi uygulamasından 15 gün sonra çocuğun son 24 saat içinde yorgunlukla ilişkili deneyimlerini gösteren "Çocuk Yorgunluk Ölçeği 24 Saatlik" (EK-II) ve 7-12 yaş grubu pediatrik onkoloji hastalarının yaşam kalitesini belirleyen "7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastaları Yaşam Kalitesi Ölçeği" (EK-III) eş zamanlı olarak araştırmacı tarafından çocuklara uygulanmıştır.

## Veri Toplama Araçları

Verileri toplamak için "Çocuk ve Ebeveyn Bilgi Formu, Çocuk Yorgunluk Ölçeği 24 Saatlik, 7-12 Yaş Arası Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" formları kullanıldı.

**Çocuk ve ebeveyn bilgi formu:** Araştırmacı tarafından güncel literatür bilgilerine bağlı kalarak hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen çocukların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin, çocukların ebeveynlerinin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin ve çocuğun kemoterapiden sonraki 15. gündeki hemoglobin ve hemtokrit düzeylerini içeren sorulardan oluşmaktadır.

**Çocuk Yorgunluk Ölçeği 24 Saatlik:** Çocuklar için Hinds ve diğerleri tarafından geliştirilen bu ölçek, Çocuk Yorgunluk Ölçeğinin (haftalık) versiyonundan 2007 yılında kısaltılarak yeniden uyarlanmıştır. Çocuk Yorgunluk Ölçeği toplam 10 maddeden oluşmakta olup ölçekteki maddelerin içeriğinde, 7-12 yaş aralığındaki çocuğun son 24 saat içinde yorgunlukla ilişkili semptom deneyimlerini gösterecek bildirimleri vardır. Maddeler "hiç (1)" ile "çok fazla (5)" arasında likert puanlamasına göre düzenlenmiştir. Ölçeğin yoğunluk değerleri 10 (yorgunluk yok) ile 50 (yüksek yorgunluk) arasında değişir. Ölçekten alınan yüksek puanlar çocuğun yorgunluk semptomunun şiddetinin çok fazla olduğunu göstermektedir (Hinds ve diğerleri, 2007). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Gerçekler ve Yılmaz (2012) tarafından yapılan ölçeğin genel ölçek iç tutarlılık Cronbach Alfa değeri 0.83'tür. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.83 olarak belirlenmiştir.

**7-12 Yaş Arası Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği:** Kudubeş ve Bektaş tarafından 2015 yılında geliştirilen bu ölçek, 7-12 yaş grubu pediatrik onkoloji hastalarının yaşam kalitesini belirleyen toplam 32 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden sekizincisi ters kodlanmaktadır. Ölçek likert tipi bir ölçektir ve her bir şık "1" ile "5" arasında puanlanmaktadır. Ölçek maddelerinden "hiç" "1 puan" ve "her zaman" "5 puan" olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten en düşük "32" en yüksek "160" puan alınmaktadır. Ölçeğin kesim noktası 65 puandır. Ölçekten alınan 64.9 puan ve altı yaşam kalitesi yüksek, 65 puan ve üstü yaşam kalitesi düşük olarak değerlendirilmektedir. Yaşam Kalitesi Ölçeğinden alınan puanın artması yaşam kalitesi düzeyinin azaldığını göstermektedir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kudubes ve Bektaş (2015) tarafından yapılan ölçeğin genel ölçek iç tutarlılık cronbach alfa değeri 0.96'dır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.85 olarak belirlenmiştir.

## Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 22.0 (The Statistical Package for Social Sciences) paket programında girilerek, uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, yorgunluk ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki için Spearman korelasyon testi, bağımsız değişkenlerden hemoglobin ve hematokrit düzeyleri ile yorgunluk toplam puanları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi için  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için, İzmir Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan (28.06. 2019 tarih ve E.194229 numaralı kararı), araştırmanın yapılacağı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalından (28.02.2019 tarih ve 66383 numaralı kararı) yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen katılımcılara ve ebeveynlerine araştırmanın amacı araştırmacı tarafından açıklanarak, araştırmaya katılımları için bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

Çocuk Yorgunluk Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapan Doç. Dr. Gülçin Özalp Gerçekler ve Prof. Dr. Hatice Bal Yılmaz'dan yazılı izin alınmıştır. 7-12 Yaş Arası Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeğini geliştiren, Doç. Dr. Aslı Akdeniz Kudubeş ve Prof. Dr. Murat Bektaş'tan ölçeğin kullanımı için yazılı izin alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan çocukların ve ebeveynlerinin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de incelenmiştir. Çocukların yaş ortalamasının  $9.8 \pm 2.06$  olduğu, kardeş sayısı ortalamasının  $1.34 \pm 1.42$  olduğu, %47.2'sinin erkek, %52.8'inin kız olduğu, %66'sının okuryazar olmadığı %34'ünün ilköğretim öğrencisi olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde, hastaya bakım veren ebeveynin %98.1'inin anne, %1.9'unun diğer yakınları olduğu, %35.8'inin 16-34 yaş aralığında ve %64.2'sinin 34-50 yaş aralığında olduğu saptanmıştır.

**Tablo 1.** 7-12 Yaş Kemoterapi Alan Çocuklar ve Ebeveynlerine İlişkin Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı (N=53)

Özellikler	$\bar{X} \pm Ss$	Min-maks
<b>Yaş</b>	$9.2 \pm 2.06$	7-12
<b>Kardeş Sayısı</b>	$1.34 \pm 1.42$	0-7
	n (Sayı)	% (Yüzde)
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	25	47.2
Erkek	28	52.8
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Okuryazar değil	18	66.0
İlköğretim	35	34.0
<b>Hasta Bakım Veren Durumu</b>		
Anne	52	98.1
Baba	0	0
Diğer	1	1.9
<b>Ebeveyn Yaş</b>		
16-34	19	35.8
35-50	34	64.2

$\bar{X}$ =puan ortalaması

Ss =standart sapma

Araştırmaya katılan çocukların yorgunluk puanı ortalamalarının ve yaşam kalitesi puanı ortalamalarının dağılımı Tablo 2'de incelenmiştir. Çocukların yorgunluk puanı ortalamalarının  $22.96 \pm 9.68$ , yaşam kalitesi puan ortalamalarının  $80.92 \pm 18.57$  olduğu saptanmıştır.

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Çocukların Yorgunluk Puanı ve Yaşam Kalitesi Puanı Ortalamaları Arasındaki İlişki Dağılımı

	$\bar{X} \pm Ss$	Min- Maks
<b>Yorgunluk puanı (n=53)</b>	$22.96 \pm 9.68$	10.00-47.00
<b>Yaşam kalitesi puanı (n=53)</b>	$80.92 \pm 18.57$	43.00-127.00

$\bar{X}$ =puan ortalaması

Ss =standart sapma

Araştırmaya katılan 7-12 yaş kemoterapi alan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile Tablo 3'te incelenmiştir. Araştırmaya katılan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında pozitif yönde çok güçlü düzeyde ilişki bulunmuştur ( $r: .512, p < .01$ ).

**Tablo 3.** 7-12 Yaş Kemoterapi Alan Çocukların Yorgunluk Puan Ortalamaları ve Yaşam Kalitesi Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki Dağılımı

Spearman Korelasyon Analizi		
Yorgunluk Puan Ortalaması	Korelasyon Katsayısı (r)	.512**
Yaşam Kalitesi Puan Ortalaması	P	.000

\*\*p=.000 anlamlılık düzeyi

Araştırmaya katılan çocukların kemoterapi sonrası 15.gündeki hemoglobin düzeyi ortalaması 10.2'dir (min:6.7, max:14.3). Araştırmaya katılan 7-12 yaş kemoterapi alan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve hemoglobin değeri ortalamaları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile Tablo 4'te incelenmiştir. Araştırmaya katılan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve hemoglobin değeri ortalamaları arasında pozitif yönde çok güçlü düzeyde ilişki bulunmuştur (r:.715, p=.000, p<.01).

**Tablo 4.** 7-12 Yaş Kemoterapi Alan Çocuklarda Kemoterapi Aldıktan 15 Gün Sonraki Hemoglobin Değeri Ortalamaları İle Yorgunluk Toplam Puan ortalamaları Arasındaki İlişki Dağılımı

Spearman Korelasyon Analizi		
Yorgunluk Puan Ortalaması	Korelasyon Katsayısı (r)	.715**
15. Gün Hemoglobin Değeri Ortalaması	P	.000
		p<.01

\*\*p=.000 anlamlılık düzeyi

Araştırmaya katılan çocukların kemoterapi sonrası 15.gündeki hematokrit düzeyi ortalaması 29.9'dur (min:17.8, max:40.8). 7-12 yaş kemoterapi alan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve hemotokrit değeri ortalamaları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile Tablo 5'te incelenmiştir. Araştırmaya katılan çocukların yorgunluk puan ortalamaları ve hemotokrit değeri ortalamaları arasında pozitif yönde çok güçlü düzeyde ilişki bulunmuştur (r: .570, p=.000, p<.01).

**Tablo 5.** 7-12 Yaş Kemoterapi Alan Çocuklarda Kemoterapi Aldıktan 15 Gün Sonraki Hemotokrit Değeri Ortalamaları İle Yorgunluk Toplam Puanları Arasındaki İlişki Dağılımı

Sparman Korelasyon Analizi		
Yorgunluk Puan Ortalaması	Korelasyon Katsayısı (r)	.570**
15. Gün Hemotokrit Değeri Ortalaması	P	.000
		p<.01

\*\*p=.000 anlamlılık düzeyi

## TARTIŞMA

Kanser hastalarındaki yorgunluk çok faktörlüdür ve çeşitli demografik, tıbbi, psikososyal, davranışsal ve biyolojik faktörlerden etkilenebilir (Bower, 2014). Çocukluk çağı kanserleri yaşam kalitesini, zihinsel ve fiziksel sağlığı, günlük yaşam aktivitelerini, aile dinamiklerini, kimlik oluşumunu, ebeveyn ve kardeş rolünün yanı sıra anlam ve maneviyatı etkileyebilmektedir (Jones, 2012).

Yorgunluk, kanser tedavisi esnasında ve sonrasında kanserli çocuklar ve ergenler için en sık görülen ve en rahatsız edici belirtilerden biridir (Wu, Jou, Liang ve Tsai, 2019). Yorgunluk semptomu ile baş edilemediği takdirde, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi negatif yönde etkilenebilmektedir.

Wu ve diğerlerinin çalışmasında kanser tedavisi sırasında ve sonrasında kanserli ergenlerin %88'i, yorgunluk nedeniyle sıkıntı yaşadığını bildirmiştir (Wu ve diğerleri, 2019). Jalmsell ve diğerlerinin yapmış olduğu başka bir çalışmada, çocukların %86'sında fiziksel yorgunluk, %76'sında hareket kabiliyetinde azalma, %73'ünde ağrı ve %71'i iştahta yaşanan değişiklikler saptanmıştır (Jalmsel, Kreicbergs, Onelöv, Steineck ve Henter, 2006). Hindistan ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada, hastaların %97.5'inin yorgunluktan yakındığı saptanmıştır. Ayrıca hafifletilemeyen semptom yükünün yorgunluğu arttırabileceği üzerinde durulmaktadır (Hindistan, Çilingir, Dural ve Gürsoy, 2012). Bizim çalışmamızda çocukların yorgunluk puan ortalamasının 22.96±9.68 (min: 10, max: 47) olduğu, hastaların yorgunluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Yorgunluk kemoterapi tedavisi sırasında ve sonrasında da görülebilmektedir. Kemoterapi tedavisinden 15 gün sonra yorgunluğu değerlendirdiğimiz çalışmamızda yorgunluğun halen devam ettiği saptanmıştır.

Yaşam kalitesi kanser hastalarında tanı ve tedavinin tüm yönlerini, aile hayatlarını, günlük yaşam aktivitelerini kapsayan çok yönlü bir kavramdır (Kurt ve Savaşer, 2013). Kanserli çocuklarda kanserin kendisine ya da tedaviye bağlı birçok istenmeyen etkiler görülebilmektedir. Bu etkiler kanserli çocukların yaşı, tanı yaşı, kemoterapi ya da radyoterapiye maruz kalmaları, tedavi süresi, hastalığın ciddiyeti gibi durumlara bağlı olarak gelişebilmektedir. Bu nedenle kanser tedavisi gören çocukların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem kazanmıştır (Arpacı ve Törüner, 2017). Kudubeş, Bektaş ve Mutafoğlu'nun (2019) çalışmasında kontrol grubundaki çocukların yaşadıkları semptomlar artıkça yaşam kalitelerinin olumsuz şekilde etkilendiği saptanmıştır (Kudubeş, Bektaş ve Mutafoğlu, 2019). Ullrich ve diğerlerinin (2010) kanserli çocuklar ile yürüttükleri çalışmalarında, çocuğun hissettiği yorgunluğun şiddetinin artmasının çocukların yaşam kalitelerini azalttığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada kemoterapi tedavisi alan çocuğa bakım veren aileler, çocuğun yorgunluk düzeyi artıkça, mutlu olma olasılığının azaldığını belirtmişlerdir (Ullrich ve diğerleri, 2010). Bu çalışmada, çocukların yaşam kalitesi ortalamasının  $80.92 \pm 18.57$  olduğu bulunmuştur. Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeğinden alınan puanın artması, yaşam kalitesi düzeyinin azaldığını gösterdiğinden, bu çalışmada çocukların yaşam kalitelerinin azaldığı ifade edilebilir. Aynı zamanda "H1: Kemoterapi alan çocuklarda yorgunluk düzeyi yaşam kalitesini etkiler" hipotezimiz doğrultusunda yorgunluk ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi incelediğimiz çalışmamızda, yorgunluk ve yaşam kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki saptanmış olup, bu sonuç bize yorgunluk artıkça, yaşam kalitesinin azaldığını göstermektedir. Literatürde de benzer olarak, yorgunluğun yaşam kalitesini azalttığı bildirilmektedir. Bu noktada kanserli çocuklara bakım veren hemşirelere önemli roller düşmektedir. Kemoterapi tedavisi sırasında ve tedavi sonrasında da çocukların yorgunluk düzeylerini değerlendirerek, yorgunluğu azaltıcı girişimlerde bulunarak çocukların yaşam kalitelerinin artırılması hedeflenmelidir.

Kanser hastalarında hastalığa ve tedaviye bağlı olarak hemoglobin seviyelerinde düşme ile anemi görülmektedir. Anemi kansere bağlı yorgunluk semptomuna katkıda bulunan ve en çok bildirilen, en önemli faktörlerden biridir (Yavuzşen ve Kömürçü, 2008). Ameringer ve diğerleri SCD (Sickle cell disease) tanısı konan çocuklar ile yaptığı çalışmada yorgunluk ile hemoglobin düzeyi arasında bir ilişki saptarken yaş, hastalık şiddeti ve yorgunluk arasında bir ilişki bulamamışlardır (Ameringer, Elswick, ve Smith, 2014). Tsai ve diğerlerinin 2007 yılında yürüttükleri çalışmada hemoglobin değeri ile yorgunluk arasında ilişki bulunmamıştır (Tsai ve diğerleri, 2007). Yorgunluğu etkileyen değişkenler üzerinde yapılan çalışmaların sonuçları farklılıklar göstermektedir. Bizim çalışmamızda hastaların kemoterapi aldıktan 15 gün sonraki hemoglobin ve hematokrit değeri ortalamaları ile yorgunluk toplam puanları arasındaki ilişki incelediğinde; hemoglobin ve hematokrit değerleri düştükçe yorgunluğun arttığı ve değişkenler arasında ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda hastaların hemoglobin ve hematokrit düzeylerinin sağlık profesyonelleri tarafından yakından takip edilmesi gerekmektedir.

## SONUÇ

Kemoterapi tedavisi alan 7-12 yaş çocuklar ile yaptığımız çalışmada çocukların yorgunluk düzeyi artıkça yaşam kalitelerinin azaldığı saptanmış, H1 hipotezinin doğruluğu kabul edilmiştir. Araştırma bulgularının, literatür bulguları ile uyumlu olduğu saptanmıştır. Yorgunluk, kemoterapi tedavisi gören çocuklarda sıklıkla görülen, çocuğun yaşamını olumsuz etkileyen bir durumdur. Çocukların yorgunluk düzeylerini azaltarak yaşam kalitelerini arttırmak, çocuğa ve ailesine bütüncül hemşirelik bakımı planlamak, hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu kapsamda, pediatrik hematoloji ve onkoloji alanında çocuklara bakım veren hemşirelerin, yorgunluk ile ilgili güncel literatür ışığında bilgilerini hemşirelik bakımına yansıtması ve çalışmamızın gelecekteki araştırmalara zemin hazırlaması son derece önemlidir.

Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler şu şekildedir;

Yorgunluğun yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir semptom olduğu konusunda hizmet içi eğitimlere yer verilmesi, araştırmamızın daha büyük örneklem grubuyla yapılması,

Hemşirelik bakım planlarında yorgunluk semptomunun değerlendirilmesini sağlayacak formlara yer verilmesi,

Hasta ve ailesine verilecek eğitimlerde yorgunluk semptomunun tanınması ve yönetimine yönelik bilgilere de yer verilmesi,

Hastaların yorgunluğunu azaltmaya yönelik uygulamalar ya da egzersiz gibi aktivite programları oluşturularak yorgunluğu azaltmaya yönelik araştırmalar yapılması önerilmektedir.

### Yazar Katkıları

Fikir ve tasarım: S.U., H.B.Y. Veri toplama: S.U. Veri analizi ve yorumlama: S.U., H.B.Y. Makale yazımı: S.U. Eleştirel inceleme: H.B.Y.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansman:** Yazarlar çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Ameringer, S., Elswick Jr., R.K., Smith, W., (2014). Fatigue in adolescents and young adults with sickle cell disease: biological and behavioral correlates and health related quality of life. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 31(1), 6-17.
- Antill Keener, T. (2019). Childhood Cancer-related fatigue and day-to-day quality of life. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(2), 74-85.

- Arpaci, T., Toruner, E. K. (2017). Kanserden sağ kalan çocuklarda yaşam kalitesi: literatür taraması. *Journal of Education and Research in Nursing*, 14(1), 86-93.
- Bower, J. E. (2014). Cancer-related fatigue-mechanisms, risk factors, and treatments. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 11(10), 597.
- Curt, G. A., Breitbart, W., Cella, D., Groopman, J. E., Horning, S. J., Itri, L. M., Vogelzang, N. J. (2000). Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. *The Oncologist*, 5(5), 353-360.
- Gerceker, G. O., Yılmaz, H. B. (2012). Reliability and validity of Turkish versions of the child, parent and staff cancer fatigue scales. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(7), 3135-3141.
- Güneş, L. C., Durualp, E. (2022). Annelere göre kanserli çocuklarının yaşam kaliteleri: Nitel bir araştırma. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 22(56), 641-673.
- Gürcan, M., Turan, S. A. (2019). Kanser tedavisi alan çocuklarda bulantı-kusmaya yönelik semptom yönetimi: Kanıt temelli uygulamalar. *Güncel Pediatri*, 17(1), 170-182.
- Hinds P.S, Hockenberry, M., Rai, S.N., Zhang, L., Razzouk, B.I., Cremer, L., McCarthy, K., Rodriguez-Galindo C. (2007). Clinical field testing of an enhanced-activity intervention in hospitalized children with cancer. *J Pain Symptom Manage*. 33(6), 686-697.
- Hintistan, S., Çilingir, D., Dural, N., Gürsoy, A. A. (2012). Hematolojik kanserli hastaların kemoterapiye bağlı yaşadıkları semptomlara yönelik uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 153-164.
- Jalmsell, L., Kreicbergs, U., Onelöv, E., Steineck, G., Henter, J. I. (2006). Symptoms affecting children with malignancies during the last month of life: a nation wide follow-up. *Pediatrics*, 117(4), 1314-1320.
- Jones, B. L. (2012). The challenge of quality care for family caregivers in pediatric cancer care. *Seminars in Oncology Nursing*, 28(4), 213-220.
- Kudubes AA, Bektas M., Mutafoğlu, K. (2019). The effect of fatigue-related education on pediatric oncology patients' fatigue and quality of life. *J Cancer Educ*. 34(6), 1130-1141
- Kudubes, A. A., Bektas, M. (2015). Developing a scale for quality of life in pediatric oncology patients aged 7-12-children and parent forms. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16(2), 523-529.
- Kudubeş, A. A. (2014). Çocuğun kansere bağlı yaşadığı yorgunluk ve hemşirelik bakımı. *Türk Onkoloji Dergisi*, 29(3), 120-124.
- Kurt, A. S., Savaşer, S. (2013). Kanserli adolesanların yaşam kalitesi düzeyine Re-Mission video oyununun etkisi. *Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi*, 28(2),51-58.
- Nunes, M.D.R., Silva, M.C.M. , Rocha, E.L., Lima, R.A.G., Nascimento, L.C. (2014). Measurement of fatigue in children and adolescents with cancer: an integrative review. *Text Context Nursing, Florianópolis*, 23(2), 492-501.
- Tsai, L. Y., Li, I. F., Lai, Y. H., Liu, C. P., Chang, T. Y., Tu, C. T. (2007). Fatigue and its associated factors in hospice cancer patients in Taiwan. *Cancer Nursing*, 30(1), 24-30.
- Ullrich, C. K., Dussel, V., Hilden, J. M., Sheaffer, J. W., Moore, C. L., Berde, C. B., Wolfe, J. (2010). Fatigue in children with cancer at the end of life. *Journal of Pain and Symptom Management*, 40(4), 483-494.
- Wu, W. W., Jou, S. T., Liang, S. Y., Tsai, S. Y. (2019). The mediating role of exercise on relationships between fatigue, sleep quality, and quality of life for adolescents with cancer. *Cancer Nursing*, 42(2), E10-E19.
- Yavuzşen, T., Kömürcü, Ş. (2008). Kanser hastalarında halsizlik semptomunun değerlendirilmesi ve birlikte görülen klinik problemler. *Gülhane Tıp Dergisi*, 50(2), 141-146.
- Yılmaz, H., Muslu, G., Taş, F., Başbakkal, Z., Kantar, M. (2009). Çocukların kansere bağlı yaşadıkları semptomlar ve yorgunluğa ebeveyn bakışı. *Türk Onkoloji Dergisi*, 24(3), 122-127