

# SAĞLIK, BAKIM VE REHABİLİTASYON DERGİSİ

ISSN :  
2980-0226

CİLT 2, SAYI 1 - 2023

## İÇİNDEKİLER

### ÖZGÜN MAKALELER

Hatice KUZAY, Arzu İLÇE

**EVDE BAKIMDA KRONİK YARA BAKIMI VERENLERİN ÖZELLİKLERİ VE KRONİK YARA  
BAKIMINDA KULLANDIĞI YÖNTEMLERİN BELİRLENMESİ** 1

### DERLEMELER

Zeynep ÇOR, Ganime Esra SOYSAL

**YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE BAKIMA YÖNELİK REHABİLİTASYON** 10

Elif KARAHAN, Şevval POLAT, Sevim ÇELİK

**YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE GÜRÜLTÜNÜN FİZYOLOJİK VE PSİKOLOJİK ETKİLERİ** 19



## EVDE BAKIMDA KRONİK YARA BAKIMI VERENLERİN ÖZELLİKLERİ VE KRONİK YARA BAKIMINDA KULLANDIĞI YÖNTEMLERİN BELİRLENMESİ

Hatice KUZAY<sup>1</sup> | Arzu İLÇE<sup>2\*</sup>

### ÖZET

Bu çalışma evde bakımda kronik yara bakımı verenlerin özellikleri ve kronik yara bakımında kullandığı yöntemlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Çalışma, Bolu il merkezinde bulunan İzzet Baysal Devlet Hastanesi Evde Bakım Merkezi'ne kayıtlı kronik yaralı olan bireye bakım veren 90 bakım verici ile yüz yüze görüşme tekniğiyle tamamlandı. Elde edilen veriler bir istatistik programında kodlanarak; sayı, yüzde ve Pearson Ki-kare testleriyle değerlendirildi. Bakım verenlerin %65,6'sının kadın, %52,2'sinin orta yetişkin (36-55) yaş grubunda, %87,8'inin evli, %47,8'inin ev hanımı ve %51,1'inin ilköğretim mezunu olduğu saptandı. Bakım verenlerin %47,8'inin hastanın çocuğu olduğu, %92,2'sinin hasta ile aynı evde yaşadığı saptandı. %75,6'sının sosyal güvencesinin olduğu, %61,1'inde kronik hastalık olmadığı ve %63,3'ünün sürekli ilaç kullanmadığı saptandı. Bakım vericilerin %38,8'inin 3 yıl ve üzerinde süredir hastasına bakım verdiği ve %75,6'sının evde bakım maaşı almadığı saptandı. Bunun sebebinin ise başka bir işte çalışıyor olması ya da sonuçlanmaması olduğu düşünüldü. Bakım verenlerin pek çoğunun (%91,1) yara bakımından önce ellerini yıkadığı saptandı. Bakım verenlerin yaradan fazlasının (%61,1) sterilite kavramını bilmediği; çok azının (%14,4) sterilite kavramını doğru tanımlayabildiği dolayısıyla da çok azının doğru uygulayabildiği düşünüldü. Sterilite kavramı ile doğru orantılı olarak bakım verenlerin çok azının (%12,2) steril eldiven kullandığı geriye kalanların steril eldiven kullanmadığı saptandı. Yarayı temizlemede bakım verenlerin yaradan fazlasının (%66,7) yarayı temizlemede serum fizyolojik kullandıkları saptandı. Yara temizliğinde uygun olmayan yöntemler (serum fizyolojik ile birlikte yara kremi, yara suyu (rivanol), sabunlu su, oksijenli su, vb.) kullanımının da azımsanmayacak oranda (%28,9) olduğu görüldü. Yara bakımını doğru bir teknikte yapan sadece 7 bakım (%7,8) veren olduğu görüldü. Bu bulgular ışığında; bakım verenlerin yara değerlendirme hakkında bilgilerinin olduğunu fakat yeterli düzeyde olmadığı tespit edildi. Bakım verenlerin basınç yaralı temizliği ve bakımı hakkında bilgi ve becerileri oldukça düşük bulundu. Bakım verenlerin yara bakım prensipleri hakkında bilgilendirmeleri sağlanabilir.

**Anahtar kelimeler:** Evde bakım, Bakım veren, Kronik yara, Yara bakımı

## DETERMINATION OF TECHNIQUES AND METHODS GIVEN BY CAREGIVERS IN CHRONIC WOUND HEALING, AND THE KNOWLEDGE OF CAREGIVERS AT HOME

### ABSTRACT

This study was carried out as a descriptive study in order to determine the characteristics of chronic wound caregivers in home care and the methods used in chronic wound care. The study was completed by face-to-face interview technique with 90 caregivers who gave care to individuals with chronic wounds registered in the İzzet Baysal State Hospital Home Care Center located in the Bolu. The obtained data were coded in a statistical program; number, percentage and Pearson Chi-square tests were used. The majority of caregivers were female (65.6%), and over half of them were in the middle adult age group (52.2%). Most caregivers were married (87.8%), and nearly half of them were housewives (47.8%). The majority had primary school education (51.1%), and 92.2% of them lived in the same house as the patient. Caregiver attributes: Around 75.6% of caregivers had social security, and the majority (61.1%) did not have any chronic diseases. Additionally, 63.3% of caregivers did not use medications continuously. It was found that 38.8% of caregivers had been providing care for three years or more, and 75.6% did not receive a salary for their home care services, possibly due to working in other jobs or not meeting certain requirements. The study indicated that a high percentage of caregivers (91.1%) washed their hands before wound care, emphasizing the importance of hand hygiene. However, more than half of the caregivers (61.1%) were unfamiliar with the concept of sterility, and only a small number (14.4%) correctly defined the concept. Consequently, very few caregivers (12.2%) used sterile gloves during wound care. Saline solution was the most commonly used method for wound cleaning, utilized by 66.7% of caregivers. However, a significant proportion of caregivers (28.9%) employed inappropriate methods, such as wound cream with physiological saline, wound water (rivanol), soapy water, or oxygenated water. Only a small percentage (7.8%) demonstrated correct wound care techniques. Caregivers were found to have some knowledge about wound assessment, although it was not considered sufficient. In the light of these findings; it was also determined that caregivers had knowledge about wound assessment, but not at a sufficient level. The knowledge and skills of caregivers about pressure wound cleaning and care were found to be quite low. Caregivers can be informed about wound care principles.

**Keywords:** Care at home, Caregiver, Chronic Wound, Wound care

\*Sorumlu yazar: arzuilce@gmail.com (A. İLÇE).

<sup>1</sup> Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Hemşire 

<sup>2</sup> Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı



## GİRİŞ

Evde bakım hizmetleri; sürekli hastalığı mevcut olan ya da iyileşme dönemindeki bakıma muhtaç kişileri destekleyerek sosyal ortama hazırlamak, geri kalan yaşamlarını huzurlu, mutlu bir şekilde toplumla bütünleşerek sürdürmelerini sağlamak ve bakıma gereksinimi olan aile bireylerinin yükünü azaltmak için bireyler ve ailelerine verilen fizyolojik, psikososyal ve tıbbi desteği de içeren bir bakım modelidir (Enginyurt & Öngel, 2011). Günümüzde sağlık alanındaki gelişmeler ve yaşam standartlarının değişmesi nedeniyle yaşam süresinin artışına bağlı olarak kronik hastalıkların ve tıbbi giderlerin artmasıyla birlikte evde bakım hizmetleri kaçınılmaz bir hale gelmiştir (Bilge et al., 2014; Ovayolu et al., 2009). Evde bakım hizmetlerinin yöneldiği yaş grubu genelde 65 yaş üstü uzun süreli bakıma ihtiyacı olan hastaların yanı sıra kronik hastalığa sahip her yaş grubu hastalardır (Oğlak, 2007). Bu hastaların zihinsel veya fiziksel bir rahatsızlık sebebiyle günlük yaşam aktivitelerini yapmada zorlanan, bakımlarını üstlenen kişilere bakım veren denilmektedir (Zarit, 2004). Hastalıkların artması ve ortalama yaşam süresinin uzaması, bakıma ihtiyacı olan kişi sayısında artışa sebep olmuştur. Bu gelişmeler sonucunda bakım veren kişi önemli hale gelmiştir (Atagun et al., 2011).

Bakım insanlığın varoluşundan itibaren gereksinim duyduğu temel kavramlardan bir tanesidir (Emine et al., 2017). Bakım insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak, var olan yeteneklerini sürdürmek ve geliştirmek ve hayatta kalabilmelerine yardımcı olmak amacıyla doğrudan yaptığımız her şeydir (Dinç, 2010). Türkçe sözlüğe göre bakım kavramı; “bakma işi, bir şeyin iyi durumda kalması için gösterilen özen, harcanan emek, birinin beslenme, giyim vb. gereksinimlerini üstlenme ve sağlama işi” olarak belirtilmiştir (TDK, n.d.).

Sağlık kurumları ve organizasyonlarında bakım hizmetlerinden hemşireler sorumludur; Evde Bakım Hizmetleri hastaların genel ihtiyaçlarını karşılarken günlük bakımları bakım vericiler tarafından yürütülmektedir. Kültürümüzde genellikle aile fertleri tarafından verilen bakım verilmektedir. Aile fertleri

tarafından verilen bakımın; duygusal bağ kurma, kişisel gelişim, diğer fertlerden destek alma, özsaygıda artış ve kişisel doyum sağlama gibi avantajları vardır (Karahana & İslam, 2013). Hasta yakınları zor olmasına rağmen bakım vermeyi olumlu olarak görmektedirler. Birlikte yaşadığı bakıma muhtaç kişilerin kendilerine destek ve arkadaş olduğunu düşünmektedirler (Dökmen, 2012).

Evde bakım hizmetlerine gereksinim duyan grupların ortak özellikleri, hareket kısıtlılığının olması nedeniyle çoklu bakıma ihtiyaç duymaları ve eve bağımlı yaşamalarıdır. Bundan dolayı da hastalarda kronik yaralar görülmektedir (Ovayolu et al., 2009). Kronik yaraların yönetiminde nedenlerin belirlenmesi ve uygun tedavi yöntemlerine başlanması kritik öneme sahiptir (Konan, 2007).

Ferrell ve ark.’nın (Ferrell et al., 2000) evde bakıma başvuran hastalardaki basınç yaraları oranını inceledikleri çalışmada, 3048 hastadan 278’inin mevcut basınç yarası olduğunu, 750’sinin basınç yarası açısından risk altında olduğunu ve 2016’sının risk altında olmadığını bildirmişlerdir.

Demirci Şahin ve ark.’nın (Demirci Şahin, 2017) evde bakıma kayıtlı olan hastalarda basınç yaralarını ve hastaların demografik özelliklerini inceledikleri çalışmada %59,2’sinin kuyruk sokumunda, %14,1’inin kalçasında, %9,9’unun topuğunda, %4,2’sinin sırt bölgesinde, %2,8’inin kollarında ve diğer bölgelerinde basınç yarası olduğunu bildirmişlerdir.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde; kronik hastalıklara sahip hastalara bakım verenlerin bakım yükleri hakkında çalışmalar bulunduğu ancak kronik yara bakımı verenler ile kullanılan yöntemler hakkında herhangi bir çalışma olmadığı görülmüş olup bu çalışma alandaki ilk çalışmadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışmanın Amacı ve Türü

Bu çalışma, evde bakımda kronik yara bakımı verenlerin özelliklerini ve kronik yara bakımında kullandığı

yöntemleri belirlemek amacıyla tanımlayıcı tipte planlandı.

### **Çalışmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Çalışma Bolu İli T.C. Sağlık Bakanlığı İzzet Baysal Devlet Hastanesi Evde Bakım Birimi'ne kayıtlı kronik yarası olan bireye bakım verenlerin evlerinde 1 Haziran 2018 – 30 Kasım 2018 tarihleri arasında yapıldı.

### **Çalışmanın Evreni**

Çalışmanın evrenini Bolu İli T.C. Sağlık Bakanlığı İzzet Baysal Devlet Hastanesi Evde Bakım Birimine kayıtlı 1 Haziran – 30 Kasım 2018 tarihleri arasında kronik yarası olan hastalara bakım verenler oluşturdu.

Hastaların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- Kronik yarası (Basınç yarası, venöz ve arteriyel yaralar ve diyabetik yarası) olan en az bir hastaya yara bakım veren,
- 18 yaşından büyük olan,
- Bilgilendirme ve rızası alınan

### **Çalışmanın Örneklemi**

Çalışmanın örneklemini Bolu İli T.C. Sağlık Bakanlığı İzzet Baysal Devlet Hastanesi Evde Bakım Birimi'ne kayıtlı olan kronik yarası olan hastaya bakım veren ve çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun 102 bakım verici oluşturdu. Evrenin tümünün çalışmaya alınması amaçlandığı için örneklem büyüklüğü hesaplaması yapılmayıp herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadı. Kronik yarası olan hastaya bakım veren 90 bakım verici çalışmaya dahil oldu, 4 bakım verici çalışmaya katılmayı kabul etmedi ve 8 bakım vericiye de ulaşılamadı. Evrenin %88,0'ine ulaşıldı.

### **Veri Toplama Yöntemi**

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan Bakım Veren Bilgi Formu kullanıldı.

Veriler araştırmacı (HK) tarafından hafta içi günlerde evde bakım ekibi ile birlikte hasta ziyaretleri sırasında kronik yarası olan hastalara bakım veren aile bireyleri ile yüz-yüze görüşme tekniğiyle toplandı. Her görüşme ortalama 20-25 dk. sürdü. Veri toplama formları çalışmacı tarafından kronik yarası olan hastaya bakım

veren aile bireylerinin verdiği cevaplar doğrultusunda dolduruldu.

### **Veri Toplama Aracı**

Veriler çalışmacı tarafından hazırlanan veri toplama formu ile toplandı. Veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır; birinci bölümde bakım verenlere ait tanıttıcı bazı özelliklerin bulunduğu çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular; cinsiyet, yaş, medeni durum, hastaya yakınlık durumu, eğitim durumu, mesleği, vb. gibidir. İkinci bölümde kronik yara bakımında kullanılan yöntemleri belirlemek amacıyla açık uçlu ve çoktan seçmeli sorular; yarayı nasıl tanımlarsınız, sterilite kavramını biliyor musunuz, bakım yapmadan önce ellerinizi yıkar mısınız, vb. gibi 22 sorudan oluşan form kullanıldı.

### **Verilerin Analizi**

Elde edilen veriler bir istatistik programında kodlanarak; sayı, yüzde, olarak ifade edildi. İstatistiksel değerlendirme için Pearson ki- kare analizi uygulandı. Anlamlılık açısından p değeri  $p < 0,05$  veya  $p < 0,01$  olarak kabul edildi.

### **Çalışmanın Sınırlılıkları**

Bolu İli T.C. Sağlık Bakanlığı İzzet Baysal Devlet Hastanesi Evde Bakım Birimi'ne kayıtlı olan kronik yarası olan hastaya bakım verenlerin verdiği cevaplar ile gerçekleştirilmesi çalışmanın sınırlı bir boyutunu oluşturdu. Bir diğer sınırlı boyutunu ise ev ortamında çalışmanın uygulanması ve kronik yara bakım malzemelerinin hepsinin evde bakım hizmetleri tarafından karşılanmaması oluşturdu.

### **Çalışmanın Etik Yönü**

Çalışmanın yapılabilmesi için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Çalışmalar Etik Kuruluna başvurularak 13.07.2018 tarihli 2018/108 nolu karar ile etik izin alındı. Çalışmaya başlamadan önce T.C. Bolu Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden 49769843-604.02 sayılı ve 26/07/2018 tarihli yazılı izin alındı. Uygulama izni için Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesinden izin alındı. Çalışmanın verileri toplanmadan önce bireylere veri toplama formları hakkında bilgi verilip elde edilen

bilgilerin gizli tutulacağı, çalışmaya katılımın gönüllü olduğu açıklandı ve yazılı onayları alındı.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Evde bakımda kronik yara bakım verenlerin %65,6'sının kadın, %52,2'sinin orta yetişkin (36-55) yaş grubunda, %87,8'inin evli, %47,8'inin ev hanımı ve %51,1'inin ilköğretim mezunu olduğu saptandı. Bakım vericilerin bu bulguları literatür ile paralellik göstermektedir (Akyar et al., 2017; Altın & Aydın Avcı, 2016; Kılıç Akça & Taşçı,

2005; Selçuk & Avcı, 2016; Söğüt & Dünder, 2017; Yıldırım et al., 2013). Bu verilere bakılarak geleneksel toplumlarda cinsiyet açısından bakıldığında, kadınların aile bireylerine bakmakla yükümlü olduğu algısını düşündürmektedir.

Bakım verenlerin %47,8'inin hastanın çocuğu olduğu, %92,2'sinin hasta ile aynı evde yaşadığı saptandı. %75,6'sının sosyal güvencesinin olduğu, %61,1'inde kronik hastalık olmadığı ve %63,3'ünün sürekli ilaç kullanmadığı saptandı.

**Tablo 1. Bakım verme süresine göre hastaya yakınlık durumunun karşılaştırılması (n:90)**

		Hastaya yakınlık durumu								Toplam		Analiz
		Eşi		Çocuğu		Gelini		Damadı/ Torunu/ Bakıcısı				
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Bakım verme süresi	1 yıldan az	4	4,4	14	15,6	4	4,4	8	8,8	30	33,3	p: 0,130  χ <sup>2</sup> : 9,881
	1-3 yıl	2	2,2	12	13,3	6	6,7	5	5,5	25	27,8	
	3 yıl ve üzeri	11	12,3	17	18,9	2	2,2	5	5,5	35	38,9	
Toplam		17	18,9	43	47,8	12	13,3	18	20,0	90	100	

Bakım vericilerin %38,9'unun 3 yıl ve üzerinde süredir hastasına bakım verdiği görüldü (Tablo 1). Selçuk ve Avcı (15) kronik hastalığa sahip yaşlılara bakım verenlerle yaptığı çalışmada bakım verenlerin %28,4'ü 37 ay ve üzerinde bakım verdiklerini bildirmişlerdir. Bu çalışmada bakım verilen bireylerin kronik yaralarının dışında farklı komorbiditede hastalıklara da sahip oldukları görüldü. Bakım %75,6'sının evde bakım maaşı almadığı saptandı. Bunun sebebinin ise başka bir işte çalışıyor olması ya da sonuçlanmaması olduğu düşünüldü.

Çalışmaya katılan bakım verenlerin evlerine evde bakım hizmetleri %34,4'üne haftada 2 gün, %28,9'una haftada 1 gün, %26,7'sine haftada 3-4 gün, %4,4'üne talep edilince, %3,3'üne 2 haftada 1 gün ve %2,2'sine ise her gün ziyaret gerçekleştirdiği saptandı. Evde bakım vericilerin günlük yara bakımlarını çoğunlukla kendilerinin yaptıkları görüldü. Çalışmamızda evde bakım hizmetlerinin ziyaret sıklığına göre kronik yara bakımında kullandığı yöntemler arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

**Tablo 2. Bakım verenlerin uyguladığı yara bakım yöntemlerine göre dağılımı (n:90)**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Bakım verenlerin uyguladığı yara bakım yöntemleri</b>		
SF ile temizlik + steril olmayan gazlı bez ile kapatma	62	68,9
SF ile temizlik + steril gazlı bez ile kapatma	4	4,4
SF ile temizlik + tıbbi yara örtüsü + steril gazlı bez ile kapatma	3	3,4
Yara bakımında uygun diğer yöntemler	10	11,1
Yara bakımında uygun olmayan diğer yöntemler (sabunlu su, povidon iyodin, oksijenli su, vb)	11	12,2
Toplam	90	100

Yara bakımından önce bakım verenlerin %91,1'i yara bakımı vermeden önce ellerini yıkarken, %8,9'u yara bakımı vermeden önce ellerini yıkamamaktadır. Sterilite kavramı açısından bakım verenlerin %61,1'i sterilite kavramını bilmediklerini, %24,4'ü hijyen/temizlik, %12,2'si mikroplardan arınma, ve %2,2'si dezenfekte etmek olarak tanımladı. Çalışmamızda literatüre paralel olarak bakım verenlerin %14,4'ü sterilite kavramını doğru tanımlayabildiği dolayısıyla da doğru uygulayabildiği düşünüldü.

Steril eldiven, açık yaralarda, vücudun steril bölgelerine yapılacak olan müdahalelerde ve kullanılan malzemenin sterilliğinin korunması gerektiği durumlarda kullanılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2018). Bakım verenlerin steril eldiven kullanma durumları daha önce hiç sorgulanmamıştır. Çalışmamızda bakım verenlerin %87,8'i steril eldiven kullanmazken, sadece %12,2'si steril eldiven kullandıklarını bildirmişlerdir.

Yara temizliğinde topikallerin kullanımı serum fizyolojik ya da antibakteriyellerin kullanımı ile sınırlı kalmalıdır (Kır Biçer & Olgun, 2007). Serum fizyolojik doku toksisitesine yol açmadığı ve yara iyileşme sürecinin normal şekilde devam ettirecek fizyolojik ortamı oluşturduğundan yara bakımında kullanılabilir çok iyi solüsyondur (Yücel A., 2008). Çalışmamızda da literatüre paralel olarak yarayı temizlemede bakım verenlerin %66,7'si serum fizyolojik kullanırken, %28,9'u yara temizliğinde uygun olmayan yöntemler (serum fizyolojik ile birlikte yara kremi, sabunlu su, oksijenli su, vb.) kullanmaktadırlar.

Topikal yara bakımında amaç yaranın nemli tutulmasıdır. Yara bakımında kullanılan pansuman

malzemeleri çok çeşitlidir. Önemli olan yaranın durumuna göre uygun pansuman malzemesini seçmektir (Yüceyar, 2008). Geleneksel gazlı bezle yapılan pansumanın etkili olabilmesi için kavileri doldurması ve nekroz varlığında 4- 6 saatte, temiz aşamada 12- 24 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir (İgnatavicus & Workman, 2006). Bu şekilde bakteri üremesi engellenmiş olur. Bu şekilde yapılan geleneksel pansuman yöntemleri yarada iyileşme sağlamasına rağmen, hem zaman alıcıdır hem de beceri gerektirmektedir (Yücel A., 2008). Çalışmamızda da literatüre bilgisine paralel olarak geleneksel yöntemi kullananların oranı büyük çoğunluktadır. Bakım verenlerin uyguladığı yara bakım yöntemlerine bakıldığında; bakım verenlerin büyük çoğunluğu (%68,9) serum fizyolojik ile yarayı temizleyip, steril olmayan gazlı bez ile kapatmaktadır. Bakım verenlerden sadece 4 kişi (%4,4) serum fizyolojik ile yarayı temizleyip, steril eldiven giyerek yarayı steril gazlı bez ile kapatmaktadır. Bakım verenlerden sadece 3 kişi (%3,4) serum fizyolojik ile yarayı temizleyip, tıbbi yara örtüsü koyup, steril gazlı bez ile kapatmaktadır (Tablo 2). Çalışmamızda da literatür bilgisine paralel olarak bakım verenlerin (n:79) %87,8'i yarayı kapatmak için steril gazlı bez, betafiks, sargı bezi kullanmaktadır. Modern yara bakım ürünlerine rağmen ekonomik nedenlerden dolayı geleneksel sargılar halen kullanılmaya devam etmektedir.

Bakım verenlerin cinsiyetine, yaş grubu, eğitim durumu ve mesleği ile kronik yara bakımında kullandığı yöntemler arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Sadece evli bakım vericilerin yaş ve deneyim açısından doğru teknikleri daha fazla kullandığı saptandı ( $p<0,05$ ).

Literatürde (Avijgan et al., 2016; Jarić et al., 2018; Kısacık Gürlek & Yapucu güneş, 2017; Oliveira et al., 2010; Sağiroğlu et al., 2017; Yücel et al., 2017) yara bakımında geleneksel ve tamamlayıcı yöntem kullanımı ile ilgili çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda da yara bakımında geleneksel ve tamamlayıcı yöntem kullanım

oranı %20,0 iken büyük çoğunluğu %80,0'i yara bakımında geleneksel ve tamamlayıcı yöntem kullanmadığı tespit edildi (Tablo 3).

**Tablo 3. Bakım verenlerin yara bakımında kullandığı geleneksel ve tamamlayıcı yöntemlerin dağılımı (n:90)**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yara bakımında geleneksel ve tamamlayıcı yöntem kullanımı</b>		
Var	18	20,0
Yok	72	80,0
<b>Yara bakımında kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı yöntemler</b>		
Yok	72	80,0
Kantaron yağı	5	5,6
Zeytin yağı (ve karışımları)	5	5,6
Nişasta	2	2,2
Ozon yağı, un, sakız, sabunlu su, kudret narı, aleovera sprey	6	6,7
Toplam	90	100

Yara yatağının doğrudan gözlenmesi etyolojisi hakkında ve uygun bakım oluşturulması için bilgi sağlar. Sağlıklı bir yarada yara kenarları düzenli ve yara yatağı pembedir. Sağlıksız bir yarada yara kenarları düzensiz ve granülasyon dokusu koyu pembedir. Aşırı granülasyon dokusu enfeksiyonla birlikte iyileşmeyen yaralarda görülür. Kronik yaralar genellikle sarı fibrinöz doku ile kaplıdır. Bu tür dokuların damarlanması zayıf olacağından iyileşmesi gecikir. Yara yatağı nekrotik doku, eskar veya yara kabuğu ile kaplı olabilir. Bu dokular iyileşmeye engel olur. Bu dokular patojen mikroorganizma içerdiği için kaldırılmaları enfeksiyonun önlenmesine yardımcı olur. İyileşmenin hızlandırılması için debride edilmesi gerekir. Yara yatağı yüzeyi kırmızı olduğunda granülasyon, pembe olduğunda epitelizasyon olduğunu düşündürür. Sağlıklı ve canlı dokulardır. Yara yatağı yüzeyi sarı olduğunda fibrinli doku, siyah olduğunda nekrotik doku olduğunu

düşündürür, sağlıksız ya da ölü dokulardır (Yapucu Güneş, 2007).

Tablo 4 incelendiğinde; bakım verenler bakım verdiği yara siyah olduğunda, çoğunluğu (%66,6) kötüleştiğini/ açılacağını düşünürken; %25,6'sının bir görüşü bulunmadığı, %7,8'i ise iyileşeceğini düşünmektedir. Bakım verenler bakım verdiği yara sarı olduğunda; çoğunlukla (%93,3) enfekte olduğu ya da kötüleştiğini düşünürken, %6,7'si bu durumu bilmediğini bildirmektedir. Bakım verenler bakım verdiği yara pembe olduğunda; çoğunlukla (%87,8) iyileştiğini düşünürken, geriye kalanların (%12,2) bilmediği ya da enfekte olduğu düşündüğü görülmektedir. Bakım verenlerin yara değerlendirme hakkında bilgilerinin olduğunu fakat yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir.



**Tablo 4. Bakım verenlerin yarası değerlendirme durumları (n:90)**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yara siyah olduğunda bakım verenin görüşü</b>		
Bilmiyorum	23	25,6
Kötüleştğini/ kötüleşeceğini	39	43,3
Açılacağını	16	17,8
Çürüdüğünü	5	5,6
İyileştğini/ iyileşeceğini	7	7,8
<b>Yara sarı/ koku olduğunda bakım verenin görüşü</b>		
Enfeksiyon/ iltihap	82	91,1
Bilmiyorum	6	6,7
Kötüleşeceğini ve doktora götürmesi gerektiğini	2	2,2
<b>Yara pembe/ kırmızı olduğunda bakım verenin görüşü</b>		
İyileştğini/ iyileşeceğini	79	87,8
Bilmiyorum	5	5,6
Kötüleşeceğini	3	3,3
Enfeksiyon- şüphelenerek doktora götürmesi gerektiğini	3	3,3
Toplam	90	100

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Evde bakımda kronik yara bakımı verenlerin; orta yetişkin yaş grubunda, evli, ilkököl mezunu, aynı evde yaşayan kadınlar (kızı/gelini) olduğu tespit edildi. Evde bakımda kronik yara bakımı bakım vericilerin yara temizliği ve bakımı, yaranın değerlendirilmesi konularında yaptıkları uygulamalar değerlendirildiğinde, bilgi ve becerilerinin oldukça yetersiz olduğu görüldü.

Bakım verenlerin hastalık, tedavi- bakım konularında bilgi düzeylerinin tespit edilerek, kronik yara bakımı ile ilgili eğitimler düzenlenmesi, geleneksel ve modern yara bakım malzemelerinin hastaya çıkarılacak rapor sonrası sosyal güvenlik kurumu tarafından temin edilebilir olması önerilir.

## KAYNAKLAR

- Akyar, I., Korkmaz, F., & Atakul, E. (2017). Yaşlı onkoloji hastalarına bakım veren bireylerin yaşamında oluşan değişikliklerin belirlenmesi Caregiver outcomes of geriatric oncology patients. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*, 10(3), 158–167.
- Altın, A., & Aydın Avcı, İ. (2016). Evde alzheimer hastasına bakım verenlerin hasta bakımına yönelik kullandıkları tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(6), 525–531.
- Atagun, M., Balaban, O., Atagun, Z., Elagoz, M., & Ozpolat, A. (2011). Caregiver Burden in Chronic Diseases. *Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar - Current Approaches in Psychiatry*, 3(3), 513–552. <https://doi.org/10.5455/cap.20110323>
- Avijgan, M., Kamran, A., & Abedini, A. (2016). Effectiveness of Aloe Vera Gel in Chronic Ulcers in Comparison with Conventional Treatments. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 41(3 Suppl), S30.



- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27840496>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5103537>
- Bilge, U., Elçioğlu, Ö., Ünalacak, M., & Ünoğlu, İ. (2014). Türkiye’de yaşlı evde bakım hizmetleri. *Euras J Fam Med*, 3(1), 1–8.
- Demirci Şahin, A. (2017). Evde Bakım Hastalarında Basi Yaraları ve Hastaların Demografik Özellikleri. *Konuralp Tıp Dergisi*, 9(1), 14–18. <https://doi.org/10.18521/kt.d.286610>
- Dinç, L. (2010). Bakım kavramı ve ahlaki boyutu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 17(2), 74–82.
- Dökmen, Z. (2012). Yakınlarına bakım verenlerin ruh sağlıkları ile sosyal destek algıları arasındaki ilişkiler. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 3–38.
- Emine, K., Geçkil, E., Arıkan, C., İlter, M., Özge, Ö., Emre, Ş., Ümmühan, D., Güzlade, U., Kılıç, D., Macit, M., Uslular, E., Ayşenur, S., Nesrin, Ç., Dilek, S., Ayşe, K., Selma, S., Selma, A., Kol, E., Geçkil, E., ... Atay, S. (2017). Türkiye’de Hemşirelik Bakım Algısının İncelenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*, 3, 163–172.
- Enginyurt, Ö., & Öngel, K. (2011). Evde bakım hizmeti kapsamındaki hastaların sosyo-demografik özellikleri ve tıbbi durumları. *Smyrna Tıp Dergisi*, 45–48.
- Ferrell, B. A., Josephson, K., Norvid, P., Alcorn, H., & Pharm, D. (2000). Pressure Ulcers Among Patients Admitted To Home Care. *JAGS*, 48, 1042–1047.
- İgnatavicus & Workman. (2006). *Medical- Surgical Nursing Medical-Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Collaborative Care* (10th Editi).
- Jarić, S., Kostić, O., Mataruga, Z., Pavlović, D., Pavlović, M., Mitrović, M., & Pavlović, P. (2018). Traditional wound-healing plants used in the Balkan region (Southeast Europe). *Journal of Ethnopharmacology*, 211(June 2017), 311–328. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.09.018>
- Karahan, A., & Islam, S. (2013). A Comparison Study about Caregiver Burden between Physically Disabled, Pediatric and Geriatric Patients. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences*, 3(2), 1.
- <https://doi.org/10.5455/musbed.20130210095507>
- Kılıç Akça, N., & Taşçı, S. (2005). 65 yaş üstü bireylere bakım verenlerin yaşadıkları sorunların belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)*, 14((Hemşirelik Özel Sayısı)), 30–36.
- Kır Biçer, E., & Olgun, N. (2007). Diyabetik ayak ülserlerinden korunma ve yara bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 4(1), 28–31.
- Kısacık Gürlek, Ö., & Yapucu gÜneş, Ü. (2017). The effect of Momordica on wound healing. *Spatula DD*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.5455/spatula.20170628101821>
- Konan, A. (2007). Yara bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7(3), 347–356.
- Oğlak, S. (2007). Uzun süreli evde bakım hizmetleri ve bakım sigortası. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(2), 100–108.
- Oliveira, S., Soares, M., & S., R. P. (2010). Use of collagen and Aloe vera in ischemic wound treatment: study case. *Rev Esc Enferm USP*, 44, 346–351.
- Ovayolu, N., Özdemir, G., & Ovayolu, Ö. (2009). Evde Bakım Hizmetleri ve Hemşire Dinamiği. *İç Hastalıkları Dergisi*, 16(3), 139–145.
- Sağiroğlu, M., Turna, M., & Toksoy Köseoğlu, S. (2017). İkramiye Vadisi (Sapanca/Sakarya/Türkiye) Florasında Bulunan Tıbbi Bitkiler. *SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(6), 1–1. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.292196>
- Sağlık Bakanlığı. (2018). *T.C. Sağlık Bakanlığı Aksaray İl Sağlık Müdürlüğü Evde Sağlık Hizmetleri Kişisel Koruyucu Malzemelerin Kullanma Talimatı*. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/52532,eshsct101-kisisel-koruyucu-ekipman-kullanma-talimatipdf.pdf?0>
- Selçuk, K. T., & Avcı, D. (2016). Kronik Hastalığa Sahip Yaşlılara Bakım Verenlerde Bakım Yükü ve Etkileyen Etmenler. *SDÜ Sağlık Bilimleri ENstitüsü*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1097/00003246-199102000-00037>

Sögüt, Ç., & DüNDAR, P. E. (2017). Manisa ' da bir toplum sağlığı merkezi bölgesinde evde sağlık hizmeti alan kişilere bakım verenlerin yükünün değerlendirilmesi Evaluation of caregivers ' burden of the patients receiving home health service in Manisa. *Turk J Public Health*, 15(1), 37–46. <http://tjph.org/ojs/index.php/%0AAraştırma>

TDK. (n.d.). *Bakım nedir*. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ad8ca68b28197.07476136](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ad8ca68b28197.07476136)

Yapucu Güneş, Ü. (2007). Kronik yaraların değerlendirilmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(3), 38–44.

Yıldırım, S., Engin, E., & Başkaya, V. A. (2013). İnmeli hastalara bakım verenlerin yükü ve yükü etkileyen faktörler. *Noropsikiyatri Arsivi*, 50(2), 169–174. <https://doi.org/10.4274/npa.y6505>

Yücel A. (2008). Bası yaraları tanı ve tedavisi. In *Yara Bakımı ve Tedavisi* (pp. 37–57). İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Yara Bakımı ve Tedavisi Sempozyum Dizisi.

Yücel, A., Kan, Y., Yesilada, E., & Akın, O. (2017). Effect of St.John's wort (*Hypericum perforatum*) oily extract for the care and treatment of pressure sores; a case report. *Journal of Ethnopharmacology*, 196(December 2016), 236–241. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.12.030>

Yüceyar, S. (2008). Cerrahi Yaraların Takip ve Tedavisi. In *Yara Bakımı ve Tedavisi* (pp. 10–15). <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/67/6701.pdf>

Zarit, S. H. (2004). Family care and burden at the end of life. *CMAJ. Canadian Medical Association Journal*, 170(12), 1811–1812. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040196>



## YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE BAKIMA YÖNELİK REHABİLİTASYON

## REHABILITATION FOR CARE IN INTENSIVE CARE UNITS

Zeynep ÇOR<sup>1</sup> | Ganime Esra SOYSAL<sup>2\*</sup>

### ÖZET

Günümüzde tıbbın ilerlemesi, hemşirelik bakım kalitesinin artmasıyla birlikte yoğun bakım hastaların sağkalım oranlarını önemli ölçüde iyileştirmiştir. Yoğun bakımda uzun süren tedavi süreci, hastalarda egzersiz toleransı, fonksiyonel durum ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde azalmaya yol açar. Yoğun bakım ünitesinden (YBÜ) taburcu olduktan sonra hastalarda genel kondisyon kaybı, kas zayıflığı, dispne, depresyon ve anksiyete gibi bir çok problemin ortaya çıktığı görülmektedir. Sonuç olarak, hastalık iyileştikten çok sonra hastaların yoğun bakımda geçirmiş olduğu süreç işlev bozukluklarına yol açabilir. İşte tam da burada kayıpları en aza indirmek için hastalara yatışından itibaren fonksiyonel rehabilite edici tedaviler ve bakım protokolleri uygulanmalıdır.


**Anahtar kelimeler:** Yoğun bakım, Rehabilitasyon, Hemşirelik

### ABSTRACT

Today, with the advancement of medicine and the increase in the quality of nursing care, intensive care has significantly improved the survival rates of patients. Prolonged treatment in the intensive care unit (ICU) leads to deterioration in patients' physical capacity, functional status, and health-related quality of life. After discharge from the ICU, patients experience many problems, such as loss of general condition, muscle weakness, dyspnea, depression, and anxiety. Consequently, the process that patients go through in the ICU can lead to functional disorders long after the disease has healed. This is exactly where functional rehabilitation treatments and care protocols should be applied to patients from their hospitalization to minimize losses.

**Keywords:** Intensive care, Rehabilitation, Nursing

\*Sorumlu yazar: ganimeesrasoysal@gmail.com (G.E. Soysal).

<sup>1</sup> Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Aziziye Mahallesi, Şht. Ramazan Gel Cd. No:7, 81010 Düzce Merkez/Düzce 

<sup>2</sup> Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gölköy Yerleşkesi 14030 BOLU / TÜRKİYE 

## GİRİŞ

Yoğun bakım hastalarında tıbbi, travmatik ve cerrahi olayların neden olduğu hastalıklar, birden fazla organ üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Yoğun bakım tedavisi hastaların yaşamsal fonksiyonlarını sürdürmeyi öncelikli kılmaktadır. Bu amaca ulaşmak için, hastalar zorunlu bir hareketsizlik ile tam veya tama yakın yatak istirahati ile karşı karşıya kalırlar; genellikle mekanik ventilasyon (MV), diyaliz, intravenöz ilaçları ve çok çeşitli diğer tanı testleri dahil olmak üzere yaşam destek önlemlerine ihtiyaç duyarlar. Hastalar yapılan testler ve tedaviler, intravenöz veya intraarteriyel kateterlerin ve diğer cihazların kullanılması nedeniyle rahatsızlık veya ajitasyon yaşayabilirler. Bu hastalara genellikle analjezik/narkotik ilaçlar verilir ve güvenliği sağlamak için fiziksel kısıtlama gerekebilir (Rochester, 2009). Zorunlu hareketsizlik/yatak istirahati, var olan hastalık, sedatif ilaçlar ve hastalığı tedavi etmek için kullanılan diğer müdahalelerin kombinasyonu, kas güçsüzlüğünün yanı sıra psikososyal ve bilişsel rahatsızlıklar da dahil olmak üzere birçok ciddi rahatsızlığa yol açabilir (Gosselink & Clini, 2018; Kim, 2018). Hastaların tedavi süreçlerinin uzamasıyla hem sağlık harcamaları artmakta hem de iş gücü kaybı oluşmaktadır. Geleneksel tedavilere ek olarak düşük maliyetli rehabilitasyon uygulamalarıyla, yoğun bakım hastalarının bakım süreçleri daha iyi yönetilebilir (Griffiths, Phillips, Davies, Burr, & Campbell, 2001).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'e göre rehabilitasyon, sağlık sorunları olan veya engellilik yaşaması muhtemel kişilerin çevre ile etkileşim içinde en iyi işleyişi elde etmelerini ve sürdürmelerini sağlamayı amaçlayan sağlık stratejisi olarak tanımlanabilir. Rehabilitasyon, yaşam kalitesini iyileştirmeye ve günlük aktivitelerde bağımsızlığı kazandırmaya odaklanan çalışma alanıdır. Rehabilitasyon aynı zamanda hastaneden taburcu olmayı hızlandırabilir, yeniden yatışı önleyebilir, yaşam kalitesini artırabilir ve insanların öz bakımlarını yapmalarını sağlayabilir (WHO, 2017). Rehabilitasyonun amacı, hastalıkların oluşturduğu kısıtlamaları dahilinde fiziksel, psikolojik ve sosyal işlevleri iyileştirmektir. Ancak yoğun bakım

ünitelerinde gerçekleştirilen rehabilitasyon miktarı genellikle yetersizdir. Bunun başlıca nedeni, rehabilitasyonun yetenekli bir iş gücü gerektirmesi, mevcut rehabilitasyon personelinin sayısı, bunların dağılımı da dahil olmak üzere, işgücünün sağlık kurumlarında kapasitesinin yetersizliği, malzeme teminindeki güçlükler ve yüksek maliyettir (Gosselink & Clini, 2018).

## YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SIK KARŞILAŞILAN PROBLEMLER

Yoğun bakımlarda en çok kas gücü kaybına bağlı kas iskelet sistemi problemleri ile solunum kaslarında kuvvet kaybına bağlı pulmoner komplikasyonlar ve stres semptomlarına bağlı olarak kognitif problemler görülmektedir (Davydow, Zatzick, Hough, & Katon, 2013; Franklin & Anjum, 2023; Rochester, 2009).

Yoğun bakım ünitesindeki tüm hastalarda yatak istirahatine bağlı olarak kas iskelet problemleri, kaslarda ve solunum kas fonksiyonunda oluşan değişiklikler nedenle rehabilitasyon ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (WHO, 2017). Sedasyon, nöromüsküler bloke edici ajanlar, kortikosteroidler, mekanik ventilasyon gerektiren ve sepsis, şok ve/veya böbrek yetmezliği çeken yoğun bakım ünitesi hastaları, fiziksel durum kaybı açısından en büyük risk altında olan hasta gruplarını temsil eder; bu hastalar yoğun, multidisipliner tüm vücut rehabilitasyonuna ihtiyaç duyar. Kas atrofisi, güç üretimi kaybı ve kas liflerinin tipindeki değişikliklerin tümü yatak istirahati ile ortaya çıkar. Kısa süreli yatak istirahatinin bile iskelet kası performansını etkilediği bilinmektedir. Kas kuvveti 14 ve 35 gün sonra sırasıyla %15 ve %25 oranında azalır. Uyluk ve baldır kaslarının hacimleri de önemli ölçüde azalır. Kullanılmadığında iskelet kasına olan değişiklikler, diyafram kası için de geçerlidir. Mekanik ventilasyon uygulanan deneklerden alınan diyafram biyopsi örneklerini 18-69 saat süreyle değerlendiren bir çalışma hem yavaş hem de hızlı kasılan kas liflerinde atrofi olduğunu göstermektedir (Levine et al., 2008).

Yoğun bakım ünitesindeki hastalar, altta yatan hastalık sürecinin akut alevlenmelerini tedavi etmek için

kullanılan yoğun bakım ünitesi tedavileri nedeniyle nöromusküler zayıflık geliştirme riski altındadır. Kritik hastalık miyopatisi (KHM) için en büyük risk faktörü, glukokortikoidlerin ve nöromusküler bloke edici ajanların kullanılmasıdır. KHM genellikle haftalar veya aylar içinde tersine çevrilebilir. Kritik hastalık polinöropatisi (KHP), yoğun bakımda karşılaşılan nöromusküler zayıflığın başka bir nedenidir ve KHM ile karıştırılabilir. Hastalarda ayrıca ulnar ve peroneal sinirleri etkileyen kompresif nöropatiler gelişebilir. Yoğun bakım hastalarında görülen tüm bu kas kayıplarının oluşturduğu durumlar rehabilitasyon gerektirmektedir. Uygun pozisyon verme ve sık döndürme, bu nöropatileri sınırlandırabilir. Yoğun bakım hastaları için erken mobilizasyon bu nedenle oldukça önemlidir. Oturma, ayakta durma, yürüme yeteneği, yalnızca yaşam kalitelerini ile fonksiyonel durumlarını iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda derin ven trombozu, pulmoner emboli ve basınç yarası gibi hareketsizliğin komplikasyonlarını da azaltır. Konuşma ve yemek yeme yeteneğinin de genel psikolojik iyilik hali üzerinde bir faydası vardır. Bu konular son derece önemlidir ve kronik olarak ventile edilen hastalara bakım yapılırken tedaviye mümkün olduğu kadar erken başlanmalıdır (Satti, Derr, & Fornek, 2016).

Yoğun bakımda yatan hastalarda mukosilyar fonksiyon kaybı, akciğer kapasitesinin azalması ve öksürük etkinliğini değiştiren nöromusküler kas zayıflığı, mekanik ventilasyon havayolu temizleme mekanizmasını bozar ve enfeksiyonlara yatkınlık artar. Yoğun bakım hastalarında, hareketsizlik sebebi ile azalan kas gücü vital kapasite ve rezidüel hacim azalmasına neden olur. Bu durum mekanik ventilasyondan ayrılmayı geciktirir; hastaların yoğun bakımda kalış süresini uzatır. Solunum kaslarında görülen kuvvet kaybı nedeniyle atelektazi ve pnömoni gibi akciğer komplikasyonları gelişime riski artar. Kol ve bacak egzersizleri yapan hastaların solunum kaslarının kuvvet ve dayanıklılığında iyileşme, nefes darlığında azalma ve yaşam kalitesinde iyileşme olduğunu göstermiştir. Yoğun üst ekstremité eğitimi alan kistik fibroz hastalarında solunum kas dayanıklılığında %57'lik bir artış olduğu (Keens et al., 1977) izometrik üst ekstremité antrenmanı yapanların ortalama

inspiratuar basınçta %25 ve ventilasyon dayanıklılığında %100 artış olduğunu bulmuşlardır (Satti et al., 2016).

Yoğun bakım hastaları; hipoksi, aşırı ağrı, inflamatuvar sitokinlerin salınımı ve deliryum çok büyük fizyolojik ve psikolojik stres faktörlerini tedavileri sürecinde deneyimlemektedirler. Yoğun bakım ünitesinde hayatta kalan hastaların dörtte birinden fazlasında travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve depresif semptomları görülmekte ve iyileşme sürecinde kognitif problemler görülmektedir (Davydow et al., 2013).

## TÜM VÜCUT REHABİLİTASYONU

Mekanik ventilasyona ihtiyaç duyan hastalarda uygulanan tüm vücut rehabilitasyonu nöromusküler bozuklukları engellemeye yöneliktir. Rehabilitasyon süreci hastanın yoğun bakıma kabulü ile başlamalıdır. Tüm vücut rehabilitasyon programı gövde kontrolü, aktif ve pasif ekstremité direnç eğitimi ile solunum egzersizlerini kapsamaktadır. Tüm kas gruplarının kuvvetine ve hareket açıklığına bakarak günlük olarak değerlendirilmelidir. Yoğun bakımlarda uygulanan vücut rehabilitasyon programından sonra, hastaların başlangıçta zayıf olan kas tonüsü ve motor kuvvetlerinde iyileşme beklenmektedir. Burada amaç yatağa bağlı olan tüm hastalar için başlangıçta oturabilmelerini ve ayakta durabilmelerini sağlamakla birlikte taburcu olmadan önce yürüyebilir hale gelmelerini sağlamaktır. Taburculuk sonrası bu sonuçları elde edebilmek için, mekanik ventilatöre bağlı bir hastada tüm vücut rehabilitasyonu bakımın ayrılmaz bir parçasıdır (Satti et al., 2016).

## Pasif ROM ve Germe

Pasif ROM veya germe egzersizleri, istemli hareket edemeyen hastalarda yumuşak doku uzunluğunu korumak için önemli bir tedavi yöntemidir. Sürekli bir pasif hareket cihazı kullanarak kontraktürü daha iyi önlemek ve kas liflerini korumak mümkündür. Ayrıca, ciddi yanık, travma ve merkezi sinir hasarı olan hastalarda yumuşak doku kontraktürü riski yüksektir, bu nedenle eklem kontraktürünü önlemek ve kas

tonusunu azaltmak için ayak bileği-ayak ortezi gibi ek bir ortez kullanılabilir (Jang, Shin, & Shin, 2019).

### **Pozisyon verme**

Yoğun bakımda hasta pozisyonlanmasında genel yaklaşım en az iki saatte bir hastanın pozisyonunun değiştirilmesi şeklindedir. Hasta sırtüstü, yan ve yüzükoyun yatış pozisyonlarına belirli aralıklarla pozisyonlanmalıdır. Hastanın pozisyonlanmasında dikkat edilecek husus, her yeni pozisyonda kalp hızı eski pozisyona göre 10 atım/ dakika değişiklik gösteriyor ve SaO<sub>2</sub>'de %10'dan fazla azalma oluyorsa eski pozisyonuna döndürülmesinin gerektiğinin unutulmamasıdır. Hastanın 40 derece lateral rotasyonda pozisyonlanmasının, ventilatör kaynaklı pnömoni riskini azalttığına dair kanıtlar mevcuttur. Pozisyonun amacı akciğer kompresyonun azaltılması, dorsal akciğer alanlarının solunuma katılımının artması ile oksijenizasyonun ve ventilasyon/perfüzyon oranının artmasıdır. Atelektazi ve sekresyonların birikmesini önlemek için lateral pozisyon verilebilir. Bu amaçla lateral salınımlı yatakların kullanımıyla, hastaların her 2 saatte bir döndürülmesiyle pnömoni oranlarının önemli ölçüde düştüğü görülmektedir (Henderson, Griesdale, Dominelli, & Ronco, 2014; Kılıç & Pehlivan, 2020). Ventilasyon/Perfüzyon (PV) uyumsuzluğunu azaltmak ve akciğer hacimlerini artırmak ve solunum güçlüğünü azaltmak için ventilatörden ayrılırken hastanın dik, oturma pozisyonuna getirilmelidir. Başlangıçta yatak başı 30°'ye yükseltilmeli ve 45°'ye ilerletilebilmelidir

### **Erken Mobilizasyon ve Ambulasyon**

Yoğun bakım ünitesinde hastanın mobilizasyonun değerlendirmesi yoğun bakım ünitesine kabul edilmesiyle başlamalıdır. Hastaların fonksiyonel mobilizasyonundaki gelişmeler, mortaliteyi, mekanik ventilasyonu ve hastane yatış süresini azaltır. Yoğun bakımda yatan her hasta mevcut klinik durumuna uygun olarak en erken dönemde mobilize edilmelidir (Schujmann, Lunardi, & Fu, 2018). Özellikle entübe hastalarda mobilizasyon solunumsal, hemodinamik ve tıbbi problemler nedeniyle oldukça kısıtlıdır. Mobilize edilebilen uzamış mekanik ventilatöre bağımlı

hastalarda bir yıllık sağ kalım oranının, mobilize edilemeyen hastalardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Mobilizasyon sürecini belirleyen en önemli faktör hastanın bilinç düzeyidir. Hastanın bilinç düzeyi iyi ve genel durumu dengede ise mobilizasyona derhal başlanmalıdır. Uyanık fakat güvenlik kriterleri gereği yatak istirahatinde kalması gereken hastaların yatak içi egzersiz programına alınmaya uygun olup olmadığı değerlendirilmekte birlikte invaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda dahi, gerekli hazırlıkların yapılması halinde aktif mobilizasyon gerçekleştirilebilir (Dunn et al., 2017).

Mobilizasyon yoğun bakımlarda hastanın durumuna göre değişiklik gösterebilir. Cerrahi yoğun bakım hastalarının birçoğunda fonksiyonel hareketlilik sorunları yoktur; bu yoğun bakımla hareketsizlik ağrı ve invaziv girişimlerin oluşturduğu fiziksel kısıtlılık nedeniyedir. Hastalar genellikle invaziv monitörler, drenler, vb. nedeniyle mobilize olmakta zorlanabilir. Bu nedenle ameliyat sonrası hastalar, hemşire desteği ile mobilize edilmelidir. Nöroloji ve beyin cerrahisi yoğun bakım üniteleri mobilite protokolleri, her üniteye farklı şekilde farklı hasta popülasyonları nedeniyle farklılık gösterir. Pasif hareket uygulamanın ötesinde kapsamlı yatak başı egzersizi motor fonksiyon ve bilişsel durumun erken dönüşünü kolaylaştırdığından, fizik tedavi bu hastaların bakımına daha erken dahil edilmelidir. Yoğun bakımlarda uzun süre ventilatöre bağımlı pnömoni, sepsis, çoklu organ sistemi disfonksiyonu, immünsüpresyon, vb. durumları olan hastalar için mobilizasyon planları oluşturulmalıdır. Bu tür ağır hastalarda koordinasyonu sağlamak zor olabilir. Uygulamaları kolaylaştırmak için portatif ventilatörlere, hasta kaldıraçlarına ve özel donanımlı tekerlekli yürüteçlere ihtiyaç duyulacaktır.

Yoğun bakım hastalarının erken mobilizasyon ve rehabilitasyon deneyimi değişkendir. Bazı hastalar için yorucu, rahatsız edici ve zor olabilirken, diğer zamanlarda motive edici olabilir. Hastalar hastalığın erken evrelerinde, multidisipliner ekip tarafından belirlenen kısa süreli hedeflerle (örneğin bir sandalyede oturmak) ilerlerken, daha uzun vadeli rehabilitasyon planlaması ile (örneğin, daha uzun



mesafeler yürümek, dışarıda oturmak) günlük yaşam aktivitelerinin normale dönmesi sağlanabilir (Corner, Murray, & Brett, 2019). Rollator, hastalarda kullanılan tekerlekli yürüteçlerin oturaklı bir versiyonudur (Resim 1). Bu tip yürüteç, bir hastanın yorulduğunda bir koltuğu katlayarak dinlenmesini sağlar. Bu yürüteçler, solunuma yardımcı olmak için aksesuar kas kullanımına izin vermek için üst ekstremitayı çalıştırdıkları ve düşme riskini azaltmak için daha fazla destek tabanı sağladıkları için yoğun bakım hastalarının rehabilitasyonunda kullanılabilir (Hill, Goldstein, Gartner, & Brooks, 2008).



**Resim 1.** Rollator örnekleri(Kämpfi, 2017)

## PULMONER REHABİLİTASYON

Yoğun bakımda pulmoner rehabilitasyonun amacı; akciğer volüm kapasitesini arttırmak, akciğerdeki biriken sekresyonların azaltılmasını sağlamak, solunumun iyileştirilmesine yardımcı olmak ve göğüs travması olan hastalarda göğüs duvarı hareketlerinin normalleştirilmesine yardımcı olmaktır (Jang et al., 2019).

Yoğun bakım ünitesinde pulmoner rehabilitasyonun hedefleri;

- Salgı retansiyonunu, atelektazi ve pnömoniye azaltmak
- Akciğer hacmini korumak
- Ventilasyonu ve oksijenasyonu en iyi şekilde sağlamak

- Uyum ve ventilasyon/perfüzyon uyumsuzluğunun iyileştirilmesi, solunum işinin azaltılması
- Ventilatör bağımlılığını azaltmak ve rezidüel fonksiyonu iyileştirmek
- Solunum kas kuvvetinin iyileştirilmesi
- Ameliyat sonrası komplikasyonları azaltmak (Kılıc & Pehlivan, 2020; Pathmanathan, Beaumont, & Gratrix, 2015).

## Pulmoner Rehabilitasyon Yöntemleri

Solunum egzersizleri ve inspiratuar kas eğitimi solunum kontrolünü iyileştiren farmakolojik olmayan müdahalelerdir. Her iki egzersiz de yaygın olarak kullanılmaktadır ve düşük maliyetlidir, uygulaması kolaydır, güvenlidir ve solunum tedavisi için önemli yardımcıları olarak kabul edilir.

## Solunum egzersizleri

Solunum yolu hastalığı olan çoğu hasta için, uzun süreli semptom kontrolü için eğitim, fiziksel egzersiz ile solunum egzersizleri gibi rehabilitasyon müdahaleleri farmakolojik tedavi kadar önemlidir ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu bildirilmiştir (GOLD, 2020). En yaygın solunum egzersizlerinden biri, derin nefes yoluyla inspiratuar kas eğitimidir. İspiratuar kas eğitimi, göğüs kafesini ve diyaframı maksimum hareket ettirerek akciğerleri genişletme, çalıştırma yöntemidir ve nefes alma, öksürme kontrolü, akciğer kapasitesinin artması gibi olumlu etkilere neden olabilir (Gutierrez-Arias et al., 2023). Solunum egzersizleri düşük maliyetli ve az çaba gerektiren bir müdahale olsa da doğru yöntemi öğrenmek ve egzersiz için motivasyonu sürdürmek zordur (Franklin & Anjum, 2023).

İnsentif spirometre, pulmoner komplikasyonları önlemek ve cerrahi hastalarda akciğer fonksiyonunu iyileştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Resim 1). Genellikle, hastalar yavaş yavaş derin nefes alma, nefesi 2 ila 3 saniye tutma ve ardından yavaşça nefes verme dizisinin 5-10 tekrarını gerçekleştirir. Balgam çıkarılması gerekiyorsa seans sonunda öksürerek tükürülür (Jang et al., 2019).





**Resim 2.** Yoğun bakım hastaları için volüm duyarlı insentif spirometre (Jang et al., 2019)

### **İnspiratuar kas eğitimi**

İnspiratuar kas eğitimi, inspirasyon sırasında bir direnç sağlayarak inspirasyon kaslarını güçlendirmek için tasarlanmış bir direnç egzersizi şeklindedir. İnspiratuar kas eğitiminin ayrıca pulmoner fonksiyon, solunum kas kuvveti, fonksiyonel kapasite seviyeleri, fiziksel aktivite ile duygusal bozuklukların azalması ve tıbbi hizmetlerin kullanımı gibi faydalar sağladığına dair kanıtlar vardır (Castilho et al., 2020; Shei, Paris, Wilhite, Chapman, & Mickleborough, 2016).

Mekanik ventilasyondan ayrılmayı kolaylaştırmak için solunum kaslarını güçlendirmek için inspiratuar kas eğitimi kullanmak da rehabilitasyon programının önemli bir parçasıdır. İnspiratuar kas eğitimi, akış veya basınç direnci sağlamak için volüm duyarlı farklı boyut çaplarına sahip cihazlar kullanır (Resim 2). Ayrıca, çalışmalar ekstremiteler iskelet kaslarının ve solunum kaslarının güçlenmesinin tüm vücut rehabilitasyonu ile gerçekleştiğini göstermektedir (Chiang, Wang, Wu, Wu, & Wu, 2006).

Uzun süreli endotrakeal entübasyonda; fiziksel rahatsızlık nedeni ile hastaların kendilerini mekanik ventilasyondan ayırma riski bulunmaktadır. Ayrıca, tüpün yanlış konumlandırılması, artan dozlarda sedatif/hipnotik ve opioid ihtiyacı gibi istenmeyen sonuçları doğurabilmektedir. Bu nedenlerle mobilizasyonu da kolaylaştırmak için erken trakeostomi düşünülebilir. Erken trakeostominin

faydasını gösteren çalışmaların azlığı nedeni ile bu konu tartışmalıdır. Unutmamak gerekir ki, erken trakeostomi açılan hastalar yoğun bakım ünitesinde kalış süreleri azalır, ventilatör desteğinde daha az ihtiyaç duyarlar ve mortaliteyle birlikte ventilatörle ilişkili pnömoni oranları önemli ölçüde daha düşüktür. Trakeostominin genel yararı, gelişmiş konfor, hareketlilik ve konuşma sağlamayarak rehabilitasyonu ve yaşam kalitesinde iyileşmeyi kolaylaştırmasıdır.

### **Perküsyon ve Titreşimler**

Perküsyon ve titreşim, salgıların temizlenmesini artırmak için kullanılır. Salgı temizliğine yardımcı olmak için yerçekimi destekli pozisyonlarda gerçekleştirilir. Göğüs duvarı manipülasyonları ile üretilen mekanik enerji hava yollarına iletilir, sekresyonların gevşemesini ve mobilizasyonunu destekler. Endotrakeal aspirasyon ile birleştirilen bu tekniklerin hava yolu temizliğini artırmaktadır. Mekanik göğüs duvarı perküsyonu sekresyon mobilizasyonunda güvenle kullanılabilir; arteriyel kandaki kısmi oksijen basıncı (PaO<sub>2</sub>) ve inspire edilen oksijen fraksiyonu (FiO<sub>2</sub>) arasındaki oranı (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) iyileştirir ve oksijen ihtiyacını azaltır. Ekspirasyon sırasında göğüs duvarının sıkışması, endotrakeal aspirasyon sırasında hava yolu temizliğini artırır (Da Conceição, Gonzáles, De Figueiredo, Rocha Vieira, & Bündchen, 2017; Swaminathan, Praveen, & Surendran, 2019).

### **PSİKOLOJİK DESTEK**

Kronik ventilasyon uygulanan hastalarda nöropsikiyatrik açıdan kayıp görülme oranı yüksektir. Bu hastalarda hastalığın şiddeti, sözlü iletişim kuramama, hareketsizlik ve sakinleştirici ilaçlar bilişsel bozukluklara neden olmaktadır. Dil, oryantasyon, hafıza ve muhakeme dahil bilişin tüm alanlarında bozulmalar görülmektedir (Donner, Ambrosino, & Goldstein, 2020). Hasta hareketliliğini, konforunu ve iletişim kurma becerisini geliştirmek, psikolojik refahı iyileştirebilir.

## Konuşma

Hastaların çoğu, iletişim kuramamalarının korku ve izolasyon hissine katkıda bulunan en önemli faktör olduğunu bildirmektedir. Konuşma terapistleri, multidisipliner rehabilitasyon ekibinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bir elektrolarenks veya tek yönlü konuşma valfi hastaların konuşmalarına yardımcı olacak şekilde kullanılabilir (Satti et al., 2016).

## Yutma Bozukluğu

Nöromüsküler bozukluklar, ilaçlar, altta yatan tıbbi hastalık ve laringeal ödem veya entübasyon ve trakeostomi tüpü yerleştirilmesinden kaynaklanan ses teli yaralanması gibi birçok faktör yutma işlev bozukluğuna katkıda bulunabilir. Konuşma terapistleri yutmayı, oral motor gücü, yeterli öksürük ve öğürme reflekslerini değerlendirmelidir. Yutma disfonksiyonu olan bir hastada ilk hedef aspirasyonu önlemektir. Uygun hasta pozisyonu, alternatif beslenme yolları ve yutma disfonksiyonuna katkıda bulunan diğer nörolojik durumların değerlendirilmelidir. Yemek yeme, konuşma ve sosyal olarak etkileşim kurma yeteneği, hastayı genel konforu için hayati önem taşımaktadır.

## Uyku

Ventilasyon uygulanan hastada psikolojik işlev bozukluğuna katkıda bulunan diğer bir sorun uyku örüntüsünde bozulmadır. Yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalar, altta yatan hastalıklar, ilaçlar, gürültü nedeniyle uyku bozukluklarına yatkındır. Yoğun bakım ünitesi, hastaları rahatsız edecek seviyede gürültülü bir ortamdır. Uyku bozuklukları bağışıklığı ve doku iyileşmesini geciktirebilir ve yetersiz uyku hastalarda deliryumuna sebep olabilir. Gündüz ve gece ortamı oluşturmak ve uyarınları en aza indirmek gibi uykuyu iyileştirmeye yönelik uygulamalar uyku bozukluklarını gidermede önemli girişimlerdir (Pisani et al., 2015).

## SONUÇ

Yoğun bakım hastalarında iskelet kası kaybı, solunum problemleri ve bazı psikosozal problemler çok hızlı gelişmektedir. Bu nedenle hastaların yaşlarına, hastalık süreçlerine ve beklenen iyileşme oranlarına göre bireyselleştirilmiş rehabilitasyon planları hazırlanmalıdır. Her hasta için bireysel olarak hazırlanan rehabilitasyon planı ile hastaların yoğun bakım ünitesinde kalış süresi, yoğun bakım ünitesinden taburcu olduktan sonra hastanede kalış süresi ve hastaneye tekrar yatış oranını azaltabilir. Ayrıca sistemik rehabilitasyon stratejileri hastaların günlük yaşamlarına daha çabuk dönmelerine yardımcı olabilir. Fiziksel ve ruhsal işlevleri, bağımsızlığı geri kazanma ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirme hedefi, en iyi şekilde multidisipliner, çok yönlü bir yaklaşım kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu bağlamda; belirlenmiş çok disiplinli bir ekip oluşturulmalı, yapılandırılmış kalite geliştirme süreçlerini kullanılmalı, bakım paketleri uygulanmalı, gerekli ekipmanlar edinilmeli, uygulamalar ve sonuçları bütüncül olarak değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Castilho, T., Itaborahy, B. D. H., Hoepers, A., de Brito, J. N., Ana, A. C., & Schivinski, C. I. S. (2020). Effects of inspiratory muscle training and breathing exercises in children with asthma: A systematic review. *Journal of Human Growth and Development*, 30(2), 291–300. <https://doi.org/10.7322/JHGD.V30.10381>
- Chiang, L. L., Wang, L. Y., Wu, C. P., Wu, H. D., & Wu, Y. T. (2006). Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. *Physical Therapy*, 86(9), 1271–1281. <https://doi.org/10.2522/ptj.20050036>
- Corner, E. J., Murray, E. J., & Brett, S. J. (2019). Qualitative, grounded theory exploration of patients' experience of early mobilisation, rehabilitation and recovery after critical illness. *BMJ Open*, 9(2). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026348>
- Da Conceição, T. M. A., Gonzáles, A. I., De Figueiredo, F. C. X. S., Rocha Vieira, D. S., & Bündchen, D. C. (2017). Safety criteria to start early mobilization in intensive care units. Systematic review. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29(4), 509–519. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170076>
- Davydow, D. S., Zatzick, D., Hough, C. L., & Katon, W. J. (2013). In-hospital acute stress symptoms are associated with impairment in cognition 1 year after intensive care unit admission. *Annals of the American Thoracic Society*, 10(5), 450–457. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201303-0600C>
- Donner, C., Ambrosino, N., & Goldstein, R. S. (2020). *Pulmonary Rehabilitation* (2nd Editio). London: Taylor & Francis Group, LLC. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781351015592>
- Dunn, H., Quinn, L., Corbridge, S. J., Eldeirawi, K., Kapella, M., & Collins, E. G. (2017). Mobilization of prolonged mechanical ventilation patients: An integrative review. *Heart & Lung*, 46(4), 221–233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2017.04.033>
- Franklin, E., & Anjum, F. (2023). Incentive Spirometer and Inspiratory Muscle Training. Treasure Island (FL).
- GOLD(Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease), (2020). *Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Report)*. USA.
- Gosselink, R., & Clini, E. (2018). Rehabilitation in Intensive Care. In E. Clini, A. E. Holland, F. Pitta, & T. Troosters (Eds.), *Textbook of Pulmonary Rehabilitation* (pp. 349–365). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65888-9\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65888-9_26)
- Griffiths, T. L., Phillips, C. J., Davies, S., Burr, M. L., & Campbell, I. A. (2001). Cost effectiveness of an outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation programme. *Thorax*, 56(10), 779–784. <https://doi.org/10.1136/thorax.56.10.779>
- Gutierrez-Arias, R., Hinojosa-Riadi, J., Sandoval-Cañío, A., Santana-Garrido, H., Valdovinos-Guerrero, N., & Seron, P. (2023). Effectiveness of Respiratory Muscle Training in Adults With Pulmonary Hypertension. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Heart, Lung and Circulation*, 32(3), 315–329. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hlc.2022.11.010>
- Henderson, W. R., Griesdale, D. E. G., Dominelli, P., & Ronco, J. J. (2014). Does prone positioning improve oxygenation and reduce mortality in patients with acute respiratory distress syndrome? *Canadian Respiratory Journal*, 21(4), 213–215. <https://doi.org/10.1155/2014/472136>
- Hill, K., Goldstein, R., Gartner, E. J., & Brooks, D. (2008). Daily Utility and Satisfaction With Rollators Among Persons With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(6), 1108–1113. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.11.032>
- Jang, M. H., Shin, M. J., & Shin, Y. B. (2019). Pulmonary and physical rehabilitation in critically ill patients. *Acute and Critical Care*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/10.4266/acc.2019.00444>
- Kämpfi, M. (2017). *Smart Rollator*. Helsinki Metropolia University of Applied Sciences.

- Keens, T. G., Krastins, I. R. B., Wannamaker, E. M., Levison, H., Crozier, D. N., & Bryan, A. C. (1977). Ventilatory Muscle Endurance Training in Normal Subjects and Patients with Cystic Fibrosis. *American Review of Respiratory Disease*, 16(5).
- Kim, D. (2018). Rehabilitation and intensive care unit. *Acute and Critical Care*, 33(1), 43–45. <https://doi.org/10.4266/acc.2018.00080>
- Kılıç, L., & Pehlivan, E. (2020). Pulmonary Rehabilitation in the Intensive Care Unit. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 7(1), 144–159. <https://doi.org/10.5152/gghs.2019.016>
- Levine, S., Nguyen, T., Taylor, N., Friscia, M. E., Budak, M. T., Rothenberg, P., ... Shrager, J. B. (2008). Rapid Disuse Atrophy of Diaphragm Fibers in Mechanically Ventilated Humans. *New England Journal of Medicine*, 358(13), 687–696.
- Pathmanathan, N., Beaumont, N., & Gratrix, A. (2015). Respiratory physiotherapy in the critical care unit. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain*, 15(1), 20–25. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mku005>
- Pisani, M. A., Friese, R. S., Gehlbach, B. K., Schwab, R. J., Weinhouse, G. L., & Jones, S. F. (2015). Sleep in the intensive care unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 191(7), 731–738. <https://doi.org/10.1164/rccm.201411-2099CI>
- Rochester, C. L. (2009). Rehabilitation in the intensive care unit. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 30(6), 656–669. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1242635>
- Satti, A. G., Derr, M., & Fornek, Ma. L. (2016). Rehabilitation in the Intensive Care Unit. In G. J. Criner (Ed.), *Critical Care Study Guide* (Second Edi, pp. 1193–1205). USA: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-77452-7>
- Schujmann, D. S., Lunardi, A. C., & Fu, C. (2018). Progressive mobility program and technology to increase the level of physical activity and its benefits in respiratory, muscular system, and functionality of ICU patients: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2641-4>
- Shei, R. J., Paris, H. L. R., Wilhite, D. P., Chapman, R. F., & Mickleborough, T. D. (2016). The role of inspiratory muscle training in the management of asthma and exercise-induced bronchoconstriction. *Physician and Sportsmedicine*, 44(4), 327–334. <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1176546>
- Swaminathan, N., Praveen, R., & Surendran, P. (2019). The role of physiotherapy in intensive care units: a critical review. *Physiotherapy Quarterly*, 27(4), 1–5. <https://doi.org/10.5114/pq.2019.87739>
- WHO. (2017). *Rehabilitation in Health Systems*. Switzerland: World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549974>

## Derleme / Review



## YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE GÜRÜLTÜNÜN FİZYOLOJİK VE PSİKOLOJİK ETKİLERİ

## PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF NOISE IN INTENSIVE CARE UNITS

Elif KARAHAN<sup>1\*</sup> | Şevval POLAT<sup>2\*\*</sup> | Sevim ÇELİK<sup>3\*</sup>

## ÖZET

Gürültü en yaygın çevresel stres kaynağıdır. Yoğun bakım ünitelerindeki gürültü seviyeleri önerilen seviyelerin çok üstünde olduğu gözlenmektedir. Gürültünün hastalar üzerinde fizyolojik ve psikolojik etkilere yol açtığı literatürde belirtilmiş olup Dünya Sağlık Örgütü bu durumu uluslararası bir sağlık sorunu olarak tanımlamıştır. Gürültüyü algılama kişinin sağlık durumuna, yaşına ve cinsiyetine bağlı olup gürültünün frekansı, süresi, şiddeti ve formu da etkilenme derecesini değiştiren durumlar arasındadır. Bu yarattığı etkiler sebebiyle sağlık personelinin koruyucu rolü gereği, bakım verdiği kişilere psiko-sosyal ve fiziksel açıdan güvenli bir çevre sağlanmalıdır. Bu doğrultuda yoğun bakım hemşirelerine hastaları gürültünün olumsuz etkilerinden korumak için çok önemli görevler düşmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gürültü, yoğun bakım ünitesi, hemşirelik


## ABSTRACT

Noise is the most common source of environmental stress. It is observed that the noise levels in the intensive care units are well above the recommended levels. It has been shown in the literature that noise causes physiological and psychological effects on patients, and World Health Organisation has defined this situation as an international health problem. The perception of noise depends on the person's health status, age and gender, and the frequency, duration, intensity and form of the noise are among the situations that change the degree of influence. Due to these effects, due to the protective role of health personnel, a psycho-social and physically safe environment should be provided to the people they care for. In this direction, intensive care nurses have very important duties to protect patients from the negative effects of noise.

**Keywords:** Noise, intensive care unit, nursing

\*\*Sorumlu yazar: sevvalseyrek74@gmail.com (Ş. POLAT).

<sup>1</sup> Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ağdacı Kampüsü, 74100 Bartın, Türkiye 

<sup>2</sup> Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kutlubey Yerleşkesi 74100 Bartın, Türkiye 

<sup>3</sup> Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ağdacı Kampüsü, 74100 Bartın, Türkiye 



## GİRİŞ

Yoğun bakım; bir veya birden fazla organ yetmezliği nedeniyle vücudun bozulan fonksiyonlarının neden ortadan kalkıncaya kadar desteklediği, hastaların yaşamlarını sürdürmesinin sağlandığı, tedavi ve bakımların yapıldığı, 24 saat yaşamsal belirtilerinin izlendiği ileri teknolojik donanımların bulunduğu kliniklerdir (Christensen, 2007). Literatürde, teknoloji sağlık alanındaki belirsizliklere çözüm olanağı sunduğu, verilen bakım kalitesini artırdığı bilinmektedir. Buna karşın ilerleyen teknolojinin istenmeyen etkilerinden (gürültü gibi) hastayı korumak tüm sağlık ekibinin olduğu gibi hemşirenin de sorumluluğundadır (Çakır & Eti Aslan, 2012).

Kaynaktan alınan enerji ile titreşerek hava basıncında yapılan dalgalanmalar sonucu ses oluşur (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Herhangi bir sağlık sorunu olmayan insanlar 2-20000 Hz arasındaki sesleri duyabilir. Fakat 1000-4000 Hz arasında olan sesleri daha rahat algırlar (Güngör & Öztunç, 2018). Desibel (dB) ses yüksekliğinin değerlendirilmesinde ve gürültü kontrolünde kullanılan birimdir. İşitme duyu organımız 0-130 dB arasındaki seslere duyarlıdır (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011). Kişilerde rahatsızlık oluşturmeyen ses düzeyi 0-50 dB arasındadır. Ayrıca bu aralıktaki sesler kolayca işitilir. Ses yüksekliği 85 dB şiddetinde olan ses rahatsız edicidir, uzun süre bu düzeyde sese maruz kalmak iç kulakta hasara neden olur. İstenmeyen ve genellikle yapay olan rahatsız edici seslere gürültü denir (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Hastanelerde ses düzeyini Dünya Sağlık Örgütü gündüz 35 dB, gece 30 dB'den yüksek olmaması gerektiğini belirtmiştir (Yıldırım Ar et al., 2018). Ayrıca Çevre Koruma Birliği Rehberi gürültü seviyesinin gece 35 dB, gündüz 45 dB'i aşmamasını önerir. Kol ve ark (2015)'nin göğüs cerrahi, kalp damar cerrahi, çocuk ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yaptıkları araştırma da ortalama gürültü düzeyini en yüksek kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde kaydetmişlerdir (Kol et al., 2015).

Gürültü düzeyinin çok fazla olması hastalarda uyku bozuklukları, fizyolojik bozukluklar gibi birçok olumsuzluklara yol açar. Ayrıca çalışanlarda yapılan

işlemlerde hataya, tükenmişliğe ve iletişim bozukluklarına neden olur. Bu sebeple uluslararası

kuruluşlar hastaneler için gürültü düzeyi önerilerinde bulunmaktadır (Boyacıoğlu & Özkan, 2017). Bu düzeyler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Hastaneler İçin Önerilen Uluslararası Gürültü Düzeyleri (Cordova et al., 2013).

Uluslararası Kuruluşlar	Gündüz en yüksek gürültü seviyesi (dB)	Gece en yüksek gürültü seviyesi (dB)
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)	40	35
Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı (EPA)	45	35
Uluslararası Gürültü Konseyi Yönergeleri (INC)	45	20
Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (NIOSH)	40	35

Uluslararası Standardizasyon (ISO) sınır gürültü düzeyini 60 dB olarak bildirmiştir. Ülkemizde hastanelerdeki gürültü düzeylerine yönelik bir rehber olmamakla birlikte Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin kapsamı Madde 2' de hastanelerde mevcut gürültüye yer verilmiştir. Bu yönetmelikte iş sağlığı ve güvenliği bakımından çalışanlar için "Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmeliğin" 5.maddesinde "Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB maruziyet sınır değerini aşamaz." şeklinde ifade edilmektedir (Resmi Gazete, 2013). Yoğun bakım ünitelerinin gürültüyü engelleyecek şekilde yapılandırılması gerektiği Sağlık Bakanlığı'nın Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğinde açıkça belirtilmiştir (Resmi Gazete, 2020). 2020 yılında yayınlanan Sağlıkta Kalite Standartlarında yoğun bakımlarda gürültü ölçümlerinin en az yılda bir kez yapılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ünitelerde

personel, cihaz, kuvöz kapasitesi gibi değişiklikler olması durumunda ölçümün tekrarlanması gerektiği belirtilmiştir. (SKS, 2020)

## Yoğun Bakım Ünitelerinde Yer Alan Gürültü Kaynakları

Yoğun bakım ünitelerinde hasta bakımı, takipleri, tedavileri ve tanılama için kullanılan cihazlar gürültüye neden olurlar. Yapılan çalışmalarda bu cihazların oluşturduğu ses düzeyinin 80 dB gibi yüksek düzeye ulaştığı bildirilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde gürültü düzeyinin 60 ile 70 dB aralığında olduğu hatta bazen 90 dB'e kadar yükseldiği bildirilmiştir. Yapılan farklı bir çalışmada ise bu gürültü düzeyinin özellikle gece arttığı ve bir azalma olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca gürültüye uzun süre maruz kalmak önemli derece de fizyolojik ve psikolojik etkilere neden olmaktadır.(Gaygısız & Karabıyık. 2023; Güngör & Öztunç, 2018). Monitörler, infüzyon pompaları, aspirasyon cihazları, ventilatörler, havalandırma sistemleri, nebül cihazlar, cep ve dahili telefonlar, oksijen maskesinin sesleri ve personel sesleri yoğun bakım ünitesindeki gürültü kaynakları olarak sıralanabilir (Cho et al., 2016; Kol et al., 2015). Kol ve ark. (2015) yoğun bakım ünitelerinde gürültü kaynaklarının düzeylerini değerlendirdikleri çalışma sonucunda, alarm sesleri ve personel konuşmalarının en yüksek düzeyde gürültü kaynağı olduğu bildirilmiştir (Kol et al., 2015; MacKenzie & Galbrun, 2007).

### 1. Gürültünün Fizyolojik Etkileri

Gürültü hastalar için çevrede tehdit edici sestir. Gürültü hastalar tarafından algılanma sıklığı, şiddeti, yoğunluğu ve süresi ile bağlantılıdır. İnsanı rahatsız eden gürültüler devamlı gürültüden ziyade telefon zili gibi aralıklı gürültülerdir (Yıldırım Ar et al., 2018). "Florance Nightingale hastanın fiziksel çevresini olumsuz etkileyen gürültüyü şu şekilde açıklamıştır; "aralıklı ani gürültünün, özellikle de hasta uykuya yeni daldığı sırada devamlı olan gürültüden daha korkutucudur. Sessiz yürüme ve fısıltı ile konuşma gereklidir" şeklinde açıklamıştır" (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Gürültünün hastalara fizyolojik etkileri stres cevabı olarak tanımlanmıştır. Hipotalamus-hipofizer-adrenal aks gürültüye karşı duyarlıdır. 30 dakika boyunca 85 dB

gürültü düzeyine maruziyet durumunda adrenalin ve noradrenalin salgılarının arttığı belirlenmiştir. Gürültünün sonlanmasıyla beraber 30-90 dakika katekolamin salgılanması artar (Yıldırım Ar et al., 2018). Gürültünün fizyolojik etkilerini kısa dönemde ortadan kalkıyorsa kısa dönem etkiler, fizyolojik etkiler uzun dönem devam ediyorsa uzun dönem etkiler olarak adlandırılmaktadır (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Gürültünün neden olduğu fizyolojik değişiklikler elektroensefologram yoluyla kaydedildiğinde uykusuzluk, kan basıncı, kalp hızı, solunum hızında artış ve kas gerilmesi değişikliklerin olduğu görülmüştür. Ayrıca gastrit, ülser ve migren tarzı baş ağrılarının da gürültünün uzun dönem etkileri olabileceği ileri sürülmektedir (Özkan & Boyacıoğlu, 2018).

### 1.1. Gürültünün Uyku Üzerindeki Etkisi

Uyku dinlenme ve yenilenme gibi bir çok işlevi yerine getirmesi nedeniyle diğer temel ihtiyaçlarımız kadar önemli fiziksel ve psikolojik bir gereksinimdir ((Pinzon & Galetke, 2020). Yoğun bakım hastalarının çoğu uyku sorunları yaşayabilir. Bu uyku sorunları morbidite ve sistemik hastalıklara bağlı olabileceği gibi uykunun çok fazla bölünmesi nedeniyle de olabilir (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Uyku bozukluğu yoğun bakım ünitesinde önemli bir stres faktörüdür. Kaliteli ve normal sirkadiyen ritimlere uygun zamanlanmış uyku, normal insan fizyolojisi için ve bakım gereksinimi artan yoğun bakım hastaları için oldukça önemlidir. Yoğun bakım hastalarında uyku bozukluğu, solunum fonksiyon bozukluğu, deliryum ve hastane sonrası sendrom gibi hastane içi ve taburculuk sonrası olumsuz sonuçlara katkıda bulunabilir (Ding et al., 2017). Yoğun bakım hastalarıyla yapılan çalışmalarda, hastaların sahip olduğu uyku sorunlarının gürültü kaynaklı olduğu belirlenmiştir. Sıklıkla bu hasta grubunun uyku siklusunda REM dönemi etkilenmektedir. REM dönemi etkilenen hastalarda konfüzyon, depresyon, hafıza kaybı ve halüsinasyon gibi psikolojik sorunlar gözlemlenmiştir. REM döneminin yetersizliği ile growth hormon salgıları azalır. Bu azalma ile hastaların anabolik aktiviteleri yavaşlar ve yorgunluk oluşur (Rasch & Born, 2013). NREM döneminin yetersizliği durumunda hastalarda immün sistem sorunları



gelişebilir. Ciddi sağlık sorunları olan hastalarda ayrıca uyku sorunlarının da eklenmesi uyku yoksunluğun ortaya çıkmasına neden olur (Özkan & Boyacıoğlu, 2018).

Uyku süresi azaldığında melatonin hormonunun salgılanması da azalır. Bu nedenle gece gürültü nedeniyle uykusuz kalan birçok hasta gündüz saatlerinde uyur. Sirkadyen ritimdeki bu değişiklik nedeniyle yara iyileşmesinde gecikme, gerginlik hissi, ağrının daha yoğun hissedilmesi gibi sorunlara neden olur (Li et al., 2011; Rasch & Born, 2013). Little (2012) örneklemini 116 yoğun bakım hastasının oluşturduğu çalışmada uyku yoksunluğunun nedenlerini kateterler, ağrı, rahatsız edici pozisyon ve en fazla da %43 gibi bir oranla gürültü olduğunu bildirmiştir. Uyku sırasında sürekli gürültü altında kalan hastalarda solunum hızı, kalp hızı, vücut hareketleri ve kan basıncında artış gözlenmiştir (Boyacıoğlu & Özkan, 2017). Uyku ve dinlenmeye hasta bireylerin daha fazla ihtiyacı vardır. “ Bu nedenle de hemşireler bağımsız rollerini kullanarak hastaların uyumalarına izin vermeyen etkenleri ortadan kaldırmalı ve hastaların normal uyku sürecini sağlamalıdır” (Çakır & Eti Aslan, 2012).

### **1.2. Gürültünün Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi**

Yoğun bakımda tedavinin yaratmış olduğu stresle birlikte gürültüye maruziyetin sürekliliği sempatik sinir sistemini etkileyerek kardiyovasküler sistemin yapı ve fonksiyonlarında değişikliğe neden olur (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Özkan ve Boyacıoğlu'nun yaptığı çalışmada, yoğun bakım hastalarında kardiyovasküler hastalıklar ve gürültü nedeniyle kalp hızında ve adrenalin düzeyinde artış, hipertansiyon, solunumda hızlanma ve irkilmeler gerçekleştiği bildirilmiştir (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Kronik gürültünün neden olduğu stresin kardiyovasküler ve biyokimyasal değerlere etkisinin incelendiği bir çalışmada 30 gün süre ile 6 saat sürekli olarak 100 dB gürültüye maruz kalanlarla, gürültüye maruz kalmayan kontrol grubu karşılaştırılmıştır. Gürültüden etkilenen grupta serum ACTH ve serum kortizol düzeylerinde yükselme, leptin, kalp hızı ve kan basıncında artış rapor edilmiştir (Sanad

et al., 2011). Gürültü mikrovasküler damar duvarlarında genişlemeye sebep olur. Gürültü sistolik ve diastolik kan basıncında artışa neden olurken kardiyak out-putta azalma meydana gelir. Gürültünün kişiyi fizyolojik olarak etkilediği ve kan basıncında, kalp hızında, soluk hızında artışlara neden olduğu bildirilmektedir (Güngör & Öztunç, 2018). Gülsüm Demir ve ark. yaptığı araştırma da ses düzeyi arttıkça sistolik kan basıncının da arttığı sonucuna varılmıştır (Demir & Öztunç, 2017).

### **1.3. Gürültünün Endokrin Sistem Üzerine Etkisi**

Gürültü karaciğer enzimlerinde artışa ve hücre hasarına yol açar. Gürültü düzeyi 60 dB ulaştığında kortizol ve katekolamin salgı düzeyi yükselir. Bu durum kişilerde uyku, iletişim ve konsantrasyon bozukluklarına neden olur. Artmış kortizol düzeyi hipertansiyon, stres ülseri, eozinopeni ve osteoporoz ile sonuçlanır (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Ayrıca aşırı düzeyde kortizol salgılanmasında lenfoid dokuların bağışıklık fonksiyonlarında azalma ve kaslarda güçsüzlük görülür (Guyton ve Hall, 2021).

### **2. Gürültünün Hastaların Psikolojik Durumları Üzerine Etkileri**

Yoğun bakım ünitelerinde hastalar uzun süre tedavi aldıklarında psikolojik, çevresel ve fiziksel stresörler ile karşılaşma ihtimalleri artmaktadır. Stres faktörlerine verilen tepki kişiden kişiye değişir (Akdemir, 2013). Gürültünün psikolojik etkileri; zihinsel etkilerde yavaşlama, rahatsızlık, tedirginlik, yorgunluk, korku, davranış bozuklukları ve genel rahatsızlık duygusu olarak sıralanabilir. Ani bir şekilde yükselen gürültü seviyesi insanlarda korkuya neden olmaktadır. (Güngör & Öztunç, 2018). Cunha ve Silva (2015) yaptıkları çalışmada, gürültünün hastalarda %31 uyku bozukluğu, %27,4 sıkıntı, %23,8 rahatsızlık, %21,4 sinirlilik, %20,2 anksiyete, %15,5 konsantrasyon kaybı, %11,9 baş ağrısı ve %10,7 stres şeklinde psikolojik etkilerini sıralamışlardır (Cunha & Silva, 2015). Yoğun bakım ünitelerinde aşırı gürültü düzeyine maruz kalan hastalarda; oryantasyon bozukluğu, hezeyanlar, uyku bozukluğu, halüsinasyonlar ve paranoya ile kendini gösteren 'yoğun bakım ünitesi deliryumu' olarak

bilinen durumunun geliştiği gözlemlenmiştir (Özkan & Boyacıoğlu, 2018). Deliryuma girmeye yatkın olan hastalarda küçük bir uyaran bile hastada deliryum tablosunun gelişmesine neden olabilir (Özdemir, 2014). Gece gürültüsünün neden olduğu uykusuzluk tablosu ile deliryum arasında bağlantı bulunmaktadır (Kamdar et al., 2013). Hastalar gürültü nedeniyle ne kadar fazla stres yaşarlarsa yoğun bakım ünitesi ile ilgili o kadar fazla korkutucu deneyimler yaşadıklarını belirtmişlerdir (Zengin et al., 2020). Rompaey ve ark (2012) yoğun bakım ünitesinde tedavi alan hastalarda gece boyunca oluşan sesi azaltılmak için kulaklık kullanarak deliryum ve konfüzyonun önlenmesindeki etkisini araştırmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda konfüzyon ve deliryum insidansında düşme, uyku kalitesinde artma bildirilmiştir (Van Rompaey et al., 2012).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşireler sorumlu oldukları hastaya kaliteli bir bakım verebilmek için hastayı bütüncül bir bakış açısıyla ele almalıdır. Yoğun bakım üniteleri hastalara özel bakımın verildiği, sayıca fazla sağlık personeli olması ve yüksek teknolojiye sahip araçların olması nedeniyle gürültü seviyesi yüksektir. Bu gürültü seviyesi hastaları fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkiler. Hastaları bu olumsuz etkilerden korumak amacıyla sağlık personeli tarafından önlemler alınmalı, hastanelerde gürültü yönetmeliği hazırlanmalı ve gürültü kontrolü konularında sağlık personeline eğitim verilmelidir. Yoğun bakım ünitelerinde gürültünün hastaların üzerinde olan olumsuz etkilerini önlemek için öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Hastaların tedavi ve bakımında kullanılan cihazların (monitör, nebül cihazı vb) yoğun bakım ünitesinde zorunlu bir şekilde ortaya çıkan gürültüsünün kontrolünün sağlanması,
- Kullanılan tıbbi cihazların alarm seslerinin sağlık personeli tarafından duyulabilecek en alt düzeye indirilmesi,

- Monitörlerde olan sesli alarm sistemi yerine ışıklı alarm sistemi kullanılması,
- Monitörlerin biraz daha yukarıya asılması sağlanarak hastaların işitsel etkilenmesinin azaltılması,
- Monitör alarmlarının alt ve üst sınırları hastaların durumlarına göre ayarlanarak gereksiz alarm sesin engellenmesi,
- Yoğun bakım ünitelerinde gürültünün hastalar üzerinde olan etkilerinin etkin bir şekilde değerlendirilebilmesi için periyodik olarak gürültü düzeylerinin ölçülmesi,
- Gürültü ölçümleri için ülke genelinde sağlıkta kalite standartlarının önerdiği gibi yoğun bakımlarda yılda en az bir kere gürültü ölçümü yapılmalıdır.
- Duvar ve pencerelerde ses yalıtımı sağlanması,
- Sağlık çalışanları arasında yüksek ses ile konuşmamaya yönelik hassasiyetin sağlanması,
- Telefon ve kapı zil ses düzeylerinin uygun seviyede olması,
- Yoğun bakım hastalarının enteral beslenme gibi fizyolojik ihtiyaçlarının gündüz gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- Hastane çalışanlarının gürültünün hastalar üzerindeki olumsuz etkileri konusundaki farkındalıkları artırılmalıdır.
- Yoğun bakımlarda hastalara verilen bakım ve temizlik saatlerinde gürültü ölçümü yapılarak en fazla gürültüye neden olan etmene dikkat edilmelidir.(Boyacıoğlu & Özkan, 2017; Demir & Öztunç, 2017; Güngör & Öztunç, 2018)

**KAYNAKÇA**

- Akdemir, N. buket. (2013). *Hastaların yoğun bakım deneyimleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Boyacıoğlu, N., & Özkan, S. (2017). *Cerrahi yoğun bakım ünitesindeki gürültü stresinin ratlarda oksidatif hasar üzerine araştırılması*. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı.
- Çakır, M., & Eti Aslan, F. (2012). *Yoğun bakım ortamında gürültüye neden olan faktörlerin belirlenmesi*. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Cho, O. M., Kim, H., Lee, Y. W., & Cho, I. (2016). Clinical alarms in intensive care units: perceived obstacles of alarm management and alarm fatigue in nurses. *Healthcare Informatics Research*, 22(1), 46. <https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.1.46>
- Christensen, M. (2007). Noise levels in a general intensive care unit: a descriptive study. *Nursing in Critical Care*, 12(4), 188–197. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2007.00229.x>
- Cordova, A. C., Logishetty, K., Fauerbach, J., Price, L. A., Gibson, B. R., & Milner, S. M. (2013). Noise levels in a burn intensive care unit. *Burns*, 39(1), 44–48. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.02.033>
- Cunha, M., & Silva, N. (2015). Hospital Noise and Patients' Wellbeing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.117>
- Demir, G., & Öztunç, G. (2017). Effect of Noise on Hospitalized Patient's Night's Sleep and Vital Signs in Intensive Care Unit. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 15, 107–116. <https://doi.org/10.4274/tybd.85866>
- Ding, Q., Redeker, N. S., Pisani, M. A., Yaggi, H. K., & Knauert, M. P. (2017). Factors influencing patients' sleep in the intensive care unit: patient and clinical perceptions. *Physiology & Behavior*, 26(4), 278–286. <https://doi.org/10.1007/s11818-020-00246-9>
- <https://doi.org/10.4037/ajcc2017333.Factors>
- Gaygısız U, Karabıyık L. Yoğun bakım ünitesinde ses düzeyi ölçümleri üzerine personel eğitiminin etkilerinin retrospektif değerlendirilmesi. *JARSS* 2023;31(2):157-161
- Güngör, S., & Öztunç, G. (2018). *Gürültünün genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların yaşam bulguları ve kaygı düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kamdar, B. B., King, L. M., Collop, N. A., Sakamuri, S., Colantuoni, E., Neufeld, K. J., Bienvenu, O. J., Rowden, A. M., Touradji, P., Brower, R. G., & Needham, D. M. (2013). The Effect of a Quality Improvement Intervention on Perceived Sleep Quality and Cognition in a Medical ICU\*. *Critical Care Medicine*, 41(3), 800–809. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182746442>
- Kol, E., İlaslan, E., & İnce, S. (2015). Noise Sources and Levels in Intensive Care Units. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 13(3), 122–128. <https://doi.org/10.4274/tybdd.97659>
- Li, S.-Y., Wang, T.-J., Vivienne Wu, S. F., Liang, S.-Y., & Tung, H.-H. (2011). Efficacy of controlling nighttime noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*, 20(3–4), 396–407. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03507.x>
- MacKenzie, D. J., & Galbrun, L. G. U. (2007). Noise levels and noise sources in acute care hospital wards. *Building Services Engineering Research and Technology*, 28(2), 117–131. <https://doi.org/10.1177/0143624406074468>
- Özdemir, L. (2014). Yoğun bakım hastasında deliryumun yönetimi ve hemşirenin sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 90–98.
- Özkan, S., & Boyacıoğlu, N. (2018). Yoğun bakım hastalarında gürültünün etkisi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(1), 27–32.

- Rasch, B., & Born, J. (2013). About sleep's role in memory. *Physiological Reviews*, 93(2), 681–766. <https://doi.org/10.1152/physrev.00032.2012>
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2020) Sağlıkta Kalite Standartları Hastane (Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1156 Ankara, Pozitif Matbaa
- Sanad, S. M., Asala, A. K., Soliman, N. A., & Balata, R. A. (2011). Assessment of some cardiovascular and biochemical parameters induced in rats by chronic noise stress. *Life Science Journal*, 8(4), 1120–1141.
- 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), R73. <https://doi.org/10.1186/cc11330>
- Yıldırım Ar, A., Turan, G., Enez Alay, E., Demiroglu, Ö., Yiğit Kuplay, Y., & Karaca, D. (2018). What can We Do for Noise Awareness in Intensive Care? *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 16(1), 10–16. <https://doi.org/10.4274/tybd.86547>
- Zengin, N., Ören, B., & Üstündağ, H. (2020). The relationship between stressors and intensive care unit experiences. *Nursing in Critical Care*, 25(2), 109–116. <https://doi.org/10.1111/nicc.12465>