

Araştırma makalesi / Research article • DOI: 10.48071/sbuhemsirelik.1382467

Yoğun Bakım Hastalarında Kulak Tıkacı ve Göz Bandı Kullanımının Uyku Sorunları ve Uyku Kalitesine Etkisi¹

The Effects of Ear-Plugs and Eye Band Usage on Sleep Problems and Sleep Quality in Intensive Care Patients

Asiye AKYOL² , Hülya KESKİN³ **Yazarların ORCID numaraları / ORCID IDs of the authors:**

A.A. 0000-0003-1018-4715; H.K. 0000-0003-3897-0814

¹Bu çalışmanın yürütülmesinde Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında finansal destek alınmıştır (Proje No: 17-HEF-002)²Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye³Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Mardin, Türkiye**Sorumlu yazar / Corresponding author:** Hülya KESKİN

E-posta: hulya_k@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 28.10.2023**Kabul tarihi / Date of acceptance:** 22.10.2024**Atf / Citation:** Akyol, A ve Keskin, H. (2025). Yoğun bakım hastalarında kulak tıkacı ve göz bandı kullanımının uyku sorunları ve uyku kalitesine etkisi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 7(1), 9-20. doi: 10.48071/sbuhemsirelik.1382467**ÖZ****Amaç:** Bu araştırma, yoğun bakım hastalarında kulak tıkacı ve göz bandı kullanımının hastaların uyku sorunları ve uyku kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.**Yöntem:** Bu deneysel araştırma Haziran 2017 - Aralık 2018 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahiliye yoğun bakım ünitesi, göğüs hastalıkları yoğun bakım ünitesi ve kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmekte olan 29 hasta ile yürütülmüştür. Katılımcılar; kulak tıkacı, göz bandı ve kontrol grubu olmak üzere üç farklı gruba ayrılmıştır. Araştırmada veriler; "Birey Tanıtım Formu", "Yoğun Bakım Ünitesinde Uyku Kalitesi Soru Formu", "Richards Campbell Uyku Ölçeği" ile toplanmıştır.**Bulgular:** Araştırmaya katılan hastaların çoğunluğunun kadın, evli, ilköğretim mezunu, ev hanımı ve sosyal güvencelerinin olduğu görülmüştür. Kontrol grubu, göz bandı grubu ve kulak tıkacı grubundaki hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($F = 9,379$, $p = 0,001$). Göz bandı grubundaki hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği puan ortalamalarının, kulak tıkacı grubu ve kontrol grubundaki hastalarınkinden yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Ayrıca, kulak tıkacı grubu hastalarının ölçek puan ortalamalarının da kontrol grubundakilerden yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,001$).**Sonuç:** Araştırma sonuçları, yoğun bakım ünitesinde göz bandı ve kulak tıkacı uygulamalarının uyku kalitesini artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Yoğun bakım kliniklerinde hastaların uyku sorunlarını çözmede uygun araç-gereç ve yöntemlerin kullanılması, hemşirelik bakım planlarının uyku sorunlarına göre düzenlenmesi ve ekip üyelerinin bu konuda bilgilendirilmelerinin yararlı olacağı düşünülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Kulak tıkacı; uyku bandı; yoğun bakım; yoğun bakım hemşireliği.**ABSTRACT****Aim:** This study was conducted to evaluate the effects of earplugs and eye masks on sleep disturbance and sleep quality in intensive care patients.**Method:** This experimental study was conducted between June 2017 and December 2018 with 29 patients treated in the internal medicine intensive care unit, pulmonary intensive care unit and cardiology intensive care unit of a university hospital. Participants were divided into three groups: earplug, eye mask and control groups. Data were collected using the Participant Information Form, the Intensive Care Unit Sleep Quality Questionnaire, and the Richards Campbell Sleep Questionnaire.**Results:** It was found that the majority of participants were female, married, primary school graduates, housewives and on social security. There was a statistically significant difference between the mean Richards Campbell Sleep Scale scores of the patients in the control group, eye mask group and earplug group ($F = 9,379$, $p = 0,001$). The mean Richards Campbell Sleep Questionnaire scores of patients in the eye mask group were statistically significantly higher compared to the earplug and control groups ($p < 0,001$). In addition, the mean scores of the earplug group were also significantly higher than those of the control group ($p < 0,001$).**Conclusion:** The results of this study indicate that the use of eye masks and earplugs in the intensive care unit is effective in improving sleep quality. It is recommended that appropriate tools and methods be used to address sleep problems in intensive care unit patients, that care plans be adjusted according to sleep problems, and that health care team members be educated about this issue.**Keywords:** Ear plugs; intensive care unit; intensive care nursing; sleep mask.Bu eser, Creative Commons Atf-Gayri
Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile
lisanslanmıştır.

Giriş

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), ışık ve gürültünün yoğunluğu nedeniyle hastalar ve aileleri için fiziksel ve duygusal açıdan rahatsız edici bir ortamdır. Bu süreçte uyumayı neredeyse imkansız hale getirebilen yoğun bakım üniteleri hastaların hem fiziksel hem de zihinsel işlevlerinde değişiklikler yaşamalarına sebep olabilmektedir (Salandin, Arnold, ve Kornadt, 2011; Al Mutair, Shamsan, Salih ve Al-Omari, 2020; Mart, Williams Roberson, Salas, Pandharipande ve Ely, 2021; Althabab, Vuksanovic, Al-Mosawi, Machimbarrena ve Arias, 2022; Kiliç, Kav ve Çevik, 2022). Yoğun bakım ünitelerindeki gürültü seviyesi 50 desibelden 75 desibele kadar değişmekte olup, en yüksek gece seviyesi 103 desibele kadar ulaşmaktadır (Mills ve Bourne, 2012; Delaney, Litton ve Van Haren, 2019; Bani Younis, Hayajneh ve Alshraideh, 2021). Sağlık bakımında; uygun olmayan veya aşırı gürültü hasta üzerinde negatif sonuçlara neden olmaktadır. Bu etkiler uyku bozuklukları, stres yanıtı artma ve hasta memnuniyetinin azalmasıdır (Bani Younis, Hayajneh ve Alshraideh, 2021). YBÜ'de uyku bozukluklarının etiyolojisini inceleyen çalışmalar; artan gürültü, ışık ve sağlık personelinin müdahaleleri gibi çevresel faktörlere odaklanmıştır (Salandin, Arnold, ve Kornadt, 2011; Delaney, Litton ve Van Haren, 2019).

YBÜ'de güneş ışığının kısıtlanması ve hastaların gereksiz yapay ışıkla teması, biyolojik saatlerini etkileyerek sirkadiyen ritimlerini bozmaktadır. Hastaların ışık ve karanlık döngüsünün bozulması, biyolojik saatlerinde değişikliklere yol açar ve bu durum uyku sorunlarına neden olur. Uyku eksikliği ise fizyolojik ve davranışsal birçok soruna sebep olabilir (Jobanputra, Scharf, Androurakis ve Sunderram, 2020; Pamuk ve Turan, 2022; Craig, Mathieu, Morden, Patel ve Matthews, 2023). Uyku bireylerin hayatta kalmaları için temel bir ihtiyaç, karmaşık ve aktif bir süreçtir. Uyku yoksunluğu veya bozukluğu ortaya çıktığında ve şikayetler yaygın olduğunda uyku kalitesi önemli bir sorun haline gelmektedir. Uyku bireylerin hayatta kalmaları için temel bir ihtiyaç, karmaşık ve aktif bir süreçtir. Uyku yoksunluğu veya bozukluğu ortaya çıktığında ve şikayetler yaygın olduğunda uyku kalitesi önemli bir sorun haline gelmektedir. Uykusuzluk birey ve organizma için bir stresör olup organizma tarafından strese yanıt oluşmaktadır (Agorastos ve Olff, 2021; Palagini, Hertenstein, Riemann ve Nissen, 2022). Uyku bozuklukları hızlı göz hareketlerinin (Rapid Eye Movement-REM) olduğu dönemde olduğunda uykunun miktarının azalmasına neden olur ki bu durum; depresyon, konfüzyon, halüsinasyonlar ve hafıza kaybı gibi semptomlara yol açabilmektedir (Biddle, Hermens, Lallukka, Aji, ve Glozier, 2019; Palagini, Hertenstein, Riemann ve Nissen, 2022). Diğer yandan hızlı olmayan göz hareketlerinin olduğu evrede uykunun (Non-Rapid Eye Movement-NREM) eksikliği ise Growth Hormon (GH) salınımını azaltmaktadır. GH'un az olması ile de anabolik aktivite azaltmakta, immunsupresyon gelişmesi ile iyileşme süresi gecikmekte ve yorgunluğa sebep olmaktadır (Chennaoui, Leger ve Gomez-Merino, 2020; Baranwal, Phoebe ve Siegel, 2023). Strese yanıtın artması immün yanıtın azalmasının yanında, sistolik kan basıncında dalgalanma, bilişsel fonksiyonlarda azalma ve metabolik aktivitelere bozulmaya yol açar (Tao ve ark., 2021; Agorastos ve Olff, 2021; Palagini, Hertenstein, Riemann ve Nissen, 2022).

Yoğun bakım ünitelerinde izlenen hastalar, stresli ve yabancı bir ortamda bulunmaktadır. Ciddi hastalıklarla mücadele ederken, dış dünyayla bağlantıları zayıflayan hastalarda gürültü ve çeşitli tedaviler, anksiyete ve depresyon gibi faktörlerin etkisiyle deliryum riski artar (Biddle, Hermens, Lallukka, Aji, ve Glozier, 2019; Mart ve ark., 2021;

Palagini, Hertenstein, Riemann ve Nissen, 2022). Bu nedenle, yoğun bakım hastalarında uyku problemleri, kötü uyku kalitesi ve uyku düzensizlikleri, sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır (Hu, Jiang, Hegadoren ve Zhang, 2015b)

Yoğun bakım ünitelerinde izlenen hastaların uyku kalitesinin azaldığı yaygın olarak bilinmesine rağmen hangi müdahalelerin etkili bir şekilde uygulanabileceği hala belirsizdir. Ses ve gürültünün kontrolü, ışığın gece karartılması, kulak tıkacı, göz maskesi kullanımı, çevrenin yeniden düzenlenmesi, müzik dinletme gibi farmakolojik olmayan müdahaleler ile ilgili geniş çapta araçların kullanımı mevcuttur. Ancak bu yöntemlerin evrenselliği ve sürekliliğinin yetersiz olduğu belirtilmektedir (Hu, Jiang, Hegadoren ve Zhang, 2015a; Kotfis, Marra ve Wesley Ely, 2018; Dorsch, Martin, Malhotra, Owens ve Kamdar, 2019; Pagnucci, Tolotti, Cadorin, Valcarengi ve Forfori, 2019; Bani Younis, Hayajneh, ve Alshraideh, 2021; Mart, Williams Roberson, Salas, Pandharipande ve Ely, 2021; Singleterry ve Caulfield, 2021). Bundan dolayı bazı ulusal/uluslararası uzmanlar kulak tıkacı/göz bandı gibi basit gereçleri hemşirelerin yoğun bakım kliniklerinde rutin hemşirelik bakımı içine almalarını önermekle birlikte halen yoğun bakım ünitesindeki hasta bakım rehberlerinde yer almadığını bildirmişlerdir (Jones ve Dawson, 2012; Devlin ve Weinhouse, 2016; Demoule ve ark., 2017; Hill, 2017; Arttawejkul, Reutrakul, Muntham ve Chirakalwasan, 2020; Chaudhary, Kumari ve Neetu, 2020; Koçak ve Arslan, 2021; Polat, Çavdar ve Şengör, 2022; Teo, Hong, Tan ve Lim, 2022; Saleha, Cahyati ve Triguna, 2023; Öz ve Cerit, 2023).

Yoğun bakım hastalarında kulak tıkacı ve göz bandı kullanımının uyku kalitesine etkisini değerlendiren çalışmalar mevcut olup bu uygulamaların uyku kalitesini arttırdığı çalışma sonuçlarında vurgulanmaktadır (Richardson, Allsop, Coghill, ve Turnock, 2007; Xie, Kang ve Mills, 2009; Yazdannik, Ahmad Zareie ve Marzieh Hasanpour, 2014; Bajwa, Saini, Kaur, Kalra ve Kaur, 2015; Dave, Qureshi ve Gopichandran, 2015; Hu ve ark., 2015; Demiray ve Khorshid, 2018; Kulaksız ve Arslan, 2018; Öz ve Cerit, 2023). Bununla birlikte bu konuda daha fazla veri sağlanması ve ülkemizde yürütülen araştırmaların artırılması gerekmektedir. Bu bağlamda bu çalışma, uyku bandı ve kulak tıkacı kullanımının yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda uyku kalitesine olan etkisini değerlendirerek literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Amaç

Bu çalışma, yoğun bakım hastalarında kulak tıkacı ve göz bandı kullanımının uyku problemleri ve uyku kalitesine olan etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Hipotezleri

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda, aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

Hipotez 1: Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara uygulanan göz bandı ve kulak tıkacının hastaların uyku problemlerini azaltmaya etkisi vardır.

Hipotez 2: Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara uygulanan göz bandı ve kulak tıkacının hastaların uyku kalitesi üzerine etkisi vardır.

Yöntem

Araştırmanın Tasarımı

Bu çalışma deneysel bir araştırmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, Haziran 2017 - Aralık 2018 tarihleri arasında Ege bölgesinde bulunan bir üniversite hastanesinin dahiliye yoğun bakım ünitesi, göğüs hastalıkları yoğun bakım ünitesi ve kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırma, Ege bölgesinde bulunan bir üniversite hastanesinin dahiliye yoğun bakım, göğüs hastalıkları yoğun bakım ve kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde yürütülmüştür. Güç analizi; güvenilirliği, geçerliği yüksek bir araştırma planlamayı ve araştırma sonucunda alınacak kararların geçerliliğini, güvenilirliğini ve duyarlılığını garanti altına almayı sağlayan bir yöntem olması nedeniyle örneklem seçiminde bu analiz kullanılmıştır. Çalışmanın örneklem büyüklüğü G*Power Versiyon 3.1.9.2 ile hesaplanmıştır. Bu programda 0.5 etki büyüklüğü, %85 güç ve 0.05 hata payı ile 29 kişi belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini belirlerken etki büyüklüğü için Richardson, Allsop, Coghill ve Turnock'un 2007 yılında yaptıkları araştırma referans alınmıştır (Richardson, Allsop, Coghill & Turnock, 2007). Örneklem grubu kulak tıkacı grubu (n = 10), göz bandı grubu (n = 9), ve kontrol grubu (n = 10) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Örneklem seçim kriterlerine uyan hastaların hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1'den 29'a kadar sayılar sayı tekrarı olmaksızın bilgisayar ortamında bir program aracılığıyla (<https://www.randomizer.org/>) uygulama A grubu (KT), B grubu (GB) ve C grubu (kontrol) olmak üzere 3 gruba rastgele dağıtılarak; göz bandı grubuna 9 hasta, kulak tıkacı grubuna 10 hasta ve kontrol grubuna 10 hasta ataması yapılmıştır. Grupların dağılımının belirlenmesinde araştırmada direkt bir rolü olmayan araştırmacılar dışındaki tarafsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Bu durumda kulak tıkacı grubuna 25,3,14,7,28,2,29,1,13,6; göz bandı grubuna 24,11,10,21,27,17,20,8,19; kontrol grubuna ise 4,2,26,5,9,12,15,23,16,18 numaralı hastalar alınmıştır.

Araştırmada Dahil Olma Kriterleri: Araştırmanın yapıldığı yoğun bakım ünitelerinde 24 saatten fazla kalan, 18 yaş ve üstü, bilinci açık-koopere, ventilatöre bağlı olmayan, uyku bozukluğu olmayan, sedatize olmayan, nörolojik sorunu olmayan, majör kalp cerrahisi geçirmeyen ve mini mental durum değerlendirmesi puanı 24 ila 30 arasında olan hastalar dahil edilmiştir.

Araştırma Kapsamı Dışında Tutulma Kriterleri: Araştırmada dahil edilme kriterlerini karşılamayan, Beden Kütle İndeksi (BKİ) > 26 kg/m² olan, sigara içme öyküsü olanlar, uyku bozukluğu (huzursuz bacak sendromu, insomnia, parasomnia vb.), iştihayı bozukluğu, demansı olanlar ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar araştırma kapsamı dışında tutulmuştur (n = 67 hasta).

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri; "Birey Tanıtım Formu", "Yoğun Bakım Ünitesinde Uyku Kalitesi Soru Formu", "Richards Campbell Uyku Ölçeği", "APACHE II Skoru", "Glaskow Koma Skalası" ve "Mini Mental Durum Değerlendirmesi" formları kullanılarak toplanmıştır. Bu formlardan "APACHE II Skoru", "Glaskow Koma Skalası" ve "Mini Mental Durum Değerlendirmesi" yalnızca örneklem seçimini sağlamak amacıyla kullanılmıştır.

Birey Tanıtım Formu: Hastaya ilişkin, sosyo-demografik özellikleri, yoğun bakıma kabul nedeni, kullanılan ilaçlar, bilinç durumu, beslenme şekli, vital bulgular ve laboratuvar sonuçlarını içeren toplam 13 sorudan oluşan bir form olup literatür taraması sonucu araştırmacılar

tarafından oluşturulmuştur (Vincent ve Moreno, 2010; Karaman Özlü ve Özer 2017; Sungono ve ark., 2021).

Yoğun Bakım Ünitesinde Uyku Kalitesi Soru Formu: Hastaların yoğun bakım ünitesinde uyku kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş olan form iki bölüm ve toplam 14 sorudan oluşmaktadır. İlk bölümde hastaların oryantasyon durumu (2 soru), ikinci bölümde hastaların yoğun bakım ünitesine kabul edilmeden önce, yoğun bakım ünitesinde kaldıkları süre boyunca ve yoğun bakım ünitesinde algıladıkları uykunun kalitesini ve miktarını; kötü uykuya katkıda bulunan yoğun bakım ünitesiyle ilgili faktörleri; ve uykuyu iyileştirebilecek yoğun bakım ünitesindeki olası değişiklikleri belirlemeye yönelik (12 soru) sorulardan oluşmaktadır (Little ve ark., 2012).

Richards Campbell Uyku Ölçeği (The Richards-Campbell Sleep Questionnaire-RCSQ): RCSQ, 1987'de Richards tarafından geliştirilen bir ölçektir ve gece uykusunun derinliği, uykuya dalma süresi, uyanma sıklığı, uykudan uyanık kalma süresi, uyku kalitesi ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendirmek için kullanılır. Ölçek, her biri görsel analog skala tekniği kullanılarak 0 ila 100 arasında değerlendirilen altı madde içerir. 0-25 arasındaki puanlar "çok kötü" uykuyu, 76-100 arasındaki puanlar ise "çok iyi" uykuyu temsil eder. Toplam puan, altıncı madde olan ortamdaki gürültü düzeyini dışarıda bırakarak beş madde üzerinden hesaplanır. Hastaların uyku kalitesi, ölçeğin puanı arttıkça artar. Türkiye'de, Karaman Özlü ve Özer (2017) tarafından ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olup ölçeğin cronbach alpha değeri 0.91 olarak bulunmuştur (Richards ve O'Sullivan, 2000; Karaman Özlü ve Özer 2017).

Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II- APACHE II): Yoğun bakım ünitesinde mortalite hızının belirlenmesi ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Knaus ve ekibi tarafından 1985 yılında geliştirilen ve o zamandan beri en yaygın kullanılan skorlama sistemlerinden biridir. APACHE II, yoğun bakımdaki ilk 24 saat içindeki en kötü fizyolojik değerlerle yaş ve kronik sağlık durumu değerlendirilmesi olmak üzere üç ana bölümden oluşur. Bu bölümlerden elde edilen puanlar toplanır ve hastanın hastane içi mortalitesi, operasyon geçirip geçirmeyeceğine göre belirlenir. Yöntem, hastanın yaşının yanı sıra yoğun bakıma yatış nedeninin de bilinmesini gerektirir ve bu sayede kapsamlı bir değerlendirme sağlar (Bahtouee, Eghbali, Maleki, Rastgou ve Motamed, 2019; Sungono ve ark., 2021).

Glaskow Koma Skalası (GKS): Bireyin nörolojik durumunu değerlendirmek için kullanılan bir skala olup bu skalada hastanın bilinç düzeyi belirlenir, gözlerin açılma, sözel cevaplar ve motor tepkiler olmak üzere üç farklı bölümde puanlama yapılır. GKS puanları, 3 ile 15 arasında değişmekte olup, 15 puan tamamen uyanık ve oryante olan bireyleri, 13-15 puan tamamen uyanık ve oryante olmayı, 8-12 puan bireyde uyanıklık ve oryantasyonda belirgin bozulmalar olduğunu göstermektedir, 7 puan ve altı ise koma şeklinde yorumlanmaktadır (Özkavak ve Kalav 2023).

Mini Mental Durum Değerlendirmesi (MMDD): Bilişsel düzeyi hızlı ve standardize bir şekilde değerlendirmek için kullanılan kısa ve kullanışlı bir testtir. Bu test, kişinin yönelimini, kayıt hafızasını, dikkat ve hesaplama yeteneğini, hatırlama kapasitesini ve dil becerisini değerlendirmek için 5 ana kategoriden ve 11 maddeden oluşur. Test, 30 üzerinden puanlanır ve genellikle 24 ila 30 arasındaki puanlar normal bilişsel işlevi gösterdiği kabul edilir (Arevalo-Rodriguez ve ark., 2015; Mayall, Banerjee ve Management, 2018).

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için, Ege Üniversitesi Bilimsel Etik Kurulu'ndan (Tarih: 30.11.2016, Sayı Numarası: 2016-291) ve çalışmanın yürütüldüğü kurumdaki, ayrıca ölçeklerin kullanımı için ilgili yazarlardan izin alınmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanmasından önce, çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmanın amaçları hakkında bilgilendirilmiş sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada uygulanması planlanan yöntemler araştırma ekibi tarafından yürütülmüş olup çalışmada gerekli olan hazırlıklar 21:30'da hazır bulunan ekip üyesi/araştırmacı tarafından başlatılmış ve araştırma uygulama gruplarına saat 22:00'da kulak tıkacı ve göz bandı uygulaması yapılmıştır. Araştırmacı, kulak tıkacı ve göz bandı uygulandıktan sonra, hastaların yalnızca iletişim ihtiyaçları gibi zorunlu durumlarda bu cihazları çıkarması gerektiğini belirtmiştir. Bu süreçte yapılan girişimler aşağıda ayrıntılandırılmaktadır;

Yoğun bakım hemşirelerinin bilgilendirilmesi; çalışmanın yürütüleceği YBÜ'de gece nöbetinde görev alacak hemşirelere araştırma ve uygulama hakkında bilgi verilmiş ve dikkat edilmesi gereken noktalar hakkında yazılı belge sağlanmıştır. Çalışmanın hangi amaçla hangi hasta grubunda ve uygulamanın yürütülme aşamalarına yönelik başlıkları içeren bilgilendirme yapılmıştır. Bilgilendirme araştırmacılar tarafından yoğun bakım ünitesinde hemşire eğitim odasında yapılmış ve eğitim ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Hemşirelerden gelen sorular yanıtlanmış ve herhangi bir soru olması durumunda araştırmacılara ulaşılacak iletişim bilgileri kendilerine iletilmiştir.

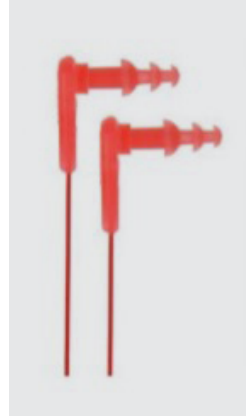
Hastaların bilgilendirilmesi; Her bir hastaya araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Bununla birlikte kulak tıkacı ve göz bandı gruplarındaki her bir hastaya çalışmada uygulanan materyaller ve uyulması gereken kurallara ilişkin bilgilendirme yapılmıştır.

Göz bandı uygulaması; araştırmacılar tarafından temin edilen göz bandı kullanılmıştır. Bu grupta göz bandı her bir hastaya gece uyumadan önce, gece boyunca hastaların rutin bakım ve tedavileri aksatılmadan 22:00-07:00 saat aralığında takılmıştır. İlgili literatür temel alınarak en az üç gün izlenmesi gerektiği belirtildiğinden, bu uygulama üç gece boyunca sürdürülmüştür (Hu, Jiang, Hegadoren ve Zhang, 2015a). Hastaların ihtiyaç duydukları zaman sadece iletişime geçebilmeleri için kısa süreliğine (10 dk veya daha az) çıkarılıp tekrar takılmıştır. Göz bandı, göz bandı veya uyku gözlüğü isimleriyle de bilinmektedir. Bu çalışmada kullanılan göz bandı rahat, esnek, kumaşı terletmeyen, yumuşak dokulu ve göze baskı yapmayan türden olup her iki cinsiyet için kullanılacak renkler tercih edilmiştir (Resim 1).



Resim 1. Göz bandı

Kulak tıkacı uygulaması; bu uygulamada, her bir hastaya gece boyunca 22:00 ile 07:00 saatleri arasında, rutin bakım ve tedavilerin aksanması koşuluyla kulak tıkacı takılmıştır. Bu uygulama, hastaların yoğun bakım ünitesinde üç gece boyunca yattığı süre boyunca devam etmiştir. Hastaların ihtiyaç duydukları zamanlarda iletişim kurabilmeleri için kısa süreliğine (10 dakika veya daha az) kulak tıkacı çıkarılmış ve ardından tekrar takılmıştır. Bu çalışmada kullanılan kulak tıkacı, küçük boyutlarda olup, ses engelleme özelliği maksimum düzeydedir. Isıya duyarlı elastik bir malzemeden üretilmiştir ve vücut sıcaklığına 4 dakikada uyum sağlayacak yapıdadır. Her bireyin kulak yapısına uyum sağlayacak şekilde esnek ve yumuşaktır (Resim 2).



Resim 2. Kulak tıkacı

Kontrol grubu uygulaması; YBÜ'de yatan, rutin bakımı yapılan hastalar oluşturmıştır. Bu süreçte hastalara göz bandı ya da kulak tıkacı uygulaması yapılmamıştır.

Verilerin Değerlendirmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 20.0 programında değerlendirilmiştir.

Kulak tıkacı ve göz bandı uygulama sonuçları gibi sürekli değişkenler için ortalama (X) ve standart sapma (SS) hesaplanmış, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzdelere rapor edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Ki-Kare (χ^2) Testi kullanılmıştır. Zaman içerisinde gruplar arasındaki farkları değerlendirmek için ANOVA (Varyans Analizi) kullanılmıştır. ANOVA sonuçları anlamlı bulunduğu, gruplar arasındaki farkları belirlemek için post-hoc analizleri uygulanmıştır. İstatistiksel sonuçlar % 5 güven aralığında değerlendirilmiştir ($p < 0.05$). Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile analiz edilmiştir. Bu testlerin sonuçlarına göre bazı verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Normal dağılıma uymayan veriler için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis tercih edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları incelemek için Bonferroni testi uygulanmıştır.

Bulgular

Yoğun bakım hastalarının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır. Kontrol grubu, göz bandı grubu ve kulak tıkacı grupları arasında cinsiyet, eğitim durumu, meslek, beslenme şekli ve yaş ortalamaları değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, gruplar arasında homojenliğin sağlandığını göstermektedir (Tablo 1).

Kontrol, göz bandı ve kulak tıkacı grupları arasında yoğun bakımda kalış süresi ($p > 0.05$) ve gece uyuma süresi ($p > 0.05$) ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Tablo 2).

Yoğun bakım hastalarının uyku kalitesine ilişkin ifadelerine verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında yapılan istatistiksel analizlerin anlamlı farklar ortaya koyduğu görülmüştür. Evdeki uyku kalitesinin değerlendirilmesi ($p = 0.01$), evdeki uyku süresine ilişkin değerlendirme ($p = 0.03$), yoğun bakımda uyku kalitesi değerlendirilmesi

Tablo 1: Yoğun Bakım Hastalarının Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

	Kontrol Grubu		Göz bandı Grubu		Kulak Tıkacı Grubu		Toplam		x ² *	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet										
Kadın	7	70	5	55,6	6	60	18	62,1	0,45	0,080
Erkek	3	30	4	44,4	4	40	11	29		
Medeni Durum										
Evli	6	60	6	66,7	9	90	21	72,4	3,09	0,054
Bekar	2	20	2	22,2	1	10	5	17,2		
Dul	2	20	1	11,1	-	-	3	10,3		
Eğitim Durumu										
Okuryazar Değil	1	10	-	-	1	10	2	6,9	8,84	0,035
Okuryazar	2	20	3	33,3	-	-	5	17,2		
İlköğretim	2	20	4	44,4	6	60	12	41,4		
Lise	3	30	1	11,1	3	30	7	24,1		
Üniversite	2	20	1	11,1	-	-	3	10,3		
Meslek										
İşçi	1	10	2	22,2	2	20	5	17,2	4,46	0,081
Emekli	3	30	2	22,2	1	10	6	20,7		
Ev Hanımı	4	40	4	44,4	5	50	13	44,8		
Öğrenci	1	10	1	11,1	-	-	2	6,9		
Serbest Meslek	1	10	-	-	2	20	3	10,3		
Sağlık Güvencesi										
Emekli Sandığı	2	20	2	22,2	1	10	5	17,2	3,0	0,080
Bağkur	1	10	2	22,2	1	10	4	13,8		
SSK	6	60	5	55,6	6	60	17	58,6		
Yeşilkart	1	10	-	-	2	20	3	10,3		
Hastanın Beslenme Şekli										
Parenteral	1	10	1	11,1	-	-	2	6,9	1,14	0,056
Oral	9	90	8	88,9	10	100	27	93,1		

x² * : Ki kare test değeri; bold: p < 0,05**Tablo 2: Yoğun Bakım Hastalarının Yoğun Bakımda Kalış Süresi ve Gece Uyku Süresi Ortalamalarına Göre Dağılımı**

	n	Ortanca	(X±SS)-Min-max	Z*	p
Yoğun Bakım Kalış Süresi					
Kontrol Grubu	10	2.5	13.3 ± 2.62 (1-9)	1.356	0.175
Göz Bandı Grubu	9	4.0	12.1 ± 18.52 (2-60)		
Kulak Tıkacı Grubu	10	2.5	23.20 ± 43.08 (1-120)		
	n	Ortanca	(X±SS)-Min-max	F**	p
Gece Uyku süresi					
Kontrol Grubu	10	5.5	5.2 ± 1.61(2-7)	1.764	0.190
Göz Bandı Grubu	9	6.0	6.44 ± 1.33 (5-8)		
Kulak Tıkacı Grubu	10	6.5	6.1 ± 1.52 (4-8)		

Z*: Mann Whitney U test değeri, F**: ANOVA test değeri

(p = 0,08), yoğun bakımda uyku süresi değerlendirmesi (p = 0,03) ve yoğun bakım ünitesinde kaldığından beri uyku kalitesi değerlendirmesi (p = 0,002) değişkenlerine yönelik yapılan analizler, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğunu göstermektedir.

Hastalarının Yoğun Bakım Uyku Kalitesi Soru Formuna İlişkin Verileri

Hastaların yoğun bakım ünitesinde normal uyku-uyanıklık döngüsünü

hatırlama durumları incelendiğinde; kontrol grubu, göz bandı grubu ve kulak tıkacı grubundaki hastaların tamamının (% 100) "evet" yanıtı verdikleri görülmektedir.

Hastaların yoğun bakım ünitesinde yeterli uyuduğunu düşünme ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde kontrol grubundaki hastaların %80'i, göz bandı grubundaki hastaların % 88,9'u ve kulak tıkacı grubu hastalarının tamamı "hayır" yanıtını vermiştir.

Tablo 3: Yoğun Bakım Hastalarının Kötü Uykuya Neden Olan Faktörlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Dağılımları

Durum	Kontrol Grubu		Göz Bandı Grubu		Kulak Tıkacı Grubu		Toplam		x ²	p
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Evet n (%)	Hayır n (%)	Evet n (%)	Hayır n (%)	Evet n (%)	Hayır n (%)		
Ağrı	5 (50)	5 (50)	-	9 (100)	-	10 (100)	5 (17,2)	24 (82,8)	11,47	0,003
Işıklar	8 (80)	2 (20)	9 (100)	-	10 (100)	-	27 (93,1)	2 (6,9)	4,08	0,013
Karmaşıklık	8 (80)	2 (20)	8 (88,9)	1 (11,1)	10 (100)	-	26 (89,7)	3 (10,3)	2,16	0,03
Ziyaretçiler	-	10 (100)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	1 (3,4)	28 (96,6)	2,3	0,031
Diğer Hastalar	4 (40)	6 (60)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	5 (17,2)	24 (82,8)	5,95	0,005
Yorgunluk	1 (10)	9 (90)	1 (10)	8 (80)	-	10 (100)	2 (26,9)	27 (93,1)	1,14	0,056
Bağlantılar	8 (80)	2 (20)	5 (55,6)	4 (44,4)	-	10 (100)	13 (44,8)	16 (55,2)	13,54	0,001
Kabuslar/Hallüsinasyonlar	-	10 (100)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	1 (3,4)	28 (96,6)	2,3	0,031
Yatak/Yastık	2 (20)	8 (80)	2 (22,2)	7 (77,8)	7 (70)	3 (30)	11 (37,9)	18 (62,1)	6,67	0,003
Zamana Oryante Olamama	4 (40)	6 (60)	4 (44,4)	5 (55,6)	6 (60)	4 (40)	4 (13,8)	25 (86,2)	0,87	0,064
Sesli Konuşmalar	8 (80)	2 (20)	8 (88,9)	1 (11,1)	10 (100)	-	26 (89,7)	3 (10,3)	13,7	0,001
Anksiyete	4 (40)	6 (60)	4 (44,4)	5 (55,6)	6 (60)	4 (40)	14 (48,3)	15 (51,7)	1,45	0,048
Tetkikler / X Raylar	8 (80)	2 (20)	5 (55,6)	4 (44,4)	6 (60)	4 (40)	19 (65,5)	10 (34,5)	1,45	0,482
Solunum Cihazı	2 (20)	8 (80)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	3 (10,3)	26 (89,7)	2,16	0,033
Dokunma/Taşınma	1 (10)	9 (90)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	2 (6,9)	27 (93,1)	1,14	0,566
Açlık	-	10 (100)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	1 (3,4)	28 (96,6)	2,3	0,316
Sağlık Ekibinin Etrafta Dolaşması	8 (80)	2 (20)	3 (33,3)	6 (66,7)	-	10 (100)	11 (37,9)	18 (62,1)	13,7	0,001
Gürültü (Sağlık Ekibi, Alarmlar, TV)	9 (90)	1 (10)	9 (100)	-	10 (100)	-	28 (96,6)	1 (3,4)	1,96	0,374
Partnerin Yokluğu	-	10 (100)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	-	1 (3,4)	28 (96,6)	2,3	0,316
İşlemler/Ölçümler	8 (80)	2 (20)	9 (100)	-	10 (100)	-	27 (93,1)	2 (6,9)	4,08	0,013
Ventilatör Alarm Sesleri	9 (90)	1 (10)	1 (11,1)	8 (88,9)	3 (30)	7 (70)	13 (44,8)	16 (55,2)	13,27	0,001
İlaç Uygulamaları	8 (80)	2 (20)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	9 (31)	20 (69)	17,37	0,000
Pozisyondaki Rahatsızlık	2 (20)	8 (80)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	3 (10,3)	26 (89,7)	2,16	0,339
Kısıtlanma/Sınırlanma	1 (10)	9 (90)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	2 (6,9)	27 (93,1)	1,14	0,566
Telefon Sesleri	9 (90)	1 (10)	1 (11,1)	8 (88,9)	-	10 (100)	10 (34,5)	19 (65,5)	21,08	0,000
Kan Alınması	8 (80)	2 (20)	9 (100)	-	10 (100)	-	27 (93,1)	2 (6,9)	4,08	0,013

x² * = Ki kare test değeri; bold: p < 0,05

Yoğun bakım ünitesinde iyi uyumadığını belirten hastaların buna yol açan faktörlere ilişkin belirttikleri nedenler arasında gürültü, konfora bozulma, ölüm korkusu yaşama, bakım uygulamaları, ambulasyon, tedavi girişimleri, tüpler, ağrı, mahremiyetin sağlanamamasının (% 6,89, n = 2) yer aldığı görülmektedir. Yoğun bakım hastalarının tamamının yoğun bakım ünitesinde kaldığından beri iyi uyuyamadıklarını belirttikleri saptanmıştır. Hastaların yoğun bakım ünitesinde kaldığı süre içerisinde uykularını geliştiren faktörlere ilişkin görüşleri incelendiğinde; tüm gruplardaki hastaların tamamının uyku hapları, kulak tıkacı, odada pencere varlığı, gevşeme teknikleri, ilave battaniye, ağrının tedavisi, göz bandı kullanımı, beyaz ışık kullanımı, kapıların kapatılması, karartılmış ışıklar, farklı yatakta yatma, sağlık hakkında daha fazla bilgi alma, kişisel yastık kullanımı, gereksiz müdahalelerin olmaması, monitör seslerinin ya da alarmların kapatılması, müzikle tedavi, odada saat bulunması gibi faktörleri uykuyu geliştirmede etkili bulmadıkları görülmüştür. Yoğun bakım hastalarının kötü uykuya neden olan faktörleri incelendiğinde, kontrol grubundaki hastaların % 50'sinin ağrının kötü uykuya yol açmadığını belirttikleri, göz bandı ve kulak tıkacı kullanan hastaların

ise tamamının (% 100) ağrının kötü uykuya yol açmadığını belirttikleri gözlemlenmiştir. Hastaların bu yanıtları incelendiğinde gruplar arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p = 0,030).

Kötü uykuya neden olan faktörler incelendiğinde ağrı (p = 0,003), ışıklar (p = 0,001), karmaşıklık (p = 0,033), ziyaretçiler (p = 0,031), diğer hastalar (p = 0,005), yorgunluk (p = 0,056); yoğun bakım ünitesinde diğer hastaların bulunması (p = 0,005); bağlantıların olması (p = 0,001); kâbus görme/halüsinasyonlar (p = 0,030); yastığın/ yatağın farklı olması (p = 0,003); sesli/yüksek sesle konuşmaların olması (p = 0,001); YBÜ'de bulunmanın anksiyeteye yol açması (p = 0,040); solunum cihazına bağlı olma/solunum cihazında olma (p = 0,030); sağlık ekibi üyelerinin etrafta dolaşması (p = 0,001); ventilatördeki hastanın makinasındaki alarm seslerinin olması (p = 0,001); ilaç uygulamaları ve tedavi (p = 0,001); telefon sesleri (p = 0,001); işlem/tetkik için kan alınması (p = 0,01); tüpler (burun/rektal/ mesane) (p = 0,03) gibi faktörlerin etkili olduğu belirlenmiş olup gruplar arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Elde edilen bulgular H1 hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 4 : Yoğun Bakım Hastalarının Richards Campbell Uyku Ölçeği Puanlarının 1., 2. ve 3. Gün Sonuçlarının Gruplara Göre Dağılımı

Grup	1.Gün (X± SS)	2. Gün (X± SS)	3. Gün (X± SS)	F	p	Ort. Fark 1.ve 2.Gün p	Ort. Fark 1.ve 3.gün p	Ort. Fark 2. ve 3. Gün	F p	Anlamlılık testi (Bonferroni)
Kontrol grubu	277,00 ± 137,12	227,00 ± 126,08	232,00 ± 120,37	3.133	0.068	50,00 0,392	45,00 0,038*	-5,000 1,00	33,874 0,001	GB>Kontrol p=0,002**
Göz Bandı grubu	308,88 ± 130,81	364,44 ± 109,44	380,00 ± 110,23	9.686	0.002**	-55,556 0,063	-71,111 0,027*	-15,556 0,247		KT>Kontrol p=0,001**
Kulak Tıkacı grubu	222,00 ± 89,67	280,00 ± 88,82	334,00 ± 62,75	39.253	0.001**	-58,00 0,001**	-112,000 0,000**	-54,00 0,010*		KT>GB p=0,984
RCSQ (1., 2. ve 3.Gün) Toplam Puan Ortalaması				9,379	0,001**	-58,00 0,001**	-112,00 0,000**	-54,00 0,010*		
Anlamlılık testi (Bonferroni)						GB>Kontrol p=0,002; KT>Kontrol p=0,008; GB>KT p=0,001				

F: ANOVA test değeri; ** p<0.001; *p<0.05; GB: Göz bandı; KT: Kulak tıkacı

Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tablo 4'te, kontrol, göz bandı ve kulak tıkacı grupları arasında 1., 2. ve 3. günlerde elde edilen RCSQ puan ortalamalarının grup içi ve gruplararası karşılaştırılması verilmiştir. Hastaların farklı zamanlardaki ölçümleri değerlendirildiğinde; kontrol grubu, göz bandı grubu ve kulak tıkacı grubundaki hastaların RCSQ (1., 2. ve 3. gün) toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (F : 9,379, p = 0,001). Yapılan Bonferroni testinde farklılığın göz bandı ve kulak tıkacı grupları arasındaki farktan kaynaklandığı bulunmuştur.

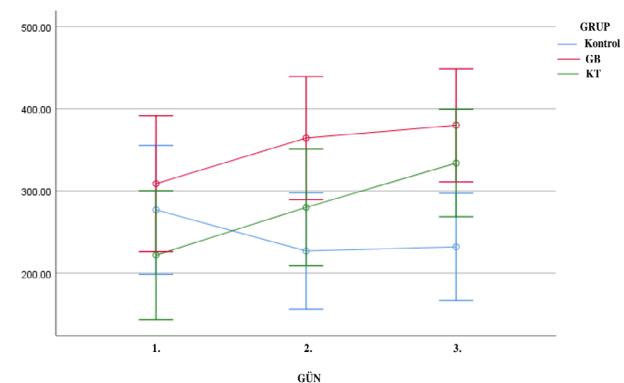
Hastaların uyku kalitesi üç gün (1., 2.ve 3. gün) ölçüm puan ortalamaları arasındaki farkın kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamsız (F = 3.133, p = 0,068) göz bandı ve kulak tıkacı grubunda ise anlamlı olduğu saptanmıştır (sırasıyla F = 9.686, p = 0,002; F = 39.253, p = 0,001). Göz bandı grubunda uyku kalitesi puan ortalamalarının üçüncü günde daha yüksek olduğu, birinci ve üçüncü gün ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Fark = -71.111, p = 0,027). Kulak tıkacı grubunda ise uyku kalitesi puan ortalamalarının üçüncü günde daha yüksek olduğu, birinci-ikinci gün, birinci-üçüncü gün, ikinci-üçüncü gün ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (sırasıyla Fark = -58,00, p = 0,001, Fark = -112,000, p = 0,000; Fark = -54,00, p = 0,010).

Kontrol grubu, göz bandı ve kulak tıkacı kullanan hastaların RCSQ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (F = 33,874, p = 0,001). Yapılan Bonferroni testinde farklılığın göz bandı ve kulak tıkacı grupları arasındaki farktan kaynaklandığı bulunmuştur. Göz bandı takılan hastaların RCSQ puan ortalamaları, kulak tıkacı kullanan ve kontrol grubundaki hastalara göre; kulak tıkacı grubu hastalarının RCSQ puan ortalamalarının da kontrol grubu hastalarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde bu farkın GB > Kontrol (p = 0,002); KT > Kontrol (p = 0,001) arasında anlamlı iken ; GB > KT arasında ise anlamsız olduğu saptanmıştır (p = 0,984) (Tablo 4, Grafik 1). Elde edilen bulgular H2 hipotezini doğrulamaktadır.

Tartışma

Yoğun bakım hastalarının uyku kalitesine yönelik ifadelerle verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde; evdeki uyku kalitesi değerlendirmelerinde kontrol grubu hastalarının % 60'ının "kötü", göz

bandı grubu hastalarının % 33,3'ü "çok kötü", kulak tıkacı grubundaki hastaların % 50'sinin "kötü" olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir. Yoğun bakımda uyku kalitesi değerlendirmeleri incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların % 60'ı "kötü", göz bandı grubundaki hastaların % 66,7'si "kötü", kulak tıkacı grubundaki hastaların % 60'ı "kötü" olarak ifade ettikleri görülmektedir. Gece ortalama uyku süreleri açısından, kontrol grubu hastalarında 5,50 saat, göz bandı grubunda 6 saat ve kulak tıkacı grubu hastalarında ise 6,5 saat olduğu saptanmıştır. Evdeki uyku sürelerine ilişkin değerlendirmeler incelendiğinde; kontrol grubu hastaların % 60'ı "kötü", göz bandı grubundaki hastaların % 44,4'ü "çok kötü", kulak tıkacı grubu % 70'ı "iyi" olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Kamdar, Needham ve Collop (2012) çalışmasında; daha önce evlerinde kötü uyku kalitesi olan hastaların yoğun bakım ünitesine yatış sonrasında uyku sürelerinde azalma ve uykuya dalmada güçlük olduğu belirtilmiştir. Uyku kalitesi kötü olan bireylerin anksiyetesinin arttığı ve önceden var olan insomnianın derinleştiği, Demoule ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada; uygulama ve kontrol grubu hastalarında kısa aralıklarla uyanma, uyanılma durumunda uyku bölünmesi ile etkili uyuma üzerine etkili olmadığı saptanmıştır. Uyku bozukluğu şiddetli olan hastalarda uyku kalitelerinin de düşük olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma sonuçları, yoğun bakım hastalarında kullanılan farklı uyku düzenleme yöntemlerinin ve ortamlarının, hastaların uyku kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Kontrol grubu hastalarının genellikle evdeki uyku kalitelerini kötü olarak değerlendirdikleri görülmektedir, bu durum yoğun bakım sürecinde de devam etmektedir.

Grafik 1. Yoğun bakım hastalarının richards campbell uyku ölçeği puanlarının 1.,2. ve 3. gün sonuçlarının gruplara göre dağılımı

GB: Göz bandı; KT: Kulak tıkacı

Göz bandı kullanan ve kulak tıkacı kullanan gruplarda ise, özellikle gece ortalama uyuma sürelerinde artış görülmüş, ancak uyku kalitesi açısından belirgin bir iyileşme sağlanmadığı tespit edilmiştir.

Hastaların yoğun bakım ünitesinde olduklarının farkında oldukları belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan hastaların bilinç düzeylerinin açık ve GKS'larının 13 puan ve üzeri, MMDD sonuçlarının 17 puan ve üzeri olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Yoğun bakım ünitesinde yeterli uyuduğunu düşünmeye ilişkin ifadeye hastaların genel olarak "hayır" yanıtını verdikleri görülmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde uyku bozuklukları en yaygın görülen sorunlardan olup giderek arttığı belirtilmektedir. Yoğun bakım ünitesinde sıklıkla görülen uyku sorunları uykuda azalma, sirkadiyen ritimde bozulma ve REM uykusunda bozulma şeklinde ortaya çıkmaktadır (Díaz-Alonso, Smith-Plaza, Suárez-Mier ve Lana, 2018). Sağlık bakım sisteminin en temel uygulamalarının olduğu yer olan yoğun bakım ünitesinde kalan hastalarda yeterli dinlenmenin sağlanması genelde güçtür. Bu nedenle yoğun bakımda uyku bölünmeleri ve uyku evrelerinde önemli azalmalar en sık yaşanan deneyimlerdir. YBÜ yatan hastalarda uyku yoksunluğuna yol açan pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında ağrı, anksiyete, konforunda bozulma, ışık, mekanik ventilasyon, hastalığın şiddeti ve sedoanaljezik ilaçların kullanımı yer almaktadır. Bunun yanı sıra stres, kontrol kaybı, hastanın içinde bulunduğu durumu anlamaması tıbbi tedaviler ve hemşirelik bakım aktiviteleri hastanın uyku kalitesini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Kamdar, Needham ve Collop, 2012; Demoule ve ark., 2017).

Araştırmaya katılan hastaların ağrının uykuyu bozan faktörler arasında olmadığını belirttikleri görülmektedir. Bu sonuç literatürde belirtilen ve uyku yoksunluğuna yol açan faktörler arasında yer alan ağrı sonucu ile uyum göstermemektedir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların ağrı yönetimlerinin etkin bir şekilde yapılmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde; yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların ışık/ışıklandırma karmaşıklığının olmasının uykuyu kötü etkilediğini belirttikleri saptanmıştır. Yoğun bakım ünitelerinde ses ve ışıkların fazla olmasının uyku sorunlarına yol açtığı ve bunun sonucunda uyku kalitesinin bozulduğu belirtilmektedir (Kamdar, Needham ve Collop, 2012). Benzer şekilde, yoğun bakım ünitesinde yürütülen bir çalışmada gürültü ve ışık olmasının en yaygın uykusuzluk nedenleri arasında olduğu belirlenmiştir (Bihari ve ark., 2012). Uykusuzluğun nedeni olarak gürültü ve ışığı belirten hastaların uyku kalitesi, ağrı ve diğer uyku engelleyici faktörlerden etkilenen hastalardan daha düşük çıkmıştır. Yoğun bakım hastalarının uyku sorunlarının, konfor eksikliği, ağrı, monitör alarmları, personel sesleri, hemşirelik müdahaleleri, ışık ve diğer hastalardan kaynaklanan gürültü gibi faktörlerden etkilendiği belirtilmiştir (Aitken ve ark., 2017; Navarro-Garcia ve ark., 2017; Bani Younis, Hayajneh, ve Alshraideh, 2021).

Yoğun bakım ünitesinde hasta ziyaret ve ziyaretçilerin yoğun bakım ünitelerine alınması konusuna yönelik görüşleri değerlendirildiğinde uygulama ve kontrol grubunda hastalarının büyük çoğunluğunun (göz bandı % 88,9, kulak tıkacı % 100) hayır yanıtı ile ziyaretçi bulunmasının uykuyu etkilemediğini belirttikleri görülmektedir. YBÜ ziyaretçi alınması ve ziyaret saatlerine ilişkin görüşlerin ve uygulamaların farklı olduğu görülmektedir (Demir ve Öztunç, 2017). Ziyaret saatleri ve

sürelerinin esnek olması gerektiği ancak bunun hastane kurallarına göre düzenlenmesinin de önemli olduğu vurgulanmıştır. YBÜ esnek ziyaret saatlerinin süresi ve sıklığının fizyolojik parametreler üzerine olumlu etkisi olması nedeniyle önerilmektedir. Ancak ziyaretçi kısıtlaması uygulaması yapılan yoğun bakım ünitelerinde; sağlık çalışanlarının iş yükünün artması, hastalarda fizyolojik parametreleri olumsuz etkilemesi ve hastanın aşırı yorulması neden olarak gösterilmektedir (Kamdar, Needham ve Collop, 2012).

Díaz-Alonso, Smith-Plaza, Suárez-Mier ve Lana (2018) belirttiğine göre yapılan ziyaretlerin hasta anksiyetesi ve stresini azaltarak uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmektedir.

Yoğun bakım ünitelerinde kötü uykuya neden olan faktörler arasında; yoğun bakımda diğer hastaların bulunması, hastalarının solunum cihazına bağlı olmasının, tıbbi cihaz bağlantılarının olmasının ve ventilatördeki hastanın makine alarm seslerinin yer almadığı görülmektedir. Bu sonuç hastaların ventilatör alarm seslerinin uykularını "kötü" olarak etkileyen faktör olarak görmediklerini göstermektedir. Hastaların YBÜ içinde oldukları süre içerisinde ventilatörde hasta olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Demir ve Öztunç (2017) çalışmasında yoğun bakım hastalarının % 61'i alarm sesinden uykularının etkilendiğini belirttiklerini saptamıştır. Yoğun bakım hastalarının kendileri gibi tedavi amaçlı yatan hastaların varlığından ve tedavilerinin bir parçası olan bağlantıların, solunum cihazları ve ventilatörlerin hastaların uyku kalitelerini etkilemediğini belirttikleri görülmektedir. YBÜ farklı yastıkta yatma, yatağın farklı olmasının sadece kulak tıkacı grubunda uykuyu etkileyen faktörler olarak yüksek oranda (% 70) belirtildiği görülmektedir. YBÜ kabul edilme /yatışın olmasının yaratmış olduğu (şok, inkar, stres ve anksiyete) gibi duygular, hastalığın şiddeti; hem hasta hem de yakınlarında stres ve anksiyeteye yol açmaktadır. Hatta bu stres ve anksiyete düzeyleri çok yoğunlukta ya da daha az yoğunlukta olup hastalarda değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle hastaların konfor gereksinimlerini önemli görme ya da etkileri üzerine olan değerlendirmeleri daha alt sıralarda yer almaktadır (Bilgin, 2017). Çalışmamızda YBÜ olmanın anksiyeteye yol açmasının uyku üzerine etkisi olduğunu sadece kulak tıkacı grubunda (% 60) belirtilirken kontrol (% 60) ve göz bandı grubu hastalarında (% 55,6) uykuyu bozan bir faktör olarak değerlendirilmediği belirlenmiştir. YBÜ içinde yapılan işlemler ya da birtakım ölçümlerin olmasına yönelik uygulama (% 100) ve kontrol grubu (% 80) hastalarının uykuyu bozan ve uyku kalitesini azaltan faktörler olarak nitelendirdikleri saptanmıştır. Benzer şekilde hastalardan işlem /tetkik için kan alınmasına ilişkin uygulama grubu hastalarının tamamının ve kontrol grubu hastaların büyük çoğunluğunun (% 80) "evet" yanıtı ile uykuyu bozan faktör olarak belirttikleri görülmektedir. Yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada, benzer şekilde en yaygın uykusuzluk nedeni (% 58.9) olarak hemşirelik müdahaleleri olduğu belirlenmiştir (Gencer ve Kumsar, 2020).

Araştırmaya katılan hastalardan göz bandı kullananların RCSQ puanlarının kulak tıkacı kullanan ve kontrol grubu olanlarıkinden; kulak tıkacı kullanan hastaların RCSQ puanlarını ise kontrol grubundakilerden yüksek olduğu görülmüştür. Uyku kalitesini iyileştirmeye yönelik olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde; elde edilen sonuçların çalışma sonuçlarımızı destekler nitelikte olduğu

görülmektedir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar için göz bandı ve kulak tıkacı kullanılmasının hastaların uyku süresini arttırdığı; uykuya dalma süresini kısalttığı, uyku bölünmelerini azalttığı, REM uykusunu arttırdığı (Dave, Qureshi ve Gopichandran ve 2015), uyku süresini arttırdığı (Jones ve Dawson, 2012; Kamdar, Needham ve Collop, 2012; Hu, Jiang, Hegadoren ve Zhang, 2015; Demoule ve ark., 2017;) ancak uyku kalitesine etkisi olmadığı da saptanmıştır (Arevalo-Rodriguez ve ark., 2015). Kulak tıkacı ve rutin bakım yapılan çalışma sonuçlarında; hastalarda uyku kalitesi skorlarında artış olduğu ve gece uykularının iyileştiği (Van Rompaey, Elseviers, Van Drom, Fromont, ve Jorens, 2012; Herling ve ark., 2018) sadece kulak tıkacı kullanılarak yapılan çalışmalarda hastaların uyku kalitesinin, hasta konforunun ve REM uyku süresinin olumlu etkilendiği, konfüzyon ve deliryum riskinin azaldığı saptanmıştır (Van Rompaey, Elseviers, Van Drom, Fromont, ve Jorens, 2012; Herling ve ark., 2018). Göz bandı kullanılarak yapılan çalışmalarda ise yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların uyku kalitesinde artış olduğu belirlenmiştir (Hu ve ark., 2015; Hu, Jiang, Hegadoren ve Zhang, 2015). Göz bandı, kulak tıkacı, melatonin, plasebo ve kontrol gruplarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda, hastaların gece uyku durumu dört gece boyunca değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, bu grupların uyanıklık sürelerini kısaltıp, uykuya dalma sürelerini azaltarak uyku kalitesini artırdığını göstermektedir (Jones ve Dawson, 2012; Karaman Özlü ve Özer, 2017). Yoğun bakım ünitelerinde hastaların yeterli dinlenmelerini sağlamak genellikle çok güçtür. Bu nedenle burada en sık yaşanan sorunlar sık uyku bölünmeleri ve uyku evrelerinde azalma yaşanmasıdır (Salandin, Arnold, ve Kornadt, 2011; Konkani ve Oakley, 2012; Delaney, Litton ve Van Haren, 2019; Gandolfi ve ark., 2020; Bae ve Lim, 2021; Althahab, Vuksanovic, Al-Mosawi, Machimbarrena ve Arias, 2022; Vreman, Lemson, Lanting, Van Der Hoeven ve Van Den Boogaard, 2023). Işık, mekanik ventilasyon, hastalık şiddeti, sedoanaljezik ilaçların kullanımı, anksiyete, stres, kontrol kaybı, hastanın içinde bulunduğu durumu anlayamaması gibi pek çok faktör uyku bozukluklarının gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Arttawejkul, Reutrakul, Muntham ve Chirakalwasan, 2020). Uykuda meydana gelen bozulmalar, immün sistemin baskılanmasına dolayısı ile immün sistemde, termoregulasyon ve bilişsel yetilerde bozulmalara, büyüme hormonu sekresyonunda, sempatik sistem aktivitesinde azalmaya yol açmaktadır. Bunların yanında, uyku yoksunluğu ile deliryum arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (Kotfis, Marra ve Wesley Ely, 2018). Ortaya çıkan tüm bu sorunlar ya da olumlu olmayan gelişmeler yoğun bakım ünitesindeki hastaların uyku sorunları ve uyku kalitelerini belirleme ve uykuyu iyileştirmeye yönelik girişimlerin yapılmasını zorunlu hale getirmektedir. Göz bandı ve kulak tıkacı kullanan hastaların bu araçları gece boyunca takmamaları, ara ara/ uzun aralıklarla çıkarmaları, bu araçları konforsuz bulmaları önemli engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında, hastaların bu araçları çıkarması aynı ortamda olan diğer hastaların da araçları çıkarmalarına yol açtığı belirlenmiştir. Bu tür farmakolojik olmayan yaklaşımların başarılı olması hasta uyumuna bağlıdır. Kulak tıkacı olan hastalar tarafından, kulak tıkacının yerinde durmaması, kulağını acıtması, basınç uygulaması ya da etrafındaki sesleri duymamasının anksiyeteye yol açtığı belirtilmiştir. Göz bandı takan hastalarda ise sıcaklık hissi, terleme, çok sıkı olmakla

birlikte klostrofobiye yol açma gibi nedenler hastalarda göz bandı kullanımında isteksizliğe neden olmuştur. Ayrıca hastalar, kulak tıkacı ve göz bandının konforlu olmadığını ifade etmiştir. Bu nedenle, kulak tıkacı ve göz bandı uygulanan girişim grubu hastalarında uyku kalitesinin kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu duruma/sonuca yönelik sağlık çalışanlarının, cihazların ölçüleri ve büyüklükleri hakkında yeterli bilgi vermesi, yararlarını anlatması hastaların bu araçları kabul etmesini ve kullanımlarını kolaylaştırıcı bir yaklaşım olacaktır (Díaz-Alonso, Smith-Plaza, Suárez-Mier ve Lana, 2018). Araştırmamızda benzer bir durumla karşılaşılmıştır. Araştırmayı kabul eden ancak yanındaki aynı ortamda olan diğer hastaların kabul etmemesi nedeniyle cihaz/aracı kullanmaktan vazgeçmişlerdir. Bu durum araştırmada veri kaybına ve araştırma süresinde uzamaya yol açmıştır.

Yoğun bakım üniteleri ve akut bakım üniteleri gibi alanlarda özellikle kompleks bakım girişimi olan hastalarda kullanılan klinik uygulama rehberleri; uygulamaya yönelik karar vermeyi destekleyen kanıtlar sunmaktadır. YBÜ'de pek çok hastada uyku bölünmeleri ve uyanık kalma sorunu önemli bir problemdir. Bu durumun yol açtığı kötü uyku kalitesi ya da yetersiz uyku hastanın sağlık sonuçlarının kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle YBÜ hastalarında uykuyu iyileştirme gereksinimi artmıştır. Dinlenme ve uykuya ilişkin klinik uygulama rehberleri; gece uykusu için en uygun durumu saptama, sirkadiyen ritmi en uygun hale getirme, ağrıyı iyi yönetme ve günlük dinlenme süresini sağlama başlıklarında ele alınmaktadır. Uykunun etkinliğinin artırılmasına yönelik geliştirilen stratejilerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Farmakolojik olmayan uygulamaların hemşirelik girişimleri ile entegre edilerek kullanılması ve etkinliğinin kanıtlanmasına gereksinim bulunmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde ses ve ışığın azaltılması, ısı kontrolü, çevre düzenlenmesi hemşirelik aktivitelerinin gece düzenlenmesi, sağlık profesyonellerinin eğitimi ve klinik uygulama rehberlerinde uyku ve dinlenmeye yer verilmesi uyku sorunlarının azaltılmasında ve uykunun iyileştirilmesinde etkin olmayı sağlayacaktır (Dave, Qureshi ve Gopichandran ve 2015; Demoule ve ark., 2017; Demiray ve Khorshid, 2018; Demir ve Öztunç, 2017; Bani Younis ve Hayajneh, 2018; Arttawejkul, Reutrakul, Muntham ve Chirakalwasan, 2020; Gencer ve Kumsar, 2020; Bae ve Lim, 2021; Koçak ve Arslan, 2021; Pamuk ve Turan, 2022; Polat, Çavdar ve Şengör, 2022; Öz ve Cerit, 2023).

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma tek bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde yapılmıştır. Farklı hastanelerde ve farklı bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırma yapılması, sonuçların genellenebilirliğini artırabilir. Uyku kalitesinin subjektif anketlerle ölçülmesi, sonuçlarda yanlılık oluşturabilir. Objektif ölçüm yöntemlerinin (örneğin, polisomnografi) kullanılması, bulguların doğruluğunu artırabilir. Göz bandı ve kulak tıkacının birlikte kullanımının etkileri araştırılmamıştır. İkili kombinasyonların etkilerini incelemek, sonuçların kapsamını genişletebilir.

Sonuç

Araştırma sonuçları, yoğun bakım ünitesinde göz bandı ve kulak tıkacı uygulamalarının uyku kalitesini artırmada etkili olduğunu

göstermektedir. Göz bandı grubu hastalarının puan ortalamaları, kulak tıkacı ve kontrol grubu hastalarının puan ortalamalarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Ayrıca, kulak tıkacı grubu hastalarının puan ortalamaları da kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Yoğun bakım kliniğinde yatan hastaların uyku sorunlarını değerlendirmeye yönelik uygun araç-gereç ve yöntemlerin kullanılması ve bu yöntemler hakkında bilgi verilmesi, uyku sorunlarına yönelik hemşirelik bakım planlarının oluşturulması ve hemşirelik uygulamalarının bu önceliklere göre organize edilmesi, ekip üyelerinin hastanın öncelikleri ve uyku sorunları konusunda bilgilendirilmesi, yoğun bakım ekibine uyku konusunda eğitim ve hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi, uyku ile ilgili değişimlerin kaydedilmesi, uyku siklusu tamamlanıncaya kadar (90 dk en az) tedavi ve bakıma yönelik işlemler/ girişimlerin bireye göre düzenlenmesi, benzer çalışmanın daha geniş evren ve örneklemde tekrarlanması, göz bandı ve kulak tıkacı uygulama grubuna müzik dinleme, melatonin gibi uykuyu kolaylaştıran yöntem /tedavilerin eklenerek yeni çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Etik Kurul: Bu çalışma için etik kurul onayı Ege Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 30.11.2016 ve Sayı No: 2016-91).

Yazarların Katkı Düzeyleri: Çalışma Fikri (Konsepti) ve Tasarımı – HK, AA; Veri Toplama / Literatür Tarama – HK, AA; Verilerin Analizi ve Yorumlanması – HK, AA; Makalenin Hazırlanması – HK, AA; Yayınlanacak Son Haline Onay Verilmesi – HK, AA.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışmanın yürütülmesinde Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında finansal destek alınmıştır (Proje No: 17-HEF-002).

Kaynaklar

- Agorastos, A., & Olff, M. (2021). Sleep, circadian system and traumatic stress. *European journal of psychotraumatology*, 12(1), 1956746. doi: 10.1080/20008198.2021.1956746
- Aitken, L. M., Elliott, R., Mitchell, M., Davis, C., Macfarlane, B., Ullman, A., ... & McKinley, S. (2017). Sleep assessment by patients and nurses in the intensive care: An exploratory descriptive study. *Australian Critical Care*, 30(2), 59-66. DOI: 10.1016/j.aucc.2016.04.001
- Al Mutairi, A., Shamsan, A., Salih, S., & Al-Omari, A. (2020). Sleep deprivation etiologies among patients in the intensive care unit. In *Dimensions of Critical Care Nursing*. 39(4), 203-210. doi:10.1097/DCC.0000000000000422
- Althab, A. Q. J., Vuksanovic, B., Al-Mosawi, M., Machimbarrena, M., & Arias, R. (2022). Noise in ICUs: Review and Detailed Analysis of Long-Term SPL Monitoring in ICUs in Northern Spain. *Sensors*, 22(23), 1-21. doi:10.3390/s22239038
- Arevalo-Rodriguez, I., Smailagic, N., Roqué Figuls, M., Ciapponi, A., Sanchez-Perez, E., Giannakou, A., Pedraza, O. L., Bonfill Cosp, X., & Cullum, S. (2015). Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015(3):CD010783. doi:10.1002/14651858.CD010783.pub2
- Arttaweekul, P., Reutrakul, S., Muntham, D., & Chirakalwasan, N. (2020). Effect of nighttime earplugs and eye masks on sleep quality in intensive care unit patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24(1), 5-10. doi:10.5005/jp-journals-10071-23321
- Bae, G., & Lim, F. (2021). The impact of nonpharmacological interventions on sleep quality among older adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Nursing Quarterly*, 44(2), 214-229. doi:10.1097/CNQ.0000000000000355
- Bahtouee, M., Eghbali, S. S., Maleki, N., Rastgou, V., & Motamed, N. (2019). Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II score for the assessment of mortality prediction in the intensive care unit: a single-centre study from Iran. *Nursing in Critical Care*, 24(6), 375-380. doi:10.1111/nicc.12401
- Bajwa, N., Saini, P., Kaur, H., Kalra, S., & Kaur, J. (2015). Effect of ear plugs and eye mask on sleep among ICU patients: a randomized control trial. *International Journal Of Current Research*, 7(12), 23741-23745.
- Bani Younis, M., & Hayajneh, F. A. (2018). Quality of sleep among intensive care unit patients: A literature review. *Critical Care Nursing Quarterly*, 41(2), 170-177. doi:10.1097/CNQ.0000000000000196
- Bani Younis, M., Hayajneh, F., & Alshraideh, J. A. (2021). Effect of noise and light levels on sleep of intensive care unit patients. *Nursing in Critical Care*, 26(2), 73-78. doi:10.1111/nicc.12490
- Baranwal, N., Phoebe, K. Y., & Siegel, N. S. (2023). Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Progress in cardiovascular diseases*, 77, 59-69. doi:10.1016/j.pcad.2023.02.005.
- Biddle, D. J., Hermens, D. F., Lallukka, T., Aji, M., & Glozier, N. (2019). Insomnia symptoms and short sleep duration predict trajectory of mental health symptoms. *Sleep medicine*, 54, 53-61. doi: 10.1016/j.sleep.2018.10.008
- Bihari, S., Doug McEvoy, R., Matheson, E., Kim, S., Woodman, R. J., & Bersten, A. D. (2012). Factors affecting sleep quality of patients in intensive care unit. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 8(3), 301-307. doi:10.5664/jcsm.1920
- Bilgin, F. (2017). *Yoğun Bakım Ünitesinde Hastası Olan Bireylerin Anksiyete Düzeyleri* (Yüksek lisans tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Chaudhary, A., Kumari, V., & Neetu, N. (2020). Sleep promotion among critically ill patients: earplugs/eye mask versus ocean sound - a randomized controlled trial study. *Critical Care Research and Practice*, 23(2020), 8898172. doi:10.1155/2020/8898172
- Chennaoui, M., Leger, D., & Gomez-Merino, D. (2020). Sleep and the GH/IGF-1 axis: Consequences and countermeasures of sleep loss/disorders. *Sleep medicine reviews*, 49(2020), 101223. doi:10.1016/j.smrv.2019.101223
- Craig, T., Mathieu, S., Morden, C., Patel, M., & Matthews, L. (2023). A prospective multicentre observational study to quantify nocturnal light exposure in intensive care. *Journal of the Intensive Care Society*, 24(2), 133-138. doi:10.1177/17511437211045325
- Dave, K., Qureshi, A., & Gopichandran, L. (2015). Effects of earplugs and eye masks on perceived quality of sleep during night among patients in intensive care units. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 5(3), 319. doi:10.5958/2349-2996.2015.00065.8
- Delaney, L., Litton, E., & Van Haren, F. (2019). The effectiveness of noise interventions in the ICU. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 32(2), 144-149. doi:10.1097/ACO.0000000000000708
- Demir, G., ve Öztunç, G. (2017). Effect of noise on hospitalized patient's night's sleep and vital signs in intensive care unit. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 107-116. doi:10.4274/tybd.85866
- Demiray, A., ve Khorshid, L. (2018). The effects of eye masks and earplugs on the sleep quality and anxiety of hospitalized patients-a randomised controlled trial. *Clin Pract*, 15(1), 443-441. doi:10.4172/clinical-practice.1000392

- Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Pallanca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., Arnulf, I., & Similowski, T. (2017). Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: A prospective randomized study. *Critical Care*, 21(1). doi:10.1186/s13054-017-1865-0
- Devlin, J. W., & Weinhouse, G. L. (2016). Earplugs, sleep improvement, and delirium: A noisy relationship. *Critical Care Medicine*, 44(5), 1022–1023. doi:10.1097/CCM.0000000000001734
- Díaz-Alonso, J., Smith-Plaza, A. M., Suárez-Mier, B., & Lana, A. (2018). Impact of a nurse intervention to improve sleep quality in intensive care units: Results from a randomized controlled trial. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 37(6), 310–317. doi:10.1097/DCC.0000000000000319
- Dorsch, J. J., Martin, J. L., Malhotra, A., Owens, R. L., & Kamdar, B. B. (2019). Sleep in the intensive care unit: strategies for improvement. *In Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 40(5). doi:10.1055/s-0039-1698378
- Gandolfi, J. V., Bernardo, A. P. A. Di, Chanes, D. A. V., Martin, D. F., Joles, V. B., Amendola, C. P., Sanches, L. C., Ciorlia, G. L., & Lobo, S. M. (2020). The effects of melatonin supplementation on sleep quality and assessment of the serum melatonin in ICU Patients: A randomized controlled trial. *Critical Care Medicine*, 48(12). doi:10.1097/CCM.0000000000004690
- Gencer, A., ve Kumsar, A. K. (2020). Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku kalitesine etkisi. *Online Turkish Journal of Health Sciences*, 5(3), 434–443. doi: 10.26453/otjhs.694088
- Herling, S. F., Greve, I. E., Vasilevskis, E. E., Egerod, I., Bekker Mortensen, C., Møller, A. M., Svenningsen, H., & Thomsen, T. (2018). Interventions for preventing intensive care unit delirium in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 23;11(11), 1-91 doi:10.1002/14651858.CD009783.pub2
- Hill, L. (2017). Earplugs could be an effective sleep hygiene strategy to reduce delirium in the ICU. *Evidence-Based Nursing* 20(1), 20. doi:10.1136/eb-2016-102404
- Hu, R. F., Jiang, X. Y., Chen, J., Zeng, Z., Chen, X. Y., Li, Y., Huining, X., & Evans, D. J. W. (2015). Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 15(10) doi:10.1002/14651858.CD008808.pub2
- Hu, R. F., Jiang, X. Y., Hegadoren, K. M., & Zhang, Y. H. (2015). Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: A randomized controlled trial. *Critical Care*, 19(1). doi:10.1186/s13054-015-0855-3
- Jobanputra, A. M., Scharf, M. T., Androulakis, I. P., & Sunderram, J. 11(2020). Circadian disruption in critical illness. *Frontiers in neurology*, 11, 820. doi: 10.3389/fneur.2020.00820
- Jones, C., & Dawson, D. (2012). Eye masks and earplugs improve patient's perception of sleep. *Nursing in Critical Care*, 17(5), 247–254. doi:10.1111/j.1478-5153.2012.00501.x
- Kamdar, B. B., Needham, D. M., & Collop, N. A. (2012). Sleep deprivation in critical illness: Its role in physical and psychological recovery. *Journal of Intensive Care Medicine*, 27(2), 97–111 doi:10.1177/0885066610394322
- Karaman Özlü, Z., & Özer, N. (2017). The effect of enhancing environmental factors on the quality of patients' sleep in a cardiac surgical intensive care unit. *Biological Rhythm Research*, 48(1), 85–98. doi:10.1080/09291016.2016.1232462
- Kiliç, G., Kav, S., ve Çevik, B. (2022). Yoğun bakım ünitelerinde deliryumun kanıta dayalı olarak değerlendirilmesi *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 15(2), 227–232. doi:10.46483/deuhfed.951777
- Koçak, A. T., & Arslan, S. (2021). The effect of using eye masks and earplugs on intensive care patients quality of sleep and vital signs. *Journal of Neuroscience Nursing*, 53(1), 29–33. doi:10.1097/JNN.0000000000000562
- Konkani, A., & Oakley, B. (2012). Noise in hospital intensive care units—a critical review of a critical topic. *Journal of Critical Care*, 27(5), 522.e1–522.e9. doi:10.1016/j.jcrc.2011.09.003
- Kotfis, K., Marra, A., & Wesley Ely, E. (2018). ICU delirium a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit. *Anesthesiology Intensive Therapy*, 50(2), 128–140. doi:10.5603/AIT.a2018.0011
- Kulaksız, A. T., ve Arslan, S. (2018). *Nöroloji yoğun bakım hastalarında göz bandı ve kulaklık kullanımının uyku kalitesi ve yaşam bulgularına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Little, A., Ethier, C., Ayas, N., Thanachayanont, T., Jiang, D., & Mehta, S. (2012). A patient survey of sleep quality in the intensive care unit. *Minerva Anestesiologica*, 78(4), 406–414. https://doi.org/10.1164/ajrccm-conference.2010.181.1_meetingabstracts.a6705
- Mart, M. F., Williams Roberson, S., Salas, B., Pandharipande, P. P., & Ely, E. W. (2021). Prevention and management of delirium in the intensive care unit. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 42(1), 112–126. doi:10.1055/s-0040-1710572
- Mayall, S. J., Banerjee, A. K., & Management, R. (2018). Developing risk minimisation plans / risk mitigation strategies assessment with brief behavior rating scales. *Therapeutic Risk Management of Medicines* 195–238. doi:10.1533/9781908818270.2.195
- Mills, G. H., & Bourne, R. S. (2012). Do earplugs stop noise from driving critical care patients into delirium? *Critical Care*, 16(4), 3–4. doi:10.1186/cc11397
- Navarro-García, M. Á., de Carlos Alegre, V., Martínez-Oroz, A., Irigoyen-Aristorena, M. I., Elizondo-Sotro, A., Indurain-Fernández, S., ... & García-Ganuzo, R. (2017). Quality of sleep in patients undergoing cardiac surgery during the postoperative period in intensive care. *Enfermería Intensiva (English ed.)*, 28(3), 114–124. doi: 10.1016/j.enfi.2016.10.005
- Öz, F. ve Cerit, B. (2023). Koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda göz bandı ve kulak tıkacı uygulamasının uyku kalitesi üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 10(2), 119–126. doi:10.31125/hunhemsire.1333834
- Özkavak, S. ve Kalav, S. (2023). Yoğun bakımda sinir sistemi, sorunları ve hemşirelik yönetimi. (Akyol Ed), *Yoğun Bakım Hemşireliği* (2.Baskı) içinde (s.809-830). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi
- Pagnucci, N., Tolotti, A., Cadorin, L., Valcarengi, D., & Forfori, F. (2019). Promoting nighttime sleep in the intensive care unit: Alternative strategies in nursing. *Intensive and Critical Care Nursing*, 51, 73–81. doi:10.1016/j.iccn.2018.11.010
- Palagini, L., Hertenstein, E., Riemann, D., & Nissen, C. (2022). Sleep, insomnia and mental health. *Journal of sleep research*, 31(4), e13628. doi:10.1111/jsr.13628
- Pamuk, K., ve Turan, N. (2022). The effect of light on sleep quality and physiological parameters in patients in the intensive care unit. *Applied Nursing Research*, 66, 151607.
- Polat, E., Çavdar, İ., ve Şengör, K. (2022). The effect of earplugs and eye masks usage in the intensive care unit on sleep quality: Systematic review. *Dubai Medical Journal*, 5(2), 133–140. doi:10.1159/000522066
- Richards KC, O'Sullivan PS, P. R. (2000). Measurement of sleep in critically ill patients. *Journal of Nursing Measurement*, 8, 131–144.
- Richardson, A., Allsop, M., Coghill, E., & Turnock, C. (2007). Earplugs and eye masks: Do they improve critical care patients' sleep? *Nursing in Critical Care*, 12(6), 278–286. doi:10.1111/j.1478-5153.2007.00243.x
- Salandin, A., Arnold, J., & Kornadt, O. (2011). Noise in an intensive care unit. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 130(6), 3754–3760. doi:10.1121/1.3655884

- Saleha, T. Y., Cahyati, Y., & Triguna, Y. (2023). Use of earplugs and eye masks in patients with sleep disorders in the ICU: Systematic review. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*, 06(02), 01–14. <https://doi.org/10.31632/ijalsr.2023.v06i02.001>
- Singleterry, L. R., & Caulfield, S. L. (2021). Holistic Approaches to Support Sleep in the Intensive Care Unit Patient. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 33(2) pp. 131–144. doi:10.1016/j.cnc.2021.01.005
- Sungono, V., Hariyanto, H., Soesilo, T. E. B., Adisasmita, A. C., Syarif, S., Lukito, A. A., Widysanto, A., ... & Sudaryo, M. K. (2021). Cohort study of the APACHE II score and mortality for different types of intensive care unit patients. *Postgraduate Medical Journal*, 914–918. doi:10.1136/postgradmedj-2021-140376
- Tao, F., Cao, Z., Jiang, Y., Fan, N., Xu, F., Yang, H., ... & Wang, Y. (2021). Associations of sleep duration and quality with incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: a prospective cohort study of 407,500 UK biobank participants. *Sleep medicine*, 81, 401–409.
- Teo, I. H., Hong, J., Tan, P. C., & Lim, B. K. (2022). Eye-Masks and Earplugs to Improve Night Sleep Duration in Nulliparas: A Randomized Trial. *Cureus*. doi:10.7759/cureus.32226
- Van Rompaey, B., Elseviers, M. M., Van Drom, W., Fromont, V., & Jorens, P. G. (2012). The effect of earplugs during the night on the onset of delirium and sleep perception: A randomized controlled trial in intensive care patients. *Critical Care*, 16(3). doi:10.1186/cc11330
- Vincent, J. L., & Moreno, R. (2010). Clinical review: Scoring systems in the critically ill. *Critical Care*, 14(2), 1–9. doi:10.1186/cc8204
- Vreman, J., Lemson, J., Lanting, C., Van Der Hoeven, J., & Van Den Boogaard, M. (2023). The effectiveness of the interventions to reduce sound levels in the ICU: A systematic review. *Critical Care Explorations*, 5(4), E0885. doi:10.1097/CCE.0000000000000885
- Yazdannik, A. R., & Ahmad Zareie, Marzieh Hasanpour, P. K. (2014). The effect of earplugs and eye mask on patients' perceived sleep quality in intensive care unit. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19(6), 673–678. doi:10.5005/jp-journals-10071-23321
- Xie H, Kang J, Mills GH (2009). Clinical review: the impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensivecareunits. *Crit Care*;13: 208