



MAÜ
PRESS

Artuklu Health

Research Article / Araştırma Makalesi

The Effect of Using Virtual Reality Goggle on Anxiety, Depression and Caregiving Burden in Relatives of Palliative Care Patients*

Palyatif Bakım Hastalarının Yakınlarında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Anksiyete, Depresyon ve Bakım Yükü Üzerine Etkisi*

Pınar USTA^a, Aslı KURTGÖZ^{b*}

^a Student, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Amasya University, Amasya, Türkiye. [ROR](#)

^a Öğrenci, Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye. [ROR](#)

^b Assistant Professor, Department of Therapy and Rehabilitation, Sabuncuoğlu Şerefeddin Vocational School of Health Services, Amasya University, Amasya, Türkiye. [ROR](#)

^b Doktor Öğretim Üyesi, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye. [ROR](#)

* Corresponding Author / İletişimden Sorumlu Yazar, E-mail: asli.aydogan@amasya.edu.tr

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 31.01.2025

Accepted: 02.04.2025

Publication: 14.04.2025

Citation:

Usta, P., and Kurtgoz, A. (2025). The effect of using virtual reality goggle on anxiety, depression and caregiving burden in relatives of palliative care patients. *Artuklu Health*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.58252/artukluhealth.1630347>

ABSTRACT

Introduction: This study was conducted to examine the effect of using virtual reality goggles on anxiety, depression and caregiving burden in relatives of palliative care patients.

Methods: The study was conducted in a training and research hospital between May 2023 and January 2024 using a quasi-experimental design with a pretest-posttest with control group. The study involved 42 patient relatives (21 control group, 21 intervention group) who accompanied their patients in the palliative care unit. Data were collected using a descriptive information form, Beck Depression Scale, Beck Anxiety Scale and Zarit Burden Interview. Participants in the intervention group were shown videos accompanied by relaxing music using virtual reality goggles in a total of 10 sessions for a week.

Results: Beck Depression ($p=0.025$; $Z=-2.247$) and Beck Anxiety ($p=0.017$; $Z=-2.392$) scales posttest scores of the intervention group decreased significantly compared to the pre-test scores. Zarit Burden Interview scores decreased, but this decrease was not significant ($p=0.139$; $t=1.542$). It was found that there was no significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group on all scales ($p>0.05$). In the intergroup comparison, it was found that there was no statistically significant difference between the Beck Depression Scale ($p=0.155$; $t=-1.450$), Beck Anxiety Scale ($p=0.351$; $U=183.50$) and Zarit Burden Interview ($p=0.928$; $t=0.090$) posttest scores of the intervention and control groups.

Conclusion: It was determined that the use of virtual reality goggles helped to decrease the depression and anxiety levels of patient relatives. However, it was found that it did not have a significant effect on the burden of care.

Keywords: Anxiety, Caregiver burden, Depression, Palliative care, Virtual reality

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Geçmişi:

Geliş Tarihi: 31.01.2025

Kabul Tarihi: 02.04.2025

Yayın Tarihi: 14.04.2025

Atıf Bilgisi:

Usta, P., ve Kurtgöz, A. (2025). Palyatif bakım hastalarının yakınlarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının anksiyete, depresyon ve bakım yükü üzerine etkisi. *Artuklu Health*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.58252/artukluhealth.1630347>

ÖZET

Giriş: Bu araştırma, palyatif bakım hastalarının yakınlarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının anksiyete, depresyon ve bakım yükü üzerine etkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Yöntem: Araştırma, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel bir tasarımla, Mayıs 2023- Ocak 2024 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinde yürütülmüştür. Çalışmaya palyatif bakım ünitesinde yatan hastasına refakat eden 42 hasta yakını (Kontrol grubu=21, müdahale grubu=21 kişi) dahil edilmiştir. Veriler; tanıtıcı bilgi formu, Beck Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Müdahale grubundaki katılımcılara; bir haftaya yayılmış, toplam 10 oturumda sanal gerçeklik gözlüğüyle rahatlatıcı müzik eşliğinde videolar izletilmiştir.

Bulgular: Müdahale grubunun; Beck Depresyon ($p=0.025$; $Z=-2.247$) ve Beck Anksiyete ($p=0.017$; $Z=-2.392$) ölçeklerinin son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde düştüğü saptanmıştır. Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği puanlarının düştüğü ancak bu düşüşün anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.139$; $t=1.542$). Kontrol grubunun, tüm ölçeklerden almış olduğu ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Gruplar arası karşılaştırmada ise müdahale ve kontrol grubunun Beck Depresyon Ölçeği ($p=0.155$; $t=-1.450$), Beck Anksiyete Ölçeği ($p=0.351$; $U=183.50$) ve Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği ($p=0.928$; $t=0.090$) son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının; hasta yakınlarının depresyon ve anksiyete düzeylerinin düşmesine yardımcı olduğu belirlenmiştir. Ancak bakım yükü üzerinde, anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Bakım verici yükü, Depresyon, Palyatif bakım, Sanal gerçeklik



1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü, her yıl yaklaşık 56.8 milyon kişinin palyatif bakıma gereksinim duyduğunu bildirmektedir (World Health Organization, 2020). Palyatif bakım süreci hem hasta bireyi hem de yakınlarını pek çok yönden etkilemektedir (Bilgehan ve İnkaya, 2021). Hasta yakınları, palyatif bakım sürecinde hastalarının informal bakım verme sorumluluğunu üstlenmektedirler. Bakım verme sorumluluğu, hasta yakınları üzerinde bir yük oluşturmaktadır (Egici ve ark., 2019). Bakım verme rolünün zamanla artan sorumlulukları; bireyleri fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönlerden olumsuz şekilde etkileyebilmektedir (Egici ve ark., 2019; Karakaya ve Işıksan, 2020). Bakım verme sürecinde hasta yakınları sosyal yaşantıdan uzaklaşma, rutin yaşam düzeninin bozulması, ekonomik sıkıntı, yorgunluk, halsizlik, tükenmişlik, keder, çaresizlik, stres, baş etmede zorlanma gibi sorunlarla sıkça karşılaşabilmektedirler (Ersoy ve ark., 2023; Turgut ve Soylu, 2020).

Palyatif bakımda hasta yakınlarının bakım verme yükünün oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir (Bilgehan ve İnkaya, 2021; Özçelik ve Ekiz, 2024). Bu yük, bakım süresi uzadıkça giderek artmaktadır (Egici ve ark., 2019). Bakım yükündeki artış, aynı zamanda hasta yakınlarının anksiyete ve depresyon düzeylerinin artmasına neden olmaktadır (Duracak ve Özmen, 2023; Perpiñá-Galvañ ve ark., 2019). Ahmad Zubaidi ve arkadaşlarının (2020) palyatif bakım ünitesinde yürütmüş oldukları çalışmada, bakım yükü yaşayan informal bakım verenlerde yüksek oranlarda depresyon (%76.5) ve anksiyete (%71.6) belirtileri tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda palyatif bakım hastalarının yakınlarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir (Götze ve ark., 2018; Ullrich ve ark., 2017). Bakım verenlerin anksiyete ve depresyon yönünden değerlendirilmesi, gereksinimlerine göre psikososyal destek sağlanarak bakım yükünün hafifletilmesi gerekmektedir (Baudry ve ark., 2019; Bilgehan ve İnkaya, 2021; Ersoy ve ark., 2023). Literatürde palyatif bakım hasta yakınlarının desteklenmesi amacıyla çeşitli müdahaleleri içeren çalışmalar yer almaktadır. Karabuga Yakar ve arkadaşlarının (2023) yaptığı bir çalışmada; meditasyon temelli mandala programının, palyatif bakım ünitesindeki kanser hastalarının bakıcılarında stres, depresyon ve anksiyete seviyelerini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca farkındalık temelli şefkatli yaşam eğitiminin, palyatif bakım hastalarının bakım vericilerinde duygusal tükenme düzeylerini azalttığı saptanmıştır (Kılıç ve ark., 2024). Diğer bir çalışmada ise aile müzik terapisinin, bakım verenlerin bakım

yükünü azaltmada önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir (Ma ve Bai, 2024). Bu bulgular, hasta yakınlarına yönelik destekleyici müdahalelerin etkisini ortaya koymakta olup, sanal gerçeklik (VR) gibi yenilikçi teknolojilerin de bu süreçte önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Sanal gerçeklik (Virtual Reality/ VR), bir kişinin sanal bir ortamda aktif bir katılımcı haline geldiği, etkileşimli bir dikkat dağıtma biçimi olup, bireyleri tıbbi ortamdaki görsel olarak izole ederek, bireylerin hoş uyarılara odaklanmalarına yardımcı olabilmektedir. Bu durum bireylerde olumsuz duyguları azaltmayı, olumlu duyguları ise uyarıyı desteklemektedir (Chirico ve ark., 2020; Wong ve ark., 2021). Bu amaçla klinik ortamlarda sanal gerçeklik teknolojisi sıklıkla kullanılmaktadır (Johnson ve ark., 2020; Nwosu ve ark., 2024; Sun ve Francis, 2024).

Yapılan çalışmalarda sanal gerçeklik teknolojilerinin kullanımı ile innmeli hastaların yakınlarında bakım yükü, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin azaldığı bildirilmiştir (Batoool ve ark., 2022; Sukadiono ve ark., 2025). O'Connor ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında ise sanal gerçeklik teknolojisinin, demans hastalarının bakım vericilerinde depresyon düzeylerini azalttığı saptanmıştır.

Çalışmamızın ortaya çıkış noktasını; palyatif bakım ünitesindeki hasta yakınlarını bulundukları stresli ve karmaşık ortamdaki VR teknolojisi yardımıyla uzaklaştırma fikri oluşturmuştur. Hem ulusal hem de uluslararası literatürde, VR teknolojisinin palyatif bakım hastalarının yakınlarıyla birlikte ele alındığı çalışmalar oldukça sınırlıdır (Nwosu ve ark., 2024; Ordu ve Yılmaz, 2024). Bu çalışma, palyatif bakım hastalarının yakınlarında VR gözlüğü kullanımının; anksiyete, depresyon ve bakım yükü üzerine etkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Araştırmanın hipotezleri şunlardır;

H1: VR gözlüğü kullanımı sonrası, müdahale grubundaki hasta yakınlarının Beck Anksiyete Ölçeği puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

H2: VR gözlüğü kullanımı sonrası, müdahale grubundaki hasta yakınlarının Beck Depresyon Ölçeği puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

H3: VR gözlüğü kullanımı sonrası, müdahale grubundaki hasta yakınlarının Zarit Bakım Yükü Ölçeği puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 15.05.2023-22.01.2024 tarihleri arasında, Orta Karadeniz Bölgesindeki bir ilde bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinin palyatif bakım ünitesinde gerçekleştirilmiştir.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini; çalışmanın yürütüldüğü tarihlerde, bir eğitim ve araştırma hastanesinin palyatif bakım ünitesinde yatan hastasına refakat eden hasta yakınları oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, güç analizi G*Power paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Güç analizinin gerçekleştirilmesinde; araştırma olanakları ve literatürde önerilen minimum güç değeri dikkate alınmıştır (Cohen, 1988; Verma ve Verma, 2020). 0.80 etki büyüklüğü (d), 0.80 güç değeri ve 0.05 anlamlılık düzeyinde gerçekleştirilen güç analizi sonucunda katılımcı sayısının 42 (Kontrol grubu=21; müdahale grubu=21 kişi) olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş üstü olma, araştırmaya katılmaya gönüllü olma, hastanın bakımını en çok üstlenen kişi olma, okuma-yazma bilme, veri toplama formunda yer alan soruları cevaplamaya veya VR gözlüğünün kullanımına engel oluşturacak zihinsel, görsele, işitsel ve konuşmaya ilişkin bir engelin olmaması ve Türkçe dilini bilmesiydi. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri ise dahil edilme kriterlerini karşılamama, profesyonel bir psikolojik destek veya tedavi alma, bulaşıcı göz, kulak, deri hastalığı veya vertigo tanısının olmasıydı. Refakat ettiği hastanın ölümü veya başka bir birime sevk durumunda katılımcılar araştırma dışında tutulmuştur. Toplamda 64 hasta yakınıyla iletişime geçilmiş olup, 13 hasta yakını çalışmaya katılmayı kabul etmemiş, 9 hasta yakını ise çalışmaya katılım gösterdikten sonra çeşitli nedenlerden (VR gözlük kullanımına devam etmek istememe, hastasının başka bir birime sevk edilmesi) dolayı araştırmadan ayrılmışlardır. Araştırma, müdahale grubunda 21 ve kontrol grubunda 21 olmak üzere toplam 42 katılımcı ile tamamlanmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri; tanıtıcı bilgi formu, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Zarit Bakım Verme Yüğü Ölçeği (ZBVO) kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Literatürden yararlanılarak hazırlanan bu form; hasta yakınlarının sosyodemografik özellikleri ve bakım verme süreçlerine yönelik durumları belirleyici sorular içermektedir (Duman ve Özdelikara, 2022; Egici ve ark., 2019).

Beck Anksiyete Ölçeği: Beck ve arkadaşları (1988) tarafından, bireylerin anksiyete belirtilerinin sıklığını belirlemek amacıyla geliştirilen ölçek, dördümlü Likert tipinde ve 21 madde içermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği, Ulusoy ve arkadaşları (1998) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin alt boyutu bulunmamaktadır. Ölçekten en düşük 0, en yüksek 63 puan alınabilmekte olup, elde edilen puan bireyin yaşadığı anksiyetenin şiddetini yansıtmaktadır. Ölçekten alınan puan artış gösterdikçe, anksiyetenin şiddeti artmaktadır. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.88 olarak bildirilmiştir (Ulusoy ve ark., 1998). Bu çalışmada Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.76 olarak saptanmıştır.

Beck Depresyon Ölçeği: Beck ve arkadaşları (1961) tarafından depresif belirtilerin varlığını belirlemek amacıyla geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Hisli (1988) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 21 maddeden oluşan dördümlü Likert tipindedir. Ölçek uygulanırken katılımcıdan, son bir hafta içinde kendisini nasıl hissettiğini en iyi şekilde ifade eden seçeneği işaretlemesi istenmektedir. Her bir maddeye 0 ile 3 arasında puan verilmekte olup, alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 63'tür. Toplam puanın yüksekliği, depresyon şiddetinin artışı göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.74 olarak (Hisli, 1988), bu çalışmada ise 0.75 olarak saptanmıştır.

Zarit Bakım Verme Yüğü Ölçeği: Ölçek, bakım gereksinimi duyan bireylere bakım veren kişilerin yaşadığı bakım verme güçlüklerini değerlendirmek amacıyla Zarit ve arkadaşları (1980) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, İnci ve Erdem (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, 22 maddeden oluşan beşli Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten elde edilecek puan; 0 ile 88 arasında değişmektedir ve elde edilen yüksek puan, bakım verenin bakım verme sırasında yaşadığı sıkıntının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.95 olarak bildirilmiştir (İnci ve Erdem, 2008). Bu çalışmada ise 0.72 olarak saptanmıştır.

2.5. Müdahale ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın yürütüldüğü palyatif bakım ünitesinin yalnızca 9 yatak kapasitesinde olması nedeniyle tüm katılımcılar gruplara ilk

başta atanamamıştır. Bu nedenle her bir grupta 21'er katılımcı sayısına ulaşınca kadar üniteye yatışı yapılan hastaların yakınları benzer özelliklerde olacak şekilde araştırmacı tarafından gruplara dahil edilmiştir. Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hasta yakınları tanıtıcı özellikleri yönünden farklılık göstermemektedir (Tablo 1). Müdahale ve kontrol grubuna alınan hasta yakınlarına veri toplama araçları ön test amacıyla uygulanmıştır. Öncelikle VR gözlüğü ile hasta yakınlarına izletilmesi planlanan tüm yönlü izleme (360 derece) açısına sahip videolar araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan gözlüğün kulaklıklılık özelliği olması nedeniyle rahatlatıcı müzik fonuna (ney sesi, yağmur sesi vb.) sahip videolar tercih edilmiştir. Video içerikleri doğa (orman, deniz kenarı, gökyüzü vb.), turistik yerler (Maldivler vb.) ve dini yerler (Kâbe, tarihi camiler vb.) olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmıştır. Sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak doğa görüntüleri ve doğa seslerinin bireylerin rahatlamasında etkili olduğu belirtilmektedir (Annerstedt ve ark., 2013; Lee ve Kang, 2020). Bu bağlamda, araştırmada bireylerin rahatlamasına yardımcı olabilecek ve önceki çalışmalarda kullanılan benzer içeriklere sahip videolar tercih edilmiştir. Bir proje kapsamında yapılan bu araştırmada, çeşitli nedenler ve mevcut koşullar (Proje süresinin 12 ay ile sınırlı olması, çalışmanın gerçekleştirildiği palyatif bakım ünitesinin yalnızca 9 yatak kapasitesine sahip olması ve üniteye yaşam sonu bakım verilen hastaların kritik durumda olması) göz önünde bulundurularak oturumların kısa sürede yoğun bir program olarak yapılması planlanmıştır. Bu doğrultuda müdahale grubunda bulunan her bir hasta yakınına 1 haftaya yayılmış 10 oturum (Günde sabah ve akşam olmak üzere en fazla 2 oturum) boyunca VR gözlüğü ile videolar izletilmiştir. Katılımcılara video içerikleri hakkında bilgi verilmiştir. Hangi içerikte videonun izleneceğine katılımcılar karar vermiş ve istedikleri zaman farklı bir videoya geçiş yapabilmişlerdir. VR gözlüğün uzun süreli kullanımına bağlı baş dönmesi gelişebildiği için video izleme süresi her katılımcıda eşit süreli gerçekleşmemiştir. Bu nedenle video izleme süresine katılımcılar karar vermiştir. Tüm oturumlarda video izleme süresi 6-19 dakika arasında sürmüştür.

Katılımcılar arasında her geçişte gözlüğün yüze temas eden bölümüne tek kullanımlık gözlük pedi yerleştirilmiştir. Bununla birlikte kulaklık bölümü antiseptik solüsyonlu pamuk ile silinmiştir. Hasta yakınlarının konforunu sağlamak için müdahaleler, ünite içerisinde yer alan dinlenme odasında gerçekleştirilmiştir. Uygulama esnasında odada yalnızca hasta yakını ve araştırmacı bulunmuştur. On oturum sonrasında katılımcılara veri toplama araçları son test amacıyla tekrar

uygulanmıştır. Kontrol grubunda bulunan hasta yakınlarına herhangi bir müdahale yapılmamış, bir hafta sonra son testler uygulanmıştır.

2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) V.25 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk normallik testi ile belirlenmiştir. Verilerinin analizinde gruplar arası karşılaştırma için Bağımsız İki Örnek T testi ile Mann Whitney U testi; grup içi zamana göre ölçek puanlarındaki değişimi değerlendirmek için Eşli İki Örnek T testi ile Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama±standart sapma ve ortanca (minimum–maksimum) şeklinde, kategorik değişkenler için frekans (yüzde) şeklinde sunulmuştur. Kullanılan ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alpha ile analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi, 0.05 olarak alınmıştır.

2.7. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul izni (Tarih: 06.04.2023, Sayı no: 2023/55) ve ilgili hastanenin bağlı olduğu Amasya İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izni (Tarih: 09.05.2023, Sayı no: E-91196320-773.99-215136652) alınmıştır. Bununla birlikte veri toplama araçları uygulanmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı ve süreci hakkında bilgi verilmiş olup, sözlü bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Araştırma tamamlandıktan sonra kontrol grubunda bulunan hasta yakınların büyük bir çoğunluğunun çeşitli nedenlerle (Hastasının ölümü, başka birime sevk edilmesi, evine nakledilmesi) palyatif bakım ünitesinden ayrılmış olmaları nedeniyle VR gözlük kullanımı müdahalesi kontrol grubuna yapılamamıştır.

3. Bulgular

Araştırma kapsamına alınan hasta yakınlarının tanıtıcı bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur. Müdahale grubunda yer alan hasta yakınlarının %57.1'inin kadın, %33.3'ünün ilkökul mezunu, %33.3'ünün ev hanımı, %47.6'sının bakım verdiği bireyin çocuğu olduğu, %90.5'inin günlük bakım süresinin 19-24 saat ve yaş ortalamasının 46.80±16.65 olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hasta yakınlarının ise %66.7'sinin kadın, %38.1'inin ilkökul mezunu, %42.9'unun ev hanımı, %85.7'sinin bakım verdiği bireyin çocuğu olduğu, %66.7'sinin günlük bakım süresinin 19-24 saat ve yaş ortalamasının 47.66±12.53 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hasta yakınları cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, bakım verilen kişi ile yakınlık derecesi, bakım verme süresi ve günde ortalama bakım verme süresi gibi özelliklerine göre farklılık göstermemektedir ($p>0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler		Müdahale Grubu (n=21)		Kontrol Grubu (n=21)		Test Değeri/ p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	12	57.1	14	66.7	U=199.5 p= 0.530
	Erkek	9	42.9	7	33.3	
Medeni Durumu	Bekar	7	33.3	4	19.0	U=189.0 p=0.298
	Evli	14	66.7	17	81.0	
Eğitim Durumu	Okur-yazar	3	14.3	0	0.0	$\chi^2=1.827$ p=0.176
	İlkokul	7	33.3	8	38.1	
	Ortaokul	2	9.5	0	0.0	
	Lise	5	23.8	6	28.6	
	Üniversite	4	19.0	7	33.3	
Mesleği	İşçi	5	23.8	3	14.3	$\chi^2=0.836$ p=0.361
	Memur	4	19.0	4	19.0	
	Serbest Meslek	3	14.3	1	4.8	
	Emekli	2	9.5	4	19.0	
	Ev hanımı	7	33.3	9	42.9	
Bakım Verdiği Kişi ile Yakınlık Derecesi	Çocuğu	10	47.6	18	85.7	$\chi^2=2.138$ p=0.144
	Eşi	8	38.1	1	4.8	
	Gelini	1	4.8	2	9.5	
Bakım Verme Süresi	Torunu	2	9.5	0	0.0	$\chi^2=0.071$ p=0.790
	0-3 ay	8	38.1	9	42.9	
	4-6 ay	3	14.3	1	4.8	
	7-9 ay	2	9.5	2	9.5	
	10-12 ay	0	0.0	3	14.3	
Günde Ortalama Bakım Verme Süresi	13 ay ve üzeri	8	38.1	6	28.6	$\chi^2=3.807$ p=0.051
	1-6 saat	0	0.0	3	14.3	
	7-12 saat	2	9.5	4	19.0	
Yaş (İ)	19-24 saat	19	90.5	14	66.7	20638±13619
	Ort±SS	46.80±16.65		47.66±12.53		
Aylık Geliri (İ)	Ort±SS	15757±7662		20638±13619		

Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma, İ=Türk lirası, U=Mann Whitney U Testi, χ^2 =Kruskal-Wallis H Testi, p=İstatistiksel anlamlılık düzeyi

Müdahale ve kontrol gruplarının BAÖ ön test ve son test puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırması Tablo 2’de yer almaktadır. Müdahale grubunda bulunan hasta yakınlarının BAÖ son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde düştüğü ($Z=-2.392$; $p=0.017$), kontrol grubundaki hasta yakınlarının puanlarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=1.595$; $p=0.126$). Gruplar arası karşılaştırmada ise katılımcıların BAÖ’den aldıkları son test puanları arasında bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($U=183.50$; $p=0.351$) (Tablo 2).

Tablo 2. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Beck Anksiyete Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırması (n=42)

Ölçek Puanı	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Test Değeri/p
	Ortanca (Min- Maks)	Ortanca (Min- Maks)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Ön Test	13 (1-52)	15 (2-37)	U=218.0 p=0.950
	14.71±11.89	13.90±8.41	
Son Test	7 (0-33)	11 (0-36)	U=183.50 p=0.351
	9.14±7.76	12.28±9.44	
Test Değeri/p	Z=-2.392 p=0.017	t=1.595 p=0.126	

Min=Minimum, Maks=Maksimum, Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma, Z=Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, t=Eşli İki Örnek T Testi, U=Mann Whitney U Test İstatistiği, p=İstatistiksel anlamlılık düzeyi

Müdahale grubunun BDÖ son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde düştüğü ($Z=-2.247$; $p=0.025$), kontrol grubundakilerin puanlarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=0.868$; $p=0.396$). Gruplar arası karşılaştırmada ise hasta yakınlarının BDÖ’den aldıkları son test puanları arasında bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t=-1.450$; $p=0.155$) (Tablo 3).

Tablo 3. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Beck Depresyon Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırması (n=42)

Ölçek Puanı	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Test Değeri/p
	Ortanca (Min-Mak)	Ortanca (Min-Mak)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Ön Test	13 (2-30)	13 (0-26)	U=216.0 p=0.910
	14.57±9.54	13.38±6.91	
Son Test	10 (1-26)	13 (0-27)	*t=-1.450 p=0.155
	9.28±6.70	12.57±7.92	
Test Değeri/p	Z=-2.247 p=0.025	**t=0.868 p=0.396	

Min=Minimum, Maks=Maksimum, Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma, Z=Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *t=Bağımsız İki Örnek T Testi, **t=Eşli İki Örnek T Testi, U=Mann Whitney U Test İstatistiği, p=İstatistiksel anlamlılık düzeyi

Müdahale ve kontrol gruplarının ZVBYÖ ön test ve son test puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4’te yer almaktadır. Müdahale ve kontrol grubundaki hasta yakınlarının ZVBYÖ ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Gruplar arası karşılaştırmada da hasta yakınlarının ZVBYÖ son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=0.090$; $p=0.928$).

Tablo 4. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırması (n=42)

Ölçek Puanı	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Test Değeri/p
	Ortanca (Min-Maks) Ort±SS	Ortanca (Min-Maks) Ort±SS	
Ön Test	41(13-66)	28(11-48)	*t=1.780
	38.19±15.57	30.85±10.66	p=0.083
Son Test	35(8-66)	35(3-59)	*t=0.090
	32.85±15.79	32.42±14.91	p=0.928
Test Değeri/p	**t=1.542	**t=-0.664	p=0.514
	p=0.139	p=0.514	

Min=Minimum, Mak=Maksimum, Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma, *t=Bağımsız İki Örnek T Testi, **t=Eşli İki Örnek T Testi, p=İstatistiksel anlamlılık düzeyi

4. Tartışma

Palyatif bakımın temel amaçları arasında hasta yakınlarının bakım verme yükünün azaltılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi yer almaktadır (Polat ve Atamer, 2020). Bu doğrultuda hasta yakınlarının yaşadıkları sorunların göz önünde bulundurulması ve bu sorunlara yönelik çözümlerin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Palyatif bakım sürecinde, hasta yakınlarının en fazla karşılanmamış gereksinimlerinden birinin psikolojik destek gereksinimi olduğu bildirilmektedir (Hart ve ark., 2022). Dijital araçlar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin, hasta yakınlarının ruh sağlığını desteklemede ve yüklerini hafifletmede yararlı olabileceği belirtilmektedir (Lindeman ve ark., 2020; Petrovic ve Gaggioli, 2020). Ancak literatürde VR teknolojisinin palyatif bakım hasta yakınlarının desteklenmesinde kullanımına ilişkin kısıtlı sayıda çalışma yer almaktadır. Bununla birlikte VR gözlük kullanımının, palyatif bakım hastalarının yakınlarında bakım yüküne etkisini ele alan yalnızca bir çalışmayla karşılaşılmış (Ordu ve Yılmaz, 2024); anksiyete ve depresyon üzerine etkisini ele alan herhangi bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Bu nedenle çalışmamız kapsamında elde edilen bulgular kısıtlı kaynaklar eşliğinde tartışılmıştır.

Bu çalışmada müdahale grubundaki hasta yakınlarının VR gözlüğü kullanımı sonrasında anksiyete ve depresyon düzeylerinin anlamlı düzeyde düştüğü saptanmıştır. Bununla birlikte müdahale grubunda BAÖ ile BDÖ son test puanlarının kontrol grubuna göre düşük olduğu, ancak bu farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma bulgumuzu destekler şekilde palyatif bakım kliniğinde yatan hastaların informal bakıcılarıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, VR gözlüğü kullanımının bakıcıların psikolojik iyilik halini artırdığı belirlenmiştir (Ordu ve Yılmaz, 2024). Bulgularımız doğrultusunda VR teknolojisinden

yararlanmanın palyatif bakım hasta yakınlarının psikolojik boyutlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Sanal gerçeklik simüle edilmiş bir ortam yaratarak, sanal ortamda bulunma hissi oluşturmakta ve bireyi bulunduğu fiziksel ortamdan uzaklaştırmaktadır (Chirico ve ark., 2020; Johnson ve ark., 2020). Bu bağlamda VR gözlüğü kullanımının, palyatif bakım hastalarının yakınlarını hastane ortamından izole ederek kendilerini hoş bir ortamda hissetmelerine ve zihinsel olarak rahatlamalarına yardımcı olduğu düşünülmektedir. Palyatif bakım birimlerinde, hasta yakınlarını desteklemek amacıyla VR gözlüklerinin rutin kullanımının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Nitekim mevcut çalışmalarda, sanal gerçeklik deneyiminin palyatif bakım hastalarının yakınları tarafından uygulanabilir ve kabul edilebilir olarak olumlu bir şekilde algılandığı bildirilmektedir (Lehto ve ark., 2024; Nwosu ve ark., 2024).

Bu çalışmada, müdahale grubundaki hasta yakınlarının VR gözlüğü uygulaması sonrasında bakım yükü puanlarının düştüğü, ancak bu düşüşün anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bununla birlikte müdahale ve kontrol grubunun ZBVYÖ ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Çalışma bulgumuza benzer şekilde demans hastalarının aile bakıcılarıyla yürütülen yarı deneysel bir çalışmada, karma sanal gerçeklik simülatörü kullanımının aile bakıcılarının yükleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Jütten ve ark., 2018). Ordu ve Yılmaz'ın (2024) çalışmasında ise çalışma bulgumuzdan farklı olarak, VR gözlüğü kullanımının informal bakıcıların bakım yükünü azalttığı saptanmıştır. Çalışma bulgumuzun birkaç olası nedeni olabilir. İlk olarak, bireysel farklılıklar ve bakım yükünü etkileyen pek çok faktörün bulunması, VR gözlüğü deneyiminin etkinliğini sınırlamış olabilir. Yapılan çalışmalarda, bakım alanının ruhsal durumu, yaşam kalitesi, bakım verenlerdeki spiritüel iyilik hali, anksiyete ve depresyon varlığı, sosyal destek mekanizmaları ve bakım alan ile veren arasındaki ilişki gibi faktörlerin bakım yükünü etkilediği bildirilmiştir (Duracak ve Özmen, 2023; Macchi ve ark., 2020; Sun ve Francis, 2024; Zhang ve ark., 2024). VR gözlüklerinin tek başına kullanımı, bakım yükünü azaltmak için yeterli olmayabilir. Ancak bütüncül destek yaklaşımlarıyla birlikte kullanımı, etkinliğini artırabilir. Çalışmamızda VR gözlüğü müdahalesinin bakım yükünü azaltmada etkili olmamasının bir diğer nedeni, müdahalenin kısa süreli uygulanmış olmasından kaynaklanabilir. Nitekim Ordu ve Yılmaz'ın (2024) çalışmasında; müdahale grubunda bulunan palyatif bakım hastalarının yakınlarına dört hafta boyunca, haftada üç gün, 30 dakika süren

oturumlar halinde sanal gerçeklik gözlükleri ile 360° rahatlatıcı videolar izletilmiş ve bakım yükü puanlarının azaldığı saptanmıştır. Bu doğrultuda, müdahale süresinin daha uzun bir zamana yayılması yararlı olabilir.

4.1. Sınırlılıklar

Araştırmanın yalnızca bir hastanenin palyatif bakım ünitesinde ve küçük bir örneklem grubuyla yürütülmüş olması nedeniyle elde edilen veriler tüm hasta yakınlarına genellenemez. Çalışmanın yürütüldüğü palyatif bakım ünitesinin 9 yatak kapasiteli olması nedeniyle katılımcıların gruplara ilk başta ve rastgele atanamamış olması bu çalışmanın bir kısıtlılığıdır. VR gözlüğü ile video izleme oturumlarının kısa sürede yoğun bir program olarak yapılması, katılımcıların video izleme sürelerinin eşit olmaması ve katılımcılara izletilen videoların belirlenmesinde uzman görüşü alınmamış olması çalışmanın diğer önemli sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

5. Sonuç

Bakım verme sürecinin stresli ve karmaşık doğası; palyatif bakım hastalarının yakınları üzerinde yük oluşturmakta ve bireyleri psikolojik, duygusal, ruhsal ve ekonomik yönlerden etkileyebilmektedir. Hasta yakınlarının bakım verme sürecinden etkilenmelerini en aza indirmek palyatif bakım hizmetlerinin niteliğini artırmak açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda teknolojik yaklaşımların kullanımı hasta yakınlarının yaşadıkları sorunlara çözüm geliştirilmesine yardımcı olarak, bireylerin genel iyilik halinin ve yaşam kalitelerinin artırılmasını destekleyebilir. Bu çalışmada VR gözlüğü kullanımının; hasta yakınlarının depresyon ve anksiyete düzeylerinin düşmesine yardımcı olduğu, ancak bakım yükü üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarımız doğrultusunda, VR gözlüğü kullanımının hastaların yakınlarını palyatif bakım sürecinde psikolojik yönden desteklemede etkili bir yöntem olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda palyatif bakım sürecinde hasta yakınlarını destekleyici rutin uygulamalar arasında VR gözlüğü kullanımına yer verilmesi önerilir. Araştırmada kullanılan VR gözlükleri, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından sağlanan finansal destekle temin edilmiştir. Bu nedenle gözlükler, hastanede bırakılamamış olup, proje yürütücüsü olan hemşirelik öğrencisinin öğrenim gördüğü fakültenin hemşirelik laboratuvarına zimmetlenmiştir. VR teknolojisinin sürdürülebilir bir şekilde uygulanabilmesi için uygun finansal modellerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. VR gözlüklerinin sağlık sigortaları

tarafından karşılanması, kamu destekli projeler ve özel sektör iş birlikleri gibi finansal stratejiler, bu teknolojinin uzun vadede yaygınlaşmasını ve etkinliğini artırabilir. Bu konuda mevcut literatürün sınırlı sayıda olması nedeniyle, gelecekteki araştırmalarda farklı içeriklere sahip videoların kullanıldığı ve daha uzun süreli müdahalelerin yapıldığı yüksek kanıt düzeyine sahip çalışmaların yapılması önerilir. Ayrıca katılımcıların sanal gerçeklik deneyimlerini derinlemesine inceleyen nitel araştırmaların gerçekleştirilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Article Information / Makale Bilgileri

Evaluation: Two External Reviewers / Double Blind

Değerlendirme: İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme

Ethical Consideration: Before starting the study, ethics committee permission (Date: 06.04.2023, Numbered: 2023/55) was obtained from Amasya University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee and institutional permission (Date: 09.05.2023, Numbered: E-91196320-773.99-215136652) was obtained from Amasya Provincial Health Directorate to which the relevant hospital is affiliated. In addition, before the data collection tools were applied, the participants were informed about the purpose and process of the study, and their verbal informed consent was obtained.

It is declared that scientific and ethical principles were complied with during the preparation of this study and all the studies used in this study were cited in the bibliography.

Etik Beyan: Çalışmaya başlamadan önce Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul izni (Tarih: 06.04.2023, Sayı no: 2023/55) ve ilgili hastanenin bağlı olduğu Amasya İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izni (Tarih: 09.05.2023, Sayı no: E-91196320-773.99-215136652) alınmıştır. Bununla birlikte veri toplama araçları uygulanmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı ve süreci hakkında bilgi verilmiş olup, sözlü bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Similarity Screening: Done- intihal.net

Benzerlik Taraması: Yapıldı –intihal.net

Ethical Statement / Etik Bildirim: health@artuklu.edu.tr

Authorship Contribution / Yazar Katkıları:

Araştırmanın Tasarımı (CRediT 1)	PU (%30) - AK (%70)
Veri Toplanması (CRediT 2)	PU (%100)
Araştırma - Veri Analizi - Doğrulama (CRediT 3-4-6-11)	PU (%20) - AK (%80)
Makalenin Yazımı (CRediT 12-13)	AK (%100)
Metnin Geliştirilmesi ve Tashihi (CRediT 14)	PU (100%) - AK (100%)

Research Design (CRediT 1)	PU (30%) - AK (70%)
Data Collection (CRediT 2)	PU (100%)
Research - Data Analysis - Verification (CRediT 3-4-6-11)	PU (20%) - AK (80%)
Writing the Article (CRediT 12-13)	AK (100%)
Development and Revision of the Text (CRediT 14)	PU (100%) - AK (100%)

Conflict of Interest: No conflict of interest declared.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Financing: This research has received financial support from TÜBİTAK 2209-A Research Projects Support Programme for University Students (No: 1919B012217269).

Finansman: Bu araştırma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında finansal destek alınmıştır (No: 1919B012217269).

Copyright & Licence: The authors own the copyright of their work published in the journal and their work is published under the CC BY-NC 4.0 licence. 

Telif Hakkı & Lisans: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır. 

Acknowledgments: We would like to express our gratitude to the relatives of patients who participated in this study.

Teşekkür: Çalışmaya katılım gösteren hasta yakınlarına teşekkür ederiz.

*This research was presented as an oral presentation at the International Aegean Conferences Natural & Medical Sciences-IX held in İzmir/Turkey between 23-25 February 2024.

*Bu araştırma, 23-25 Şubat 2024 tarihleri arasında İzmir/Türkiye’de düzenlenen International Aegean Conferences Natural & Medical Sciences-IX isimli kongrede sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

- Ahmad Zubaidi, Z.S., Ariffin, F., Oun, C.T.C. and Katiman, D. (2020). Caregiver burden among informal caregivers in the largest specialized palliative care unit in Malaysia: A cross sectional study. *BMC Palliat Care*, 19(1), 186. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00691-1>
- Annerstedt, M., Jönsson, P., Wallergård, M., Johansson, G., Karlson, B., Grahn, P., Hansen, A.M. and Währborg, P. (2013). Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest-results from a pilot study. *Physiology & Behavior*, 118, 240–250. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.023>

- Physiology & Behavior, 118, 240–250. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.023>
- Batool, M., Baig, M.O., Nasir, M. and Shabbir, I. (2022). The effects of virtual reality on burden, quality of life and satisfaction in informal caregivers of stroke survivors. *Med Forum*, 33(3), 35-39.
- Baudry, A.S., Vanlemmens, L., Anota, A., Cortot, A., Piessen, G. and Christophe, V. (2019). Profiles of caregivers most at risk of having unmet supportive care needs: Recommendations for healthcare professionals in oncology. *Eur J Oncol Nurs*, 43, 101669. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.09.010>
- Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G. and Steer, R.A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*, 56(6), 893–897. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.56.6.893>
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., and Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*, 4, 561–571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
- Bilgehan, T. ve İnkaya, B. (2021). Palyatif hastalarına bakım veren bireylerin bakım yükü ve etkileyen faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1), 51-58. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.748923>
- Chirico, A., Maiorano, P., Indovina, P., Milanese, C., Giordano, G.G., Alivernini, F., Iodice, G., Gallo, L., De Pietro, G., Lucidi, F., Botti, G., De Laurentis, M. and Giordano, A. (2020). Virtual reality and music therapy as distraction interventions to alleviate anxiety and improve mood states in breast cancer patients during chemotherapy. *Journal of Cellular Physiology*, 235(6), 5353–5362. <https://doi.org/10.1002/jcp.29422>
- Cohen, J. (Ed.). (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Duman, Ö. ve Özdelikara, A. (2022). Hasta yakınlarının palyatif bakıma ilişkin görüşlerinin bakım verici yüküne etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 32-39. <https://doi.org/10.30934/kusbed.945640>
- Duracak, A. ve Özmen, D. (2023). Palyatif bakım hastalarına bakım verenlerin spiritüel iyi oluş ve depresyon düzeylerinin bakım yüklerine etkisi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 387-393.
- Egici, M.T., Can, M.K., Toprak, D., Öztürk, G.Z., Esen, E.S., Özen, B. ve Sürekli, N. (2019). Palyatif bakım merkezlerinde tedavi gören hastalara bakım veren bireylerin bakım yükleri ve tükenmişlik durumları. *JAREN*, 5(2), 123-131. <https://doi.org/10.5222/jaren.2019.38247>
- Ersoy, S., Özkahraman Koç, Ş. ve Özcan, F. (2023). Care burden of patient relatives in palliative care patients. In P. Karakurt (Ed.), *Health sciences research: Nursing & midwifery-III* (pp. 2-10). Özgür Publications.
- Götze, H., Brähler, E., Gansera, L., Schnabel, A., Gottschalk-Fleischer, A. and Köhler, N. (2018). Anxiety, depression and quality of life in family caregivers of palliative cancer patients during home care and after the patient's death. *Eur J Cancer Care*, 27(2), e12606. <https://doi.org/10.1111/ecc.12606>
- Hart, N.H., Crawford-Williams, F., Crichton, M., Yee, J., Smith, T.J., Koczwara, B., Fitch, M.I., Crawford, G.B., Mukhopadhyay, S., Mahony, J., Cheah, C., Townsend, J., Cook, O., Agar, M.R. and Chan, R.J. (2022). Unmet supportive care needs of people with advanced cancer and their caregivers: A systematic scoping review. *Crit Rev Oncol Hematol*, 176, 103728. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2022.103728>
- Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanterinin geçerliliği üzerinde bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*, 6, 118-122.
- İnci, F. ve Erdem, M. (2008). Bakım Verme Yükü Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 11(4), 85-95.
- Johnson, T., Bauler, L., Vos, D., Hifko, A., Garg, P., Ahmed, M. and Raphelson, M. (2020). Virtual reality use for symptom management in palliative care: A pilot study to assess user perceptions. *J Palliat Med*, 23(9), 1233–1238. <https://doi.org/10.1089/jpm.2019.0411>

- Jütten, L.H., Mark, R.E. and Sitskoorn, M.M. (2018). Can the mixed virtual reality simulator into d'ementia enhance empathy and understanding and decrease burden in informal dementia caregivers?. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*, 8(3), 453–466. <https://doi.org/10.1159/000494660>
- Karabuga Yakar, H., Yılmaz, B., Çelik, E., Özkol, O., Gevher, F., Oruc, Ö. ve Şen, H. (2023). The effect of the meditation based mandala programme on distress, anxiety and depression in the caregivers of cancer patients in palliative care unit. *Omega*, 87(4), 1361–1374. <https://doi.org/10.1177/00302228231181936>
- Karakaya, C. ve Işıkhani, V. (2020). Palyatif bakım hastalarına bakım veren aile üyelerinde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(4), 1437-1458.
- Kılıç, D., Tosun Taşar, P. ve Cengiz, M. (2024). The effect of mindfulness-based compassionate living training for informal caregivers of palliative inpatients on burnout and caregiving burden: a randomized controlled trial. *Health Education Research*, 39(4), 313–322. <https://doi.org/10.1093/her/cyae005>
- Lee, S.Y. and Kang, J. (2020). Effect of virtual reality meditation on sleep quality of intensive care unit patients: A randomised controlled trial. *Intensive & Critical Care Nursing*, 59, 102849. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102849>
- Lehto, R.H., Patano, A., Alanazi, M., Bente, G., Mason, A., Caldwell, G., Goldstein, D. and Wyatt, G. (2024). Evaluation of a nature-based virtual reality intervention to support hospice caregivers: a pilot feasibility study. *BMJ Support Palliat Care*, spcare-2024-005087. Advance online publication. <https://doi.org/10.1136/spcare-2024-005087>
- Lindeman, D.A., Kim, K.K., Gladstone, C. and Apesoa-Varano, E.C. (2020). Technology and caregiving: Emerging interventions and directions for research. *The Gerontologist*, 60(Suppl 1), S41–S49. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz178>
- Ma, X. and Bai, M. (2024). Effect of family music therapy on patients with primary liver cancer undergoing palliative care and their caregivers: A retrospective study. *Noise & Health*, 26(121), 120–127. https://doi.org/10.4103/nah.nah_17_24
- Macchi, Z.A., Koljack, C.E., Miyasaki, J.M., Katz, M., Galifianakis, N., Prizer, L.P., Sillau, S.H. and Kluger, B.M. (2020). Patient and caregiver characteristics associated with caregiver burden in Parkinson's disease: A palliative care approach. *Ann Palliat Med*, 9(Suppl 1), S24–S33. <https://doi.org/10.21037/apm.2019.10.01>
- Nwosu, A.C., Mills, M., Roughneen, S., Stanley, S., Chapman, L. and Mason, S.R. (2024). Virtual reality in specialist palliative care: a feasibility study to enable clinical practice adoption. *BMJ Support Palliat Care*, 14(1), 47–51. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2020-002327>
- O'Connor, M.F., Arizmendi, B.J. and Kaszniak, A.W. (2014). Virtually supportive: A feasibility pilot study of an online support group for dementia caregivers in a 3D virtual environment. *Journal of Aging Studies*, 30, 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2014.03.001>
- Ordu, Y. and Yılmaz, S. (2024). The effect of using virtual reality goggles on psychological well-being and care burden of informal caregivers of patients hospitalized in a palliative care clinic. *Eur J Oncol Nurs*, 73, 102711. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2024.102711>
- Özçelik, H. ve Ekiz, M. (2024). Palyatif bakım alan hasta yakınlarının bakıma hazır olma düzeyleri ve bakım yüklerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 11(3), 341-349. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1439491>
- Perpiñá-Galvañ, J., Orts-Beneito, N., Fernández-Alcántara, M., García-Sanjuán, S., García-Caro, M.P. and Cabañero-Martínez, M.J. (2019). Level of burden and health-related quality of life in caregivers of palliative care patients. *Int J Environ Res Public Health*, 16(23), 4806. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234806>
- Petrovic, M. and Gaggioli, A. (2020). Digital mental health tools for caregivers of older adults-a scoping review. *Front Public Health*, 8, 128. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00128>
- Polat, Ü. ve Atamer, B. (2020). Palyatif bakım alan kanser hastalarına bakım verenlerin bakım yükü, etkileyen faktörler ve karşılanmamış gereksinimleri. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 38-47.
- Sukadiono, S., Mundakir, M., Hakim, L., Choliq, I., Fitriyani, V.R., Syarifurrahman, I. and Nasrullah, D. (2025). Pilot test of a virtual reality-based psychoeducation program for family caregivers caring for post-stroke survivors. *Kontak*, 27(1), 81-87.
- Sun, R. and Francis, L.E. (2024). Quality of relationships and caregiver burden: A longitudinal study of caregivers for advanced cancer patients. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 79(2), gbad165. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbad165>
- Turgut, A.Ş. ve Soylu, G. (2020). Palyatif bakım hasta yakınları ile nitel bir çalışma. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(2), 460-476. <https://doi.org/10.33417/tsh.662982>
- Ulrich, A., Ascherfeld, L., Marx, G., Bokemeyer, C., Bergelt, C. and Oechsle, K. (2017). Quality of life, psychological burden, needs, and satisfaction during specialized inpatient palliative care in family caregivers of advanced cancer patients. *BMC Palliat Care*, 16(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12904-017-0206-z>
- Ulusoy, M., Şahin H.N. and Erkmen, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12, 163-172.
- Verma, J.P. and Verma, P. (Ed.). (2020). Determining sample size and power in research studies: A manual for researchers. Springer Singapore.
- Wong, C.L., Li, C.K., Choi, K.C., So, W., Kwok, J., Cheung, Y.T. and Chan, C. (2021). Effects of immersive virtual reality for preventing and managing anxiety, nausea and vomiting among paediatric cancer patients receiving their first chemotherapy: A study protocol for an exploratory trial. *PloS One*, 16(10), e0258514. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258514>
- World Health Organization. (2020). Palliative Care. Retrieved December 20, 2024 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
- Zarit, S.H., Reever, K.E., and Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, 20(6), 649–655. <https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
- Zhang, Y., Li, J., Zhang, Y., Chen, C., Guan, C., Zhou, L., Zhang, S., Chen, X. and Hu, X. (2024). Mediating effect of social support between caregiver burden and quality of life among family caregivers of cancer patients in palliative care units. *Eur J Oncol Nurs*, 68, 102509. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2024.102509>