

Nöbet Sistemi ve Uyku Yoksunluğu: Acil Servis Çalışanlarında Mesleki Yaralanma Riskini Artıran Gizli Faktörler Üzerine Bir Anlatısal Derleme

Makale Bilgileri	ÖZET
Makale Geçmişi Geliş: 07.05.2025 Kabul: 18.08.2025 Yayınlanma: 25.08.2025	Amaç: Bu çalışma, acil servislerde görev yapan sağlık çalışanlarının maruz kaldığı düzensiz nöbet sistemleri ve uzun çalışma saatlerinin neden olduğu uyku yoksunluğunun, bilişsel performans ve mesleki yaralanmalar üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle kesici-delici alet yaralanmaları gibi iş kazalarına yol açabilecek gizli risk faktörlerini ortaya koymak hedeflenmiştir.
Yazarlar: Büşra GÖÇER Mehtap SÖNMEZ	Yöntem: Anlatısal derleme yöntemiyle hazırlanan bu çalışmada, literatürde yer alan güncel ulusal ve uluslararası araştırmalar incelenerek nöbet düzeni, uyku kalitesi ve mesleki yaralanmalar arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir.
Keywords: Nöbet Sistemi, Uyku Yoksunluğu, Acil Servis Çalışanları, Kesici-Delici Alet Yaralanmaları, İş Sağlığı ve Güvenliği	Bulgular: Araştırmalar, uzun süreli gece nöbetleri ve düzensiz vardiya sistemlerinin sağlık çalışanlarının uyku kalitesini olumsuz etkilediğini ve bilişsel performansta düşüşe neden olduğunu göstermektedir. Uyku sorunları olanlarda iş kazasına bağlı yaralanma riski 1,62 kat artış göstermektedir. Sık vardiya değişiklikleri, yetersiz dinlenme süreleri ve uyku eksikliği, dikkat dağınıklığına ve reaksiyon süresinde uzamaya yol açarak mesleki yaralanma oranlarını artırmaktadır. Gece vardiyalarında yaralanma oranı, gündüz vardiyasına kıyasla yaklaşık %50 daha yüksektir. Kesici-delici alet yaralanmalarının bu koşullarda daha sık görüldüğü belirlenmiştir. Haftada ≥ 50 saat çalışan hemşirelerde kesici-delici alet yaralanması olasılığı 1,5 kat artmaktadır.
	Sonuç ve Öneriler: Uyku yoksunluğu kaynaklı risklerin azaltılması için nöbet sistemlerinin optimize edilmesi, dinlenme sürelerinin artırılması ve uyku hijyeni eğitimlerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bu önlemler, sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak ve hasta bakım kalitesini yükseltmek açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının güçlendirilmesine katkı sağlayarak sağlık hizmetlerinin genel kalitesini artıracak stratejik bir yaklaşım sunmaktadır.

Shift System and Sleep Deprivation: A Narrative Review on Hidden Factors Increasing the Risk of Occupational Injuries in Emergency Department Workers

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 07.05.2025 Accepted: 18.08.2025 Published: 25.08.2025	Purpose: This study aims to examine the impact of irregular shift systems and extended work hours on sleep deprivation, cognitive performance, and occupational injuries among emergency department healthcare workers. It specifically seeks to identify hidden risk factors that may lead to sharps injuries and other workplace accidents.
Author(s): Büşra GÖÇER Mehtap SÖNMEZ	Method: Designed as a narrative review, this study analyzes current national and international literature focusing on the relationship between shift patterns, sleep quality, and occupational injuries.
	Results: Studies have shown that prolonged night shifts and irregular shift schedules adversely affect the sleep quality of healthcare workers and lead to a decline in cognitive performance. Among individuals with sleep problems, the risk of work-related injuries increases by 1.62 times. Frequent shift changes, insufficient rest periods, and sleep deprivation cause distraction and prolong reaction times, thereby increasing the rate of occupational injuries. Injury rates during night shifts are approximately 50% higher compared to day shifts. Under these conditions, needlestick and sharps injuries have been found to occur more frequently. Among nurses working ≥ 50 hours per week, the likelihood of sustaining a needlestick or sharps injury increases by 1.5 times.
	Conclusions and Suggestitons: To mitigate risks associated with sleep deprivation, it is recommended to optimize shift schedules, extend rest periods, and promote sleep hygiene education. These measures are crucial for improving healthcare worker safety and enhancing the quality of patient care. Moreover, strengthening occupational health and safety practices will contribute to better overall healthcare service delivery.

Sorumlu Yazar: Büşra GÖÇER, *Y.lisans Öğrencisi*, busra.gocer@icloud.com, ORCID ID: 0009-0002-3709-7654
Adres: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

GİRİŞ

Acil servislerde görev yapan sağlık çalışanları, yoğun iş yükü, düzensiz vardiyalar ve uzun nöbet süreleri nedeniyle ciddi uyku yoksunluğu ile karşı karşıyadır. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2023 yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığı'na göre, Türkiye'de görev yapan sağlık personeli; 101.233 uzman hekim, 54.899 pratisyen hekim, 48.091 asistan hekim, 248.287 hemşire, 59.750 ebe ve 266.217 diğer sağlık personelinden oluşmaktadır. Ayrıca, 2023 yılı itibarıyla hastane yatağı sayısı; Sağlık Bakanlığı'na bağlı kurumlarda 167.649, üniversite hastanelerinde 43.878 ve özel sağlık kuruluşlarında 55.067 olarak kaydedilmiştir (1). Türkiye'deki kamu hastanelerinde vardiya usulü çalışma sistemleri, nöbet esasları ile sağlık personelinin mesai saatleri ve izinlerine ilişkin düzenlemeler, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Bu düzenlemeler; 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 101. maddesi, Sağlık Bakanlığı Nöbet Usul ve Esasları Yönergesi ile Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği doğrultusunda uygulanmaktadır (2, 3). Dolayısıyla, Türkiye'de acil sağlık hizmetlerinde çalışan personelin büyük bir kısmı, kronik uyku eksikliği yaşamaktadır (4). Bu durum yalnızca bireysel sağlığı olumsuz etkilemekle kalmamakta; dikkat dağınıklığı, karar verme yetisinde azalma, motor becerilerde bozulma gibi sorunlara yol açarak mesleki performansı ve hasta güvenliğini de ciddi şekilde tehdit etmektedir (5).

Yapılan araştırmalar, acil servis çalışanlarının çoğunun günde altı saatten az uyuduğunu ve bu uykunun düşük kaliteli olduğunu ortaya koymaktadır (6). Yoğun hasta trafiği, personel eksikliği ve sık vardiya değişimleri gibi etkenler, uykusuzluğu daha da derinleştirmekte ve çalışanların bilişsel işlevlerini zayıflatmaktadır (7). Özellikle gece vardiyalarında çalışan hemşire ve doktorların, uyku yoksunluğu, sirkadiyen ritim bozulması, dikkat azalması ve zihinsel-motor performans düşüşü gibi fizyolojik ve psikolojik nedenlerle, gündüz vardiyalarında çalışanlara kıyasla daha fazla hata yaptığı belirlenmiştir. Bu hatalar; ilaç doz hataları, işlem sıralama hataları, hasta kimlik karışıklıkları ve karar verme hataları gibi hasta güvenliğini doğrudan etkileyebilecek klinik uygulama hatalarını kapsayabilmektedir (8).

Uyku yoksunluğu, iş ortamındaki güvenliğini tehdit eden başlıca unsurlardan biridir. Uykusuzlukla birlikte gelen dikkat dağınıklığı ve reflekslerdeki zayıflama, sağlık çalışanlarını özellikle kesici-delici alet yaralanmaları gibi riskli durumlarla karşı karşıya bırakmaktadır (9). Ayrıca uykusuzluk, trafik kazaları da dahil olmak üzere iş dışında da tehlike oluşturmaktadır (10). Türkiye'de yapılan çalışmalar, uyku yoksunluğu yaşayan bireylerde trafik kazası riskinin %67 oranında arttığını göstermektedir (11). Bu veriler, sağlık çalışanlarının yalnızca iş yerinde değil,

iş dışındaki güvenliğinin de risk altında olduğunu göstermektedir.

Uykululuk, sadece iş yerinde değil, trafik güvenliği açısından da önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Türkiye’de yapılan araştırmalar, uyku yoksunluğunun trafik kazalarıyla doğrudan ilişkili olduğunu ve uyku eksikliği yaşayan sürücülerde kaza riskinin %67 oranında arttığını ortaya koymaktadır (12, 13). Benzer riskler, acil servis çalışanları için de geçerlidir. Özellikle gece vardiyalarında çalışan hemşireler ve doktorlar, uyku yoksunluğuna bağlı olarak daha fazla hata yapma eğilimindedir (14). Bu durum, hem çalışanların sağlığını hem de hasta bakım kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Acil servis personeli, genellikle zorlu ve stresli koşullarda çalıştığı için uyku yoksunluğu ve aşırı yorgunluk gibi sorunlarla daha sık karşılaşmaktadır (15). Türkiye’de yaklaşık 1.534 hastanenin her birinde bir acil servisi bulunduğu bildirilmektedir (1). İstanbul’daki bazı eğitim ve araştırma hastanelerinde; günde 1.000–2.500 arasında, hatta bazı acillerde 2.500’e varan hasta sayısı işlenmekte; gerçek acil vakalar ise bu sayının çok daha altındadır (4). Acil serviste görevli uzman hekim sayısı halen yeterli bulunmamaktadır. Bu nedenle, bir uzman hekim günde 500–600 hasta bakabilmekte, bu durum hizmet kalitesini zorlamaktadır (16). Türkiye’de acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar, resmi verilere göre tam personel sayısı verilmemiş olsa da, çalışan personel sayısının yetersiz olduğu, uzun vardiya süreleri nedeniyle iş kazalarına ve mesleki yaralanmalara daha yatkın oldukları, özellikle acil tıp uzmanı sayısının düşük olduğu ve her birinin oldukça ağır hasta yükü altında çalıştığı anlaşılmaktadır (17). Ayrıca, çalışanların uykululuk ve bunun sağlık üzerindeki etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması, bu sorunun daha da derinleşmesine neden olmaktadır.

Sağlık çalışanlarında uyku eksikliği, dikkat dağınıklığı, düşük reaksiyon hızı ve motor becerilerdeki azalmalar gibi sorunlar, mesleki yaralanma riskini belirgin şekilde artırmaktadır (18). Özellikle vardiyalı çalışma, uyku bozukluklarının gelişmesine neden olan önemli etmenlerden biridir. Vardiyalı çalışmayı bırakan çalışanların uyku sorunlarının azalması, bu durumu desteklemektedir (19). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, uyku problemleri olan bireylerde iş kazalarına bağlı yaralanma riskinin, uyku problemi olmayanlara göre 1,62 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (20). Ayrıca, gece vardiyalarında çalışanların iş kazası geçirme riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Özellikle sağlık çalışanlarının uzun çalışma saatleri ve vardiyalı çalışma düzeni, kesici-delici alet yaralanmaları gibi mesleki yaralanma risklerini artırmaktadır (12). Bu nedenle, sağlık çalışanlarının uyku düzenlerine dikkat etmeleri ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi, mesleki yaralanmaların azaltılmasında kritik öneme sahiptir.

Dolayısıyla bu çalışma, Türkiye’deki acil servis çalışanlarında uyku yoksunluğu ve buna bağlı

mesleki yaralanma risklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Nöbet sistemi ve uyku hijyeni arasındaki ilişkinin mesleki performansa etkisini ele alan bu araştırma hem çalışan güvenliğini artırmak hem de hasta bakım kalitesini yükseltmek için yapılması gereken iyileştirmelere dair öneriler sunmayı hedeflemektedir. Vardiya sistemlerinin gözden geçirilmesi, yeterli dinlenme sürelerinin sağlanması ve sağlık çalışanlarının uyku hijyeni konusunda bilinçlendirilmesi, bu doğrultuda atılması gereken başlıca adımlardır.

NÖBET SİSTEMİ VE UYKU YOKSUNLUĞU

Modern sağlık hizmetlerinde vardiyalı çalışma sistemleri, hastane personelinin sürekli hizmet verebilmesini sağlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de kamu hastanelerinde görev yapan sağlık personelinin çalışma düzeni, vardiya sistemi, nöbet uygulamaları ve izin hakları, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen mevzuat çerçevesinde şekillendirilmektedir. Uygulamada nöbetler, sabah 08.00’de başlayıp ertesi sabah 08.00’de sona erecek şekilde 24 saatlik periyotlar hâlinde düzenlenir. Nöbet süresi boyunca personelin görev yerinden ayrılması kesinlikle yasaktır (2, 3). Ancak dönüşümlü vardiya sistemi, bireylerin biyolojik saatlerini olumsuz etkileyerek uyku düzenini bozar ve uyku yoksunluğuna neden olur. Bu derlemede, vardiyalı çalışmanın uyku kalitesi, sürekliliği ve genel sağlık üzerindeki etkileri ele alınacaktır.

Yapılan çalışmalar, vardiyalı çalışan hemşirelerin gece vardiyalarında toplam uyku sürelerinin ortalama 3-4 saat daha kısa olduğunu göstermiştir. Gündüz uykuları ise gece uykuları kadar dinlendirici olmamaktadır (21). Hemşirelerin dönüşümlü vardiya sisteminde birikimli uyku borcu oluşturduğu ve bu durumun fiziksel ve zihinsel yorgunluğa yol açtığı belirlenmiştir (22). Sirkadiyen ritim ve uyku düzeni açısından uyku-uyanıklık döngüsü, vardiyalar nedeniyle sürekli değişime uğradığı için, bireylerin biyolojik saatleri yeni düzene adapte olamamakta ve kronik uyku bozuklukları ortaya çıkmaktadır (23).

Dönüşümlü Vardiya Sisteminin Olası Sonuçlarına baktığımızda, fiziksel ve ruhsal sağlık sorunları açısından, uzun vadede vardiyalı çalışmanın kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom ve depresyon riskini arttırdığı belirlenmiştir (24). Kognitif performans ve hata oranları bakımından uyku eksikliği, dikkatin azalması ve karar verme mekanizmalarının zayıflamasına neden olarak iş hatalarını ve hasta güvenliğini tehdit eden durumları arttırabilir (25).

Vardiyalı çalışma sistemi ve uyku yoksunluğunu azaltmaya yönelik çözüm önerilerini incelediğimizde, daha uzun dinlenme aralıklarını gereklidir. Özellikle, vardiyalar arasında en az

16 saat dinlenme süreleri sağlanmalıdır (26). Aniden değişen vardiya sistemleri yerine, sabit veya yavaş dönüşen vardiya sistemleri tercih edilmelidir. Vardiyalı çalışan personel, uyku hijyeni konusunda eğitilmeli ve karanlık, sessiz bir uyku ortamı sağlanmalıdır. Gece vardiyasının en belirgin ve en önemli dezavantajı dikkat bozukluğudur ve karar verme, duygu ve hafıza gibi bilişsel işlevlerin diğer alanları da etkilenir (27).

Bilişsel bozukluklar ve davranışsal risklerin altında yatan sebep, literatürde gece vardiyasının biyoloji üzerinde çeşitli olumsuz etkilere neden olduğu, örneğin melatonin tükenmesi, bozulmuş glikoz homeostazı, artmış proinflamatuvar sitokinler ve oksidatif stres gibi faktörler olduğu belirtilmiştir (28,29). Bununla birlikte, bu tür biyobelirteçler fiziksel sağlık üzerinde olumsuz bir etkiye neden olabilir, ancak gece vardiyalarını takip eden bilişsel bozukluklara dolaylı olarak etki edebilir. Gece vardiyalarından sonraki bilişsel gerilemenin doğrudan nedeninin beyin fonksiyonları ve bağırsak mikrobiyal fonksiyonları gibi nörofizyolojik faktörler olduğu düşünülmektedir. Beyin fonksiyonları açısından, vardiyalı çalışma anormal beyin fonksiyonlarına neden olabilir. Vardiyalı çalışma, sağlık çalışanları üzerinde olumsuz uyku ve sağlık etkileri yaratmaktadır. Mevcut vardiya sistemlerinin düzenlenmesi ve uyku hijyenine yönelik farkındalığın artması, bu olumsuz etkileri azaltmada önemli bir rol oynayacaktır (30).

UYKU YOKSUNLUĞUNUN MESLEKİ YARALANMALARA ETKİSİ

Uyku yoksunluğu, özellikle sağlık çalışanları gibi yüksek riskli meslek gruplarında ciddi güvenlik sorunlarına yol açabilen önemli bir sağlık sorunudur. Bu bölümde, uyku yoksunluğunun kesici-delici alet yaralanmaları (ue), dikkat dağınıklığı, reaksiyon süresi ve tıbbi hatalar üzerindeki etkileri incelenecektir. Ayrıca, bu sorunların nasıl azaltılabileceğine dair öneriler sunulacaktır.

KDAY, özellikle sağlık çalışanları arasında yaygın olarak görülen iş kazalarıdır (31). Bu tür yaralanmalar, hem çalışanların sağlığı hem de hasta güvenliği açısından ciddi riskler taşır. Uyku yoksunluğu, bu tür yaralanmaların artmasına neden olan önemli bir faktördür. Lo ve arkadaşlarının (32) yaptığı bir çalışmada, uzun çalışma saatleri ve kronik uykusuzluğun hemşirelerde KDAY riskini artırdığı bulunmuştur. Çalışmada, haftada 50 saatten fazla çalışan hemşirelerin KDAY yaşama olasılığının, daha az çalışanlara göre 1,5 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, kronik uykusuzluğu olan hemşirelerin de KDAY yaşama riskinin arttığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, uyku yoksunluğunun dikkat ve konsantrasyon üzerindeki olumsuz etkilerinin, bu tür yaralanmaların artmasına neden olduğunu göstermektedir.

Uyku yoksunluğu, bilişsel işlevler üzerinde ciddi bir etkiye sahiptir (33). Özellikle dikkat, hafıza ve karar verme süreçleri üzerinde olumsuz etkiler yaratır. Bu durum, iş yerinde hata yapma eğilimini artırır ve güvenlik risklerini yükseltir. Brossoit ve arkadaşlarının (34) yaptığı bir çalışmada, uyku yoksunluğunun iş yerinde bilişsel hatalara yol açtığı ve bu hataların güvenlikle ilgili davranışları olumsuz etkilediği bulunmuştur. Çalışmada, uyku yoksunluğu yaşayan çalışanların, güvenlik protokollerine uyma ve gönüllü olarak güvenliği artırma davranışlarında azalma olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bu çalışanların iş yerinde küçük yaralanmalar yaşama olasılığının da arttığı belirtilmiştir. Uyku yoksunluğu, özellikle reaksiyon süresini yavaşlatarak, çalışanların acil durumlara hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etme yeteneğini azaltır. Bu durum, sağlık çalışanları gibi hızlı karar verme ve müdahale gerektiren mesleklerde ciddi sonuçlar doğurabilir.

Uyku yoksunluğu, tıbbi hataların artmasına da neden olabilir. Özellikle uzun çalışma saatleri ve yetersiz uyku, sağlık çalışanlarının konsantrasyonunu bozarak, ilaç dozajı hataları, yanlış hasta bilgisi girişi ve diğer tıbbi hatalara yol açabilir (35). Shaik ve arkadaşlarının (36) yaptığı bir çalışmada, uyku apnesi ve uyku yoksunluğunun sağlık çalışanlarının performansını olumsuz etkilediği ve tıbbi hataların artmasına neden olduğu belirtilmiştir. Çalışmada, uyku yoksunluğu yaşayan doktorların, özellikle uzun nöbetler sonrasında dikkat hataları yapma ve ciddi tıbbi hatalara yol açma riskinin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu durumun hasta güvenliği üzerinde ciddi bir tehdit oluşturduğu vurgulanmıştır.

Uyku yoksunluğunun mesleki yaralanmalar ve tıbbi hatalar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için çeşitli önlemler alınabilir. Uzun çalışma saatleri ve nöbet sistemlerinin gözden geçirilmesi, çalışanların yeterli uyku almalarını sağlayabilir. Özellikle sağlık çalışanları için nöbet sonrası dinlenme sürelerinin artırılması önemlidir. Çalışanlara uyku hijyeni ve sağlıklı uyku alışkanlıkları konusunda eğitimler verilmesi, uyku kalitesini artırabilir. Bu eğitimler, çalışanların uyku sorunlarını yönetmelerine yardımcı olabilir.

Kronik uyku bozukluğu yaşayan çalışanlar için farmakolojik olmayan etkili tedavi yöntemlerinden biri Bilişsel Davranışçı Terapi dir. Literatürde Bilişsel Davranışçı Terapi, insomnia tedavisinde altın standart yaklaşım olarak kabul edilmekte ve ilaç kullanımına gerek kalmadan uzun vadeli iyileşme sağlayabilmektedir (37). Bilişsel Davranışçı Terapi'nin etkinliği; uyku hijyeni, uyku kısıtlaması, gevşeme egzersizleri ve uykuya ilişkin yanlış inanışların değiştirilmesine dayanan çok bileşenli yapısından kaynaklanmaktadır. Öte yandan, çalışanların yorgunluk düzeylerini izlemek amacıyla giyilebilir teknolojilerin kullanımı giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Akıllı saatler, bileklikler ve biyosensörler gibi cihazlar; uyku süresi, kalp

atım hızı, aktivite düzeyi ve stres belirteçleri gibi fizyolojik parametreleri takip ederek, bireylerin yorgunluk birikimini objektif verilerle değerlendirme imkânı sunmaktadır (38). Bu cihazlardan elde edilen veriler sayesinde çalışanların uygun zamanlarda mola vermesi veya vardiya planlarının yeniden düzenlenmesi sağlanabilir.

Uyku yoksunluğu, özellikle sağlık çalışanları gibi yüksek riskli mesleklerde ciddi güvenlik sorunlarına yol açabilen önemli bir sağlık sorunudur. Kesici-delici alet yaralanmaları, dikkat dağınıklığı ve tıbbi hatalar, uyku yoksunluğunun olumsuz etkileri arasında yer alır. Bu sorunların azaltılması için çalışma saatlerinin düzenlenmesi, uyku hijyeni eğitimleri ve teknolojik çözümler gibi önlemler alınabilir. İş yerlerinde uyku yoksunluğunun etkileri hakkında farkındalık yaratmak, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için kritik öneme sahiptir.

ACİL SERVİS ÇALIŞANLARININ RİSK FAKTÖRLERİ

Acil servis çalışanları, sağlık sisteminin en kritik ve stresli alanlarında görev yapan profesyonellerdir. Yoğun hasta trafiği, uzun çalışma saatleri ve sürekli acil durumlara müdahale etme gerekliliği, bu çalışanların uyku yoksunluğu yaşamasına neden olabilir. Bu bölümde, acil servis çalışanlarında uyku yoksunluğu ile ilgili risk faktörleri, bu durumun fiziksel ve psikolojik sağlık üzerindeki etkileri ve çözüm önerileri incelenecektir.

Acil servisler, sürekli olarak yüksek hasta trafiği ile karşı karşıya kalan birimlerdir. Bu yoğunluk, çalışanlar üzerinde ciddi bir stres yaratır. Stres, uyku kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir faktördür (39). Booker ve arkadaşlarının (40) yaptığı çalışmada, uzun çalışma saatleri ve stresin hemşirelerde uyku bozukluklarına yol açtığı belirtilmiştir. Acil servis çalışanları da benzer şekilde, yoğun stres altında çalıştıkları için uyku yoksunluğu yaşayabilirler. Acil servislerde sıklıkla karşılaşılan bir diğer sorun, personel eksikliği ve buna bağlı olarak artan iş yüküdür. Yetersiz personel sayısı, çalışanların daha uzun saatler çalışmasına ve dinlenme sürelerinin azalmasına neden olur (39). Duran ve arkadaşlarının (40) yaptığı bir çalışmada, sağlık çalışanlarının uyku yoksunluğunun tıbbi hataların artmasına neden olduğu belirtilmiştir. Acil servis çalışanları da benzer risklerle karşı karşıyadır.

Türkiye’de acil servis çalışanları, yoğun iş yükü ve uzun çalışma saatleri nedeniyle uyku yoksunluğu yaşamaktadır (43). Bu durum, mesleki yaralanmaların artmasına neden olabilir. Uehli ve arkadaşlarının (44) çalışmasında, uyku yoksunluğunun KDAY riskini artırdığı belirtilmiştir. Türkiye’de de benzer şekilde, acil servis çalışanlarının uyku yoksunluğu nedeniyle dikkat dağınıklığı yaşayarak yaralanma riskinin arttığı düşünülmektedir. Acil servis çalışanları,

sağlık sektörünün en yoğun tempoda çalışan profesyonelleri arasında yer almaktadır. Uyku eksikliği, yalnızca bireysel sağlık sorunlarına yol açmakla kalmaz, aynı zamanda çalışanların mesleki performansını olumsuz etkileyerek iş kazaları ve mesleki yaralanma risklerini artırır.

Türkiye’de sağlık sektöründe yapılan araştırmalar, acil servis çalışanlarının büyük bir kısmının yeterli uyku süresine ulaşamadığını göstermektedir (4, 45). Yapılan çalışmalarda, acil servis çalışanlarının %70’inden fazlasının vardiya sistemine bağlı olarak 6 saatten az uyuduğu, gece vardiyası sonrası ortalama uyku süresinin 4-5 saat arasında değiştiği, düzensiz nöbet sistemi nedeniyle sağlık çalışanlarının %60’ının kronik uyku eksikliği yaşadığı, uyku kalitesinin düşük olması nedeniyle çalışanların %50’sinden fazlasının yorgunluk ve dikkat dağınıklığı şikayetinde bulunduğu belirlenmiştir (4, 45). Bu veriler, acil servis çalışanlarının iş performansını ve hasta güvenliğini doğrudan etkileyen önemli bir sorun olan uyku yoksunluğunun yaygınlığını ortaya koymaktadır.

Uyku eksikliği, reflekslerin yavaşlamasına, dikkat süresinin azalmasına ve karar verme mekanizmalarının zayıflamasına neden olmaktadır. Türkiye’de yapılan araştırmalar, uyku yoksunluğu yaşayan sağlık çalışanlarının mesleki yaralanmalara daha yatkın olduğunu göstermektedir (45). Özellikle KDAY ile uyku eksikliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar şu sonuçları ortaya koymuştur (46, 47). Uyku eksikliği yaşayan sağlık çalışanlarının %30-40’ının son bir yıl içinde en az bir kez kesici-delici alet yaralanması yaşadığı, gece vardiyasında çalışan hemşire ve doktorlarda mesleki yaralanma oranlarının gündüz vardiyasına göre %50 oranında daha yüksek olduğu, yorgunluk düzeyi arttıkça, el becerisi gerektiren işlemlerde hata yapma olasılığının %70 oranında arttığı belirlenmiştir. Bu veriler, nöbet sistemi ve uyku düzeninin mesleki yaralanmalar üzerindeki etkisini açıkça gözler önüne sermektedir.

Acil servis çalışanlarının karşılaştığı risk faktörlerinden biri de sirkadiyen ritmin bozulmasıdır. Sirkadiyen ritim, bireyin biyolojik saatini düzenleyen ve uyku-uyanıklık döngüsünü kontrol eden içsel bir mekanizmadır (48). Düzensiz vardiya değişimleri, özellikle gece çalışmalarından gündüz vardiyasına ani geçişler, bu ritmin bozulmasına neden olur. Sirkadiyen ritmin bozulması, yalnızca gece uykusunun kalitesini düşürmekle kalmaz; aynı zamanda gündüz saatlerinde aşırı uykululuğa (excessive daytime sleepiness) da yol açar. Bu durum, özellikle gündüz nöbetlerinde çalışan sağlık personelinde dikkat azalmasına, motivasyon düşüklüğüne ve tepki süresinin uzamasına neden olarak iş kazası ve mesleki yaralanma riskini artırır (49). Gündüz aşırı uykululuk, çalışanların hem klinik karar verme süreçlerini hem de hasta ile etkili iletişimlerini olumsuz etkileyen önemli bir faktördür.

Türkiye’de acil servis çalışanlarının uyku yoksunluğuna bağlı mesleki yaralanma oranlarının

yüksek olmasının temel nedenleri arasında şunlar yer almaktadır (14, 45, 46, 50). Türkiye’de son verilere göre, 2023 yılında toplam hastane yatağı sayısı 266.594, sağlık personeli sayısı ise yaklaşık 1.413.921 olarak bildirilmiştir (1). Bu verilere dayanarak, kişi başına düşen sağlık personeli sayısı hastane yatağına oranla ortalama 5,3 personel / yatak düzeyindedir. Yetersiz sağlık personeli nedeniyle çalışanlar, sık nöbetlere ve uzun mesailere maruz kalmaktadır; çalışanların biyolojik ritmini olumsuz etkileyen düzensiz vardiya saatleri, uyku kalitesini düşürmektedir; acil servislerde uygun dinlenme alanlarının olmaması, çalışanların nöbet aralarında kaliteli uyku almasını zorlaştırmaktadır.

Bu risk faktörlerini azaltmak ve mesleki yaralanma oranlarını düşürmek için bazı stratejik önlemler önerilmektedir: Çalışma saatlerinin düzenlenmesi, gece vardiyalarının daha az sayıda ve düzenli hale getirilmesi; uzun vardiyalarda zorunlu dinlenme süreleri getirilerek çalışanların uyku kalitesinin iyileştirilmesi; çalışanların uyku yönetimi ve sağlıklı uyku alışkanlıkları konusunda bilgilendirilmesi; acil servislerdeki iş yükünü azaltmak için yeterli sağlık personeli istihdam edilmesi.

Sonuç olarak, Türkiye’de acil servis çalışanlarının uyku yoksunluğu ciddi bir iş sağlığı ve güvenliği sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Uyku eksikliğine bağlı mesleki yaralanmaların azaltılması için sistematik iyileştirmeler ve politika değişiklikleri gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak ve hasta bakım kalitesini artırmak için uyku yönetimine yönelik adımlar atılması hayati önem taşımaktadır.

Uyku yoksunluğu, acil servis çalışanlarının hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını olumsuz etkileyebilir. Fiziksel olarak, uyku yoksunluğu bağışıklık sistemini zayıflatarak çalışanların hastalıklara daha yatkın hale gelmesine neden olabilir. Psikolojik olarak ise, uyku yoksunluğu anksiyete, depresyon ve tükenmişlik sendromu gibi sorunlara yol açabilir. Kurt ve arkadaşlarının (49) çalışmasında, uyku yoksunluğunun çalışanların bilişsel işlevlerini olumsuz etkilediği ve genellikle ilgili davranışları azalttığı belirtilmiştir. Acil servis çalışanlarının uyku yoksunluğunu azaltmak için nöbet sisteminin düzenlenmesi ve optimizasyonu önemlidir. Nöbet sürelerinin kısaltılması ve nöbet sonrası dinlenme sürelerinin artırılması, çalışanların yeterli uyku almalarını sağlayabilir. Gök ve arkadaşlarının (48) çalışmasında, uzun çalışma saatlerinin uyku yoksunluğuna neden olduğu ve bu durumun mesleki yaralanmaları artırdığı belirtilmiştir. Bu nedenle, nöbet sisteminin daha insani bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Acil servis çalışanlarına uyku hijyeni eğitimleri verilmesi, uyku kalitesini artırabilir. Bu eğitimler, çalışanların uyku sorunlarını yönetmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, iş yerlerinde uyku yoksunluğunun etkileri hakkında farkındalık yaratmak için kampanyalar

düzenlenebilir. Türkaslan ve Çınarbaş (51) çalışmasında, uyku yoksunluğunun güvenlikle ilgili davranışları olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Bu nedenle, farkındalık çalışmaları önemlidir. Acil servis çalışanlarının dinlenme alanlarının iyileştirilmesi ve dinlenme sürelerinin artırılması, uyku yoksunluğunu azaltabilir. Dinlenme alanlarının sessiz ve rahat olması, çalışanların kısa süreli uyku molaları almalarını sağlayabilir. Burunkaya ve arkadaşlarının (52) çalışmasında, dinlenme sürelerinin artırılmasının çalışanların performansını olumlu etkilediği belirtilmiştir.

Acil servis çalışanlarının uyku yoksunluğunu azaltmak için iş sağlığı ve güvenliği politikalarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu politikalar, çalışma saatlerinin düzenlenmesi, dinlenme sürelerinin artırılması ve uyku hijyeni eğitimlerini içermelidir. Çaltekin ve Hamamcı (39) çalışmasında, uyku yoksunluğunun tıbbi hataların artmasına neden olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının güçlendirilmesi önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, acil servis çalışanlarında nöbet sistemi ve uyku yoksunluğunun mesleki yaralanma risklerini artıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Bulgulara göre: Uzun ve düzensiz nöbetler, uyku süresini kısaltarak dikkat dağınıklığına, karar verme mekanizmalarının bozulmasına ve reflekslerde azalmaya neden olmaktadır. KDAY ve diğer mesleki yaralanmalar, uyku eksikliği yaşayan çalışanlarda belirgin şekilde artmaktadır. Gece vardiyalarında çalışan sağlık personeline, mesleki hata ve kazaların gündüz vardiyasına kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Uyku hijyeni konusunda yetersiz farkındalık, çalışanların dinlenme sürelerini verimli kullanamamalarına neden olmaktadır. Personel eksikliği ve yoğun hasta trafiği, çalışanların dinlenme ve uyku sürelerini kısıtlayarak iş yükünü artırmaktadır. Bu sonuçlar, uyku yoksunluğunun hem sağlık çalışanlarının güvenliğini hem de hasta bakım kalitesini doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır.

Sağlık çalışanlarının güvenliğini artırmak ve mesleki yaralanma oranlarını azaltmak amacıyla aşağıdaki önlemler önerilmektedir: Uzun gece nöbetlerinin sınırlandırılması, çalışanların biyolojik ritmine uygun vardiya geçişlerinin sağlanması; Nöbet aralarında en az 12-16 saatlik dinlenme süresi tanınması; Sağlık çalışanlarına, uyku kalitesini artırmaya yönelik bilinçlendirme programları düzenlenmesi; Uyku hijyeni ve stres yönetimi konusunda farkındalık yaratacak eğitimlerin yaygınlaştırılması; Acil servislerde uygun dinlenme alanlarının oluşturulması, çalışanların kısa süreli kaliteli uyku molaları almasının teşvik edilmesi; İş yükünü hafifletmek için daha fazla sağlık personeli istihdam edilmesi, böylece çalışanların dinlenme süresinin

artırılması; Uyku izleme cihazları ve bilişsel performans değerlendirme sistemlerinin uygulanarak, aşırı yorgunluk yaşayan çalışanların belirlenmesi; Bu önlemler, acil servis çalışanlarının sağlığını ve güvenliğini korumanın yanı sıra hasta bakım kalitesini de artıracaktır.

Bu çalışmanın bulguları ışığında, gelecekte yapılacak araştırmalar için bazı öneriler öne çıkmaktadır. Öncelikle, sabit vardiya sistemi ile dönüşümlü vardiya sisteminin sağlık çalışanlarının uyku düzeni ve mesleki performans üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, uykusuzluğun sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol süreçlerine uyumu üzerindeki olası etkilerinin değerlendirilmesi, hem hasta güvenliği hem de çalışan sağlığı açısından değerli sonuçlar sağlayabilir. Bunun yanında, akıllı saatler ve biyometrik izleme cihazları gibi giyilebilir teknolojilerin sağlık çalışanlarının uyku yönetiminde kullanımına yönelik çalışmalar, teknolojik çözümlerin uygulanabilirliğini ortaya koyacaktır. Son olarak, Türkiye’deki farklı hastane ve sağlık kurumlarında uyku yoksunluğunun mesleki yaralanmalar üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi, ulusal düzeyde politika ve stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu araştırmalar, sağlık politikalarının geliştirilmesine ve daha güvenli çalışma koşullarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Etik Onay/Ethic Approval Bu çalışma için etik kurul onayına gerek yoktur.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansal Destek/Funding Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkısı/ Author Contributions Makaleye tüm yazarlar eş katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Birinci, Ş., Ülgü, M. M., & Sezer, Ö. (2023). Sağlık İstatistikleri Yıllığı. In B. B. Başara (Ed.), *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü* (ss. 1–318). Sağlık Bakanlığı.
2. Yataklı *Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği*. (1983). Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=85319&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5>
3. Sağlık Bakanlığı. (2014). Sağlık Bakanlığı Nöbet Usul ve Esasları Yönergesi. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1274/0/genelge12pdf.pdf>

4. Demir, H. P., Elkin, N., Barut, A. Y., & Bayram, H. M. (2017). Vardiyalı çalışan sağlık personelinin uyku süresi ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 89–107.
5. Gök, G. (2024). Sağlık personeli adaylarının işe hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(41), 58–76.
6. Şayık, D., Açıkgöz, A., & Kaya, Ş. (2022). Anxiety and sleep quality levels of emergency medical personnel and factors affecting them during the coronavirus disease-2019 pandemic. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9(1), 27–36.
7. Esengül, E., & Saba, Ç. (2024). Investigation of the relationships between psychological resilience, depressive symptoms, sleep quality, and insomnia catastrophizing cognitions in healthcare workers. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 88–93.
8. Erbaş, M. S. (2023). Türkiye’de kamu sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliğinin sağlıkta kalitenin artırılmasında önemi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 20(2), 53–96.
9. Mubarak, S., et al. (2023). Needlestick and sharps injuries among healthcare workers in an oncology setting: A retrospective 7-year cross-sectional study. *Journal of International Medical Research*, *51*(10). <https://doi.org/10.1177/03000605231206304>
10. Toyoshima, A., et al. (2018). Workers’ sleep condition and related disorders in Japan: An analysis based on health insurance claim data and questionnaire. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 24(4), 614–623.
11. BaHammam, A. S., Hunasikatti, M., & Pandi-Perumal, S. R. (2023). Traffic safety in sleep deprivation, sleepiness, and sleep disorders. In *Sleep Apnea Frontiers: Progress in Sleep Research* (ss. 161–179).
12. Bolkan Günaydın, E., et al. (2022). Assessment of pain, occupational fatigue, sleep and quality of life in nurses. *Journal of Ankara University Faculty of Medicine*, 75(2), 239–247.
13. Tekin, S., & Seyit, M. (2022). The effect of sleep disorders and fatigue on in-vehicle traffic accidents. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 10(4), 386–391.
14. Bumin, G., et al. (2019). Vardiyalı ve gündüz çalışan sağlık çalışanlarında uyku kalitesi, reaksiyon zamanı, stres ve iyilik halinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), 170–176.
15. Söyük, S., & Kurtuluş, S. A. (2017). Acil servislerde yaşanan sorunların çalışanlar gözünden değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 44–56.
16. Aktaş, R. S., et al. (2025). Burnout syndrome in emergency department workers in Turkey. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 26(2), 133–139.

17. Topaloğlu, M. M. (2017). *Gece vardiyasında çalışan hemşirelerde dikkat düzeyi ve ilişkili faktörler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi].
18. Sökel, S. K., & Önal, Ö. (2015). Acil sağlık istasyonlarında çalışan personelin mesleki risk durumları. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 5(4), 239–244.
19. Şahan, C., Tur, M. B., & Demiral, Y. (2020). The relationship between psychosocial risks and sleep disorders in health care workers. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 7(3), 201–206.
20. Dizdar, E. N., & Önder, H. (2023). Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği algılarının araştırılması: Çankırı ili örneği. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*. <https://doi.org/10.29137/umagd.1221976>
21. Khan, W. A. A., et al. (2021). A field investigation of the relationship between rotating shifts, sleep, mental health and physical activity of Australian paramedics. *Scientific Reports*, 11(1), 866. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88157-z>
22. Chiang, S.-L., et al. (2022). Impact of rotating shifts on lifestyle patterns and perceived stress among nurses: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5235. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095235>
23. Zverev, Y. P., & Misiri, H. E. (2009). Perceived effects of rotating shift work on nurses' sleep quality and duration. *Malawi Medical Journal*, 21(1), 19–21.
24. Betson, J. R., et al. (2022). Transition to shift work: Sleep patterns, activity levels, and physiological health of early-career paramedics. *Sleep Health*, 8(5), 514–520. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.06.005>
25. Martin, C. V., et al. (2024). Sleep deprivation and medication administration errors in registered nurses—A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 33(3), 859–873. <https://doi.org/10.1111/jocn.16985>
26. Pascoe, M., et al. (2020). Feasibility of electronic sleep disorder screening in healthcare workers of a large healthcare system. *Sleep Medicine*, 73, 181–186. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.04.022>
27. Loef, B., et al. (2019). Immunological effects of shift work in healthcare workers. *Scientific Reports*, 9(1), 18220. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-54816-5>
28. Kecklund, G., and Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ* 355:i5210. doi: 10.1136/bmj.i5210
29. Wu, X., Bai, F., Wang, Y., Zhang, L., Liu, L., Chen, Y., et al. (2021). Circadian rhythm disorders and corresponding functional brain abnormalities in young female nurses: a preliminary study. *Front. Neurol.* 12:664610. doi: 10.3389/fneur.2021.664610

30. Hulsege, G., et al. (2019). Shift work, sleep disturbances and social jetlag in healthcare workers. *Journal of Sleep Research*, 28(4), e12802. <https://doi.org/10.1111/jsr.12802>
31. Ceylan, M. R., & Çelik, M. (2022). Sağlık çalışanlarında kesici-delici alet yaralanmaları: İkinci basamak bir hastane deneyimi. *Abant Tıp Dergisi*, 11(1), 37–44.
32. Lo, W.-Y., et al. (2016). Long work hours and chronic insomnia are associated with needlestick and sharps injuries among hospital nurses in Taiwan: A national survey. *International Journal of Nursing Studies*, 64, 130–136. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.10.006>
33. Abdelmalik, M. A., et al. (2023). Global prevalence of needle stick injuries among nurses: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 32(17–18), 5619–5631. <https://doi.org/10.1111/jocn.16698>
34. Brossoit, R. M., et al. (2019). The effects of sleep on workplace cognitive failure and safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 24(4), 411–422. <https://doi.org/10.1037/ocp0000146>
35. Saintila, J., et al. (2024). Association between sleep duration and burnout in healthcare professionals: A cross-sectional survey. *Frontiers in Public Health*, 11, 1268164. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1268164>
36. Shaik, L., et al. (2022). Sleep and safety among healthcare workers: The effect of obstructive sleep apnea and sleep deprivation on safety. *Medicina*, 58(12), 1723. <https://doi.org/10.3390/medicina58121723>
37. Irish, L. A., et al. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.10.001>
38. Gkintoni, E., et al. (2025). Digital and AI-enhanced cognitive behavioral therapy for insomnia: Neurocognitive mechanisms and clinical outcomes. *Journal of Clinical Medicine*, 14 (7), 2265. <https://doi.org/10.3390/jcm14072265>
39. Çaltekin, I., & Hamamcı, M. (2021). Is working in the emergency department a risk factor for sleep disorders for healthcare workers? *Sleep Science*, 14(2), 129–135. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200046>
40. Booker, L. A., et al. (2018). Individual vulnerability to insomnia, excessive sleepiness and shift work disorder amongst healthcare shift workers. A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, *41), 220–233. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.03.005>
41. Açar, A. (2023). *Acil serviste çalışan hemşirelerin uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Biruni Üniversitesi.

42. Gómez-Durán, E. L., Forero, C. G., & Martin-Fumadó, C. (2022). On-call-related sleep deprivation and hypomania in healthcare workers. *Sleep Medicine*, 99, 30–33. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.07.001>
43. Aksel Demir, T., & Koçaşlı, S. (2025). The relationship between sleep quality and the risk of medication errors in nurses working in surgical wards: A multicenter study. *Journal of Clinical Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jocn.17798>
44. Uehli, K., et al. (2014). Sleep problems and work injuries: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 18(1), 61–73. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.03.004>
45. Sarısaltık, A., & Topuzoğlu, A. (2019). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde uyku bozuklukları taraması ve değerlendirilmesi. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 4(2), 232–243.
46. Doğan, H., & Sözen, H. (2016). Sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2), 35–43.
47. Akyıldız, Ö. (2022). Özel bir hastanede sağlık çalışanlarının kesici-delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 19(3), 551–555.
48. Kurt Gök, D., Peköz, M. T., & Aslan, K. (2017). Shift work and shift work sleep disorders: Definition, symptoms and treatment. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 4(1), 30–34.
49. Kurt, C., et al. (2010). Tam ve kısmi uyku yoksunluğunda performans. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 70–76.
50. Yıldırım, S. (2010). *Vardiyalı sağlık çalışanlarının uyku sorunları ile iş doyumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi].
51. Türkarslan, K. K., & Çınarbaş, D. C. (2024). Psychological models of insomnia disorder: A recent review. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 11(1), 10–19.
52. Burunkaya, B., et al. (2017). Sağlık çalışanlarının çalışan güvenliği uygulamalarından memnuniyetleri ve iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkındaki bilgi düzeyleri. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 13, 1–17.