

Özlem Kersu<sup>1</sup>, Selda Mert<sup>2</sup>, Burçin Danacı<sup>3</sup>

DOI: 10.17942/sted.1166719

Geliş/Received: 25.08.2022

Kabul/Accepted: 07.01.2025

### Özet

**Amaç:** Ameliyathane çalışan hemşire ve diğer sağlık personelinin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi, yaşam kalitesi ve ilişkili faktörleri belirlemek amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel, ilişki arayıcı nitelikte planlanan araştırma 14/02/2022 – 28/02/2022 tarihleri arasında, Eskişehir ve Kocaeli illerinde yer alan üniversite hastanelerinin ameliyathanelerinde görev yapan 125 hemşire ve diğer sağlık personeli ile gerçekleştirildi. Araştırmada veri toplamak amacıyla "Kişisel Veri Toplama Formu" ve "Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form" kullanıldı. Nitel değişkenler frekans, yüzde ve nicel değişkenler ise ortalama  $\pm$  standart sapma ve medyan ile ifade edildi. Grup karşılaştırmaları Tek Yönlü Varyans Analizi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi. Nicel değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile belirlendi.

**Bulgular:** Katılımcıların %64,8'inin kadın, %42,4'ünün hemşire, %45,6'sının haftada 40 saat çalıştığı, %71,2'sinin cerrahi dumana maruziyet sonrası semptom yaşadığı belirlendi. Bilgi Puan Ortalaması ile yaşam kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Ameliyathane çalışma süresinin 21 yıl ve üzerinde olmasının yaşam kalitesinin çevresel alan alt boyutu ile; sadece gündüz vardiyasında çalışmanın ise yaşam kalitesinin bedensel alan alt boyutu ile ilişkili olduğu belirlendi. Ameliyathane çalışma süresinin 0-5 yıl olması, 21 yıl ve üzerinde olmasına göre bilgi puan ortalamasını 4,9 kat arttırdığı belirlendi (%95 GA;  $p=0,02$ ).

**Sonuç:** Bu çalışma sonucunda cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyinin iyi, yaşam kalitesinin ortalamadan üstünde olduğu, ameliyathane çalışma yılı, vardiyalı çalışma ve haftalık çalışma saatinin ise personelin cerrahi duman bilgi düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkili faktörler olduğu belirlendi. Bu faktörlerin cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmak için planlanacak eğitimlerde ele alınması, yaşam kalitesinin artırılmasında ve cerrahi dumana maruziyetin azaltılmasına yönelik alınacak önlemlerde de göz önünde bulundurulması önerilir. Bu çalışmanın ameliyathane personelinin farkındalığının artması ile ameliyathane salonlarındaki önlemlerin etkinliğinin sorgulanması ve cerrahi dumanın fiziksel etkilerinin dışında da değerlendirilebilmesine olanak sağlanması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** cerrahi; duman; bilgi; yaşam kalitesi

### Abstract

**Aim:** The aim of this study was to determine the knowledge level, quality of life and related factors of nurses and other healthcare personnel working in the operating room about surgical smoke.

**Materials and Methods:** The study, which was planned as a cross-sectional, correlational study, has been conducted between 02/14/2022 - 02/28/2022 with 125 nurses and other healthcare personnel working in the operating rooms of Eskişehir and Kocaeli University Hospitals. "Personal Data Collection Form" and "World Health Organisation Quality of Life Scale-Short Form" were used to collect data in the study. Qualitative variables were expressed as frequency, percentage and quantitative variables were expressed as mean  $\pm$  standard deviation and median. Group comparisons were evaluated by One-Way Analysis of Variance, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test. The relationship between quantitative variables was determined by Spearman correlation analysis.

**Results:** It was determined that 64.8% of the participants were female, 42.4% were nurses, 45.6% worked 40 hours a week, 71.2% did not receive training on surgical smoke, and 76.8% experienced symptoms after surgical smoke exposure. No statistically significant correlation was found between the mean knowledge score and quality of life scores ( $p>0.05$ ). It was determined that working in the operating room for 21 years or more was associated with the environmental domain sub-dimension of quality of life, and working only in the day shift was associated with the physical domain sub-dimension of quality of life. Working in the operating room for 0-5 years increased the mean knowledge score 4.9 times more than working in the operating room for 21 years or more (OR=4.93;  $p=0.02$ ).

**Conclusion:** As a result of this study, it was determined that the level of knowledge about surgical smoke has been good, Quality of life was above average, and years of working in the operating room, shift work and weekly working hours were factors associated with the level of knowledge about surgical smoke and quality of life. It is recommended that these factors should be addressed in the trainings to be planned to protect against the harmful effects of surgical smoke and should be taken into consideration in the measures to be taken to improve quality of life and reduce exposure. It is thought that this study will contribute to the literature in terms of increasing the awareness of the operating theatre staff, questioning the effectiveness of the precautions in the operating theatre halls and enabling the evaluation of surgical smoke other than its physical effects.

**Keywords:** surgery; smoke; knowledge; quality of life

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-3592-2892)

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-8123-2211)

<sup>3</sup> Uzm., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Tesisleri İktisadi İşletmesi (Orcid no: 0000-0003-3394-7957)

## Giriş

Ameliyathaneler, kendine has çevresel özellikleri bulunan farklı disiplinlerdeki ekiplerin bir arada çalıştığı yüksek teknolojiye sahip, acil işlemlerin gerçekleştirildiği çeşitli sağlık ve güvenlik riskleri ile karakterize ortamlardır (1). Ameliyathane ekibi kimyasal ve biyolojik riskler gibi tüm sağlık personelinin karşılaşabileceği standart risklerin yanında bazı spesifik risklerle de karşı karşıya kalmaktadır. Cerrahi dumana maruziyet bu spesifik riskler arasında yer alır ve ameliyathane ekibinin sağlığını olumsuz yönde etkiler (2-4).

Lazer, elektrokoter ya da ultrasonik cihazlar gibi yüksek ısı üreten cihazlar ile eksizyon ya da koterizasyon gibi uygulamalar sırasında ortaya çıkan gaz, cerrahi duman olarak tanımlanmaktadır (5). Cerrahi duman kötü koku yaymasının yanı sıra içinde zararlı organik ve inorganik maddeler barındırmaktadır (6,7). Literatürde 1 gr doku kesilmesi sırasında çıkan dumanın filtre edilmemiş altı sigara dumanına eşdeğer olduğu belirtilmektedir (8). Her yıl cerrah ve hemşirenin de içinde yer aldığı yaklaşık 500,000 sağlık personelinin cerrahi dumana maruz kaldığı bildirilmektedir (9).

Cerrahi dumanının içeriğinde kimyasallar, kan ve doku partikülleri, bakteriler ve virüsler yer almaktadır. Cerrahi dumanın içeriğinde yer alan polisiklik aromatik hidrokarbon ve benzen gibi kimyasal bileşiklerin kanserojen, formaldehit ve tolüen gibi biyolojik maddelerin mutajenik, akrolein, karbonmonoksit, metan gibi gazların ise solunum yolu irritasyonuna neden olduğu bildirilmektedir (5,10). Ayrıca son yapılan çalışmalarda cerrahi duman-ıçeriğinde HIV, HPV, tüberküloz ve hepatit B ve C virüslerinin saptandığı belirtilmektedir (11). Okgün Alcan ve ark. ameliyathane hemşireleri ile yaptığı çalışmada, hemşirelerin cerrahi dumana maruziyet sonrası en fazla baş ağrısından (%71,8) yakındıkları bildirilmektedir (7). Cerrahi dumanın baş ağrısı, halsizlik, dermatit, anksiyete, boğaz tahrişi, gözlerde irritasyon gibi hafif etkilerinin yanı sıra astım, amfizem, bronşit gibi akut ya da kronik solunum yolu hastalıkları, kardiyovasküler disfonksiyon, karsinom, HIV, hepatit, anemi lökositoz gibi ciddi etkilerinin olduğu göz ardı edilmeden ameliyathane salonlarında yeterli önlemler alınması gerektiği gösterilmektedir (12). Ancak literatürde ameliyathanelerde cerrahi

dumana ilişkin alınması gereken önlemlerin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır (2,13,14).

Cerrahi dumandan korunmaya yönelik alınacak önlemler; kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) uygun kullanılması, dumanın uygun şekilde tahliyesinin sağlanması ve farkındalığı arttırmaya yönelik eğitimlerin planlanması şeklinde sıralanabilir (11,15,16). Literatürde taşınabilir ya da duvar tipi duman tahliye sistemlerinin 0,1 µm filtreleme ile %99,9 etkinlik sağladığı ve KKE'lerin uygun şekilde giyilmesi ile cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunulabildiği belirtilmektedir (16). Diğer yandan cerrahi dumandan korunmaya yönelik sağlık kuruluşlarının politikalar belirlemesi, buna yönelik gerekli düzenlemeleri yapması ve cerrahi ekip üyelerinin bu önlemlere uyumunun sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır (11,15,17).

Yaşam kalitesi (YK), bireyin yaşadığı kültür ve bağlı olduğu değer sistemleri çerçevesinde amaçları, beklentileri, standartları, yaşamdaki konumları ya da kaygılarına ilişkin algıları şeklinde tanımlanmaktadır. YK'nin değerlendirildiği alanlar içinde yer alan çevresel özellikler ile ilgili bireyin fiziksel olarak güvenli bir çevrede yaşama ya da çalışma isteği vurgulanmaktadır (18). Cerrahi dumanın olumsuz etkileri göz önüne alındığında ise ameliyathane ekibinin fiziksel olarak riskli bir çevrede olduğu dolayısıyla YK'nin olumsuz etkilenebileceği düşünülmektedir (5,15).

Literatürde cerrahi dumanın etkilerinin (4,19) ve ameliyathane ekibinin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyinin araştırıldığı çalışmalar (20) yer almakla birlikte cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi ile YK ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmada, ameliyathane ekibinin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi, YK ve ilişkili faktörleri belirlemek amaçlandı ve aşağıdaki soruların yanıtları arandı.

## Araştırma soruları;

1. Hemşire ve diğer sağlık personelinin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyleri ile YK ne düzeydedir?
2. Hemşire ve diğer sağlık personelinin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyleri ile YK arasında ilişki var mıdır?
3. Hemşire ve diğer sağlık personelinin sosyo-demografik özellikleri ile cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyleri ve YK arasında ilişki var mıdır?

## Gereç ve Yöntemler

### Araştırmanın Türü

Araştırma, kesitsel tipte, ilişki arayıcı niteliktedir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Eskişehir ve Kocaeli illerinde yer alan üniversite hastanelerinin ameliyathanelerinde görev yapan hemşire ve diğer sağlık personeli oluşturdu. Araştırmada herhangi bir örneklem seçim yöntemi uygulanmadı ve evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. Araştırmanın yapıldığı tarih aralığında ameliyathanede görev yapan toplam hemşire, tekniker/teknisyen ve yardımcı sağlık personeli (hasta bakıcı, temizlik personeli, oda personeli) sayısı 156'dır. Araştırmaya katılmaya kabul etmeyen (25 katılımcı), formları eksik dolduran (2 katılımcı) ve telefonunda uzaktan erişim aracı uygulamasını desteklemeyen (4 katılımcı) tüm ameliyathane hemşire, tekniker/teknisyen ve yardımcı sağlık personeli (hasta bakıcı, temizlik personeli, oda personeli) araştırmaya dahil edilmedi. Araştırmada 125 sağlık personeli (hedeflenen evrenin % 80,1) örnekleme oluşturdu. Veri toplama formları Covid-19 pandemisi nedeniyle uzaktan erişim araçları ile (<https://docs.google.com>) oluşturulmuş olup WhatsApp uygulamasında yer alan gruplar üzerinden verilerin toplanması planlandığından, bu gruplarda hekimlerin iletişim bilgileri yer almadığından ayrıca hemşire ve diğer sağlık personelinin görüşleri belirlenmek istendiğinden hekimler çalışma kapsamına alınmadı.

### Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri çalışılan hastane, ameliyathanedeki çalışma özellikleri (çalışma yılı, haftalık çalışma saati, çalıştığı vardiya), cerrahi dumana yönelik eğitim alma durumu ve sigara kullanma (sigarayı hiç içmeme, sigara içme ya da sigarayı önceden içip bırakma durumları bireyde farklı düzeyde risklerini (21,22) de beraberinde getirdiğinden ayrı ayrı sorgulandı) durumudur. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise hemşire ve diğer sağlık personelin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi, yaşam kalitesidir.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 14/02/2022 – 28/02/2022 tarihleri arasında, Eskişehir ve Kocaeli illerinde yer alan üniversite hastanelerinin ameliyathanelerinde görev yapan hemşire ve diğer sağlık personeli ile gerçekleştirildi.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları "Kişisel Veri Toplama Formu" ve "Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form (DSÖ YKÖ-KF)" dir.

**Kişisel Veri Toplama Formu:** Toplam 33 sorudan oluşan "Kişisel Veri Toplama Formu" araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlandı (5,6,12,14,15,17). Formda yer alan 12 soru katılımcının sosyodemografik özelliklerini, 1 soru cerrahi dumana yönelik eğitim durumunu, 1 soru kurumda cerrahi dumana yönelik prosedür varlığını, 1 soru kurumda cerrahi dumanın tahliye yöntemini, 17 soru ise cerrahi dumanın tanımını, cerrahi dumanın zararlı etkilerini ve cerrahi dumandan korunmaya yönelik alınacak önlemlere yönelik bilgi durumlarını sorgulamaktadır. Cerrahi dumana ilişkin bilgi sorularından her bir sorunun değeri bir puan olarak belirlendi (toplam 17 puan). Her doğru cevaba "1" puan, her yanlış cevaba ise "0" puan verildi. Bilgi puan ortalaması (BPO) bir kişinin verdiği toplam doğru sayısını 17'ye oranlayarak hesaplandı.

**Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form (DSÖ YKÖ-KF):** Dünya Sağlık Örgütü tarafından (DSÖ) tarafından geliştirilen ölçeğin uzun (WHOQOL-100) ve kısa (WHOQOL-BREF) formu olmak üzere iki sürümü bulunmaktadır (18). Bedensel (7 madde), ruhsal (6 madde), sosyal (3 madde) ve çevresel (8 madde) iyilik hallerini ölçen 4 alt boyut, 26 sorudan oluşan ölçek 5'li derecelendirmeye (1=hiç memnun değilim, 5=çok memnunum) sahiptir. DSÖ YKÖ-KF'nin geçerlilik ve güvenilirliği Eser ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (23). Türkçe geçerlilik çalışmalarında çevre ile ilgili ulusal bir soru eklendiğinden çevre alan skoru çevre-TR olarak adlandırılmakta ve ölçek toplam 27 soruyu kapsamaktadır. Ölçek puan hesaplamasında ulusal soru olan 27. soru puanlamaya katılmamaktadır. Ölçekte toplam puan elde edilmemekte her bir alt boyut ayrı değerlendirilmektedir. Ölçek alt boyutlarından alınan puanların artması YK'nin arttığı anlamına gelmektedir (18).

### Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama aşaması COVID-19 pandemisi nedeniyle uzaktan erişim araçları ile tamamlandı. Kişisel veri toplama formu ve ölçek formları öncelikle <https://docs.google.com> adresinden Google Formlar üzerinden



oluşturuldu. Oluşturulan formun linki WhatsApp uygulaması aracılığı ile araştırmancın örneklem grubuna ulaştırıldı. Onlardan kendilerine iletilen linki açmaları, bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup onay vermeleri, veri toplama formu ve ölçekleri doldurmaları ve doldurma işlemi tamamlandığında gönder butonuna basmaları istenildi. Gönderilen tüm formlar Google E-tablolar bölümünde toplandı. Tüm veri toplama formlarının doldurulması yaklaşık 7-10 dakika sürdü.

### **Araştırmancın Sınırlılıkları**

Araştırmancın yapıldığı tarihlerde var olan COVID-19 pandemisi nedeniyle araştırmancın uzaktan erişim araçları ile uygulanması, WhatsApp uygulamasını kullanmayan katılımcıların araştırmaya dahil edilememesi, bu araçların (Google Formlar) kullanımının yeni öğrenilmeye başlanması ve hekimlerin araştırmaya dahil edilmemesi araştırmancın sınırlılıkları arasındadır. Çalışma sonrasında ameliyathane ekibinin cerrahi dumana yönelik farkındalıklarının oluşması bu çalışmanın güçlü yönüdür.

### **Verilerin İstatistiksel Analizi**

Verilerin analizi IBM SPSS 21 paket programı ile yapıldı. Nitel değişkenlere ait özet değerler frekans ve yüzde, nicel değişkenlerde ise ortalama  $\pm$  standart sapma ve medyan (Q1-Q3) olarak gösterildi. Ölçeklerden hesaplanan alt boyutlara ait puanların normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılan değişkenlerde; iki grup karşılaştırılması t testi ile, üç ve daha fazla grup karşılaştırılması ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapıldı. Normal dağılım görülmeyen değişkenlerde iki grup karşılaştırılması Mann Whitney U testi ile, üç ve daha fazla grup karşılaştırılması ise Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi. Üç ve daha fazla grup karşılaştırılması sırasında anlamlı çıkan nicel değişken sonuçlarında grupların ikili karşılaştırılması; Tek Yönlü Varyans Analizinde Games Howell, Kruskal Wallis Testinde ise Dunn testi ile gerçekleştirildi. Nicel değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile araştırıldı. Nitel değişkenler arasındaki ilişki ise Ki-Kare analizleri ile incelendi. Ölçeklerin alt boyutlarının güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirildi. Eksik veriler analizlere katılmadı. Analiz sonucu  $p < 0,05$  olan durumlar anlamlı kabul edildi. DSÖ YKÖ-KF ve cerrahi dumana yönelik BPO'ni etkileyen risk faktörlerini

belirlemek için Lojistik Regresyon analizi yapıldı. Yapılan lojistik regresyon analizinde en büyük kategoriler referans kategori olarak alındı.

### **Araştırmancın Etik Boyutu**

Araştırmaya başlamadan önce Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Karar Tarihi: 21/09/2021; Karar No:01) izin alındı. Ayrıca, çalışmanın yapılabilmesi için Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nden (Tarih: 07/02/2022) ve ESOĞÜ Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nden kurum izni alındı (Tarih: 07/02/2022; Sayı: 287335). Araştırmaya katılan hemşire ve diğer personelden yazılı ve sözlü onam alındı.

### **Bulgular**

Araştırmaya katılan hemşire ve diğer sağlık personelinin %44,0'ünün 35-44 yaş aralığında, %64,8'inin kadın, %42,4'ünün hemşire, %65,6'sının lisans mezunu olduğu, %49,6'sının halen sigara içtiği, %27,2'sinin ameliyathane çalışma yıllarının 6-10 yıl olduğu, %45,6'sının haftada 40 saat çalıştığı, %52,8'inin her iki vardiyada çalıştığı, %71,2'sinin cerrahi dumana yönelik eğitim almadığı, %76,8'inin cerrahi dumana maruziyet sonrası semptom yaşadığı ve en sık yaşanan semptomun (%45,6) baş ağrısı, en az yaşanan semptomun (%5,2) yorgunluk olduğu belirlendi (Tablo 1).

Cerrahi dumana ilişkin bilgi düzeyini belirlemek amacıyla sorulan sorulardan cerrahi duman ile bulaşabilecek hastalıklara (%16,8), cerrahi dumanın içeriğine (%46,4) ve cerrahi dumandan korunmaya yönelik kişisel tedbirlere (%45,6) yönelik soruların daha az bilindiği belirlendi. Cerrahi dumanın ne olduğu (%96,8) ve cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmak için alınacak tedbirlerin neleri kapsadığına yönelik soruyu ise büyük çoğunluğunun bildiği (%96,8) belirlendi (Tablo 2).

Çalışmamızda katılımcıların toplam BPO medyanı 0,70 (Q1-Q3:0,64-0,76) olarak bulundu. DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanları incelendiğinde, bedensel alan puanları 64,28 (53,57-73,21) ruhsal alan puanları 62,50 (50,00-70,83), sosyal ilişki alan puanları 58,33 (50,00-75,00), çevre alanı puanları 53,12 (43,75-62,50) olarak bulundu. BPO ile DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 3).

**Tablo 1.** Hemşire ve diğer sağlık personelinin sosyo-demografik özellikleri ve cerrahi dumana maruziyet sonrası yaşanan semptomlar

Sosyodemografik Özellikler (n=125)		n	%
Çalışılan hastane	ESOGÜ*	76	60,8
	KOÜ**	49	39,2
Yaş	18-34	52	41,6
	35-44	55	44,0
	45 ve üstü	18	14,4
Cinsiyet	Kadın	81	64,8
	Erkek	44	35,2
Meslek	Hemşire	53	42,4
	Anestezi teknikeri	41	32,8
	Diğer	31	24,8
Medeni durum	Evli	84	67,2
	Bekar	41	32,8
Eğitim düzeyi	Lise	32	25,6
	Lisans	82	65,6
	Lisans üstü	11	8,8
Ameliyathanede çalışma yılı	0-5 yıl	32	25,6
	6-10 yıl	34	27,2
	11-15 yıl	24	19,2
	16-20 yıl	20	16,0
	21 yıl ve üzeri	15	12,0
Çalışma şekli	Gündüz	59	47,2
	Gündüz ve gece	66	52,8
Haftalık çalışma saati	40 saat	57	45,6
	45 saat	32	25,6
	46 saat ve üstü	36	28,8
Sigara içme	İçiyorum	62	49,6
	İçtim bıraktım	14	11,2
	Hiç içmedim	49	39,2
Cerrahi duman eğitimi alma	Evet	36	28,8
	Hayır	89	71,2
Cerrahi dumana maruziyet sonrası semptom varlığı	Var	96	76,8
	Yok	29	23,2
Toplam		125	100,0
Cerrahi dumana maruziyet sonrası yaşanan semptomlar (n=96***)	Baş ağrısı	40	41,6
	Yorgunluk	5	5,2
	Mide bulantısı	29	30,2
	Öksürük	14	14,5
	Gözlerde yanma	10	10,4
	Kötü koku hissi	13	13,5
	Boğazda yanma	15	15,6
	Nefes darlığı	9	9,3

\*ESOGÜ: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, \*\*KOÜ: Kocaeli Üniversitesi, \*\*\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

**Tablo 2.** Hemşire ve diğer sağlık personelinin cerrahi dumana ilişkin bilgi düzeyleri

Sorular	Doğru Yanıtlama Durumu	
	n	%
1. Cerrahi dumanın tanımı	121	96,8
2. Cerrahi dumanın içeriği	58	46,4
3. Cerrahi dumanın neden olduğu hastalıklar	122	97,6
4. Cerrahi dumana yönelik semptomlar	115	92,0
5. Cerrahi dumana maruziyet sonrası gözlerdeki semptomlar	117	93,6
6. Cerrahi dumana maruziyet sonrası solunum sistemine yönelik semptomlar	115	92,0
7. Cerrahi dumana maruziyet sonrası GİS'e yönelik semptomlar	109	87,2
8. Cerrahi dumana maruziyet sonrası KVS'e yönelik semptomlar	67	53,6
9. Cerrahi dumana maruziyet sonrası diğer semptomlar	70	56,0
10. Cerrahi duman ile bulaşabilecek hastalıklar	21	16,8
11. Cerrahi dumandan korunma yolları	113	90,4
12. Cerrahi dumandan korunmada kullanılan KKE'nin özelliği	75	60,0
13. Cerrahi dumandan korunmada ameliyathane havalandırmasının önemi	103	82,4
14. Cerrahi dumanı tahliye etmede techizatların doğru kullanımı	110	88,0
15. Cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmada kişisel tedbirler	57	45,6
16. Cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmada sağlık tesisine yönelik tedbirler	81	64,8
17. Cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmada alınacak tedbirlerin kapsamı	121	96,8

KKE: Kişisel koruyucu ekipman, GİS: Gastrointestinal Sistem, KVS: Kardiyovasküler Sistem

**Tablo 3.** Hemşire ve diğer sağlık personelinin DSÖ YKÖ-KF alt boyutları ve BPO'nun karşılaştırılması

DSÖ YKÖ-KF Alt Boyut Puanları	BPO 0,70 (0,64-0,76)			
	n	Median (Q1-Q3)	r	p
Bedensel Alan	125	64,28(53,57-73,21)	-0,01	0,89
Ruhsal Alan	125	62,50(50,00-70,83)	-0,12	0,15
Sosyal İlişki Alanı	125	58,33(50,00-75,00)	-0,10	0,24
Çevre Alanı	125	53,12(43,75-62,50)	-0,13	0,13

DSÖ YKÖ-KF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form, BPO: Bilgi Puan Ortalaması

Çalışılan hastane ile DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanı ve BPO karşılaştırıldığında; çalışılan hastane ile ruhsal, sosyal ve çevre alanı puanlarının değişiklik gösterdiği, bedensel alan puanı ve BPO arasında ise farklılık göstermediği bulundu. Çalışılan hastane ile DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanları ve BPO arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Ameliyathanede 21 yıl ve üzeri çalışan katılımcıların bedensel alan [71,42 (64,28-78,57)], ruhsal alan [70,83 (58,33-75,00)] ve

çevre alanı [59,37 (56,24-65,62)] puanlarının diğer çalışma sürelerine sahip katılımcılardan yüksek olduğu belirlendi. Ameliyathanede 0-5 yıl [0,76 (0,71-0,82)] çalışma süresine sahip katılımcıların BPO'nun diğer çalışma süresine sahip katılımcılardan yüksek olduğu belirlendi. Ameliyathanede çalışma yılları ile DSÖ YKÖ-KF çevre alanı puanı arasında önemli ( $p<0,05$ ), BPO arasında ise ileri düzeyde önemli istatistiksel fark saptandı ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.** Hemşire ve diğer sağlık personelinin DSÖ YKÖ-KF alt boyutları ve BPO ile sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler		DSÖ YKÖ-KF Alt Boyutları					BPO Median (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )
		Bedensel Alan Median (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )	Ruhsal Alan Median (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )	Sosyal ilişkiler Alan Median (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )	Çevre Alanı Median (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )		
Çalışılan Hastane	ESOGÜ	64,28(53,57-74,10)	66,66(50,00-70,83)	58,33(50,00-75,00)	28,76±5,23	0,70(0,64-0,82)	
	KOÜ	64,28(51,78-73,21)	58,33(50,00-72,91)	66,66(50,00-75,00)	28,29±5,18	0,70(0,58-0,76)	
Z		-0,13	-0,10	-0,60	1,09	-1,36	
p		0,891***	0,917***	0,547***	0,274*	0,171***	
Ameliyathanedeki çalışma yılı	0-5 yıl	66,06(50,89-77,67)	62,50(46,87-70,83)	66,66(50,00-81,24)	56,25(44,53-65,62)	0,76(0,71-0,82)	
	6-10 yıl	64,28(42,85-71,42)	64,58(45,83-70,83)	58,33(50,00-75,00)	51,56(36,71-60,93)	0,71(0,59-0,76)	
	11-15 yıl	64,28(57,14-74,10)	62,50(46,87-77,07)	66,66(58,33-75,00)	53,12(50,00-61,71)	0,74(0,71-0,82)	
	16-20 yıl	57,14(50,89-67,85)	54,16(50,00-69,78)	50,00(41,66-72,91)	46,87(37,50-56,25)	0,68(0,62-0,74)	
	21 yıl ve üzeri	71,42(64,28-78,57)	70,83(58,33-75,00)	66,66(50,00-75,00)	59,37(56,24-65,62)	0,71(0,65-0,76)	
x <sup>2</sup>		8,57	4,85	7,18	2,58	16,11	
p		0,074****	0,302****	0,127****	0,040**	p<0,001****	
Çalışma Şekli	Gündüz	67,85(57,14-78,57)	66,66(54,16-75,00)	58,33(50,00-75,00)	56,25(50,00-65,62)	0,76(0,64-0,76)	
	Gündüz ve Gece	60,71(46,42-71,42)	58,33(45,83-70,83)	58,33(50,00-75,00)	53,12(40,62-59,37)	0,70(0,58-0,77)	
Z		-3,15	-2,02	-0,03	2,06	-1,26	
p		p<0,001***	0,043***	0,972***	0,039*	0,208***	
Haftalık çalışma saati	40 saat	64,28(53,57-71,42)	66,66(50,00-70,83)	58,33(50,00-75,00)	56,25(43,74-60,93)	0,70(0,64-0,82)	
	45 saat	71,42(58,03-78,57)	64,58(54,16-75,00)	58,33(50,00-75,00)	53,12(43,75-64,84)	0,70(0,60-0,76)	
	46 saat ve üstü	62,49(47,31-74,10)	60,41(45,83-70,83)	66,66(50,00-75,00)	54,68(44,53-62,50)	0,76(0,64-0,82)	
x <sup>2</sup>		6,16	1,59	1,02	0,06	2,14	
p		0,046****	0,451****	0,598****	0,969****	0,342****	

	İçiyorum	64,28(52,67-75,00)	60,41(50,00-70,83)	62,49(50,00-75,00)	51,56(40,62-59,37)	0,70(0,63-0,76)
Sigara içme durumu	İçtim bıraktım	66,06(57,14-78,57)	66,66(56,24-76,04)	54,16(50,00-77,08)	56,25(50,00-63,28)	0,70(0,48-0,82)
	Hiç içmedim	64,28(50,00-71,42)	66,66(47,91-72,91)	58,33(50,00-75,00)	53,12(46,87-64,06)	0,70(0,70-0,79)
$\chi^2$		0,84	2,84	0,83	2,27	1,61
p		0,655****	0,242****	0,659****	0,321****	0,446****
Cerrahi dumana ilişkin eğitim alma durumu	Alan	67,85(58,03-71,42)	70,83(51,04-79,16)	70,83(50,00-75,00)	53,72±11,99	0,70(0,64-0,76)
	Almayan	64,28(51,78-75,00)	62,50(50,00-70,83)	58,33(50,00-75,00)	52,96±15,96	0,70(0,58-0,82)
$\chi^2$		-0,81	-2,19	-1,62	0,26	-0,19
p		0,414****	<b>0,028****</b>	0,104****	0,795*	0,842****

\*Bağımsız örneklem t testi \*\*One-way anova testi \*\*\*Mann Whitney U \*\*\*\*Kruskal Wallis testi ESOĞÜ: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi; KOÜ: Kocaeli Üniversitesi; BPO: Bilgi Puan Ortalaması, DSÖ YKÖ: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği

Gündüz vardiyasında çalışanların bedensel [67,85 (57,14-78,57)], ruhsal [66,66 (54,16-75,00)], çevre [56,25 (50,00-65,62)] alanı puanları ve BPO'nun [0,76 (0,64-0,76)] vardiyalı olarak çalışanlara göre yüksek olduğu belirlendi. Çalışma şekli ile DSÖ YKÖ-KF puanları karşılaştırıldığında, ruhsal ve çevre puanları arasında önemli ( $p < 0,05$ ), bedensel alan arasında ise ileri düzeyde önemli istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0,001$ ).

Haftalık 45 saat çalışmanın bedensel [71,42 (58,03-78,57)], 40 saat çalışanların ruhsal [66,66 (50,00-70,83)] ve çevre [56,25 (43,74-60,93)] alan puanlarının, haftalık 46 saat ve üstü çalışanların ise sosyal [66,66 (50,00-75,00)] alan puanları ve BPO'nun [0,76 (0,65-0,82)] diğer haftalık çalışma saati gruplarında çalışanlara göre yüksek olduğu belirlendi. Haftalık çalışma saati ile DSÖ YKÖ-KF bedensel alan puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0,05$ ).

Sigarayı içip bırakanların DSÖ YKÖ-KF bedensel [66,06 (57,14-78,57)] ve çevre [56,25 (50,00-63,28)] alanı puanlarının sigarayı halen içen ve hiç sigara içmeyen katılımcılardan yüksek olduğu belirlendi. Sigara içmeyenlerin ise sosyal alan puanlarının [62,49 (50,00-75,00)] içen ve içip bırakanlardan yüksek olduğu belirlendi. Sigara içme durumu ile DSÖ YKÖ-KF puanları ve BPO arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı ( $p > 0,05$ )

Cerrahi dumana yönelik eğitim alan katılımcıların DSÖ YKÖ-KF puanlarının yüksek olduğu belirlenirken, BPO açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Cerrahi duman eğitimi alma durumu ile DSÖ YKÖ-KF ruhsal alan puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4).

DSÖ YKÖ-KF bedensel ( $\geq 25$  puan), ruhsal ( $\geq 21$  puan), sosyal ( $\geq 10$  puan), çevresel ( $\geq 29$  puan) alan alt boyut puanları ve BPO ( $> 0,71$  puan) üzerine ameliyathanede çalışma süresinin, çalışma şeklinin, çalışma saatinin (hafta) ve sigara içme durumunun etkileri lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Ameliyathanede çalışma süresinin 6-10 yıl olması, 21 yıl ve üzerinde olmasına göre hemşirelerin ve diğer sağlık personelinin DSÖ YKÖ-KF çevre alanı puanını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 6,2 kat azalttığı belirlendi (%95 GA;  $p = 0,02$ ). Ameliyathanede çalışma süresinin 16-20 yıl olması, 21 yıl ve üzerinde olmasına göre DSÖ YKÖ-KF çevre alanı puanını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 5,5 kat azalttığı belirlendi (%95



**Tablo 5.** Hemşire ve diğer sağlık personelinin bazı sosyo-demografik özellikleri ile DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanlarının analizi

		Soyodemografik Özellikler										Sigara İçme Durumu (*Hiç sigara içmeme)	
		Ameliyathane çalışma yılı (*21 yıl ve üzeri)					Çalışma Şekli (*Gece ve Gündüz)		Çalışma Saati (hafta) (*46 saat ve üstü)				
		0-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	Gündüz	40 saat	45 saat	İçiyorum	Bıraktım			
Bedensel Alan	Beta	-0,26	-0,44	-0,40	-0,44	0,92	-0,31	0,81	-0,09	-0,25			
	p	0,706	0,531	0,579	0,100	<b>0,036</b>	0,534	0,156	0,813	0,722			
	OR	0,76	0,64	0,66	0,27	2,53	0,72	2,25	0,90	0,77			
	%95 CI	Alt Sınır Üst Sınır	0,19 3,05	0,16 2,56	0,15 2,79	0,06 1,28	1,06 6,03	0,27 1,96	0,73 6,94	0,39 2,05	0,19 3,09		
Ruhsal Alan	Beta	-0,47	-0,26	-0,49	-1,05	0,29	0,24	0,23	-0,53	0,39			
	p	0,490	0,699	0,495	0,161	0,488	0,620	0,680	0,186	0,557			
	OR	0,62	0,76	0,61	0,34	1,34	1,27	1,25	0,58	1,48			
	%95 CI	Alt Sınır Üst Sınır	0,15 2,41	0,19 2,99	0,14 2,52	0,08 1,52	0,58 3,06	0,49 3,29	0,42 3,77	0,26 1,29	0,39 5,58		
Sosyal Alan	Beta	-0,18	-1,14	-0,14	-1,24	-0,16	-0,34	-0,22	0,31	-0,67			
	p	0,781	0,101	0,837	0,099	0,709	0,486	0,687	0,452	0,337			
	OR	0,82	0,32	0,86	0,28	0,85	0,71	0,79	1,36	0,50			
	%95 CI	Alt Sınır Üst Sınır	0,22 3,12	0,08 1,24	0,21 3,48	0,06 1,26	0,36 1,98	0,27 1,86	0,26 2,39	0,60 3,05	0,12 2,02		
Çevre Alanı	Beta	-0,93	-1,78	-1,46	-1,67	0,48	-0,33	-0,91	0,12	0,70			
	p	0,230	<b>0,022</b>	0,069	<b>0,041</b>	0,264	0,500	0,125	0,771	0,317			
	OR	0,39	0,16	0,23	0,18	1,62	0,71	0,40	1,13	2,01			
	%95 CI	Alt Sınır Üst Sınır	0,08 1,80	0,03 0,77	0,04 1,12	0,03 1,93	0,69 3,81	0,27 1,89	0,12 1,28	0,49 2,56	0,51 7,98		
BPO	Beta	1,59	-0,12	0,88	-0,47	1,01	-1,38	-1,72	0,12	0,32			
	p	<b>0,028</b>	0,863	0,230	0,542	<b>0,024</b>	<b>0,012</b>	<b>p&lt;0,001</b>	0,775	0,658			
	OR	4,93	0,88	2,41	0,62	3,00	0,25	0,17	1,13	1,39			
	%95 CI	Alt Sınır Üst Sınır	1,19 20,47	0,22 3,54	0,57 10,20	0,13 2,87	1,15 7,83	0,08 0,73	0,05 0,63	0,47 2,68	0,32 5,96		

DSÖ YKÖ-KF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form, BPO: Bilgi Puan Ortalaması \* Referans kategori

GA;  $p=0,04$ ). Ameliyathanede çalışma süresinin 0-5 yıl olması, 21 yıl ve üzerinde olmasına göre BPO'nu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 4,9 kat arttırdığı belirlendi (%95 GA;  $p=0,02$ ).

Sadece gündüz vardiyasında çalışmanın, vardiyalı çalışmaya göre DSÖ YKÖ-KF bedensel alan puanını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 2,5 kat arttırdığı (%95 GA;  $p=0,03$ ) belirlendi. Sadece gündüz vardiyasında çalışmanın, vardiyalı çalışmaya göre BPO'nu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 3 kat arttırdığı (%95 GA;  $p=0,02$ ) belirlendi.

Haftalık çalışma saatinin 40 saat olmasının, haftalık çalışma saatinin 46 saat ve üstü olmasına göre BPO'nu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 4 kat azalttığı (%95 GA;  $p=0,01$ ) belirlendi. Haftalık çalışma saatinin 45 saat olmasının ise haftalık çalışma saati 46 saat ve üstü olmasına göre BPO'nu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 5,8 kat azalttığı (%95 GA;  $p=0,001$ ) belirlendi (Tablo 5).

### Tartışma

Cerrahi duman ameliyathane ekibi için potansiyel bir sağlık sorunu olmasının yanında önlenebilir çevresel risk faktörüdür (14,23,24). Literatürde cerrahi dumandan korunmaya yönelik önlemlerin alınmamasının ya da göz ardı edilmesinin nedeninin konuya yönelik farkındalığın olmamasından kaynaklandığı belirtilmektedir (25). Cerrahi dumana yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi ameliyathane ekibinin farkındalığını artırarak, alınması gereken fiziksel önlemler konusunda daha hassas bir tutum sergilenmesine, bu durum ile bağlantılı olarak da YK'ne olumlu yönde katkı sağlayacaktır. Ancak literatürde cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi ile YK ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmada cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyi ve YK'nin birlikte incelenmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların %42,4'ünün hemşire, %27,2'sinin ameliyathanede çalışma süresinin 6-10 yıl olduğu, %45,6'sının haftada 40 saat çalıştığı, %71,2'sinin cerrahi dumana yönelik eğitim almadığı ve cerrahi duman toplam BPO medyanının [0,70 (Q1-Q3:0,64-0,76)] ise iyi olduğu belirlendi. Karadağ Arlı'nın (2020) ameliyathane personelinin cerrahi duman güvenliği konusundaki bilgilerini belirlemek

amacıyla yaptığı çalışmada, katılımcıların %66,1'inin hemşire, %83,9'unun cerrahi dumana yönelik eğitim almadığı ve BPO'nun orta düzeyde [5,19±1,46] olduğu bildirilmektedir (26). Fereidouni ve ark.nın (2021) çalışmasında cerrahi dumana yönelik bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada %51,8'inin ameliyathanede çalışma yılının 0-5 yıl, cerrahi dumana yönelik toplam BPO'nun 4,82±3,82 ve hemşirelerin sadece %93,6'sının düşük düzeyde bilgi sahibi olduğu belirtilmektedir (20). Konu ile ilgili yayınlanan rehberde dumansız ortam sağlayarak cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmak için eğitim programlarının düzenlenerek bilgi düzeyinin artırılmasının önemi vurgulanmaktadır (27). Bu bağlamda cerrahi dumana yönelik bilgi düzeyini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda ameliyathane ekibinin bilgi düzeyinin bizim çalışma sonuçlarımızdan daha düşük olduğu görülmektedir. Bu çalışmada cerrahi dumana yönelik bilgi alan ve ameliyathanede çalışma yılı daha yüksek olan katılımcıların yer alması bilgi düzeyinin diğer çalışma sonuçlarından yüksek olmasını açıklamaktadır.

Çalışmamızda cerrahi duman BPO üzerinde ameliyathanede çalışma süresinin az olmasının, sürekli gündüz vardiyasında çalışılmasının ve haftalık çalışma süresinin artmasının etkili olduğu belirlendi. Karadağ Arlı'nın çalışmasında da, cerrahi duman toplam bilgi puanı ile haftalık çalışma saati ve çalışma yılı arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmektedir ( $p<0,05$ ). Literatürde bilgi düzeyi ve çalışma koşullarının değerlendirildiği başka çalışmaya rastlanılmamıştır. Bilgi düzeyinin artması aktif, bağımsız ve eleştirel düşünmeye olanak sağlaması açısından önemlidir (28). Çalışma sonucumuzla benzerlik gösteren Karadağ Arlı'nın çalışmasında gündüz vardiyasında çalışma, çalışma yılı ve çalışma saatlerinin bilgi düzeyi ile ilişkili olmasının nedeni, acil ameliyatlarda dışında planlı ameliyatlarda gündüz vardiyasında olması ve mesleğin ilk yıllarında edinilen bilgilerin daha güncel olması dolayısıyla cerrahi duman ve cerrahi dumandan korunmaya yönelik alınacak önlemler hakkında daha da farkında olmaları şeklinde açıklanabilir.

Aile, iş, çevre gibi yaşamının çeşitli yönlerinden etkilenen dinamik, öznel ve çok boyutlu bir kavram olan yaşam kalitesi kişinin yaşamdaki konumuna ilişkin algısını yansıtmaktadır (29).

Bu çalışmada DSÖ YKÖ-KF çevresel alan alt boyutunun çalışma şekli ve ameliyathanede çalışma yılı ile; bedensel alan alt boyutunun çalışma şekli ve haftalık çalışma saati ile; ruhsal alan alt boyutunun çalışma ise şekli ve cerrahi dumana yönelik eğitim alma durumu ile ilişkili olduğu bulundu. Çalışmamızda DSÖ YKÖ-KF alt boyut puanlarının tümünün ortalamasının üstünde olduğu; sosyal ilişkiler ve çevre alanı puanlarının diğer alan puanlarından daha düşük olduğu belirlendi.

Abd Elmawla ve ark.nın (2019) ameliyathane hemşirelerinin çalışma ortamında karşılaştıkları tehlikeler ile iş yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada hemşirelerin işyerinde karşılaştıkları tehlikeler ile iş yaşam kalitesi arasında negatif düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirtilmektedir (30). Çalışma koşullarını fiziksel ve psikolojik olarak zorlaştıran durumların ameliyathane ekibinin YK'nin olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir (31). Bu çalışmada YK alt boyut puanları arasında genellikle çevresel ve ruhsal alan puanlarının düşük olduğu gözlemlendi. Bu durum, sağlık personelinin özellikle ameliyathane ekibinin, çalışma alanlarının cerrahi duman başta olmak üzere birçok riski barındırmasından ve diğer kliniklerde çalışan sağlık personeline göre de daha izole alanda çalışmasından kaynaklanabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda 21 yıl ve üzeri çalışma süresi olan, gündüz vardiyasında çalışanların ve haftalık 45 saat çalışanların bedensel, ruhsal ve çevresel alanda YK'nin daha iyi olduğu belirlendi. Moradi ve ark.nın (2014) çalışmasında 15 yıl üzerinde çalışan hemşirelerin YK'nin ( $99,57 \pm 18,83$ ) daha yüksek olduğu belirtilmektedir (32). Kheiraoui ve ark.nın (2012) çalışmasında 15 yılın üzerinde çalışan ve haftalık 40 saatin üzerinde çalışan sağlık personelinin YK skorlarının daha düşük olduğu belirtilmektedir (33). Ekonomik olarak kaliteli bir yaşam sürdürebilmek için yaşamın büyük bir bölümü çalışma ortamlarında geçmektedir. Çalışma koşulları ve düzeninin doğrudan kişinin YK'ni etkilediği belirtilmektedir (34). Literatürde bireysel ve ailesel faktörlerin yanında çalışma yılı, haftalık çalışma süresi ve vardiyalı çalışmanın sağlık personelinin YK'ni etkilediği vurgulanmaktadır (35). Bu bilgi çalışma sonuçlarımızı destekler niteliktedir.

## Sonuç

Çalışma sonucunda, ameliyathanede çalışan hemşire ve diğer personelin cerrahi dumana yönelik bilgi düzeylerinin iyi düzeyde olduğu, yaşam kalitesinin ise ortalamasının üstünde olduğu belirlendi. Hemşire ve diğer sağlık personelinin sosyo-demografik özelliklerinden ameliyathanede çalışma yılı, vardiyalı çalışma ve haftalık çalışma saatinin, hem BPO hem de YK'ni etkileyen faktörler olduğu belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda cerrahi dumana ve cerrahi dumanın zararlı etkilerinden korunmaya yönelik farkındalık eğitimlerinin planlanması, çalışanların YK'nin artırılmasına yönelik maruz oldukları riskleri en aza indirmek amacıyla gerekli planlamaların ve denetlemelerin yapılması, ayrıca araştırmanın pandemi sonrası çok merkezli planlanarak daha büyük örneklem grubu ile yürütülmesi önerilir.

Bu çalışmanın ameliyathane ekibinin farkındalığının artması ile ameliyathane salonlarındaki önlemlerin etkinliğinin sorgulanması ve cerrahi dumanın fiziksel etkilerinin dışında da değerlendirilebilmesine olanak sağlanması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**İletişim:** Özlem Kersu

**E-Posta:** ozlem\_8420@hotmail.com

## Kaynaklar

1. Corvino AR, Manco P, Garzillo EM, Monaco MGL, Greco A, Gerbino S, Caputo F, Macchiaroli R, Lamberti M. Assessing risks awareness in operating rooms among post-graduate students: A pilot study. *Sustainability* 2021;13:3860. <https://doi.org/10.3390/su13073860>.
2. Yavuz Van Giersbergen M, Okgun Alcan A, Kaymakci Ş, Ozsaker E, Dirimese E. Investigation of surgical smoke symptoms and preventive measures in Turkish operating rooms. *International Journal of Health Sciences & Research* 2019;9(1):138-144.
3. Yong-zhi Z, Chao-qun W, Meng-hua Z, Zhong-yu L, Dong C, Ai-ling L, Yong

- M. Surgical smoke: A hidden killer in the operating room, *Asian Journal of Surgery*, 2023;46(9):3447-54, <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2023.03.066>.
4. Merajikhah A, Imani B, Khazaei S, Bouraghi H. Impact of surgical smoke on the surgical team and operating room nurses and its reduction strategies: A systematic review. *Iran J Public Health*. 2022;51(1):27-36. <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i1.8289>
  5. Liu Y, Song Y, Hu X, Yan L, Zhu X. Awareness of surgical smoke hazards and enhancement of surgical smoke prevention among the gynecologists. *Journal of Cancer* 2019;10(12):2788-99. <https://doi.org/10.7150/jca.31464>
  6. Bree K, Barnhill S, Rundell W. The dangers of electrosurgical smoke to operating room personnel. *Workplace Health & Safety* 2017;65(11):517-26. <https://doi.org/10.1177/2165079917691063>
  7. Okgün Alcan A, Yavuz van Giersbergen M, Tanil V, Dinçarslan G, Hepçivici Z, Kurcan Ç, and et al. Bir üniversite hastanesinde cerrahi dumanın riskleri ve koruyucu önlemlerin incelenmesi. *Ege Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2017;33(2):27-35.
  8. Khajuria A, Maruthappu M, Nagendran M, Shalhoub J. What about the surgeon? *International Journal of Surgery* 2013;11:18-21. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2012.11.024>
  9. Steege AL, Boiano JM, Sweeney MH. Secondhand smoke in the operating room? Precautionary practices lacking for surgical smoke. *Am J Ind Med* 2016;59(11):1020–31. <https://doi.org/10.1002/ajim.22614>
  10. Kocher GJ, Sesia SB, Lopez-Hilfiker F, Schmid RA. Surgical smoke: Still an underestimated health hazard in the operating theatre. *Eur J Cardiothorac Surg* 2019;55(4):626-31. <http://doi.org/10.1093/ejcts/ezy356>
  11. Yavuz Van Giersbergen M. Cerrahi Duman. İçinde: Yavuz Van Giersbergen M, Kaymakçı Ş, ed. *Ameliyathane hemşireliği*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri; 2015. ss.245-252.
  12. Alp E, Bijl D, Bleichrodt RP, Hansson B, Voss A. Surgical smoke and infection control. *Journal of Hospital Infection* 2006;62(1):1–5.
  13. İlce A, Yuzden GE, Yavuz van Giersbergen M. The examination of problems experienced by nurses and doctors associated with exposure to surgical smoke and the necessary precautions. *J Clin Nurs* 2017;26(11-12):1555-61. <https://doi.org/10.1111/jocn.13455>
  14. Michaelis M, Martin Hofmann FM, Nienhaus A, Eickmann U. Surgical smoke—hazard perceptions and protective measures in German operating rooms. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17(515):1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020515>
  15. European Operating Room Nurses Association (EORNA). EORNA recommendation on: Prevention and protection of surgical plume. Accessed March, 20, 2021, at <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2019/09/Prevention-and-Protection-of-Surgical-Plume-PNC-EORNA.pdf>.
  16. Mowbray N, Ansell J, Warren N, Wall P, Torkington J. Is surgical smoke harmful to theater staff? A systematic review. *Surg Endosc* 2013;27:3100–07. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-2940-5>
  17. Fencel J. Guideline implementation: Surgical smoke safety. *AORN Journal* 2017; 105(5):488-97.
  18. World Health Organization. Division of Mental Health. WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version. Accessed January, 01, 2020, at <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63529>
  19. Mahdood B, Merajikhah A, Mirzaiee M. et al. Virus and viral components transmitted through surgical smoke; a silent danger in operating room: A systematic review. *BMC Surg* 2024;24:227 <https://doi.org/10.1186/s12893-024-02514-z>
  20. Fereidouni A, Vizeşfar F, Ghanavati M, Tavakol R. Knowledge about the effects of electrosurgery smoke among operating room nurses during COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Perioper Care Oper Room Manag*. 2021;24:100189. doi: 10.1016/j.pcorm.2021.100189.
  21. Cho JH, Shin SY, Kim H, et al. Smoking cessation and incident cardiovascular disease. *JAMA Netw Open*. 024;7(11):e2442639. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.42639>
  22. Park E, Kang H, Lim MK, Kim B, Oh J. Cancer



- risk following smoking cessation in korea. *JAMA Netw Open*. 2024;7(2):e2354958. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.54958>
23. Eser SY, Fidaner H, Fidaner C, Elbi H ve ark. Measure of quality of life WHOQOL-100 and WHOQOL-Bref. *3P Dergisi* 1999;7(2 Suppl.):5-13.
  24. Tan E, Russell K. Surgical plume and its implications: A review of the risk and barriers to a safe work place. *Journal of Perioperative Nursing in Australia* 2017;30(4):33-9. <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1019>
  25. Michaelis M, Hofmann FM, Nienhaus A, Eickmann U. Surgical smoke-hazard perceptions and protective measures in German Operating Rooms. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):515. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020515>
  26. Karadag Arli S. Knowledge of the operating room team members about surgical smoke safety. *International Journal of Caring Sciences* 2020;13(1):489-96.
  27. Williams K. Guidelines in practice: Surgical smoke safety. *AORN J*. 2022;116(2):145-59. <https://doi.org/doi:10.1002/aorn.13745>.
  28. Momennasab M, Ghanbari M, Rivaz M. Improving nurses' knowledge, attitude, and performance in relation to ethical codes through group reflection strategy *BMC Nursing*. 2021;20(222):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00749-2>
  29. Santos RMA, Beresin R. Quality of life of nurses in the operating room. *Einstein* 2009;7(2Pt1):152-8.
  30. Abd Elmawla EG, Ibrahim MM, Diab GM. The relationship between work hazards and quality of nurses' work life in operating room at Menoufia University Hospital. *MNJ*, 2019;4 (2):31-42.
  31. Gümüş NE, Kuvvet Yoldaş T. Effects of working conditions of the operating room personnel on their quality of life. *J Tepecik Educ Res Hosp* 2022;32(2):296-304.
  32. Moradi T, Maghaminejad F, Azizi-Fini I. Quality of working life of nurses and its related factors. *Nurs Midwifery Stud* 2014;3(2):e19450.
  33. Kheiraoui F, Gualano MR, Mannocci A, Boccia A, La Torre G. Quality of life among healthcare workers: A multicentre cross-sectional study in Italy. *Public Health* 2012;126:624-9.
  34. Güçlü A, Kurşun Ş. Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin iş yaşam kalitesi ve ilişkili faktörler. *Florence Nightingale Journal of Nursing* 2018;26(3):187-97. <https://doi.org/10.26650/FNJJN285947>
  35. Hu H, Zhou H, Mao F, Geng J, Zhang L, Zhang X. Influencing factors and improvement strategy to the quality of nursing work life: A review. *Yangtze Medicine* 2019;3:253-60. <https://doi.org/10.4236/ym.2019.34024>