



BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/boneyusbad.1485275

Sistemik Derleme / Systematic Review

Pedriatrik Onkoloji Hastalarında Uyku Kalitesini Artırmaya Yönelik Yapılan Kanıta Dayalı Uygulamalar: Sistemik Derleme Evidence-Based Practices to Improve Sleep Quality in Pediatric Oncology Patients: A Systematic Review

Hatice OĞUZHAN¹  Gamze AKAY²  Fatma GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ³ 

¹ Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Gümüşhane

² Dr. Öğr. Üyesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Artvin

³ Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Erzurum

**Sorumlu yazar /
Corresponding author**

Gamze AKAY
gamzeakay_25@artvin.edu.tr

Geliş tarihi / Date of receipt:
16.05.2024

**Kabul tarihi / Date of
acceptance:** 20.02.2025

Atf / Citation: Oğuzhan, H., Akay, G., Güdücü Tüfekçi, F. (2025). Pedriatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik yapılan kanıta dayalı uygulamalar: Sistemik derleme BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 7(1), 265-278. doi: 10.46413/boneyusbad.1485275

ÖZET

Amaç: Pedriatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik yapılan kanıta dayalı uygulamalar ile ilgili yayımlanmış çalışmaların gözden geçirilerek elde edilen verilerin sistemik bir biçimde incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Google Scholar, Science Direct, PubMed, Web of Science, Cochrane, Scopus ve Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) veri tabanları 01 Ocak 2019 ve 30 Nisan 2024 yıl sınırlanmasıyla taranmıştır ve 17,995 makaleye ulaşılmıştır. Makaleler uygunluk açısından değerlendirildikten sonra 12 makale araştırmaya dâhil edilmiştir. Özet, editöre mektup, derleme, sistemik derleme, tez çalışmaları ve kongre bildirileri araştırmada dışlanma kriteri olarak belirlenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi PRISMA 2020'ye göre yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya altı randomize kontrollü, beş yarı deneysel ve bir sistemik derleme ve meta analiz çalışması dâhil edilmiştir. Araştırmaya alınan çalışmalarda; egzersiz yaptırılan çocukların uyku problemlerinde olumlu anlamda iyileşme, uyku hijyeni eğitimi verilen çocukların uyku bozukluklarında anlamlı derecede azalma olduğu, uyku terapisi alan çocukların yaşam kalitesinin artarak uyku sorunlarının giderildiği, müzik terapi ve aromaterapi uygulanan çocukların ise uyku kalitesinin önemli derecede arttığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Pedriatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamalar olumlu yönde sonuçlanmıştır. Fakat çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu yüzden pedriatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamaları içeren çalışmaların sayısı artırılmalıdır. Aynı zamanda kliniklerde çalışan hemşireler bu konuda eğitilerek desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Girişimleri, Kanser, Pedriatri, Uyku Kalitesi

ABSTRACT

Aim: The aim of this systematic review is to systematically examine the data from published studies on evidence-based practices to improve sleep quality in pediatric oncology patients.

Material and Method: Databases including Google Scholar, ScienceDirect, PubMed, Web of Science, Cochrane, Scopus, and the Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) were searched between 1 January 2019 and 30 April 2024, yielding a total of 17,995 articles. Following an assessment for eligibility, 12 articles were ultimately included in the study. Exclusion criteria comprised abstracts, letters to the editor, review articles, systematic reviews, dissertations, and conference proceedings. Data analysis was conducted in accordance with PRISMA 2020 guidelines.

Results: The review included six randomised controlled trials, five quasi-experimental studies, and one systematic review with meta-analysis. The studies included in the review found a positive improvement in sleep problems in children who received exercise, a significant reduction in sleep problems in children who received sleep hygiene training, an increase in quality of life and elimination of sleep problems in children who received sleep therapy, and a significant increase in sleep quality in children who received music therapy and aromatherapy.

Conclusion: Evidence-based practices to improve sleep quality in paediatric oncology patients have shown positive results. However, the number of studies is limited. Therefore, the number of studies that include evidence-based practices to improve sleep quality in paediatric oncology patients should be increased. At the same time, nurses working in clinics should be trained and supported in evidence-based practice.

Keywords: Cancer, Nursing interventions, Pediatrics, Sleep quality



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Kanser; son on yılda tanı ve tedavide olumlu gelişmeler olmasına karşın kişinin yaşam kalitesini etkileyen birçok semptomun görüldüğü, tanının konulmasıyla beraber uzun süreli bakım ve tedavi ihtiyacı olan, dünya çapında görülme sıklığı büyük oranda artma eğilimi gösteren küresel bir sağlık sorunudur. (Şentürk, Bıçak ve Derya, 2018). Kanser hastalığı; vücut hücrelerinin anormal şekilde bölünmesi ve kontrolsüz olarak çoğalması sonucu ortaya çıkan morbidite ve mortalite oranı oldukça yüksek olan kronik bir hastalıktır. Kişiyi, aile yakınlarını ve toplumu biyo-sosyo-ekonomik açıdan büyük oranda etkilemektedir (Arabacı Baysan, 2021; Aslan, Olgun ve Uzun, 2020). Kanser, çocuklar için de bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin nedenleri arasında ön sırada gelmektedir (Bandyopadhyay, 2021).

Kanser tanısı almış çocuklar, tedavi sürecinde uygulanan yoğun tedavilerin ve bu tedavilerin neden olduğu yan etkiler nedeniyle fiziksel ve duygusal belirtileri yoğun bir şekilde deneyimlemektedirler (Harputluoğlu ve Çelik, 2020; Yıldız, 2022). Bu semptomların kontrol altına alınarak konforlarının sağlanması ve acılarının azaltılması amaçlanmaktadır. Çocukların yaş, gelişim düzeyi ve bireysel farklılıkları sebebiyle semptomlar farklılık gösterir ve her çocuk için özgün bir yönetim planı gerekmektedir. Bu yaklaşım, çocukların yaşam kalitesinde artış sağlama hedefini taşımaktadır (Sarman, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü Ölüm Oranları Raporu'na göre, pediatrik palyatif bakım alan kanser tanılı çocuklarda en sık görülen semptomlar arasında ağrı, mukozit, dispne, uyku sorunları, anksiyete, bulantı-kusma, iştahsızlık, konstipasyon, depresyon ve yorgunluk bulunmaktadır (Altuntaş 2016; Harputluoğlu ve Çelik, 2020). Özellikle hastalığın ileri evrelerinde ortaya çıkan uyku sorunları çocuğun yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Uyku sorunları çocuklarda biyo-psiko-sosyal süreçleri bozarak çocuğun yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilir. Bu nedenle uyku ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi ve artırılması önemlidir (Bilsin ve Özalp, 2018; Kırca ve Kutlutürkan, 2020). Çocuğun ve ailenin temel ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynayan hemşireler uyku ile ilgili problemleri bilmeli ve uyku kalitesini arttırmaya yönelik non-

farmakolojik yöntemlerden: uyku hijyeni, ayak masajı refleksoloji gibi etkili yöntemleri planlayabilmelidir (Uysal ve Kutlutürkani, 2016). Pediatri hemşiresinin çocuğu ve aileyi merkeze alan bireyselleştirilmiş bakımda non-farmakolojik yöntemleri kullanması, çocukların var olan semptomlarını kontrol altına almasına ve hastalık ile baş etmesine olanak sağlayacaktır (Arabacı Baysan, 2021; Uğur, 2019). Kanser hastası çocukların bakımını destekleyecek ve semptomları hafifletecek non-farmakolojik yöntemlerin bilinmesi, çocuğun rehabilitasyonunda bakıma temel oluşturacaktır. Bu bilgi ışığında çalışmamızda 2019-2024 yılları arasında “kanser tanısı almış çocuklarda uyku kalitesini artırmaya yönelik yapılan kanıta dayalı uygulamalar ile ilişkili literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, kanser tanısı konmuş çocuklarda uyku kalitesini artırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamalarla ilgili yayımlanmış çalışmaların verileri sistematik olarak gözden geçirilip incelenmiştir. Bu sistematik derleme ile şu sorulara cevap aranacaktır:

Araştırma Soruları

1. Pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik gerçekleştirilen kanıta dayalı uygulamalar nelerdir?
2. Pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik gerçekleştirilen kanıta dayalı uygulamaların etkinliği nedir?
3. Yapılan çalışmalar yeterli düzeyde midir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu çalışmada, pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini artırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamalarla ilgili yayımlanmış çalışmaların gözden geçirilmesi ve elde edilen verilerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu sistematik derleme, sistemik incelemelerin raporlanması için güncellenmiş PRISMA Bildirim Kontrol Listesi'ne uygun olarak sunulmuştur.

Araştırmada Kullanılan Veri Tabanları

Araştırmacılar tarafından “Science Direct, Web of Science, PubMed, Scopus, Cochrane, Google Scholar ve MDPI” veri tabanlarında geriye dönük 5 yıllık tarama yapılmıştır. Taramada MeSH (Medical Subjects Headings)’e ve Türkiye Bilim Terimleri (TBT)’ne göre belirlenen çocuk için “child, kid, adolescent, teenager, youngster, juvenile, pediatri, preschool”, onkoloji için

“cancer. oncology, tumor, leukemia”, uyku kalitesi için “sleep, sleep qualities” ve kanıta dayalı uygulama için “evidence based practice” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Kullanılan anahtar kelimelerin kombinasyonu ise “pediatrik onkoloji ve uyku kalitesi”, “pediatrik onkoloji ve kanıta dayalı uygulamalar” şeklinde oluşturulmuştur.

Araştırmaya Dâhil Etme Kriterleri

Araştırmaya dâhil edilen makaleler seçilirken; 2019 ile 2024 yılları arasında Türkçe ve (ya) İngilizce dilinde yayınlanmış olmasına, orijinal araştırma makalesi olmasına, PICOS araştırma kriterlerinin bulunmasına, tam metin makaleye ulaşılabilmesine, çalışma örnekleminde kanser tanısı almış olan çocuk ve ergenlerin (0-18 yaş) olmasına ve kongre bildirilerinin araştırma haricinde tutulmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılamayan çalışmalar araştırmadan hariç tutulmuştur. 01 Ocak 2019 ve 30 Nisan 2024 yılları arasında yayımlanan sistematik derleme ve meta analizler ile randomize kontrollü çalışmalar incelenmiş ve araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmaya dâhil edilen çalışmalar, çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliğinde uzman akademisyenler tarafından Polit ve Beck’in (2020) oluşturduğu kanıt hiyerarşisine göre değerlendirilmiştir (Polit ve Beck, 2020) (Şekil 1). Uzmanlar değerlendirmelerini birbirinden bağımsız olarak yapmıştır ve sonrasında elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Farklı görüşlerin ortaya atılması halinde ortak bir paydada buluşulmuştur. Elde edilen çalışmalar açık erişime sahip veri tabanlarından elde edildiği için etik kurul onayı alınmamıştır.



Şekil 1: Kanıt hiyerarşisi: Bir müdahalenin etkinliği ile ilgili kanıt düzeyleri (Polit ve Beck, 2020)

Çalışmaların uygun olup olmadığını değerlendirmede PICOS araştırma kriterleri kullanılmıştır:

P (Population): Pediatrik onkolojide uyku problemi yaşayan çocuk ve adolesanlar,

I (Intervention): Uyku problemini gidermeye yönelik kullanılan kanıta dayalı uygulamalar,

C (Comparison): Uyku problemini gidermeye yönelik kullanılan kanıta dayalı uygulamaların

etkililiği,

O (Outcomes): Kanıta dayalı non-farmakolojik uygulamalar ve etki düzeyleri,

S (Study design): Seviye I ve II' de yer alan çalışmalar (sistematik derleme veya meta-analizler ile Randomize Kontrollü Çalışmalar).

Araştırmadan Hariç Edilme Kriterleri

Dâhil edilme kriterlerinde yer alan çalışmaların haricindeki çalışmalar (özet, editöre mektup,

derleme, sistematik derleme, tez çalışmaları ve kongre bildirileri) araştırma dışı bırakılmıştır.

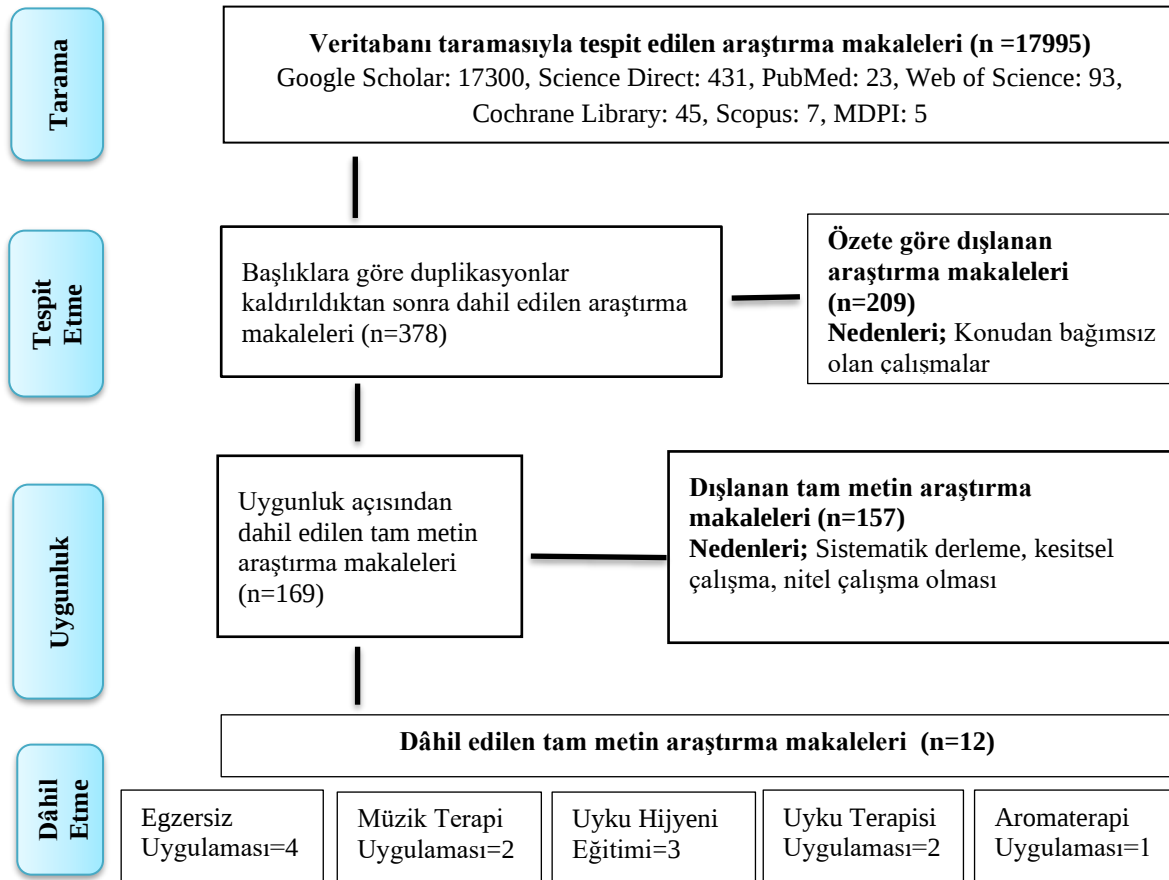
Araştırma Evreni ve Örneklemi

Taramalardan ve değerlendirmelerden elde edilenler sonucunda; veri tabanları incelenmiş ve konuyla alakalı Google Scholar'da 17300, Science Direct'te 431, Web of Science'de 93, PubMed'de 23, Cochrane'de 45, Scopus'ta 7, MDPI'da 5 ve toplamda 17,995 makaleye ulaşılmıştır. Cochrane'de incelenen 45 makaleden tekrar eden ve konu ile alakasız çalışmalar çıkarıldı. Konuyla ilgili olarak, araştırma kapsamına alınan 3 makale bulunmaktadır. Google Scholar'da 17,300 makale incelendi ve bunların sadece 12'si araştırma ile ilgili olarak kabul edildi. Pubmed'de incelenen 23 makaleden 2'si kanser bakımıyla ilgiliydi ve 16'sı konuyla ilgisizdi. Konuyla ilgili olarak 4 makale araştırma kapsamına alındı. Science Direct'te 431 makale incelendi; tekrar eden veya konuyla ilgisi olmayan makaleler araştırma dışı bırakıldı ve konuyla ilgili 2 makale araştırma kapsamına alındı. Scopus'ta 7 makale incelendi ve bunlardan 4'ü konuyla ilgisizdi. İncelenen ve konuyla ilgili

olan 3 makale araştırma kapsamına alındı. Web of Science'da incelenen 93 makalenin tamamı konuyla ilgisiz olduğu için araştırma kapsamına dâhil edilmedi. Son olarak, MDPI'da incelenen 5 makaleden 2'si konuyla ilgili olduğu için araştırma kapsamına alındı. Toplamda yedi veri tabanında yapılan taramalar sonucunda, altı veri tabanından çalışma kapsamına dâhil edilen 12 makale, kanıt düzeylerine göre gruplandırılmıştır (Tablo 1).

Verilerin Değerlendirilmesi

Tarama sonuçlarında anahtar kelimeleri içinde barındıran araştırmaların başlıkları ve özetleri incelenmiştir. Araştırma kapsamına sistematik derleme ve meta analizler ile randomize kontrollü çalışmalar alındığından bu çalışmalar seçilmiştir. Seçilen makaleler kaynak, yayınlandığı tarih, araştırmanın yöntemi, örneklem büyüklüğü, yaş grubu ve sonuçları açısından değerlendirilmiştir. Arama sonuçları Sistematik İncelemeler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri uzantısında (PRISMA-P) akış şemasında sunulmaktadır (Polit ve Beck, 2020) (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma Seçimi Akış Diyagramı

BULGULAR

Tarama sonucunda 17,995 çalışma bulunmuştur. Bu çalışmaların başlık ve özetleri incelenerek uygunluk açısından değerlendirilmiş ve araştırmaya dahil etme kriterlerini karşılayan toplam 12 çalışma; altı randomize kontrollü çalışma, beş yarı deneysel çalışma ve bir sistematik derleme ve meta-analiz olmak üzere sistematik derlemeye dahil edilmiştir (Tablo 1).

Sistematik derleme kapsamına alınan araştırmaların 6'sı deneysel (randomize kontrollü) (Liu, Gao, ve Hou, 2019; Rogers ve ark., 2019; Sulistyawati, Allenidekania, ve Gayatri, 2021; Andriastuti ve ark., 2022; Tanrıverdi ve ark., 2022; Essam Masoud ve ark., 2023), 5'i ise yarı deneysel (tek gruplu ön test-son test) (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sriasih, Allenidekania ve Wanda, 2019; Van Bindsbergen ve ark., 2022; Triana, Allenidekania ve Hayati, 2022; Fernandes ve Andriani, 2024) ve 1'i sistematik derleme ve meta analiz (da Silva Santa ve ark., 2021) çalışmasıdır. Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların 6'sı Endonezya'da (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sriasih ve ark., 2019; Sulistyawati ve ark., 2021; Andriastuti ve ark., 2022; Triana ve ark., 2022; Fernandes ve Andriani, 2024), 1'i Suudi Arabistan'da (Essam Masoud ve ark., 2023) ve 1'i Türkiye'de (Tanrıverdi ve ark., 2022) ve 1'i de Hollanda'da (Van Bindsbergen ve ark., 2022) gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların 11'i hastanelerde (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sriasih ve ark., 2019; Sulistyawati ve ark., 2021; Triana ve ark., 2022; Fernandes ve Andriani, 2024; Essam Masoud ve ark., 2023; Tanrıverdi ve ark., 2022; Van Bindsbergen ve ark., 2022), 1'i ise ev ortamında (Andriastuti ve ark., 2022) yürütülmüştür. Çalışmaların örneklem grupları incelendiğinde, 11'inde kanser hastası olan çocuklar (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sriasih ve ark., 2019; Sulistyawati ve ark., 2021; Triana ve ark., 2022; Fernandes ve Andriani, 2024; Essam Masoud ve ark., 2023; Tanrıverdi ve ark., 2022; Van Bindsbergen ve ark., 2022), 1'inde ise palyatif bakım alan çocuklar (Andriastuti ve ark., 2022) çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan çalışmaların hepsinde kanser tedavisi alan çocuklarda kanıta dayalı uygulamalar incelenmiştir (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sriasih ve ark., 2019; Sulistyawati ve ark., 2021; Triana ve ark., 2022; Fernandes ve Andriani, 2024; Essam Masoud ve ark., 2023; Tanrıverdi ve ark., 2022; Van Bindsbergen ve ark., 2022; Andriastuti ve ark., 2022). Çalışmaların dördünde çeşitli egzersiz

programları uygulanarak çocuklardan uyku bozuklukları konusunda olumlu geri bildirim alınmıştır (Hayati ve Afiyanti, 2019; Sulistyawati ve ark., 2021; Tanrıverdi ve ark., 2022; Essam Masoud ve ark., 2023). Çalışmaların üçünde çocuklara müzik terapi uygulanmış ve üç çalışmada da çocuklardan olumlu geri bildirim alınmıştır (Liu ve ark., 2019; Sriasih ve ark., 2019; da Silva Santa ve ark., 2021). Çalışmaların üçünde ise çocuklara uyku hijyeni eğitimi verilmiş ve çocuklardan olumlu geri dönüşler alınmıştır (Sriasih ve ark., 2019; Andriastuti ve ark., 2022; Van Bindsbergen ve ark., 2022). İki çalışmada çocuklara uyku terapileri uygulanmış ve çocuklardan uyku bozukluklarına yönelik olumlu geri bildirim alınmıştır (Rogers ve ark., 2019; Fernandes ve Andriani, 2024). Son olarak bir çalışmada kanser hastalığı olan çocuklara hastane ortamında aromaterapi uygulanmış ve çocukların uyku kalitelerinin arttığı gözlemlenmiştir (Triana ve ark., 2022).

Tablo 1: Pediatrik Palyatif Bakımda Kanıta Dayalı Uygulamalar (Seviye I-II)

Yazar-Yayın Yılı-Çalışma Başlığı	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Türü ve Örneklem Grubu	Girişim	Kullanılan Ölçekler	Sonuçlar
Hayati ve Afiyanti (2019) “AeRep exercise” can improve the sleep quality of Indonesian pediatric cancer patients.	AeRep egzersizi ile kemoterapi gören pediatrik kanser hastalarının uyku kalitesi ve yorgunluğu arasındaki ilişkinin belirlenmesi.	Kontrol gruplu yarı deneysel çalışma Seviye-2 a 32 çocuk (deney grubu) 32 çocuk (kontrol grubu) 8-18 yaş arası çocuklar	Kemoterapi alan çocuklara AeRep egzersiz yaptırılmış.	Çocukluk Yorgunluğu Ölçeği Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği	Aerop egzersizin kemoterapi alan çocuklarda uyku sorunlarını azalttığı bulunmuştur.
Liu ve arkadaşları, (2019) Effects of mindfulness-based stress reduction combined with music therapy on pain, anxiety, and sleep quality in patients with osteosarcoma.	Osteosarkomlu hastalarda müzik terapisi ile birlikte farkındalık temelli stres azaltmanın klinik semptomlar üzerindeki etkilerini değerlendirmek.	Randomize kontrollü araştırma Seviye-2 a 50 kişi (deney grubu) 51 kişi (kontrol grubu) 10-21 yaş arası bireyler	Osteosarkomlu bireylere farkındalık temelli stres azaltma (MBSR) ve müzik terapisi (MT) müdahalesi 8 hafta boyunca uygulanmış.	Wong-Baker Yüz Ağrı Derecelendirme Ölçeği Hamilton Kaygı Derecelendirme Ölçeği Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	Hastalarda ağrı ve anksiyete puanlarını etkili bir şekilde azalttığı ve uyku kalitesini iyileştirdiği bildirilmiştir.
Sriasih, Allenidekania ve Wanda (2019) The Effects of the COMMASH-E Intervention on the Fatigue, Sleep Quality and Functional Status of Children with Cancer in Indonesia	Endonezya'daki geçici pansiyonlarda yaşayan kanserli çocukların yorgunluk, uyku kalitesi ve fonksiyonel durumları üzerinde kombine müzik ve uyku hijyeni eğitimi (COMMASH-E) müdahalesinin etkilerini araştırmaktır.	Kontrol gruplu yarı deneysel çalışma Seviye-2 a 29 çocuk (deney grubu) 29 çocuk (kontrol grubu) 7-18 yaş arası çocuklar	Kanser hastalığı olan çocuklara müzik ve uyku hijyeni eğitimi (COMMASH-E) kombinasyonu uygulanmış.	Allen'ın Çocukluk Çağı Kanserinde Yorgunluk Ölçeği Çocuklarda Uyku Problemleri Ölçeği Barthel İndeksi	COMMASH-E'nin kanserli çocukların uyku kalitesini ve fonksiyonel durumunu artırmada rutin bakımdan daha etkili olduğu bulunmuştur.
Rogers, ve arkadaşları, (2019) A pilot randomized controlled trial to improve sleep and fatigue in children with central nervous system tumors hospitalized for high-dose chemotherapy	Merkezi sinir sistemi kanserli ve yüksek doz kemoterapi (HDCT) ve otolog kök hücre kurtarma tedavisi için hastaneye kaldırılan çocuklarda, standart bakıma (SOC) kıyasla bir uyku müdahalesinin gece uykusunu korumada başarılı olup olmadığını	Pilot randomize kontrollü çalışma Seviye-2 a 33 çocuk (4-12 yaş) ve ergen (13-19 yaş)	Merkezi sinir sistemi kanserli çocuklara kanıta dayalı bilişsel ve davranışsal stratejiler uygulanmış.	Uyuyan çocuklarda geçerli bir uyku tahmini sağlayan-Aktıgrafı Uyku Günlüğü Yorgunluk Ölçeği	Müdahale grubundaki çocuklar, çalışma boyunca gece uykularında olumlu bildirimde bulunmuşlardır.

	belirlemek ve tedavi sırasında uyku ile yorgunluk arasındaki ilişkileri araştırmak.				
da Silva Santa ve arkadaşları, (2021) Music Interventions In Pediatric Oncology	Kanser tedavisi gören çocukların psikolojik ve fizyolojik açıdan müzik müdahalelerinin terapötik etkilerini ve yaşam kalitelerini belirlemek.	Sistematik derleme ve meta analiz Seviye-1 a 7-18 yaş arası 429 çocuk	Yaşları 0 ile 18 arasında değişen toplam 429 çocuk ile 11 makale incelenmiş.	Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	Kanser tedavisi gören çocukların yaşam kalitesini artırmak için yapı beş çalışmanın analizi, kontrol grubuna kıyasla müziğin faydası olduğunu da göstermiş. En çok gözlemlenen etkiler, iyileştirilmiş uyku olduğu saptanmış.
Sulistyawati ve arkadaşları, (2021) Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality and Side Effects of Chemotherapy in Children with Cancer: Randomized Clinical Trial	Kanser hastalığı olan çocuklarda ilerleyici kas gevşetme tedavisinin uyku kalitesi ve kemoterapinin yan etkileri üzerine etkisini belirlemektir.	Randomize kontrollü çalışma Seviye-2 a 15 çocuk (deney grubu) 15 çocuk (kontrol grubu) 2-18 yaş arası çocuklar	Müdahale grubuna, 7 gün boyunca her seansta 15 dakika sabah ve akşam olmak üzere progresif kas gevşemesi uygulanmış.	Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği Çok Boyutlu Yorgunluk Ölçeği	Kontrol ve müdahale gruplarında progresif kas gevşemesi öncesi ve sonrası uyku kalitesi ve yorgunlukta anlamlı fark bulunmazken, progresif kas gevşemesi öncesi ve sonrasında ağrı ve bulantı-kusma her iki grupta da anlamlı farklılık göstermiş.
Andriastuti ve arkadaşları, (2019) Andriastuti M, Halim PG, Tunjungsari E, Widodo DP. Home-based Palliative Intervention to Improve Quality of Life in Children with Cancer: A Randomized Controlled Trial.	Endonezya'daki maligniteli çocuklarda entegre HBPC'nin yaşam kalitesi (QoL) ve semptom yoğunluğu açısından faydalarını belirlemektir.	Randomize kontrollü çalışma Seviye-2 a 30 çocuk (deney grubu) 30 çocuk (kontrol grubu) 2-18 yaş arası çocuklar	Palyatif bakım alan kanser hastası çocuklara 12 hafta boyunca ev tabanlı palyatif bakım verilmiş.	Pediyatrik Yaşam Kalitesi Envanteri Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği	Evde verilen palyatif bakımın, yaşam kalitesinin çeşitli yönlerini artırdığı ve kanser hastalığı olan çocuklarda semptomların daha iyi yönetilmesine katkı sağladığı ve uyku bozukluklarını anlamlı şekilde azalttığı gözlemlenmiştir.
Van Bindsbergen ve arkadaşları, (2022) Interactive Education on Sleep Hygiene with a Social Robot at a Pediatric Oncology Outpatient	Okul çağındaki kanserli çocuklar ve ebeveynleri arasında etkileşimli uyku hijyeni eğitimi için sosyal bir robotun kullanımının araştırılması.	Yarı Deneysel çalışma Seviye-2 b 28 çocuk 8-12 yaş arası çocuklar	Çocuk onkolojisi polikliniğinde sosyal robot ile altı seans uyku hijyeni konusunda interaktif eğitim verilmiş.	Çocuk Uyku Hijyeni Ölçeği	Poliklinikte sosyal bir robot kullanılarak interaktif bir şekilde uyku hijyeni konusunda verilen eğitim sonucunda çocuklardan olumlu sonuçlar alınmış.

Clinic: Feasibility, Experiences, and Preliminary Effectiveness					Ebeveynlerin de memnun kaldığı gözlemlenmiştir.
Tanriverdi ve arkadaşları, (2022) Effect of virtual reality-based exercise intervention on sleep quality in children with acute lymphoblastic leukemia and healthy siblings: A randomized controlled trial	Uyku kalitesindeki değişiklikleri belirlemek ve tedavi dışı akut lenfoblastik lösemi (ALL) hastalarında sanal gerçeklik tabanlı egzersiz (VRBE) yaklaşımlarının uyku üzerindeki etkisini araştırmak.	Randomize kontrollü çalışma Seviye-2 a 24 ALL hastası çocuk 14 çocukların sağlıklı kardeşleri	12 hafta boyunca haftada iki gün 45 dakika boyunca sanal gerçeklik tabanlı egzersiz yaptırılmış.	Çocuk Uyku Alışkanlığı Anketi	ALL'li çocuklarda uyku bozuklukları üzerinde olumlu etkileri olmuş ve müdahaleden sonra çocukların toplam uyku süresi artmıştır.
Triana ve arkadaşları, (2022) The Effect of Aromatherapy Inhalation on Reducing Chronic Pain for Children with Cancer: A Pilot Study	Aromaterapinin kanserli pediatrik hastaların yaşadığı kronik ağrıyı kontrol etmedeki etkinliğini belirlemek.	Yarı Deneysel çalışma Seviye-2 b 7-17 yaş arası 40 çocuk ve ergen	Çocuklarda kronik ağrıyı kontrol etmek için aromaterapi inhalasyonu uygulanmıştır.	Daha rahat uyuduklarının belirtilmesi.	Çocuklarda aromaterapi sonrası uyku kalitesinin artması, rahatlama hissi ve uyku sıklığının azalması gibi olumlu etkiler gözlemlenmiştir.
Essam Masoud ve arkadaşları, (2023) Effectiveness of exergaming in reducing cancer-related fatigue among children with acute lymphoblastic leukemia: a randomized controlled trial	Çalışmanın birincil amacı, akut lenfoblastik lösemi (ALL)'li çocuklarda egzersiz oyunlarının kanserle ilgili yorgunluğu azaltmadaki etkinliğini incelemek; ikincil amaçları ise fonksiyonel kapasiteyi/dayanıklılığı iyileştirmek ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmek.	Randomize kontrollü çalışma Seviye-2 a 22 çocuk (egzersiz oyunu grubu) 23 çocuk (fiziksel aktivite grubu) 6-14 yaş arası çocuklar	Grup-I, üç hafta boyunca günde iki kez, 60 dakika boyunca orta şiddette egzersiz oyunu oynamış. Grup II'ye ise, haftada iki kez 60 dakika boyunca fiziksel aktivitenin yararları hakkında eğitim verilmiştir.	Pediyatrik Yaşam Kalitesi Çok Boyutlu Yorgunluk Ölçeği Altı Dakikalık Yürüme Testi Godin-Shepard Boş Zaman Fiziksel Aktivite Anketi	Egzersiz, kansere bağlı yorgunluğu azaltmış ve fonksiyonel kapasiteyi/dayanıklılığı ve fiziksel aktiviteyi destekleyerek uyku problemlerini gidermiştir.
Fernandes ve Andriani (2024) EDBEHOS Sleep Therapy on Sleep Quality in Children with Acute Lymphoblastic Leukemia During Chemotherapy	EdBeHos Uyku Terapisi'ni uygulayarak çocukların dinlenme/uyku ihtiyaçlarını karşılamının optimizasyonunu analiz etmek.	Yarı deneysel çalışma Seviye-2 b 25 çocuk (deney grubu) 25 çocuk (kontrol grubu) 6-18 yaş arası çocuklar	Çocuklara EdBeHos Uyku Terapisi uygulanarak çocukların dinlenme/uyku ihtiyaçlarının karşılanması analiz edilmiştir.	Uyku Kalitesi Skoru	EdBeHos Uyku Terapisi müdahalesi kanserli çocukların yaşam kalitesini iyileştirerek uyku sorunlarını gidermiştir.

TARTIŞMA

Son zamanlarda kanser tanısı alan çocukların sayısı artma eğilimi göstermektedir. Kanser tanısı alan çocukların hem hastalığın beraberinde getirdiği semptomlar hem de tanı ve tedavi için uygulanan girişimler sebebiyle uyku kaliteleri bozulmaktadır. Gelişen teknoloji ve tıbbı rağmen hala pediatrik onkoloji hastalarında uyku problemi en rahatsız edici ve yaşam kalitesini en çok düşüren semptomlar arasındadır. Bu yüzden konu ile ilgili kanıt düzeyi yüksek çalışmaların kliniklere yansıtılması ve kanıt düzeyi yüksek çalışmaların yapılması ve pediatrik onkoloji hemşirelerinin çocukların uyku kalitesini artırmaya yönelik geliştirilen non-farmakolojik yöntemleri öğrenmeleri ve bu yöntemleri kliniğe entegre ederek uygulamaları önem arz etmektedir. Çünkü uyku kalitesinde bozulma, bireyin tedavi sürecine olan uyumunu da etkilemekte ve hastalıkla başa çıkmasını zorlaştırmaktadır (Yavuzşen ve ark., 2014). Bu sistematik derlemede, pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini arttırmaya yönelik yapılan kanıta dayalı uygulamaların uyku kalitesi üzerine etkisini inceleyen çalışmalar değerlendirilmiştir.

Pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini iyileştirmeye yönelik yapılan kanıta dayalı uygulamaların sayısı giderek artmaktadır. Literatüre bakıldığında konu ile ilgili yapılan çalışmalar eğitim uygulaması (n=2), egzersiz (n=4), uyku terapisi (n=2), müzik terapisi (n=3), ve aromaterapi uygulaması (n=1) şeklindedir (Tablo 1).

Fiziksel egzersiz, kişinin fiziksel durumunu iyileştirmek amacıyla, yoğunluk, hacim, sıklık gibi parametrelerin dikkate alındığı düzenli, planlı, yapılandırılmış ve tekrarlanan fiziksel aktivite uygulaması olarak tanımlanmaktadır (Escalante, 2011). Fiziksel egzersiz günümüzde kanser hastalarında erken ve asemptomatik evrelerde yardımcı bir tedavi olarak uygulanmaktadır (Albrecht ve Taylor, 2012). Yapılan çalışmalar fiziksel egzersiz kullanımının kanser hastası olan kişilerde daha düşük stres, anksiyete, depresyon ve bunun yanı sıra ağrı, yorgunluk, solunum sıkıntısı, kabızlık ve uykusuzlukta iyileşmeler görüldüğünü göstermektedir (Heywood, McCarthy ve Skinner, 2018; Dhillon ve ark., 2017; Mustian ve ark., 2009; Heywood, McCarthy ve Skinner, 2017). Hayati ve Afıyanti (2019) yaptığı çalışmada kemoterapi alan çocuk hastalarda Aerop egzersizin uyku kalitelerini artırdığı sonucuna varmıştır (Hayati & Afıyanti, 2019). Sulistyawati

ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan çalışmada kanser tanılı çocuklarda, progresif kas gevşeme egzersizlerinin, uyku kalitesini artırdığı, kemoterapinin yan etkilerini azalttığı ve etkili bir hemşirelik girişimi olduğu sonucuna varılmıştır. (Sulistyawati ve ark., 2021). Tanrıverdi ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada çocuklara 12 hafta boyunca haftada iki gün ve 45 dakika sanal gerçeklik tabanlı egzersiz yaptırılmış ve egzersizin çocuklarda uyku bozukluğu üzerinde olumlu etkisinin olduğu, çocukların toplam uyku süresinin arttığı bulunmuştur (Tanrıverdi ve ark., 2022). Essam ve arkadaşları yaptıkları çalışmada çocukları egzersiz oyun ve fiziksel aktivite olarak iki gruba ayırmıştır. Egzersiz oyunu grubuna üç hafta boyunca günde iki kez 60 dakikalık egzersiz oyunu oynatmışlar ve müdahale sonucunda egzersizin fiziksel aktiviteyi destekleyerek uyku problemini giderdiği sonucuna ulaşmışlardır (Essam Masoud ve ark., 2023). Kanser hastalığı olan çocuklarda yorgunluk ve uyku bozukluklarına sıkça rastlanmaktadır. Bu süreçte yapılan fiziksel aktivite yorgunluğu azaltmakta ve kanser hastalığı olan çocukların genel yaşam kalitesini artırmaktadır (Wu ve ark., 2021). Yorgunlukları azalan ve yaşam kaliteleri artan bu çocukların uyku problemlerinin bu yüzden azaldığı düşünülmektedir.

Kanser ve kemoterapinin yan etkileri çocukların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Ulusal Kanser Enstitüsü, 2017; Utami, Hayati ve Allenidekania, 2017). Çocukluk çağı kanser tedavisinin temel amacı olmasa da yaşam kalitesi kanser bakımının önemli bir odak noktasıdır ve bu sürecin iyileştirilmesinde hemşireler önemli bir rol oynamaktadır. Hemşireler, hastalara etkin bakım, güvenlik ve saygı sağlayarak hastaların psikolojik, sosyal, fiziksel ve ruhsal alanlarda yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedirler. Pediatrik onkolojide hemşireler, terapötik uyumu, aile desteğini, hem çocukların hem de ailelerinin fiziksel, psikolojik ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılayarak yaşam kalitelerini iyileştirmektedir (Santos ve ark., 2021). Kanser hastalığı olan çocukların uyku sorunlarına yönelik önerilen hemşirelik müdahalelerinden biri de uyku hijyeni eğitimidir. Yapılan çalışmalar kanser hastalığı olan çocuklara verilen uyku hijyeni eğitiminin çocukların yorgunluklarını azaltarak aktivitelerini artırdığını ortaya koymaktadır (Allenidekania ve ark., 2017). Sriasih ve arkadaşlarının (2019) yaptıkları çalışmada kanser hastalığı olan çocuklara müzik terapi ve uyku hijyeni eğitiminin bir arada olduğu COMMASH-E

kombinasyonunu uygulanmış ve çocukların uyku kalitesinde artış olduğu saptanmıştır (Sriasih ve ark., 2019). Van Bindsbergen ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada poliklinikte sosyal bir robot kullanılarak interaktif bir şekilde uyku hijyeni eğitimi verilmiş ve çalışma sonucunda çocuklardan olumlu geri bildirim alındığı saptanmıştır (Van Bindsbergen ve ark., 2022). Andriastuti ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada ise kanser hastalığı olan çocuklara 12 hafta boyunca ev tabanlı palyatif bakım eğitimi verilmiş ve eğitim sonucunda müdahale grubu çocukların uyku bozukluklarında anlamlı derecede azalma olduğu tespit edilmiştir (Andriastuti ve ark., 2022). Uyku hijyeni eğitimi, sağlıklı uyku alışkanlıkları ve ortamlarını teşvik ederek uyku kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan farmakolojik olmayan bir müdahaledir. Pozitif rutinler ve uyku düzeninin izlenmesi gibi uyku hijyenine yönelik davranışsal yaklaşımlar, özellikle çocuklarda uyku kalitesini iyileştirir ve ebeveynlerin yaşam kalitesini artırır (Halal ve Nunes, 2014).

Kanser hastalığı olan çocukların uyku problemleri yaşamalarına birçok etken (kanser teşhisi, rutinin bozulması, ağrı, tedavi yan etkileri ve hastaneye yatış vb.) sebep olabilmekte ancak ebeveyn bilgisi, uyku sağlığı davranışı ve hastane ortamı gibi dış faktörler en büyük etkiye sahip gibi görünmektedir (Tucker ve ark., 2023; Zhou ve ark., 2023). Uyku bozuklukları çocuğun yaşam kalitesini ve tedavi sürecini olumsuz yönde etkileyebildiği için hemşirelerin, çocukların uykusunu etkileyen faktörleri bilmeleri ve uygun müdahaleler ile çocukların refahlarını iyileştirmeleri gerekmektedir (Fernandes ve Andriani, 2021; Traube ve ark., 2020). Bu müdahalelere uyku terapisi, ebeveyn eğitimi, davranışsal uyku tıbbi ve hastane temelli müdahaleler örnek gösterilmektedir (Mogavero ve ark., 2020; Oliveira ve ark., 2020; Van Den Ende ve ark., 2022). Rogers ve arkadaşlarının (2019) yapmış olduğu çalışmada merkezi sinir sistemi kanseri olan çocuklara uykuya yönelik bilişsel ve davranışsal stratejiler uygulanmış ve çalışma sonucunda çocukların gece uykularında olumlu anlamda değişimler bulunmuştur (Rogers ve ark., 2019). Fernandes ve Andriani'nin (2024) yapmış olduğu çalışmada ise çocuklara EdBeHos Uyku Terapisi uygulanmış ve çalışma sonucunda terapinin çocukların yaşam kalitesini artırarak uyku sorunlarını giderdiği saptanmıştır (Fernandes ve Andriani, 2024).

Müzik terapisi, kaygıyı azaltmada, kan basıncını,

kalp ve solunum hızını düşürmede etkilidir ve hayati belirtileri dengeleyerek uyku bozukluklarını azaltmakta, genel uyku düzenini iyileştirmektedir (Handayani ve ark., 2023). Bu nedenle müzik terapisi, kanser hastalığı olan kişilerde semptom yönetiminde kullanılan non-farmakolojik bir yaklaşım haline gelmiştir (Bradt ve ark., 2016; Klassen ve ark., 2008). Liu ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada kanser hastalığı olan çocuklara 8 hafta boyunca müzik terapi uygulanmış ve müdahalenin çocukların uyku kalitesini iyileştirdiği tespit edilmiştir (Liu ve ark., 2019). da Silva Santa ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında kanser tedavisi gören çocukların yaşam kalitesini artırmak için müzik müdahaleleri kullanan çalışmaların sonucunda çocuklarda en çok uyku bozukluklarının iyileştirildiği saptanmıştır (da Silva Santa ve ark., 2021). Sriasih ve arkadaşlarının (2019) yapmış olduğu çalışmada ise kanser hastalığı olan çocuklara müzik girişimi uygulanmış ve çocuklarda uyku kalitesinin önemli derecede arttığı bulunmuştur (Sriasih ve ark., 2019).

Günümüzde yaygın olarak kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden biri de aromaterapidir (Boehm, Büssing ve Ostermann, 2012). Aromaterapide kullanılan bazı uçucu yağların vücut üzerinde olumlu etkileri olduğuna inanılmaktadır (Lee ve Hur, 2022). Bununla birlikte, aromaterapinin günümüzde çocuklar tarafından hissedilen semptomlar için faydaları üzerine yapılan araştırmalarda pediatrik hastaların aromaterapiye verdiği yanıtın fizyolojik ve psikolojik açıdan iyi olduğunu göstermektedir. Aromaterapi, özellikle lavanta, Rosa damascena ve portakal gibi uçucu yağlarla, derin uykuyu artırarak ve uyku bozukluklarını azaltarak çocuklarda uyku kalitesini genel olarak iyileştirmektedir (Keyhanmehr ve ark., 2018; Arbianingsih ve ark., 2020). Aromaterapi, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla derin uykuyu desteklemektedir. Yavaş dalga uykusunun yüzdesini artırmakta, uykuya dalma gecikmesini ve uykuya daldıktan sonra uyanmayı azaltmakta ve stresi ve kaygıyı hafifletmektedir. Bu etkiler, kan basıncının ve kalp atış hızının düşmesi gibi fizyolojik değişikliklerle desteklenmektedir (Shahidi ve ark., 2019; Tang ve ark., 2021). Triana ve arkadaşları (2022) çalışmalarında kanser hastalığı olan çocuklarda kronik ağrıyı kontrol etmek için aromaterapi uygulamış ve çalışma sonucunda çocuklarda aromaterapi sonrası uyku kalitesinin artması, rahatlatma hissi

ve uyku sıklığının azalması gibi olumlu etkiler gözlenmiştir (Triana ve ark., 2022).

Bu sistematik derlemede pediatrik onkoloji hastalarının uyku kalitesini arttırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamalardan “eğitimin, egzersizin, uyku terapisinin, müzik terapinin ve aromaterapinin” kullanılmasının pediatrik onkoloji hastalarının uyku kalitesi üzerinde olumlu etki gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada, çalışmaya dâhil edilen makalelerin dillerinin Türkçe ve İngilizce olması, sadece randomize kontrollü çalışmaların ve sistematik derleme ve meta analizlerin çalışma grubuna dâhil edilmesi, araştırma grubunun pediatrik onkoloji hastalarından oluşması araştırmanın sınırlılıkları olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Bu sistematik derleme ile pediatrik onkoloji hastalarının uyku kalitesini arttırmada kanıta dayalı uygulamaların kullanıldığı ve olumlu anlamda sonuçlar alındığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalara göre pediatrik onkoloji hastalarında kanıta dayalı olarak egzersiz, müzik terapisi, uyku hijyeni eğitimi, uyku terapisi ve aromaterapi müdahaleleri uygulanmıştır. Yapılan bu müdahaleler çocukların uyku kalitelerinde ve tedavi süreçlerinde olumlu yönde etki göstermiştir. Sonuç olarak bu araştırma ile birlikte pediatrik onkoloji hastalarında uyku kalitesini arttırmaya yönelik kanıta dayalı uygulamaların var olduğunu fakat sayısının yetersiz olduğunu söyleyebiliriz. Bu hasta grubunda uyku kalitesini arttırmaya yönelik kanıta dayalı girişimlerin sayısı gelecekte yapılacak olan çalışmalar ile artırılabilir. Aynı zamanda bu konuda hemşirelere hizmet içi eğitimler düzenlenerek farkındalık oluşturulabilir. Pediatrik onkoloji kliniklerinde görev yapan hemşireler ile ortak çalışmalar planlanabilir ve hemşireler bu konuda desteklenerek cesaretlendirilebilir. Bugüne kadar yapılmış olan kanıta dayalı uygulamaların yanı sıra alternatif başka uygulamalarla da yeni çalışmalar planlanabilir.

Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval

Elde edilen çalışmalar açık erişime sahip veri tabanlarından elde edildiği için etik kurul onayı alınmamıştır.

Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: H.O., G.A., F.G.T.; Tasarım: H.O.,

G.A., F.G.T.; Denetleme/Danışmanlık: H.O., G.A., F.G.T.; Analiz ve/veya Yorum: H.O., G.A., F.G.T.; Kaynak Taraması: H.O., G.A., F.G.T.; Makalenin Yazımı: H.O., G.A., F.G.T.; Eleştirel İnceleme: H.O., G.A., F.G.T.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

- Albrecht, T. A., Taylor, A. G. (2012). Physical activity in patients with advanced-stage cancer: a systematic review of the literature. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 16(3), 293–300. doi:10.1188/12.CJON.293-300
- Allenidekania, A., Nurachmah, E., Rustina, Y., Eryando, T. (2017). Implementation of fatigue management model to quality of life in children with cancer: Indonesia experience. In *Abstracts of the MASCC/ISOO 2017 Annual Meeting* (Vol. 25, No. S2, pp. 21–266). Washington, DC: Supportive Care in Cancer. doi:10.1007/s00520-017-3704-x
- Altuntaş, M. (2016). Palyatif bakımda semptom yönetimi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 8 (3), 26–30.
- Andriastuti, M., Halim, P. G., Tunjungsari, E., Widodo, D. P. (2022). Home-based palliative intervention to improve quality of life in children with cancer: A randomized controlled trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 23(9), 3029–3034. doi:10.31557/APJCP.2022.23.9.3029
- Arabacı Baysan, L. (2021). Temel hemşirelik esaslar, kavramlar, ilkeler, uygulamalar. M. Kaşıkçı Kara, E. Akın, (Ed). İstanbul, İstanbul Tıp Kitapevleri.
- Arbianingsih, A., Amal, A., Hidayah, N., Azhari, N., & Tahir, T. (2020). Massage with lavender aromatherapy reduced sleep disturbances on infant. *Enfermeria clinica*, 30 Suppl 3, 62-65. doi: 10.1016/j.enfcli.2019.12.028.
- Aslan, F., Olgun, N., Uzun, Ö. (2020). Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Karadakovan A. (Ed). Ankara, Akademisyen Kitapevi.
- Bandyopadhyay, S. (2021). P9 A study to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on paediatric cancer patients: an international, multicentre, observational cohort study (COVIDPaedsCancer). *BJS Open*, 5. doi: 10.1093/bjsopen/zrab032.008.

- Bilsin, E., Özalp, G. (2018). Çocukluk çağı kanserlerinde uyku bozukluğu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(1), 61-64.
- Boehm, K., Büssing, A., Ostermann, T. (2012). Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care--a descriptive systematic review. *African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines: AJTCAM*, 9(4), 503-518. doi:10.4314/ajtcam.v9i4.7
- Bradt, J., Dileo, C., Magill, L., Teague, A. (2016). Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8), CD006911. doi:10.1002/14651858.CD006911.pub3
- da Silva Santa, I. N., Schweitzer, M. C., Dos Santos, M. L. B. M., Ghelman, R., Odone Filho, V. (2021). Music interventions in pediatric oncology: Systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 59, 102725.
- Dhillon, H. M., Bell, M. L., van der Ploeg, H. P., Turner, J. D., Kabourakis, M., Spencer, L., ... Vardy, J. L. (2017). Impact of physical activity on fatigue and quality of life in people with advanced lung cancer: A randomized controlled trial. *Annals of oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*, 28(8), 1889-1897. doi:10.1093/annonc/mdx205
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública [Physical activity, exercise and fitness in the field of public health]. *Revista Espanola de Salud Publica*, 85(4), 325-328. doi:10.1590/S1135-57272011000400001
- Essam Masoud, A., Shaheen, A. A. M., Algabbani, M. F., AlEisa, E., AlKofide, A. (2023). Effectiveness of exergaming in reducing cancer-related fatigue among children with acute lymphoblastic leukemia: A randomized controlled trial. *Annals of Medicine*, 55(1), 2224048. doi:10.1080/07853890.2023.2224048
- Fernandes, A., Andriani, Y. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan tidur pada anak dengan leukemia limfoblastik akut (LLA) yang menjalani kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 196-206. doi:10.31539/jks.v5i1.1807
- Fernandes, A., Andriani, Y. (2024). EDBEHOS sleep therapy on sleep quality in children with acute lymphoblastic leukemia during chemotherapy. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 7(2), 248-256.
- Halal, C., & Nunes, M. (2014). Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review.. *Jornal de pediatria*, 90 5, 449-56. doi:10.1016/j.jpmed.2014.05.001.
- Handayani, D., Kamila, S., Puspitasari, R., Nastiti, A., & Kusuma, E. (2023). The Effect of Music Therapy on Improving Sleep Quality in Children During Hospitalization: Literature Review. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*. doi: 10.37287/picnhs.v4i1.1719.
- Hayati, M., Afyanti, Y. (2019). "AeRop exercise" can improve the sleep quality of Indonesian pediatric cancer patients. *Enfermeria Clinica*, 29, 342-345.
- Harputluoğlu, N., Çelik, T. (2020). Pediatrik palyatif bakım. *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, 10(1).
- Heywood, R., McCarthy, A. L., Skinner, T. L. (2017). Safety and feasibility of exercise interventions in patients with advanced cancer: a systematic review. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 25(10), 3031-3050. doi:10.1007/s00520-017-3827-0
- Heywood, R., McCarthy, A. L., Skinner, T. L. (2018). Efficacy of exercise interventions in patients with advanced cancer: A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(12), 2595-2620. doi:10.1016/j.apmr.2018.04.008
- Keyhanmehr, A., Movahhed, M., Sahranavard, S., Gachkar, L., Hamdih, M., Afsharpaiman, S., & Nikfarjad, H. (2018). The effect of aromatherapy with Rosa damascena essential oil on sleep quality in children. *Research Journal of Pharmacognosy*, 5, 41-46.
- Kırca, K., Kutlutürkan, S. (2020). Progresif gevşeme egzersizlerinin kanser ve tedavi sürecinde kullanımı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 258-267.
- Klassen, J. A., Liang, Y., Tjosvold, L., Klassen, T. P., Hartling, L. (2008). Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: A systematic review of randomized controlled trials. *Ambulatory Pediatrics : The Official Journal of the Ambulatory Pediatric Association*, 8(2), 117-128. doi:10.1016/j.ambp.2007.12.005
- Lee, J., Hur, M. H. (2022). The effects of aroma essential oil inhalation on stress, pain, and sleep quality in laparoscopic cholecystectomy patients: A randomized controlled trial. *Asian Nursing Research*, 16(1), 1-8. doi:10.1016/j.anr.2021.11.002
- Liu, H., Gao, X., Hou, Y. (2019). Effects of mindfulness-based stress reduction combined with music therapy on pain, anxiety, and sleep quality in patients with osteosarcoma. *Revista Brasileira de Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 41(6), 540-545. doi:10.1590/1516-4446-

- 2018-0346
Masoud, A. E., Shaheen, A. A. M., Algabban, M. F., AlEisa, E., AlKofide, A. (2023). Effectiveness of exergaming in reducing cancer-related fatigue among children with acute lymphoblastic leukemia: A randomized controlled trial. *Annals of Medicine*, 55(1), 2224048. doi:10.1080/07853890.2023.2224048
- Mogavero, M. P., Bruni, O., Delrosso, L. M., Ferri, R. (2020). Neurodevelopmental consequences of pediatric cancer and its treatment: The role of sleep. *Brain Sciences*, 10(7), 1–15. doi:10.3390/brainsci10070411
- Mustian, K. M., Sprod, L. K., Palesh, O. G., Peppone, L. J., Janelins, M. C., Mohile, S. G.,...Carroll, J. (2009). Exercise for the management of side effects and quality of life among cancer survivors. *Current Sports Medicine Reports*, 8(6), 325–330. doi:10.1249/JSR.0b013e3181c22324
- National Cancer Institute. (2017). Cancer in children and adolescents. Erişim Tarihi: 05.05.2023, <https://www.cancer.gov/types/childhood-cancers/child-adolescent-cancers-fact-sheet#q2>
- Oliveira, E. S., Oliveira, L. M., Oliveira, D. T., Viana, T. R. F., Silva, L. K. C., Bezerra, C. M., ... Cardoso, M. (2020). Child sleep: Assessment of the knowledge of parents of children aged zero to two years. *European Journal of Public Health*, 30(Supplement_5), ckaa165.1186. doi:10.1093/eurpub/ckaa165.1186
- Polit, D., Beck, C. (2020). Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice. Lippincott Williams & Wilkins.
- Rogers, V. E., Zhu, S., Ancoli-Israel, S., Liu, L., Mandrell, B. N., Hinds, P. S. (2019). A pilot randomized controlled trial to improve sleep and fatigue in children with central nervous system tumors hospitalized for high-dose chemotherapy. *Pediatric Blood & Cancer*, 66(8), e27814. doi:10.1002/pbc.27814
- Santos, B., Santos, C., Couto, C., Almeida, J., & Castro, C. (2021). Quality of life in pediatric oncological disease: Integrative literature review. *Annals of Medicine*, 53, S100 - S100. doi: 10.1080/07853890.2021.1896045.
- Sarman, A. (2019). Palyatif/pediatric palyatif bakımın tarihsel gelişim süreci, ilkeleri ve hemşirelik bakımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 153-160.
- Shahidi, B., Khajenoori, F., Najarzagdegan, M., Mameneh, M., Sheikh, S., Babakhanian, M., Tabarestani, M., Babakhanian, M., Ashrafinia, F., Nasibeh, R., & Ghazanfarpour, M. (2019). A Systematic Review of the Effectiveness of Aromatherapy Massage on Sleep in Children and Infants. *International Journal of Pediatrics*, 8, 11233-11241. doi: 10.22038/IJP.2019.44574.3689.
- Sriasih, N. K., Allenidekania, Wanda, D. (2019). The effects of the COMMASH-E intervention on the fatigue, sleep quality and functional status of children with cancer in Indonesia. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 42(sup1), 197-207.
- Sulistiyawati, E., Allenidekania, A., Gayatri, D. (2021). Effect of progressive muscle relaxation on sleep quality and side effects of chemotherapy in children with cancer: Randomized clinical trial. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T4), 300-308.
- Şentürk, S., Bıçak, D., Derya, A. (2018). Kanserli hasta yakınlarının yaşadıkları sorunlar ve hemşirelik yaklaşımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(1), 35-39.
- Tanriverdi, M., Cakir, E., Akkoyunlu, M. E., Cakir, F. B. (2022). Effect of virtual reality-based exercise intervention on sleep quality in children with acute lymphoblastic leukemia and healthy siblings: A randomized controlled trial. *Palliative & Supportive Care*, 1-7.
- Traube, C., Rosenberg, L., Thau, F., Gerber, L. M., Mauer, E. A., Seghini, T., ... Kudchadkar, S. R. (2020). Sleep in hospitalized children with cancer: A cross-sectional study. *Hospital Pediatrics*, 10(11), 969–976. doi:10.1542/hpeds.2020-0101
- Triana, K. Y., Allenidekania, A., Hayati, H. (2022). The Effect of aromatherapy inhalation on reducing chronic pain for children with cancer: A pilot study. *Trends in Sciences*, 19(4), 2669-2669.
- Tucker, P., Loew, M., Russell, K., Tynes, B. L., Mandrell, B. N., Witcraft, S. M., ... Crabtree, V. M. (2023). Sleep health behaviors in pediatric patients with newly diagnosed cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 172, 111413. doi:10.1016/j.jpsychores.2023.111413
- Uğur, Ö. (2019). Olgu senaryolarıyla iç hastalıkları hemşireliği (S. Özer, Ed.). İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Uysal, N., Kutlutürkani, S. (2016). Kanserli bireylerde semptom kontrolünde refleksoloji uygulaması. *Medical Journal of Bakirkoy*, 12(3), 103-106.
- Utami, K. C., Hayati, H., Allenidekania. (2017). Chewing gum is more effective than saline-solution gargling for reducing oral mucositis. *Enfermería Clínica*, 27, 5–8.
- Wu, W., Tang, C., Jou, S., & Yu, T. (2021). Associations Between Fatigue, Sleep Disturbance, Physical Activity, and Quality of Life for Children With Cancer. *Cancer Nursing*, 45, 421 - 429. doi: 10.1097/NCC.0000000000001001.

- van Bindsbergen, K. L. A., van der Hoek, H., van Gorp, M., Ligthart, M. E. U., Hindriks, K. V., Neerincx, M. A., ... van Litsenburg, R. R. L. (2022). Interactive education on sleep hygiene with a social robot at a pediatric oncology outpatient clinic: Feasibility, experiences, and preliminary effectiveness. *Cancers*, 14(15), 3792. doi:10.3390/cancers14153792
- Van Den Ende, E. S., Merten, H., Van Der Roest, L., Toussaint, B., Van Rijn, Q., Keesenberg, M., ... Nanayakkara, P. W. B. (2022). Evaluation of nonpharmacologic interventions and sleep outcomes in hospitalized medical and surgical patients: A nonrandomized controlled trial. *JAMA Network Open*, 5(9), E2232623. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.32623
- Yavuzşen, T., Alacacıoğlu, A., Çeltik, A., Yılmaz, U. (2014). Kanser ve uyku bozuklukları. *Türk Onkoloji Dergisi*, 29(3), 112-119.
- Yıldız, S. (2022) Pediatrik Hematoloji Onkoloji Hemşireliği. Törüner, E.K., Atalay, N. (Ed). Bölüm-13. Pediarik palyatif bakım ve spiritüel bakım. Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri. 520-556.
- Zhou, E. S., Valenzuela, A. F., Robbins, R., Page, J. M., Bona, K. (2023). Gaps in parental understanding of sleep disturbances during maintenance therapy for pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 40(6), 369–378. doi:10.1177/27527530231168587