



## Cerrahi Alan Enfeksiyonlarını Önlemede Ameliyathane Trafikliği

Operating Room Traffic in Prevention of Surgical Site Infections

Fatma Saklı<sup>1</sup> , Meryem Yavuz van Giersbergen<sup>2</sup> 

Geliş Tarihi (Received): 5.4.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 25.7.2024

Yayın Tarihi (Published): 27.12.2024

**Abstract:** The impact of operating room traffic on the prevention of surgical site infections (SSIs) is not well understood or extensively studied. This study aims to analyze research examining the effect of operating room traffic on SSI prevention and to highlight evidence-based practices. A systematic review was conducted, focusing on studies published from 2019 to 2024 that investigate the relationship between operating room traffic and SSI prevention. The studies were identified by searching PubMed, Ovid and Science Direct databases in May 2024. The review identified eight relevant studies published between 2019 and 2024. These included four prospective studies, one prospective non-randomized comparative study, one experimental study, one systematic review and one pre-test/post-test study. Increased operating room traffic and frequent door openings are associated with a higher risk of surgical site infections. Implementing measures to restrict operating room traffic, such as thorough preoperative preparation, posting restrictive signs, and providing training for operating room staff, can improve traffic rates and potentially reduce SSI risks. These measures are particularly important in orthopedic implant surgeries to mitigate infection risks.

**Keywords:** Operating rooms, Surgical nursing, Surgical wound infection, Patient safety

&

**Öz:** Ameliyathane trafiğinin cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) önlenmesi üzerindeki etkisi iyi anlaşılmamış veya kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır. Bu çalışma, ameliyathane trafiğinin CAE'nın önlenmesine etkisini inceleyen araştırmaları analiz etmeyi ve kanıta dayalı uygulamaları öne çıkarmayı amaçlamaktadır. Ameliyathane trafiği ile CAE önleme arasındaki ilişkiyi araştıran 2019'dan 2024'e kadar yayınlanan çalışmalara odaklanan sistemik bir inceleme yapıldı. Çalışmalar, Mayıs 2024'te PubMed, Ovid ve Science Direct veritabanları taranarak belirlendi. İncelemede 2019 ile 2024 yılları arasında yayınlanan sekiz ilgili çalışma belirlendi. Bunlar arasında dört ileriye dönük çalışma, bir ileriye dönük randomize olmayan karşılaştırmalı çalışma, bir deneysel çalışma, bir sistemik inceleme ve bir ön test/son test çalışması yer alıyordu. Ameliyathane trafiğinin artması ve kapıların sık sık açılması, daha yüksek cerrahi alan enfeksiyonu riskiyle ilişkilidir. Kapsamlı bir ameliyat öncesi hazırlık, kısıtlayıcı işaretlerin asılması ve ameliyathane personeline eğitim sağlanması gibi ameliyathane trafiğini kısıtlamaya yönelik önlemlerin uygulanması, trafik oranlarını iyileştirebilir ve potansiyel olarak CAE risklerini azaltabilir. Bu önlemler özellikle ortopedik implant ameliyatlarında enfeksiyon risklerini azaltmak açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyathaneler, Cerrahi hemşireliği, Cerrahi yara enfeksiyonu, Hasta güvenliği

**Atıf/Cite as:** Saklı F, van Giersbergen MY. Cerrahi Alan Enfeksiyonlarını Önlemede Ameliyathane Trafikliği. Abant Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi, 2024;4(3):115-122.

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sabited/policy>

**Telif Hakkı/Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2021 – Bolu

<sup>1</sup>Uzm. Hemşire Fatma Saklı, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, İzmir, Türkiye, fatmasakli@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3210-3234> (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

<sup>2</sup>Prof. Dr. Meryem Yavuz van Giersbergen, Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, İzmir, Türkiye, meryem.yavuz@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8661-0066>

## Giriş

Elektronik Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), cerrahi hastalar arasında en sık görülen hastane kaynaklı enfeksiyonlardır ve ameliyat sonrası hastaneye tekrar yatışların önde gelen nedenidir (1). CAE; bir kesi bölgesinin, cerrahi boşluğun veya organın yakınında ameliyat sonrası 30 gün içinde veya protez implant yerleştirilmesinden sonraki 90 gün içinde meydana gelen enfeksiyondur (2,3). Amerika Birleşik Devletleri'nde CAE'ları ameliyat sonrası en sık görülen komplikasyondur ve sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonların ikinci önde gelen nedenidir (3).

CAE'ları sağlık hizmetleriyle ilişkili tüm enfeksiyonların %20'sini oluşturur ve ölüm riskinde 2 ila 11 kat artışla ilişkilendirilir. Ayrıca CAE'nuna bağlı ölümlerin %75'i doğrudan CAE'nuna atfedilebilir. Bu enfeksiyonlar, tahmini yıllık maliyeti 3,3 milyar dolar olan ve hastanede kalış süresini yaklaşık 9,7 gün uzatan, sağlık hizmetleriyle ilişkili enfeksiyonların en maliyetli türüdür (4). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), CAE'nun önlenmesine ilişkin küresel kılavuzlar yayınlamıştır (5). Ancak bu komplikasyonla mücadele etmek için en iyi uygulamaların standardizasyonu konusunda eksiklik bulunmaktadır (3).

Cerrahi yaranın kontaminasyonu tipik olarak ameliyathanedeki işlemler sırasında meydana gelir ve CAE'na yol açar. Mikrobiyal girişin ana yolları arasında hastanın cildi, cerrahi personel, havadaki mikroorganizmalar veya kontamine cerrahi aletler yer alır (1). Enfeksiyon kontrol uygulamalarındaki gelişmelere rağmen (iyileştirilmiş ameliyathane havalandırması, sterilizasyon yöntemleri, bariyerler, cerrahi teknikler ve antimikrobiyal profilaksi gibi) CAE'ları halen morbiditenin, uzun süreli hastaneye yatışın ve mortalitenin önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir (4). Ameliyathane trafiğinin CAE'ları üzerindeki etkisi cerrahi işlemler sırasında iyi bilinmemektedir veya yeterince çalışılmamıştır (3).

Ameliyathane personeli ve ekipmanlarının sürekli hareket halinde olması, gerekli ve gereksiz giriş çıkışlara yol açmaktadır. Gerekli eylemler arasında temel eşyaların alınması veya yardım sağlanması yer alırken, gereksiz hareketler görevi olmayan personelin zorunlu olmayan ziyaretlerini içerir. Artan ameliyathane trafiği, daha yüksek CAE riskiyle ilişkilendirilmiştir (6).

Literatür, cerrahi ekibin davranışının havadaki mikrobiyal kontaminasyonu ve CAE riskini etkilediğini ileri sürmektedir. Kapı açıklıkları hava değişimini, hava kalitesini ve pozitif basıncı bozarak ameliyathane havasının mikrobiyal kirlenmesine katkıda bulunur (1).

Protez implantları içeren ortopedik işlemler, biyofilm (cansız yüzeylerde bir mikrobiyal hücre yığını) enfeksiyonuna özellikle yatkındır; standart antibiyotiklerle tedavisi zordur ve sıklıkla protezin çıkarılması ve yeniden implantasyonu gibi invaziv önlemler gerektirir. CAE ile sonuçlanan ortopedik prosedürler uygulanan hastalar, hastanede kalış süresinin uzaması, artan tıbbi maliyetler, ek ameliyathane, potansiyel ücret kaybı ve daha yüksek ayakta tedavi ücretleri ile karşı karşıya kalmaktadır; bu da CAE'larını önlemek için ameliyathane trafiğini azaltmaya odaklanma ihtiyacının altını çizmektedir (3).

CAE'larının önlenmesine yönelik sağlık hizmetleri ve devlet kurumlarının resmi tavsiyeleri arasında, gerekli ekipman, personel ve hasta geçişi dışında ameliyathane kapılarının kapalı tutulması yer almaktadır. Kapıların sık açılması laminar hava akışını bozar, havadaki bakterileri ve CAE vakalarını artırır (3).

Hastaları zarardan korumak birincil hemşirelik hedefidir. Ameliyathane hemşireleri steril alanın takibi ve korunmasından sorumludur. Aşırı kişi trafiği steril alanı tehdit etmekte ve CAE riskini arttırmaktadır. Mevcut çalışmalar ve kılavuzlar, havadaki mikrobiyal seviyeleri azaltmak için ameliyathane trafiğinin en aza indirilmesini önermektedir (6).

Bu çalışmanın amacı ameliyathane trafiğinin cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine etkisine ilişkin mevcut çalışmalarını analiz etmek ve bu enfeksiyonları en aza indirmeye yönelik kanıta dayalı uygulamaları öne çıkarmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, kılavuzlar ve yapılmış çalışmalar ile ameliyathane trafiğinin cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmış sistematik derlemedir.

### Dahil Edilme Kriterleri

- Çalışmalar, cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) önlenmesi için ameliyathane trafiğine odaklanmış olmalı
- Türkçe veya İngilizce olarak yayınlanmış olmalı
- Tam metine ulaşılabilir olmalı
- Çalışmalar güncel olması açısından son beş yıl içinde (2019-2024 yılları arasında) yayınlanmış olmalı

### Çalışmaların taranması ve seçilmesi

Çalışmalar, Mayıs 2024'te PubMed, Ovid ve Science Direct veritabanlarında "cerrahi alan enfeksiyonu", "hasta güvenliği" ve "ameliyathane trafiği" anahtar kelimeleri aranarak belirlendi. Sistematik incelemede güncel olması açısından son beş yıl içinde (2019 ile 2024 yılları arasında) yayınlanmış çalışmalar değerlendirildi. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde ameliyathane trafiğinin etkisi kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır. Ameliyathane trafiği ile ilgili sadece sekiz çalışma tespit edildi ve tam metinlerine ulaşılabilir. Arama, dört ileriye dönük çalışma, bir ileriye dönük randomize olmayan karşılaştırmalı çalışma, bir deneysel çalışma, bir sistematik inceleme ve bir ön test/son test çalışması ile sonuçlandı. Bu çalışmaların başlıkları, özetleri ve tam metinleri, dahil edilme kriterlerini karşıladıklarından emin olmak için araştırmacılar tarafından bağımsız olarak incelendi.

## Bulgular

Bu çalışmaya dahil edilen araştırmalar, çeşitli metodolojileri kapsamaktadır ve ameliyathane trafiğinin cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. DiBartola ve ark. (2019), ortopedik implant ameliyatlarında, kapı açıklıklarında %22'lik bir azalmayla sonuçlanan eğitim ve farkındalık müdahaleleri uygulayan ileriye dönük bir çalışma yürüttü, bu çalışma kapı açıklıklarının azaltılmasının hava kirliliğinin ve CAE'larının azaltılmasında önemli bir etkisi olduğunu öne sürmüştür (7). Ayrıca Osborn ve ark. (2020) ameliyathane trafiğine ilişkin ileriye dönük bir çalışma yürüttü ve "kısıtlı erişim" işaretlerinin, primer total eklem artroplastisinde kapı açıklıklarını vaka başına %47 oranında azalttığını bulmuş ve bu da basit işaretlerin ameliyathane trafiğini azaltmadaki etkinliğini ortaya koymaktadır (8).

Sunagawa ve ark. (2020), bakteriyel kontaminasyonu azaltmak için steril alanların yakınında sakin, bireysel hareketlerin gerekliliğini vurgulayarak, cerrahi personelin grup hareketlerinin havadaki partikül sayısını önemli ölçüde artırdığını ortaya koyan deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir (9). Patel ve ark. (2021), ortopedik implant vakalarında günün farklı zamanlarında kapı açıklıklarında önemli bir fark gözlemlenmiş, bu da tutarlı yüksek trafiği ve trafik azaltma mekanizmalarına olan ihtiyacı vurgulamıştır (10).

Shahroudi ve ark. (2021), bir eğitim hastanesinde ön test/son test araştırma tasarımını kullandı ve A3 yönteminin yaya trafiğinde %46 azalmaya ve ameliyat sürelerinin kısalmasına yol açarak multidisipliner işbirliği ve eğitimi desteklediğini tespit etmiştir (11). Buckner ve ark. (2022), ameliyathane trafiğinin havadaki bakteri sayımlarına önemli bir katkıda bulunduğunu belirleyerek ve trafiği azaltmak için hemşire eğitimine duyulan ihtiyacı vurgulayarak 18 çalışmanın sistematik bir incelemesini gerçekleştirmiştir (3).

Erivan ve ark. (2024) elektif ortopedi ameliyatlarında ileriye dönük, randomize olmayan, karşılaştırmalı bir çalışma yürüterek bilgi tabelalarının kapı açılışlarını ve enfeksiyon oranlarını %0'a düşürdüğünü bulmuşlar, bu da bu tür tabelaların ameliyathane trafiğini ve CAE'larını azaltmada etkili olduğunu göstermiştir (12). Schafer ve ark. (2024) beyin cerrahisi operasyonlarında ileriye dönük bir gözlemsel çalışma gerçekleştirmiş, doğrudan gözlem ve görüşmeler yoluyla yüksek trafik oranlarının çeşitli nedenleri belirlenmiş ve çalışmada trafiği azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmek için bu dinamikleri anlamının önemi vurgulamıştır (13).

Özetle, çalışmalar sürekli olarak eğitim, tabelalar ve sistematik protokoller dahil olmak üzere çeşitli müdahaleler yoluyla ameliyathane trafiğinin azaltılmasının CAE riskini önemli ölçüde azaltılabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, ameliyathane trafiğini en aza indirmek ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için kanıta dayalı uygulamalara ve multidisipliner çabalara olan kritik ihtiyacın altını çizmektedir.

### Tartışma

Ameliyathane trafiğinin cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) önlenmesi üzerindeki etkisi, sıkı önlemler ve kanıta dayalı kılavuzlara bağlılık gerektiren kritik bir endişe alanıdır. Bu çalışmada, ameliyathane trafiğine bağlı önlenemez hataların azaltılması ve CAE'lerinin önlenmesinde gereksiz hareketlerin kısıtlanması için çok sayıda yetkili kaynaktan gelen çeşitli stratejiler ve öneriler gözden geçirilmektedir.

Trafik Kontrol Tedbirleri: Hong Kong Sağlık Bakanlığı, Sağlık Koruma Merkezi Enfeksiyon Kontrolü ve Enfeksiyon Kontrol Şubesi Bilimsel Komitesi (2017), gereksiz giriş çıkışları önlemek için içeri girmesine izin verilen kişi sayısını sınırlandırarak ve kapıları kapalı tutarak ameliyathanelerde sıkı trafik kontrol önlemlerinin uygulanması ihtiyacını vurgulamaktadır (14). Bu yaklaşım, hava kirliliği ve sonraki CAE riskini azaltmak için tasarlanmıştır. Benzer şekilde, Kanada Hasta Güvenliği Enstitüsü (2014) kapı açıklıklarının azaltılmasını, ameliyathane personeli sayısının sınırlandırılmasını, kapıların düzgün şekilde kapatılmasını sağlamayı ve steril bir ortam sağlamak için laminar akışlı havalandırmanın kullanılmasını savunmaktadır. Bu önlemler, havadaki bakteriyel kontaminasyonu en aza indirmeyi ve genel enfeksiyon kontrolünü iyileştirmeyi amaçlamaktadır (15).

İmar ve Alan Kısıtlamaları: Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin Asya Pasifik Enfeksiyon Kontrol Derneği (APSID) Kılavuzları (2019), ameliyathanenin kısıtlanmasız, yarı kısıtlamalı ve kısıtlı alanlara bölünmesini özetlemektedir. Trafiğin kontrol edilmesini ve kirlenme risklerinin en aza indirilmesini sağlamak için her bölgenin belirli giyim, hareket ve erişim gereksinimleri vardır. Kılavuzlar, ameliyathanedeki kişi sayısını sınırlamanın, güvenli ve verimli çalışma uygulamaları için yeterli alan sağlayabileceğini ve dolayısıyla CAE riskini azaltılabileceğini öne sürmektedir (16).

Steril Saha Bakımı: Ameliyathanede Steril Bir Alan Oluşturmaya Yönelik En İyi Uygulamalara İlişkin Kılavuz (2019), steril eşyalar ambalajından çıkarıldıktan sonra trafiği kontrol etmenin önemini vurgulamaktadır. Ameliyathaneye yalnızca gerekli cerrahi ekip üyeleri girip çıkmalı ve pozitif basıncı korumak ve hava kirliliğini en aza indirmek için kapılar kapalı kalmalıdır. Bu uygulama, mikroorganizmaların steril alana girmesini önleyerek hastanın CAE riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (17).

Kanıta Dayalı Öneriler: İngiliz Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (NICE, 2020), steril olmayan cerrahi giysiler giyen personelin, havadaki kontaminasyonu azaltmak için cerrahi alana giriş ve çıkışlarını en aza indirmesini önermektedir (18). Bu, gereksiz trafiği azaltmanın ve uygun hava yönetimi ve çevre temizliği sağlamanın önemini vurgulayan Akut Bakım Hastanelerinde Cerrahi Alan Enfeksiyonlarını Önleme Stratejileri güncellemelerinden (2014, 2022) elde edilen bulgularla uyumludur (19, 20). Sağlık Hizmeti Enfeksiyon Derneği ve Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Bulaşıcı Hastalıklar Derneği (2023) ayrıca havadaki bakteri sayısını ve enfeksiyon oranlarını azaltmak için cerrahi prosedürler sırasında gerekli olmayan personel hareketlerinin ve kapı açıklıklarının en aza indirilmesini önermektedir (21).

Pratik Uygulamalar: Bu yönergelerin ışığında, bu çalışmanın bulguları ameliyathanede sağlam trafik kontrol önlemlerinin uygulanmasının gerekliliğinin altını çizmektedir. Kapı açıklıklarının azaltılması, personel sayısının sınırlandırılması, uygun havalandırma ve temizlik yoluyla steril bir ortamın sağlanması CAE'lerinin önlenmesinde kritik adımlardır. Ameliyathane personelinin bu uygulamaların önemi konusunda eğitilmesi ve farkındalığının artırılması, uyumun sağlanması ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından önemlidir.

Kanıta dayalı yönergelere uymak ve ameliyathanede sıkı trafik kontrol önlemleri uygulamak CAE riskini önemli ölçüde azaltılabilir. Bu uygulamalar hasta güvenliğini artırmak ve cerrahi sonuçları iyileştirmek için cerrahi protokollerin ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

İncelenen çalışmalardan elde edilen temel bulgular şunlardır:

DiBartola ve ark. (2019), eğitim ve farkındalık müdahalelerinin uygulanmasının ardından kapı açıklıklarında %22'lik bir azalma olduğunu bildirmiştir (7).

Osborn ve ark. (2020), primer total eklem artroplastisinde "sınırlı erişim" işaretlerinin vaka başına kapı açıklıklarını %47 oranında azalttığını belirtmiştir (8).

Sunagawa ve ark. (2020), cerrahi personelin grup hareketlerinin havadaki partikül sayısını önemli ölçüde artırdığını gözlemlemiş ve bunun sonucunda kontaminasyonu azaltmak için sakin, bireysel hareketlerin yapılmasını önermiştir (9).

Patel ve ark. (2021), ortopedik implant vakalarında sürekli olarak yüksek trafik gözlemlemiş ve oda trafiğini azaltacak mekanizmalara olan ihtiyacı vurgulamıştır (10).

Shahroudi ve ark. (2021), multidisipliner işbirliği ve eğitimi vurgulayan A3 yöntemini kullanarak yaya trafiğinde %46'lık bir azalma elde etmiştir (11).

Buckner ve ark. (2022) ameliyathane trafiğinin havadaki bakteri sayısını artırdığını belirlemiş ve hemşirelere yönelik eğitim girişimlerinin önemini vurgulamıştır (3).

Erivan ve ark. (2024), bilgi tabelalarının kapı açılmalarını ve enfeksiyon oranlarını %0'a düşürdüğünü, bu da trafiği ve CAE'larını en aza indirmedeki etkililiğini göstermiştir (12).

Schafer ve ark. (2024) beyin cerrahisi operasyonlarında yüksek trafik oranlarını ortaya çıkarmış ve azaltma stratejileri geliştirmek için trafik dinamiklerini anlamının önemini vurgulamıştır (13).

Genel olarak, kılavuzlardaki önerileri destekler nitelikte olan bu çalışmalar sürekli olarak çeşitli müdahaleler yoluyla ameliyathane trafiğinin azaltılmasının CAE riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu sistematik incelemenin sonuçları, cerrahi alan enfeksiyonlarını (CAE) önlemek için ameliyathanede sağlam trafik kontrol önlemlerinin uygulanmasının kritik önemini vurgulamaktadır. Kanıtlar, eğitimsel müdahalelerin, kısıtlayıcı işaretlerin kullanımının ve yapılandırılmış protokollerin benimsenmesinin ameliyathane trafiğini önemli ölçüde azaltabileceğini ve sonuç olarak CAE riskini azaltabileceğini göstermektedir.

Enfeksiyon Kontrolü ve Enfeksiyon Kontrol Şubesi Bilimsel Komitesi, Kanada Hasta Güvenliği Enstitüsü, APSIC, NICE ve Amerika Sağlık Hizmetleri Epidemiyoloji Derneği (SHEA) gibi çeşitli yetkili kurumların temel kılavuzları ve tavsiyeleri, gereksiz hareketlerin en aza indirilmesini ve uygun trafik kontrolü, havalandırma ve temizlik yoluyla steril ortamın korunmasını sürekli olarak savunmaktadır.

Ameliyathane personelinin bu uygulamaların önemi konusunda eğitilmesi ve farkındalığının artırılması, uyumun sağlanması ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından önemlidir. Bu kanıta dayalı yönergelere uymak hasta güvenliğini artırabilir, CAE'ları ile ilişkili sağlık bakım maliyetlerini azaltabilir ve genel cerrahi sonuçları iyileştirebilir.

Sonuç olarak ameliyathane trafiğini kontrol etmek CAE riskini azaltmak için basit ama etkili bir stratejidir. Hastaneler ve cerrahi merkezler, en yüksek hasta bakımı ve güvenliği standartlarını sağlamak için standart işletim prosedürlerinin bir parçası olarak bu önlemlerin uygulanmasına öncelik vermelidir.

**Etik Beyan:** Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere, Helsinki Bildirgesi'ndeki araştırma ilkelerine bağlı kalındığı ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığı belirtilmiştir. Bu makale, iTenticate yazılımınca taranmıştır.

**Yazarların Katkıları:** Çalışma konsepti/tasarımı: FS - Veri toplama: FS - Veri analizi/yorumlama: FS, MYG - Makalenin yazımı: FS, MYG - İçeriğin eleştirel incelemesi: MYG - Son onay ve sorumluluk: FS - Süpervizyon: MYG.

**Akran Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur. "İlgili makalenin" içeriğinden çıkarları etkilenebilecek kâr amaçlı veya kâr amacı güden üçüncü taraflarla olan her türlü ilişkiden uzak durulup çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansman:** Finansal destek yoktur.

**Diğer Beyanlar:** Yok.

**Kaynaklar**

1. Birgand G, Azevedo C, Rukly S, et al. Motion-capture system to assess intraoperative staff movements and door openings: Impact on surrogates of the infectious risk in surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2019;40(5):566-573.
2. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg.* 2017;152:784–791.
3. Buckner L, Lacy J, Young K, Dishman D. Decreasing foot traffic in the orthopedic operating room: A narrative review of the literature. *J Patient Saf.* 2022;18(2):414-423.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Surgical site infection (SSI) event. 2024. <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>. Erişim tarihi: 27.05.2024
5. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2nd ed.. 2018. <https://iris.who.int/handle/10665/277399>. Erişim tarihi: 27.05.2024.
6. Parent M. Operating room traffic and surgical site infections: A quality improvement project. *AORN J.* 2021 113 (4): 379-388.
7. DiBartola AC, Barron C, Smith S, et al. Decreasing room traffic in orthopedic surgery: A quality improvement initiative. *Am J Med Qual.* 2019;34(6):561-568.
8. Osborn NS, Hoehmann CL, McCormack R, Owens J. Operating room traffic in total joint arthroplasty: One simple measure toward solving a complex problem. *JB JS Open Access.* 2020;5(3):1-4.
9. Sunagawa S, Koseki H, Noguchi C, et al. Airborne particle dispersion around the feet of surgical staff while walking in and out of a bio-clean operating theatre. *J Hosp Infect.* 2020;106(2):318-324.
10. Patel PG, DiBartola AC, Phieffer LS, et al. Room traffic in orthopedic surgery: A prospective clinical observational study of time of day. *J Patient Saf.* 2021;17(3):241-246.
11. Shahroudi P, Aarabi A. Quality improvement through lean A3 method for foot traffic in operating room. *Perioperative Care and Operating Room Management.* 2021; 23 (100155):1-8.
12. Erivan R, Villatte G, Haverlan A, et al. Does a sign restricting operating room access reduce staff traffic in the surgical department? *Orthop Traumatol Surg Res.* 2024;21:103843.
13. Schafer M, Dixon H, Palladino K, et al. Automated traffic monitoring of neurosurgical operating room. *Am J Infect Control.* 2024; 52(6):630-634.
14. Centre of Health Protection. Recommendations on prevention of surgical site infection. Scientific Committee on Infection Control, and Infection Control Branch, Centre for Health Protection, Department of Health. 2nd Edition. Hong Kong, 2017. <https://www.chp.gov.hk/files/pdf/>. Erişim tarihi: 27.05.2024.
15. The Canadian Patient Safety Institute. Prevent surgical site infections. Getting started kit. *Safer Healthcare Now.* 2014. Erişim tarihi: 04.01.2021.
16. Ling ML, Apisarnthanarak A, Abbas A, et al. APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. 2019, 1-55. <http://apsic-apac.org/guidelines-and-resources/apsic-guidelines/> Erişim: 27.05.2024
17. Association of Surgical Technologists. Guidelines for best practices for establishing the sterile field in the operating room. 2019. [https://www.ast.org/uploadedFiles/Main\\_Site/Content/About\\_Us/Guidelines%20Establishing%20the%20Sterile%20Field.pdf](https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/Guidelines%20Establishing%20the%20Sterile%20Field.pdf). Erişim tarihi: 27.05.2024
18. National Institute for Health and Care Excellence. Surgical site infections: Prevention and treatment. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542473>. Erişim tarihi: 27.05.2024.

19. Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35 Suppl 2:66-88.
20. Calderwood MS, Anderson DJ, Bratzler DW, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology.* 2023;44(5):695-720.
21. Humphreys H, Bak A, Ridgway E, et al. Rituals and behaviours in the operating theatre - joint guidelines of the Healthcare Infection Society and the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. *J Hosp Infect.* 2023;140:165.e1-165.e28.