

USCEH

ULUSLARARASI STERİLİZASYON CERRAHİ ENFEKSİYON HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

CİLT:2 SAYI:3 YIL:2022

ISSN:2792-0615



Editör Kurulu

Editör

- Dr. Serap Korkmaz (Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi)

Teknik Editör

- Muhdedir Caner (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi)

İngilizce Dil Editörleri

- Uzm. Dr Abdulkadir Tekin (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi)
- Uzm. Hem. Dilek Demirer (İstanbul Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi)
- Uzm. Burçin Coşkunırmak (Hatay Özel Palmiye Hastanesi)

İstatistik Editörü

- Uzm. Dr. Seydi Ali Peker (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi)

Türkçe Yazım Dil Editörü

- Ece Karabey
- Beyza Roma

Mizanpaj Editörü

- Uzm. Deniz Orhan

Bilimsel Kurul

- Prof. Dr. Asiye Gül (İstanbul Kültür Üniversitesi SBF. Hemşirelik Bölümü)
- Prof. Dr. Hülya Arslantaş (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Prof. Dr. Mehmet Ali Gülçelik (SBÜ. Gülhane EAH. Genel Cerrahi ABD.)
- Prof. Dr. Mehmet Kaan Kırılı (Koşuyolu Yüksek İhtisas EAH. Kalp ve Damar Cerrahisi ABD.)
- Prof. Dr. Öznur Ak (Kütahya Evliya Çelebi EAH. Enfeksiyon Hastalıkları Klinik Mikrobiyoloji ABD.)
- Prof. Dr. Sakine Boyraz Özkavak (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. İç Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Prof. Dr. Yurdagül Erdem (Kırıkkale Üniversitesi SBF. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Doç. Dr. Filiz Adana (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Halk Sağlığı Hemşireliği ABD.)
- Doç. Dr. Kevser Peker (Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon ABD.)
- Doç. Dr. Pınar Öngörü (Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD.)
- Doç. Dr. Rahşan Çam (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Doç. Dr. Yıldız Denat (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Hemşirelik Esasları ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Elif Akyüz (Kırıkkale Üniversitesi SBF. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Elif Aşık (Kırıkkale Üniversitesi SBF. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Gamze Özbek Güven (Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Kamile Kırıp (Kırıkkale Üniversitesi SBF. İç Hastalıkları Hemşireliği ABD.)

- Dr. Öğr. Üyesi Nurdan Gezer (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Serpil Çelik Durmuş (Kırıkkale Üniversitesi SBF. Hemşirelikte Yönetim ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Sultan Özkan (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi SBF. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Şerife Yılmaz (Düzce Üniversitesi SBF. Hemşirelik Tarihi ve Etik ABD.)
- Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Menekli (Malatya Turgut Özal Üniversitesi SBF. İç Hastalıkları Hemşireliği ABD.)
- Uzm. Dr. Abdulkadir Tekin (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Biyokimya)
- Uzm. Dr. Seydi Ali Peker (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Biyokimya)
- Uzm. Dr. Sibel Doğan Kaya (Koşuyolu Yüksek İhtisas EAH. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD.)

Uluslararası Sterilizasyon Cerrahi Enfeksiyon Hemşireliği Dergisi, Uluslararası Sterilizasyon Cerrahi Enfeksiyon Hemşireleri Derneği tarafından kurularak yönetilen çift yönlü kör değerlendirme sürecini işleten (double-blind peer review), Nisan, Ağustos ve aralık aylarında yılda üç kez yayımlanan bilimsel bir dergidir.

Uluslararası Sterilizasyon Cerrahi Enfeksiyon Hemşireliği Dergisinin amacı, Cerrahi hastalıkları hemşireliği başta olmak üzere; ameliyathane, sterilizasyon, dezenfeksiyon, enfeksiyon kontrol hemşireliği ve hemşireliğin diğer alanlarında orijinal çalışmaları, sağlığı ve yaşamı ilgilendiren her alandan yapılan nitel ve nicel orijinal araştırmaları, vaka sunumları, editöre mektup, derleme ve bilimsel çeviri yazılarını Türkçe veya İngilizce yayımlamaktadır. Uluslararası Sterilizasyon Cerrahi Enfeksiyon Hemşireliği Dergisi' ne gönderilen çalışmalar editör ve hakem değerlendirme sonuçlarından sonra yayınlanması uygun görülmesi durumunda ücretsiz erişimle elektronik olarak yayımlanmaktadır.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

<i>İç Kapak Künye</i>	<i>i-iii</i>
<i>İçindekiler</i>	<i>Iv</i>

Derleme makaleleri/Compilation article

<i>Bircan KARA, Senem KARA, Nebahat ŞENOL</i>	<i>1-8</i>
-----------------------------------------------------	------------

Bir Kalite Göstergesi Olarak Hastane Enfeksiyonları ve Hemşirelerin Enfeksiyonu Önlemedeki Önemi

Hospital Infections as a Quality Indicator and The Importance of Nurses to Prevent Infection

<i>Melike YALÇINKAY¹, Sevda ASQAROVA</i>	<i>9-15</i>
-----------------------------------------------------------	-------------

Travmatik El Yaralanması Geçiren Bireylerde Gözlenen Ağrı Durumu ve Psikososyal Bakış

Pain and Psychosocial Perspective in Individuals with Traumatic Hand Injury

iv

<i>Kevser PEKER, Seydi Ali PEKER</i>	<i>16-25</i>
--------------------------------------------	--------------

Yoğun Bakım Ünitelerinde Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlardan Korunma

Protection from Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units

Bir Kalite Göstergesi Olarak Hastane Enfeksiyonları ve Hemşirelerin Enfeksiyonu Önlemedeki Önemi

Hospital Infections as a Quality İndicator and The Importance of Nurses to Prevent Infection

Bircan KARA¹, Senem KARA², Nebahat ŞENOL³

Özet

Hastane enfeksiyonları hastaların hastaneye yattığı dönemde veya taburculuk sonrası 48 ile 72 saat içerisinde ortaya çıkan edinilmiş enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlar, belirli önlemlerin ve rehberlerin uygulanması sonucunda azaltılabilir veya oluşması önlenmelidir. Sağlık otoriteleri enfeksiyon oranlarının düşük olmasını o hastanede kaliteli bir bakım ve tedavi hizmeti verilmediğinin göstergesi olarak ifade etmektedirler. Enfeksiyonun önlenmesinde özellikle hasta ile en çok temas halinde olan hemşirelik mesleği mensuplarının önemi büyüktür. Bu açıdan bakıldığında hastanede bir kalite göstergesi olarak kayıt altına alınan enfeksiyon oranları hemşirelik uygulamaları ve yaklaşımlarından doğrudan etkilenmektedir.

Son yıllarda giderek önemi artan sağlıkta kalite standartları ve bu kalite göstergelerinden olan enfeksiyon oranları, hemşirelik uygulamalarından doğrudan etkilenmesi nedeniyle hemşirelerin bu konuda daha etkin rol almaları kalite stratejileri belirlenirken ve karar süreçlerinde hemşirelerin yer alması gerekmektedir. Bu bağlamda kurumların, hemşireleri enfeksiyonları önleme konusunda daha çok karar mekanizmalarına katmaları enfeksiyon oranlarını düşüreceği ve kurumda bakım tedavi kalitesini arttıracığı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Hastane enfeksiyonu, hemşire, sağlıkta kalite

Summary

Nosocomial infections are acquired infections that occur during hospitalization or within 48 to 72 hours after discharge. These infections can be reduced or prevented from occurring as a result of the implementation of certain precautions and guidelines. Health authorities state that the low infection rates are an indication that a quality care and treatment service is not provided in that hospital. Nursing professionals, who are in contact with the patient the most, have great importance in preventing infection. From this point of view, infection rates recorded as a quality indicator in the hospital are directly affected by nursing practices and approaches.

Nurses should take a more active role in this issue, and nurses should be involved in the decision processes, since the quality standards in health, which has become increasingly important in recent years, and the infection rates, which are among these quality indicators, are directly affected by nursing practices. In this context, it is thought that incorporating nurses into decision-making mechanisms to prevent infections will reduce infection rates and increase the quality of care and treatment in the institution.

Keywords: Hospitalinfection, nurse, quality in health

GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları, hastanın hastaneye başvuru anında olmayan ve hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır(1). Hasta hastaneden taburcu olduktan sonra 10 gün içinde gelişen enfeksiyonlarda hastane enfeksiyonu kapsamında değerlendirilmektedir(2). Bir enfeksiyonun hastane enfeksiyonu olup olmadığına; klinik gözlem, laboratuvar sonuçları, hasta kayıtlarının değerlendirilmesi ve diğer destekleyici bulgular dikkate alınarak karar verilmektedir(3). En sık görülen enfeksiyonların nüriner sistem enfeksiyonları, hastane kökenli pnömoni, cerrahi alan enfeksiyonları, damar içi kateter enfeksiyonları olduğu belirtilmektedir(4). Hastane kaynaklı enfeksiyonların hastalarda fonksiyonel bozukluklara, yaşam kalitesinin düşmesine,

hatta ölüme, hasta ve hasta yakınlarında anksiyeteye neden olduğu ifade edilmektedir(5). Ayrıca hastanede yatış gün sayısının uzaması, yatak işgal oranının artışı, iş gücü kaybının ortaya çıkması, ilaç kullanımının artması, izolasyon ihtiyacı olması, ekstra laboratuvar ya da diğer tanı yöntemlerinin kullanımı gibi nedenlerle ekonomik yükü de arttırdığı ileri sürülmektedir(6). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hastane enfeksiyonları önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıklı verilere ulaşılmasında birtakım sorunlar yaşansa da, Türkiye’de günümüzde hastane enfeksiyonu oranının ortalama %5-15 arasında değiştiği kabul edilmektedir(7). Bu enfeksiyonların önlenmesi, oluştuğunda ise tanı ve tedavisinin kısa sürede yapılabilmesi için gerçekleştirilen

hastane enfeksiyon kontrol programları önemli sağlık hizmetleri arasında yer almaktadır (8). Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi tarafından 1970 yılında ABD’de “Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi” oluşturulmuş ve yapılan çalışmalar sonucunda hastane kökenli enfeksiyonların 1/3 oranında azaldığı gösterilmiştir(9). Hastane enfeksiyon kontrol programları başlangıçta sadece bir sürveyans sistemi olarak görülürken, daha sonraları yapılan çalışmalar ile hastaların klinik sonuçlarını direkt olarak etkileyen önemli bir kalite iyileştirme programı olarak kullanılmaya başlanmıştır(10). Bununla birlikte kalite iyileştirme çalışmaları kapsamında hastane enfeksiyonlarının azaltılması, enfeksiyondan korunma ve oranların düşürülmesinde, hastalar ile en fazla temas eden, 24 saat birlikte olan ve sağlık hizmetlerinin kesintisiz olarak verilmesini sağlayan hemşirelere çok büyük roller düştüğü bilinmektedir(11). Bu nedenle ulusal ve uluslararası kalite programlarının tümünde bir gösterge olarak kullanılan enfeksiyon oranlarının kontrol altına alınmasında ve buna yönelik olan uygulamalarda, hemşirelik uygulamalarının büyük bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir(12). Bununla birlikte hastane kaynaklı enfeksiyonların hemşirelik uygulamalarından doğrudan etkilendiği bildirilmektedir(13). Yapılan çalışmalarda hemşirelerin enfeksiyon kontrol standart önlemlerine uyumunun enfeksiyon oranlarını etkilediğini göstermektedir(14). Bu bağlamda hemşirelere önemli roller düşmekte ve uygulanan standart önlemlere riayet edilmesinin enfeksiyonları önemli ölçüde

azaltacağı ve buna bağlı olarak hem maliyette bir düşüş hem de hasta yatış gün sayısı azalarak iş gücü kaybının önleneceği düşünülmektedir(15).

Bu derlemede; bir kalite göstergesi olan hastane enfeksiyonlarını azaltma ve önlemedeki hemşirelik uygulamalarını güncel literatür ışığında incelemek ve hemşirelik uygulamaları ile enfeksiyon ilişkisini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Hastane Enfeksiyonlarının Kalite Üzerine Etkisi

Son yıllarda kamu ve özel sektörde hastane sayısındaki hızlı artış, beraberinde yoğun rekabeti getirmiştir. Bu rekabette öne çıkabilmek için hastaneler de hizmet kalitesini artırma yoluna gitmişlerdir(16). Hastane enfeksiyonları yataklı tedavi kurumlarının hizmet kalitesinin göstergesi olup, gerek maliyeti gerekse epidemiyolojik özellikleri nedeniyle uzun süredir dünyanın ilgi odağı konumdadır(17).Hastane enfeksiyonları, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunu olma özelliğini sürdürmektedir(18). Hastane enfeksiyon etkenlerinin bilinmesi ve bu verilerin yıllar içinde izlenmesi, enfeksiyon kontrol politikalarına yön verme ve hastanelerdeki hizmet kalitesi açısından önemlidir(19).

Enfeksiyon hastalıklarının kalite boyutu; “Enfeksiyon hastalıkları ve bu hastalıkları tanımlamaya yardımcı olan özelliklerini araştıran, tanılayan, tedavi ve bakımının sürdürülmesini sağlayan ve tedavi bakım sürecinde hasta odaklı yaklaşıma sahip olan

disiplinler arası bir süreçtir. Bu sürecin yerine getirilmesi ve ortaya çıkarılması için bazı sorular sorulur. 5N (ne, nerede, ne zaman, neden ve nasıl) ve 1K (kim) olarak formüle edilebilecek bir soru toplamı ile sonuca ulaşılmaktadır.” Kaliteli bakım ve tedavi amacını gerçekleştirmeye yönelik yapılacak uygulama rehberleri ve soru cevap ilişkisi çalışanlar için oldukça önemlidir(20). Tedavi hizmetinden yararlanmak için hastanelere başvuran hastaların belirli bir disiplin ve kalite anlayışı ile tedavisinin yapılması hayati önem taşımaktadır(21). Gelişigüzel ve amaç dışında yapılan bir takım uygulamalar hastane enfeksiyonunun yayılmasına ve artmasına neden olabilir. Bu konuda özellikle hasta ile temas halinde olan hekim ve hemşirelerin iyi uygulama örneklerini rehber edinmelerini ve sürekli eğitim, gelişim ilkesine dayalı bir çalışma disiplini kendilerine ilke edinmeleri gerekmektedir(12). Bu bağlamda hasta ile temas halinde olan mesleklerin enfeksiyon ve enfeksiyonları önleme konusunda eğitimleri ve konu ile ilgili güncel gelişimleri yakından takip etmeleri gerekmektedir(22).

Hastane enfeksiyonları konusunda TürkiyeSağlık Sistemi içerisinde toplam kalite yönetimi anlayışı çerçevesinde hastanelerdeki uygulamaları 2003 yılı ve sonrasında çalışmalar hızlanmıştır(23). Bu çalışmalar kapsamında hastane enfeksiyonları hastanelerde kaliteli bakımın bir göstergesi olarak izlenmeye başlanmış ve kalite modülleri içerisinde hastane performansının bir parçası olarak yer aldığı görülmektedir(24). Sağlık bakanlığı kalite modülleri içerisinde bir gösterge olarak yer alan

hastane enfeksiyon oranları daha sonra hastanenin ve hastane yöneticilerinin performans karnesinde bir not olarak da yer almaya başlamıştır(25). Bu gelişmeler sonrası hastanelerde enfeksiyon önleme çalışmaları hızlanmış bu konuda gereken adımlar hastaneler tarafından atılmaya başlanmıştır. Bu göstergenin özellikle hemşirelik faaliyetlerinden etkilendiği bilinmekte olup enfeksiyonları önlemede hemşirelerin stratejik konumunun farkına varılmıştır(26). Bu bağlamda özellikle son yıllara gelindiğinde değişen şartlar ile birlikte kurumlar bu kalite göstergesinin iyileşmesi ve iyileştirmelerin sürekli kılmak amacıyla bu konudaki eğitim, araştırma geliştirme gibi faaliyetleri önemsemekte ve ona yönelik uygulamalar yapmaktadır(27). Yapılan bu uygulamalar kalite açısından kimi zaman yararlı olabilmekle beraber kimi zaman fiziki, mali veya insan kaynakları nedeniyle yavaş sonuç verebilmektedir(28). Günümüzde bu sonuçların elde edilmesi hızlı gelişmelere karşın yavaş elde edilebilmektedir(29)

İlerleyen dönemde mali açıdan ve kalite uygulamaları bakımından beklenen gelişmelerin görülebilmesi için sürecin stratejik planlamalar, öngörüler ve araştırma geliştirme yatırımları ile desteklenmesi gerekmektedir.

Sağlıkta Kalite Göstergesi olarak Enfeksiyon ve Hemşirelik Uygulamalarının Enfeksiyon Üzerine Etkisi

Hastane enfeksiyonları ülkemizde ve dünyada sağlık sistemlerinin en büyük sorunlarından biridir. Hastane enfeksiyonlarının bir kalite

göstergesi olarak kabul edilmesinde sürveyans ve tanı koymanın oldukça önemli olduğu ileri sürülmektedir(24). Etkin sürveyansın sağlık kurumlarındaki öneminin yanında bütün ülkede, hatta teknolojik gelişmeler sonucunda insan hareketinin artmasından dolayı bütün dünyada salgınların önlenmesi için hayati önem taşımaktadır. Son yıllarda dünyada artan pandemi gibi olaylar enfeksiyonları önlemede sürveyansın ve enfeksiyonları önlemeye yönelik olan uygulamaların önemini ortaya koymaktadır(30). Bununla birlikte sağlık bakanlığının hasta bakım kalitesini artırmaya ilişkin çalışmaları da son yıllarda hız kazanmış ve hastane enfeksiyon oranları bir kalite göstergesi, hatta kurumların bir performans belirteci olarak izlenmeye başlanmıştır(31). Kalite çalışmaları kapsamında hemşirelik mesleğinin bu konudaki uygulamaları da gittikçe önem kazanmakta olup enfeksiyon önlemlerine yönelik yapılan uygulamaların da enfeksiyon oranlarını doğrudan etkilediği bilinmektedir. Bunun yanı sıra hemşirelerin hastayla en çok temas halinde olan sağlık personeli olması nedeni ile hastane enfeksiyonlarının hemşirelik uygulamalarından doğrudan etkilenen bir kalite göstergesi olmasına, başka bir ifade ile hemşireliğe ya da hemşirelik uygulamalarına duyarlı bir kalite göstergesi olmasına neden olmuştur(32). Bu açıdan bakıldığında hasta bakımı sırasında enfeksiyonu önlemeye yönelik yapılan her hemşirelik uygulaması hastane enfeksiyonlarını doğrudan etkilemektedir(33). Dünya Sağlık Örgütüne enfeksiyonları önlemeye yönelik uygulamalara uyum sağlamanın gelişmiş ülkelerde enfeksiyonları %20 geliştirmekte olan

ülkelerde ise %40 oranında önleyebileceğini ileri sürmektedir(34). Yapılan çalışmalarda hastanelerde kanıta dayalı uygulamalar ışığında hazırlanan uygulama rehberlerinin kullanımının hastane enfeksiyon oranlarını düşürdüğü saptanmıştır(27, 35). Yapılan diğer çalışmalarda da hemşirelik uygulamalarının hastane enfeksiyonlarını %40-50 oranında azalttığı ileri sürülmektedir(36, 37). Bu çalışma sonuçları hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan hemşirelik uygulamalarının önemini ve hemşirelerin ulusal ve uluslararası enfeksiyon kontrol önlemleri rehber uygulamalarına uyumunu arttırmak için kurumların etkin politikalar kullanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle kurumların personel eğitimi noktasındaki politikalarının bu konuda etkili olacağı düşünülmektedir. Bu konuda da hemşirelik hizmetleri yöneticilerinden destek alınmalı ve hemşirelerin bireysel ve kurumsal motivasyonları gözetilmelidir. Uygulanan politika ve stratejilerin hastane hasta bakım kalitesi ve memnuniyetini arttıracığı, iş gücü kaybını önleyeceği, sağlık bakım maliyetlerini doğrudan etkileyeceği, hasta ve hasta güvenliği açısından olumlu sonuçlar doğuracağı düşünülmektedir(38).

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak mevcut literatür incelendiğinde hastane enfeksiyonlarının sağlık sistemine hem maddi hemde insan kaynakları açısından ciddi bir yük getirdiği, hastalar üzerinde olumsuz etki yarattığı gibi çalışanlar üzerinde de olumsuz etkilere neden olduğu, bununla birlikte hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkmasıyla hasta

hizmet kalitesinin düştüğü ve bu açıdan hastaneler için oldukça önemli olan bir kalite göstergesi olduğu görülmektedir. Hemşirelerin enfeksiyonu önlemeye yönelik ulusal ve uluslararası enfeksiyon önlem standartlarını uygulamasının enfeksiyon oranlarını doğrudan etkilediği görülmektedir. Bununla birlikte hastane enfeksiyonlarının hemşirelik uygulamalarından doğrudan etkilenen bir kalite göstergesi olup, kurumların enfeksiyon önlemede izleyeceği yöntem ve metotlarda hemşireler ile iş birliği yapmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca hastane enfeksiyonları konusunda sürveyans çalışmalarının daha sıkı yapılması ve hemşirelerin enfeksiyon kontrol uygulamaları konusunda belirli periyotlarda eğitim alması hemşirelerin bu konudaki bilgilerini güncel tutacak olup hemşirelerinde eğitim konusunda teşvik edilmesi gerekmektedir. Hemşirelik uygulamalarının enfeksiyon oranları üzerine etkisini araştıran çalışmaların kısıtlı olduğu görülmekte olup bu konudaki çalışmaların artırılması, hemşirelik mesleği akademisyenlerinin de güncel gelişmelerin takip edilmesi konusunda hastanede çalışan hemşirelere rehberlik etmesi, hastanelerin enfeksiyonları önleme kalite çalışmaları kapsamında özellikle hemşirelik mesleğinin daha aktif katılımının sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Çerçi S. Hastane enfeksiyonları ve hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyleri (Kırklareli örneği): Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.

2. Kölgeliler S, Küçük A, Demir NA, Özçimen S, Demir LS. Yoğunbakımlardaki hastane enfeksiyonları: etiyoloji ve predispozan faktörler. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi. 2012(1):1-5.
3. Sydnor ER, Perl TM. Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings. Clinical microbiology reviews. 2011;24(1):141-73.
4. Leblebicioğlu H. Kısıtlı kaynaklar için enfeksiyon kontrolü için organizasyonlar. FLORA. 2011;16(3):93-102.
5. Ağırbaş İ. Sağlık bakım ile ilişkili enfeksiyonların maliyet analizi. 2015.
6. Ertek M. Hastane enfeksiyonları: Türkiye verileri. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2008;60:9-14.
7. Şardan YÇ. Hastane Enfeksiyonları: Dünya'da ve Türkiye'de Mevcut Durum ve Yeni Hedefler. 2010.
8. Yalçın An. Hastane enfeksiyonlarının maliyet analizi. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi. 2008(60):15-22.
9. Yıldırım N, Tapan B, Gayef A, Sezen A, Alıcı S, Kayan Tapan T. Applications for the prevention of nosocomial infections and a hospital practice. The Journal of Tepecik Education and Research Hospital. 2015;25(2):93-100.
10. Organ A, Gürbüz T. Hastanelerde enfeksiyon alanlarının belirlenmesine yönelik istatistiksel kalite kontrol çalışması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012(13):43-54.
11. Ezer A. Hastane enfeksiyonları, önlenmesi ve korunması: Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.
12. Erden S, Kahraman Bb, Bulut H. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan doktor ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uymalarının değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;4(3):388-98.
13. Irmak B, Bulut H. Hemşirelerin "Hemşirelik Bakımına Duyarlı Kalite Göstergeleri" Hakkındaki Görüşleri. Sağlık Akademisi Kastamonu. 2021;8(1):1-2.

14. Güden E, Öksüzkaya A, Çetinkara K. Kayseri İli Kamu Hastanelerinde Sağlıkta Kalite Standartlarının Değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*. 2010;2(2):144-66.
15. Gürsoy B. Hastane Enfeksiyonlarında Maliyet Analizi: Olgu-Kontrol Çalışması. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2008;5(1):15-21.
16. Doğan İF, Bakan İ, Hayva S. Sağlık Sektörünün Temel Aktörleri Olan Hastanelerde Rekabet Stratejilerinin Kaliteye Etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 2017;16(62):817-35.
17. Gökler ME. Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde Endüriyel Cerrahi İşlem Sonrası Gelişen Hastane Enfeksiyonlarının Maliyet ve Kontrol Önlemlerinin Etkisi. 2015.
18. Özçetin M, Saz EU, Karapınar B, Özen S, Aydemir Ş, Vardar F. Hastane enfeksiyonları; sıklığı ve risk faktörleri. *J Pediatr Inf*. 2009;3(3):49-53.
19. Karahocagil MK, Yaman G, Göktaş U, Sünnetçioğlu M, Çıkman A, Bilici A, et al. Hastane enfeksiyon etkenlerinin viridans profilinin belirlenmesi. 2011.
20. Taş E. Sağlık kurumlarındaki kalite iyileştirme uygulamaları; sağlık bakım ilişkili enfeksiyonların yönetimi üzerine bir araştırma: *Sosyal Bilimler Enstitüsü*; 2019.
21. Devrim İ, Gülfidan G, Tavlı V, Dizdarer C, Yaşar N, Oruç Y, et al. Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesinde Antibiyotik Kullanımına İlişkin Nokta Prevalans Çalışması. *Journal of Pediatric Infection/Cocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2009;3(1).
22. Günaydın M. Hastane Enfeksiyonları ve El Hijyeni. 24. DAS Eğitim Semineri, 15 Haziran 2013, Karaman. 2020.
23. Meltem K, YAZICI G. Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Görülen Sağlık Hizmetiyle İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesinde Kanıt Dayalı Uygulamalar. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*. 2(3):25-44.
24. Oğuz B, Oğuz B, Kurutkan MN. Hastane kaynaklı enfeksiyonların azaltılmanın altın kuralı el hijyeni: Kamu ve özel hastane karşılaştırması. *Konuralp Medical Journal*. 2013;5(2):36-42.
25. Tarım M. Sağlık Organizasyonlarında Performans Ölçme ve Dengeli Puan Cetveli (Balanced Scorecard). *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2004;7(2).
26. Taşkıran F. Hastane enfeksiyonlarında hemşirenin sorumluluğu. İzmir: İzmir Üniversitesi; 2015.
27. Sevim Ş, Esra U, Afacan S, Sönmezoğlu M. Yoğun Bakım Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Bakım Paketlerinin Kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2019;23(1):27-35.
28. Tengilimoğlu D, Toygar ŞA. Hastane performansının ölçümünde PATH yöntemi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*. 2013;3(1):50-78.
29. Özata M, Altuncan H. Hastanelerde tıbbi hatagörülmesıklıkları, tıbbi hatatürleri ve tıbbi hatanedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 2010;8(2):100-11.
30. Önal Ö, Kalaycı Ö. Türkiye'de Covid-19 Pandemisi Sürecinde, Filyasyon, Sürveyans ve Temasli Takibi Çalışmaları. *Medical Journal of Suleyman Demirel University*. 2021;28.
31. Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı, Bilim Bh. Sağlık Bakım ve Hasta Hizmetleri 2017 [Available from: <https://khgmsaglikbakimdb.saglik.gov.tr/Eklenti/23884/0/bakim-hizmetlerinde-bilim-7pdf.pdf>]. E.T: 11.11.2022
32. Yücel Ç, Gülten K. Perinatal Dönemde COVID-19 Enfeksiyonu Yönetimi: Sağlık Çalışanlarına Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2020;7(Özel Sayı):25-33.
33. Efe S, Sak İ, İnal V. Üçüncü Basamak Karma Bir Yoğun Bakım Ünitesinde Kalite Göstergelerinin Retrospektif Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahilive Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi*. 2018;9(1).
34. Organization WH. World health statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. 2022.
35. Al-Jubouri M. Assessment of Nurse's Knowledge about Nosocomial Infection at Hospitals in Baghdad City. *Journal of Kufa for nursing science*. 2014;4(1).

36. Barrera-Cancedda AE, Riman KA, Shinnick JE, Buttenheim AM. Implementation strategies for infection prevention and control promotion for nurses in Sub-Saharan Africa: a systematic review. *Implementation Science*. 2019;14(1):1-41.
37. Akbayrak N, Baęcivan G. YoğunBakimÜnitelerindeSıkGörülenEnfeksiyonlarınÖnl enmesindeKanitaDayalıUygulamalar. *AnadoluHemşirelikveSağlıkBilimleriDergisi*. 2010;13(4):65-71.
38. Arafat MA, Mahdy AY, El-Kashif MM. The effect of evidence-based guidelines on nurses, performance in respect to nosocomial infection at medical-surgical and obstetrician departments. *American Journal of Nursing*. 2018;6(6):507-14.

Geliş Tarihi: 12.12.2022

Kabul Tarihi: 23.12.2022

¹*İstabil Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü e-posta: bircankara91@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8220-8929*

Travmatik El Yaralanması Geçiren Bireylerde Gözlenen Ağrı Durumu ve Psikososyal Bakış

Pain and Psychosocial Perspective in Individuals with Traumatic Hand Injury

Melike YALÇINKAYA¹, Sevda ASQAROVA²

ÖZET

Travmatik el yaralanması geçiren hastalarda yaralanma sebebiyle gelişen ya da yaralanma sonrasında gözlenen ağrı durumu yaygın semptomlardan biridir. Travma hastalarında ağrı durumu kaçınılmaz bir problemdir. Kişi çoğu zaman ağrı ile nasıl baş edeceğini bilemez ve bu durum iyileşme sürecini olumsuz etkiler. Bunun yanında bu yaralanmaların sosyal ve psikolojik birçok sonucu mevcuttur. Kişi yaralanma sonrası rol kayıpları, işe geri dönüş problemleri, maddi sıkıntılar, duygu durum bozuklukları, anksiyete ve kaçınma hali gibi sosyal uyumda birçok problem yaşar. Bu çalışmada, travmatik el yaralanması geçiren kişilerin yaralanma ciddiyetleri göz önünde bulundurularak bireylerde gözlenen ağrı durumunun ve yaralanma sonrası psikososyal durumun bireyin tedavisini nasıl etkilediği ile ilgili bilgiler paylaşılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Travmatik el yaralanması, ağrı, psikososyal durum

ABSTRACT

Pain relief due to injury or observed after injury is one of the common symptoms in patients with traumatic hand injury. Pain is an inevitable problem in trauma patients. Most of the time, the person does not know how to cope with the pain, and this negatively affects the healing process. In addition, these injuries have many social and psychological consequences. The person experiences many problems in social cohesion, such as loss of roles after injury, problems returning to work, financial difficulties, mood disorders, anxiety and avoidance. In this study, information will be shared about how the pain and post-injury psychosocial state affect the treatment of the individual, taking into account the severity of the injuries of people who have suffered traumatic hand injuries.

Keywords: Traumatic hand injury, pain, psychosocial status

GİRİŞ

El, algılayabilen, uygulayabilen ve bireyin sosyal çevresi ile etkileşiminde önemli role sahip vücut organıdır (1).

Bu organ temel ve yardımcı günlük yaşam aktivitelerinde olduğu gibi serbest zaman aktivitelerini gerçekleştirirken de aktif olarak kullanılır. Bu sebeple travmatik el yaralanması geçiren hastalar günlük hayatta bu durumdan olumsuz etkilenirler. Bu da kişide büyük bir stres kaynağı oluşturur ve yaşamdan kopmaya kadar gidebilir. Kişide yaralanmanın sebebiyet verdiği durumla maddi olarak başa çıkabilme, yaşamdaki amaçlar ve sosyal hayattaki iyilik hali değişebilmektedir. Çünkü ellerimiz hayattaki bağımsızlık duygusu için temel olan yapılardır (2).

Travmatik el yaralanmaları, bireylerin günlük yaşam aktivitelerine daha geç dönmesi, işe geri dönüşün gecikmesi, ekstremitenin görünümü, sosyal ve mesleki aktivitelerdeki kısıtlanmalar gibi birçok soruna sebep olmaktadır. Bu kısıtlanmalara sebep olan önemli semptomlardan biri de travma sonrası eldeki ağrı durumudur (3).

Ağrı travmatik el yaralanmalarının mutlak bir sonucudur. Ağrı şikayetine yaralanmadan sonra rastlamak şaşırtıcı değildir ve ağrı problemlerini ortadan kaldırmak da kolay değildir.

Travmatik el yaralanması geçirmiş hasta bireylerde ağrı durumunu kontrol altına almanın

amacı temelde ekonomik kaybı minimuma indirmek, yaşam kalitesini ve fonksiyonelliği artırarak iyileşme sürecini hızlandırmaktır (4). İyileşme sürecini etkileyen ve travmatik yaralanmalara eşlik eden bir diğer faktör de travma hastalarında gözlenen psikososyal bozulmalardır. Travma sonrası bireyde kaygı, korku, sosyal anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) rol kayıpları, motivasyon düşüklüğü, yaşam memnuniyetinde azalma, maddi kayıplar gibi birçok psikososyal bozulma görülebilmektedir.

Literatüre bakıldığında travmatik yaralanmalar sonrasında depresyon ve ağrının genellikle bireyde görüldüğü gözlenmiştir. Olumsuz duygu durumunun ağrının devam etmesine sebep olduğuna dair birçok kanıt oluşturulmuştur (5).

Bu derleme çalışmasında travmatik el yaralanması geçiren kişilerin yaralanma ciddiyetlerine göre sahip oldukları ağrı düzeyinin ve psikososyal durumunun değerlendirilmesinin önemi literatür eşliğinde açıklanmaktadır.

El yaralanmaları

Travmatik el yaralanmaları kliniklerde sık karşılaşılan patolojilerdendir. Yüksek morbidite oranı vardır. Çoğu zaman cerrahiye giden bu patoloji, tecrübeli bir ekip tarafından tedavisi ve rehabilitasyonu sağlanmalıdır. Bireyde ve

toplumda mali ve fonksiyonel kayıplara sebebiyet verir. Bu yüzden bu yaralanmalara yönelik eğitimler verilip risk teşkil eden durumlar için gerekli önlemler muhakkak alınmalı bireyin ve toplumun bilinçlenmesi sağlanmalıdır.

Travmatik el yaralanmalarında gözlenen semptomlar

Travmatik el yaralanmalarında görülen ana semptomlar olağan günlük aktivitelerde kısıtlanmalara sebep olan çeşitli eklemlerde ağrı, ödem, sertlik ve deformitelerdir. Yaralanmadan sonra bireyin el ile alakalı günlük yaşam aktivite fonksiyonunda azalma meydana gelir. Bu fonksiyon kaybı sebebiyle küçük ya da ağır nesnelere kavramada ve taşımada birtakım sorunlar ortaya çıkar (6).

Travmatik el yaralanmalarını takiben elde oluşan sertlik en yaygın görülen semptomlardandır (7).

Elde oluşan bu sertliğin operasyonsuz halinin semptomları arasında ameliyata gerek duyulan elin fonksiyonunun restorasyonu yer almaktadır. Operasyon sonrası görülen semptomlar arasında ise; nörovasküler hasar, ağrı, enfeksiyon, yetersiz fonksiyon, yaranın estetik görüntüsü vb. vardır. Bu komplikasyonlar günlük yaşam aktivitelerine katılımı etkilediği gibi hasta birey üzerinde önemli bir ekonomik yük oluşturur (8).

ICF (İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırması) modeline göre ortaya çıkabilecek problemler

El yaralanmaları sonrası ICF modeline bakıldığında vücut yapı ve fonksiyonları, aktivite ve katılım seviyesinde problemler ortaya çıkmaktadır.



Şekil 1. İşlevsellik, Yeti yitimi ve Sağlık Uluslararası Sınıflandırması (ICF) Modeli (9)

Travmatik el yaralanması geçiren kişilerde yaralanma sonrası duyu, sertlik, ağrı oluşumu ve ince motor becerilerde kayıp gibi birtakım problemler görülür. Bu sebeple kişilerin ellerindeki fonksiyonellikleri ve buna bağlı kullanımları azalır (10).

Rol kayıpları

Rol kavramı, “toplumun beklediği, sosyokültürel açıdan ve aynı zamanda kişiler tarafından biçimlendirilen ve kavramsallaştırılan bir dizi davranış” olarak tanımlanmıştır (11).

Rolde değişim ve süreklilik, rolde kayıp, sürekli rol, rol kazanımı, rolün yokluğu beklenen rol kazanımı ve rol kaybı paternlerini içerir. Rol kayıpları, yaralanmadan önce yerine getirilebilen yaralanmadan sonra kaybedilen bir rol paterni olarak tanımlanmaktadır. Rol kazanımları ise, yaralanmadan önce olmayan fakat yaralanmadan sonra kazanılan rol paterni olarak tanımlanmaktadır. Devamlı rol,

yaralanmadan önce, yaralanmadan sonra ve ileriki zamanda da gerçekleştirilebilen bir rol paternidir. Rolün olmaması, yaralanmadan önce, yaralanmadan sonra ve ileriki dönemde gerçekleştirilmeyen rol paterni olarak tanımlanır. Beklenen rol kayıpları yaralanmadan sonra sahip olunan rolün ileriki dönemde yapılmaması planlanan rol paterni olarak tanımlanırken beklenen rol kazanımları yaralanmadan önce ve yaralanmadan sonra gerçekleştirilmeyen rollerin ileriki dönemde yapılması planlanan rol paterni olarak tanımlanır (12).

El yaralanmaları sonrası işe geri dönüş

Travmatik el yaralanması sonrası bireyler işe geri dönüş sürecinde birçok problemle karşı karşıya kalır. Her tür el yaralanması bu duruma sebebiyet verebilmektedir.

İşe uzun süreli geri dönememe ve yeti yitiminin en baş sebebi ise mesleki el yaralanmalarıdır (13). Bu sebeple işe geri dönüş sürecinin en iyi şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

İşe geri dönüş süreci, herhangi bir yaralanmanın devamında tedavi ve rehabilitasyon tamamlandıktan sonra çalışan kişinin yaralanmış vücut kısmının eski durumu kadar ya da ona yakın bir seviyede güvenli ve işlevsel olarak kullanabileceği, tekrar yaralanmaya sebep olmayarak verimli bir şekilde yeniden çalışmaya başlaması durumudur. Yaralanma geçirmiş bireyin iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemek ve uzun vadede engelliliğin seviyesini azaltmak için bireyin günlük yaşam aktivitelerine katılımını sağlamak ve işe geri dönüş sürecini en iyi şekilde yönetebilmek önemlidir. Literatürdeki farklı çalışmalara bakıldığında zaman yaralanma sebebiyle uzun süre

çalışmayan kişilerin işe geri dönüş sürelerinin uzadığı bildirilmiştir. Uzun süreli işe geri dönüşte problem yaşayan bireyler genellikle eklem yaralanmaları, izole kırık, tendon ya da ligament yaralanmalarına sahiptir. Bu tür yaralanmalarda işe geri dönüş süresi (yaralanmaya sahip yapıların iyileşmesi ile) operasyon sonrası 12. hafta olarak öngörülmektedir. İzole ulnar, radial ve median sinir yaralanmaları, full-house tipi yaralanmalar ve birden fazla parmağı kapsayan tendon yaralanmalarında ise bu sürecin daha da uzadığı bildirilmiştir. (14).

Travmatik el yaralanmalarında ağrıya psikopatolojik bakış

El yaralanmalarından sonra görülen ağrı durumu çok yaygın görülen bir semptomdur. Stres faktörlerinin başında yer alır.

Hasta birey için sosyal ve psikolojik birçok sonuca yol açmakla beraber hastalığa eşlik eden ağrı ve psikososyal durumlar tedavinin gidişatını etkilemekte ve iyileşme sürecini de zorlaştırmaktadır. (15).

Sosyal adaptasyon

Travmatik ağır el yaralanmalarına çoğunlukla sosyal ve uyum problemleri eşlik etmektedir.

Günlük hayattaki sonuçlar ve adaptasyon, bireyin rollerindeki değişiklik, benlik imajını koruma durumu ve değişen mesleki performans ve mesleki kalıpları gerektirir (16).

Travmatik el yaralanması sonrası adaptasyon problemleri açısından risk altındaki bireyleri belirlemek adına cerrahi öncesi bireye tarama yapılması uygun bir yoldur ve bu tarama için

yapılan görüşme bir iki dakikalık bir sürede yapılabilmektedir (17).

El yaralanmalarında psikososyal bakış

Son yıllarda fiziksel travma yaralanmasının beraberinde gelişebilen psikolojik morbiditeye karşı bir ilgi artışı olduğu görülmüştür. Son çalışmalar aleksitimi (duyguları tanımlayamama) ve travma sonrası stress bozukluğu (TSSB) arasında benzerlik olduğunu göstermektedir (18).

Bu konuyla alakalı artan bilimsel araştırma verilerine rağmen travmatik yaralanmalar ile ilgili psikolojik bozulmaların sıklığına ilişkin bulgularda gözle görülür farklılıklar vardır.

Travmatik el yaralanması geçiren hastalarda istatistiksel olarak akut travma sonrası stres bozukluğu belirtilerine bakıldığında ağrı durumunun ve elin estetik görüntüsünün TSSB'ye sebebiyet verebileceği öngörülmüştür. Hastada tanımlanamayan ve orantısız görülen ağrı durumunun ya da bireyin elin yeni estetik görüntüsünden rahatsız olması gibi zorlayıcı semptomlar TSSB gelişebilme ihtimali açısından mutlaka değerlendirilmelidir (19).

Travma hastasında TSSB tanısının olabilmesi için hatırlatıcı etmenlerden aktif ya da pasif olarak kaçınmak, travmatik anının yeniden yaşanması durumu ve kalıcı bir şekilde aşırı derecede uyarılma gibi bu üç kümenin her birinden gelen semptomların olması gerekmektedir.

Fiziksel yaralanmaların psikolojik olarak görülen etkilerinin, psikolojik yaralanmaların temel sebeplerinden biri olduğunu travmatik yaralanmanın yüksek prevalansı, motorlu taşıt

kazaları ve mesleki yaralanmalar neredeyse açıklamaktadır (20).

SONUÇ

Travmatik el yaralanmalarından sonra cerrahiyi takiben kapsamlı bir şekilde psikolojik ve fiziksel adaptasyon gerekir. Yaralanmadan sonraki iyileşme süreci, birey için duygusal ve fiziksel olarak zorlayıcı olabilmektedir. Bu durum bireyin hayat kalitesinde bozulmalara ve iyileşme sürecinde gecikmelere sebep olabilmektedir. El yaralanmalarında öngörülen ve görülen psikolojik problemler arasında yaralanmanın ciddiyeti, uzuvda disfonksiyon, ağrı, ağrı ile başa çıkma problemleri, duygudurum bozuklukları ve sınırlı sosyal destek yer alır.

El yaralanmaları sonrası genelde fiziksel semptomlar daha ön planda tutulmaktadır. Fakat psikolojik sorunlar çözülmediği takdirde tedavi ve rehabilitasyondan gereken verim tam anlamıyla sağlanamayacaktır. Hasta duygu durum bozuklukları ile baş etmeyi öğrenemez ise tedaviyi reddedebilir ya da tedavi süreci uzayabilmektedir. Fiziksel ve psikolojik iyileşme çift yönlüdür ve birbiri ile etkileşim içerisindedir. Hasta psikolojik olarak kendini iyi hissettiğinde ve ağrı durumunu kontrol altına alabildiğinde kaygısı azalacak, moral seviyesi yükselecek, tedaviye odağı artacak ve bu olumlu etkiler beraberinde günlük yaşam aktivitelerine katılımı isteği arttıracaktır. Bu durum da tedavinin gidişatını pozitif anlamda etkileyecektir. Terapist optimal bir iyileşme süreci istiyor ise psikolojik faktörleri rehabilitasyonda mutlaka göz önünde bulundurmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Çatı, G.H., Zengin, G., Kayıhan, H. (2021). El rehabilitasyonunda yaşam kalitesini artırmaya yönelik yapılmış teknoloji temelli uygulamaların incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon*.
2. Keller, M.M., Jordaan, P.W. (2022). Traumatic hand injury management and outcomes: A case report. *South African Family Practice*, 64(1).
3. Tanaka, Y., Kameda, H., Saito, K., Kaneko, Y., Tanaka, E., Yasuda, S. (2018). Effect of subcutaneous tocilizumab treatment on work/housework status in biologic-naïve rheumatoid arthritis patients using inverse probability of treatment weighting: FIRST ACT-SC study. *Arthritis Research & Therapy*, 20 (1),151.
4. Ahmadi, A.,Bazargan-Hejazi, S., Zadi, Z. H., Euasobhon, P., Ketumarn, P., Karbasfrushan, A., & Mohammadi, R. (2016). Pain management in trauma: a review study. *Journal of Injury and Violence Research*, 8(2), 89.
5. Castillo, R. C.,Wegener, S. T., Heins, S. E., Haythornthwaite, J. A., MacKenzie, E. J., Bosse, M. J., & LEAP Study Group. (2013). Longitudinal relationships between anxiety, depression, and pain: results from a two-year cohort study of lower extremity trauma patients. *PAIN®*, 154(12), 2860-2866.
6. Guo, H. J., Sapra, A. (2020). *Instrumental activity of daily living*.
7. Wilkens, S.C., Tarabochia, M.A., Ring, D., Chen, N.C. (2017). Factors associated with radiographic trapeziometacarpal arthrosis in patients not seeking care for this condition. *Hand (N Y)*.
8. Shi, Q., Sinden, K., MacDermid, J. C., Walton, D. &Grewal, R. (2014). A systematic review of prognostic factors for return to work following work-related traumatic hand injury. *Journal of Hand Therapy* , 27(1), 55-62.
9. Organization, World Health. International Classification of Functioning, Disability, and Health. Geneva,Switzerland: World Health Organization, 2001.
10. Miller, L.K., Jerosch-Herold, C., Shepstone, L. (2017). Effectiveness of edema management techniques for subacute hand edema: a systematic review. *Journal of Hand Therapy* , 30 (4), 432-446.
11. Farzad, M, Layeghi, F., Hosseini, S.A., Hamidreza, K., Asgari, A. (2017). Are the Domains *Surgery and Research* , 15 (1), 1-7.
12. Bonsaksen, T. (2018). Role participation: a comparison across age groups in a Norwegian general population sample. *Occupational therapy international*.
13. Izadi, N.,Jamshidi, S., Mehrdad, R., & Nasibi, E. (2020). Predictors of return to work in patients with occupational hand injury. *Hand surgery and rehabilitation* , 39 (3), 218-222.
14. Wang E, Inaba K, Byerly S, Escamilla D, Cho J, Carey J, Demetriades D. (2017). Optimal timing for repair of peripheral nerve injuries. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* , 83(5), 875-881.
15. Koestler, A. J. (2010). Psychological perspective on hand injury and pain. *Journal of hand therapy* , 23(2),199-211.
16. Carlsson, I.K., Edberg, A.K., Wann-Hansson, C. (2010). Elle yaralanmış hastaların soğuğa duyarlılık deneyimleri ve sonuçları ve günlük yaşama uyumları: kalitatif bir çalışma. *El Terapisi Dergisi* , 23(1), 53-62.
17. Ladds, E., Redgrave, N., Hotton, M., Lamyman, M . (2017). Systematic review: Predicting adverse psychological outcomes after hand trauma. *Journal of hand therapy* , 30 (4), 407-419.
18. Suroto, H., Putra, R.A., Karimah, A. (2021). Relationship between disability and pain to post-traumatic stress disorder, depression, and anxiety in patient with postoperative brachial plexus injury (BPI). *British journal of neurosurgery* , 35(3), 254-258.
19. Opsteegh, L., Reinders-Messelink, H. A., Groothoff, J. W., Postema, K., Dijkstra, P. U., van der Sluis, C. K. (2010). Symptoms of acute post traumatic stress disorder in patients with acute hand injuries. *The Journal of hand surgery* , 35(6), 961-967.
20. Yang, Y., Tang, T.T., Chen, M.R., Xiang, M.Y., Li, L.L., Hou, X.L. (2020). Prevalence and association of anxiety and depression among orthopaedic trauma inpatients: a retrospective analysis of 1994 cases. *Journal of Orthopaedic*

Geliş Tarihi: 06.12.2022

Kabul Tarihi: 25.12.2022

¹ İzmir S.B.Ü Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi e-posta: ergoterapistt@gmail.com ORCID: 0000-0002-1254-7084

Yoğun Bakım Ünitelerinde Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlardan Korunma

Protection from Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units

Kevser PEKER¹, Seydi Ali PEKER²

ÖZET

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar (SHİE'ler) önemli bir halk sağlığı sorunudur. SHİE'ler yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış sürelerini uzatır, antibiyotik tüketimini ve bakım maliyetlerini artırır. SHİE'lerin ortaya çıkışı, patojen faktörlerin (virulans, antibiyotik direnci), konakçı faktörlerin (komorbidite, akut hastalık), tedavi faktörlerinin (invaziv cihazlar, antibiyotik seçimi), sağlık hizmetleri süreçlerinin (personel, koruma yöntemleri) ve hatta klimatolojik koşulların karmaşık etkileşiminden kaynaklanır. İlgili patojenlerin çoğu endojen kaynaklı olmasına rağmen, mikroorganizmalar bakım sırasında insan veya çevresel kaynaklardan da alınabilir. Bu derlemede yoğun bakımda SHİE'leri önlemek için mevcut kanıta dayalı son veriler özetlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım, Enfeksiyon, Korunma Yöntemleri

ABSTRACT

Healthcare-associated infections (HCAIs) are a major public health problem. HCAIs prolong the length of stay in the intensive care unit and hospital, increase antibiotic consumption and care costs. The emergence of HCAIs results from the complex interaction of pathogenic factors (virulence, antibiotic resistance), host factors (comorbidity, acute disease), treatment factors (invasive devices, antibiotic selection), healthcare processes (personnel, prevention methods), and even climatological conditions.. Although most of the pathogens involved are of endogenous origin, microorganisms can also be acquired during maintenance from human or environmental sources. This review summarizes the most recent evidence-based data available to prevent HCAI in intensive care.

Keywords: Intensive Care, Infection, Prevention Methods

GİRİŞ

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar (SHİE'ler) önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastanede yatan hastalarda SHİE dünya çapında hastaların %7 ila 10'unu etkileyecek kadar yaygındır (1). Düşük ve orta gelirli ülkelerde risk %15 olup cerrahi alan enfeksiyonu en yaygın olanıdır (1). Yüksek gelirli ülkelerde ise risk %30 olup, alta yatan komorbiditeler, immünsupresyon, invaziv kateterlerin ve cihazların varlığı nedeniyle yoğun bakım ünitesi (YBÜ) hastaları en başta yer almaktadır (1). SHİE'ler yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış sürelerini uzatır, antibiyotik kullanımını ve bakım maliyetlerini artırır. SHİE'lerin ortaya çıkışı, patojen faktörlerin (virulans, antibiyotik direnci), konakçı faktörlerin (komorbidite, akut hastalık), tedavi faktörlerinin (invaziv cihazlar, antibiyotik seçimi), sağlık hizmetleri süreçlerinin (personel, koruma yöntemleri) ve hatta klimatolojik koşulların karmaşık etkileşiminden kaynaklanır (2,3). İlgili patojenlerin çoğu endojen kaynaklı olmasına rağmen mikroorganizmalar bakım sırasında insan veya çevresel kaynaklardan da alınabilir. YBÜ hemşireleri, temel hijyenik bakım, klinik gözlem ve enfeksiyona yatkın vücut bölgelerinin (örneğin kateter yerleştirme yerleri veya cerrahi yaralar) izlenmesinin yanı sıra enfeksiyonun sistemik belirtilerinin izlenmesinde yer aldıklarından, SHİE' nin önlenmesi ve yönetiminde merkezi bir role sahiptir. Kalite geliştirme girişimlerinin yönlendirilmesi ve uygulanması, doğru mikrobiyolojik örnekleme ve antibiyotik

yönetimi, enfeksiyonları önlemeye yönelik çabalar sonucundacihazla ilişkili SHİE'de önemli bir düşüş gözlenmiştir. Bununla birlikte, yaşlanan nüfus, yoğun bakım hastalarında alta yatan ciddi hastalıkların artan prevalansı, hastanede ve toplumda devam eden çoklu ilaca dirençli mikroorganizmaların (ÇİDO) yayılması sonucunda SHİE yükünün önümüzdeki yıllarda artması beklenmektedir (4). Bu durum, işgücü yoğunluğu ve tecrübeli hemşirelerin sürekli eksikliğinden etkilenmektedir (5).

Bu derlemede yoğun bakımda SHİE' leri önlemek için mevcut kanıta dayalı son veriler özetlenmektedir.

Epidemiyoloji

Surveyans yüksek riskli hastaları veya potansiyel olarak tehdit edici durumları hızlı bir şekilde belirlemek için gereklidir. Enfeksiyon ve antibiyotik direncinin bireysel ve toplumsal sonuçları nedeniyle, tüm ekibin yüksek düzeyde ihtiyatlı olması ve önleyici tedbirlere uyması gerekir. Ancak diğerleriyle karşılaştırıldığında yoğun bakım hekimleri ve hemşireleri doğrudan hasta açısından en yüksek maruziyete sahip olup, temas ve önlemlerin etkili bir şekilde alınmasını sağlamak için iyi bir konumdadırlar. Hastaneler ve ülkeler arasında farklı oranlarda SHİE gelişimini etkileyen faktörler arasında yaş, komorbidite (özellikle immün supresyon durumları), hastalık şiddeti, hastanede kalış süresi, cihazlar ve invazif prosedür maruziyetinin fazla olması yer alabilir (6). Bu ana faktörlerin yanı sıra, organizasyonel faktörler gibi ağır iş yükü ve çalışma ortamı

daha yüksek SHİE gelişme riskini artırmaktadır (7). Yoğun bakım ünitelerinde sağlık hizmeti kaynaklı pnömoni en yaygın ve morbid SHİE' dur (8). Entübe edilen ve mekanik ventile edilen hastalarla kıyaslandığında, non-invaziv ve yüksek akışlı oksijen ile ventile edilen hastalarda kazanılmış pnömoni riskinin azaldığı gösterilmektedir (9). Yoğun bakım hastalarında da gelişen enfeksiyonlarda, toplum kökenli enfeksiyonlarda olduğu gibi antibiyotik direnci sorunu üzerinde durulmaktadır (10). SHİE'in küresel insidansının aksine katater ilişkili enfeksiyonlar son on yılda birçok ülkede azaldı (11). Birçok yazar, optimize edilmiş hemşirelik bakımı süreçleri ve teknik yenilik nedeniyle 1/1000 kateter günü veya daha az oranlar bildirmektedir (6,7,11). YBÜ kaynaklı ÇİDO, özellikle Gram-negatif patojenler (karbapenem dirençli *Klebsiella*), Candida izolatları, influenza (%27) ve rinovirüs (%27) gibi en yaygın izole edilen iki solunum virüsü, *Clostridium difficile* enfeksiyonları düşük ve orta gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere göre daha yaygın gözlenmektedir (12).

Bağırsak ve akciğer mikrobiyotası yoğun bakım hastalarında en çok araştırılan mikrobiyota olmuştur. Bağırsak mikrobiyotası, çoklu ilaç dirençli mikroorganizmaların kolonizasyonuna ve kalıcılığına karşı bir savunma görevi görürken enfeksiyonların önlenmesine yardımcı olur (13).

COVID-19 enfeksiyonlarının rolü

COVID-19 pandemisi bize, bir taraftan optimal standart bir bakım kalitesi sürdürülürken, diğer taraftan sağlık hizmeti sunan kişiler ve hastaların etkenle maruziyete karşı korunması için koruyucu önlemlere uyum sağlamanın zor

olduğunu gösterdi. Öncelikle önleminin temeli, bulaşma şeklinin bilinmesinde yatmaktadır. Aerosol üreten prosedürler gibi belirli eylemler, doğal bir bulaşma riskini ortaya çıkarır ve alınan tedbirlerin daha da iyileştirilmesini gerektirir. Diğer solunum yolu virüsleri gibi, doğrudan bulaşma SARS-CoV-2 için de geçerlidir (14). Ancak SARS-CoV-2'de, vakalarda %27 ile %45 arası oranda yüzeyler dekontamine olmakta ve bu nedenle de özel temizlik gerektirmektedir (14). COVID-19, VİP insidansını artırmıştır. COVID-19 ile ilişkili akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS), SHİE riskini artırması daha derin hipoksi, bu da daha uzun mekanik ventilasyon süresi ve daha fazla pronepozisyon uygulaması ile ilişkilidir (15). COVID-19, birden çok risk faktörüne bağlı olarak SHİE riskini artırır. Bunlar arasında standart önleme stratejilerine uygun olmayan uygulamalar, hastalığın kendisi ve tedavi ile ilişkili bağışıklık bozukluğu, uzamış mekanik ventilasyon ve sedasyon ihtiyacının fazla olması, daha sık pron pozisyon ihtiyacı, süperenfeksiyon ile ilişkili artan oranda pulmoner bozukluklar sayılmaktadır.

Güncel Korunma Stratejileri

Uygun preoperatif antibiyotik profilaksisi

Uygun preoperatif antibiyotik profilaksisi cerrahi alan enfeksiyonu önleminin önemli bir bileşenidir. Cerrahi bakım iyileştirme programı, preoperatif antibiyotik profilaksisi için uygun zamanlama, uygun ilaç kullanımı ve ilacın uygun kesilme zamanı gibi üç faktörü içerir (16).

Yaklaşık 80.000 hasta üzerinde yapılan gözlemsel bir çalışmada, profilaktik antibiyotiklerin ameliyattan sonra 24 saatten fazla sürdürülmesi, bağımsız olarak artan akut böbrek hasarı ve *C. difficile* enfeksiyonu riski ile ilişkilendirilmiştir (17). Spesifik bir enfeksiyondan şüphelenilmedikçe rutin antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla sürdürülmemesi önerilmektedir.

El hijyeni

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), sağlık teşkillerinde mikrobiyal bulaşmayı üç kategoriye ayırır: temas yoluyla bulaşma (doğrudan ve dolaylı), damlacık yoluyla bulaşma ve hava yoluyla bulaşma (18). Temas yoluyla bulaşma, SHİE'lerin YBÜ' de yayılmasının en yaygın olanıdır. Enfeksiyöz ajanların temas yoluyla bulaşmasını sınırlayan uygulamalar arasında el hijyeni, tek kişilik oda kullanımı, kişisel koruyucuların doğru kullanımı yer alır. Eller, yoğun bakım hastalarında sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonları yaymak için en yaygın bulaş yoludur. Sabun ve dezenfektan kutuları nemlendiriciler, nebülizörler, stetoskoplar, aspirasyon kateterleri, termometreler ve ultrason problemleri de bu yayılımı artırır (19). El hijyeni için CDC, kişinin elleri gözle görülür şekilde kirlenmediği veya hastaya *C. difficile* bulaşmadığı sürece alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmasını önerir. Kirli durumlarda ise Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi ellerin su ve sabunla yıkanmasını önerir. Sabun ve su kullanıldığında, uygulayıcının ellerinin ıslak olması, sabun sürülmesi, eller arasında en az 15 saniye ovuşturulması önerilir. Eller temiz su ile durulanır ve tek kullanımlık havlu ile musluk

kapatılır. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, antibakteriyel sabun kullanılmasını önermez (20). Dünya Sağlık Örgütü, her uygulama sırasında “madeni para büyüklüğünde” miktarda el dezenfektanı kullanılmasını önermektedir (1).

Enfeksiyöz ajanlar, solunum yolundan ekshale edilen küçük su damlacıkları ile de (tipik olarak 5 µm'den büyük) taşınır. Enfeksiyöz damlacıkların yayılabileceği maksimum mesafe bilinmemektedir ve partikül boyutuna, hızına, ortam sıcaklığına ve nemine bağlıdır. Hava yoluyla bulaşma, 5 µm'den küçük damlacık çekirdeklerinin (kurutulmuş damlacıklar) veya diğer küçük bulaşıcı parçacıkların yayılmasıyla gerçekleşir. COVID-19 pandemisi, solunum yolu patojenlerinin yayılmasını etkileyen çok sayıda faktör hakkında daha fazla araştırma yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Personel

SHİE sürveyansı yapmak ve kontrol önlemlerini uygulamak için bu alanda tercihen enfeksiyon hastalıkları kliniğinde çalışmış tecrübeli ve sertifikaya sahip sağlık profesyonelleri tercih edilmelidir. Hastane enfeksiyon kontrol komiteleri SHİE'leri azaltmanın önemli bir parçasıdır. Bu önlemler uygun maliyetli olduğu gibi SHİE'leri önemli ölçüde azaltmaktadır. Yeterli hemşire kadrosunun sağlanması da benzer şekilde kritiktir. Çünkü artan hasta/hemşire oranlarıyla hemşire eksiklikleri, artan SHİE insidansı ile ilişkilidir (21).

Ürinerkateter ilişkili enfeksiyonlar

Kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu, hastanede yatan hastalarda en sık görülen

sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyondur (22). Kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonu, yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış süresinin artmasına neden olan önemli bir risk faktörüdür. Kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonu üç kriterle tanımlanır: (1) yatan hastada art arda 2 günden fazla idrar sondası bulunması (2) Şunlardan en az biri: suprapubik hassasiyet, kostovertebral açı hassasiyeti, acil sıkışma hissi, idrar sıklığı veya dizüri; ve (3) en az birinin miktarı $\geq 10^5$ koloni /ml olarak belirlenen ve ikiden fazla patojenik mikroorganizma türü içermeyen bir idrar kültürü (22). Yoğun bakım hastalarında üriner kateterleri erken çıkarmayı teşvik eden politikalar, kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonunu azaltır. Kateterler, yoğun bakım hastalarında, şokun ilk 48 saati sırasında, vazopresörlerin ve/veya inotropoların aktif infüzyonu sırasında endike olabilir. Akut kalp veya akciğer yetmezliği için diürez sırasında (tedaviyi değerlendirmek için saatlik izlem gerektiğinde), akut böbrek yetmezliğinin aktif izlenmesi için veya normal sıvı dengesini bozan nörolojik durumları (örn. diyabet) olan hastalarda intravasküler hacmin sık sık değerlendirilmesi için uygulanır (23).

Ventilatörle ilişkili pnömoni

Mekanik ventilasyondaki hastalarda yoğun bakım ünitelerinde sağlık hizmetiyle ilişkili en yaygın enfeksiyondur. Ventilatörle ilişkili olay için, hasta en az 4 gün mekanik ventilasyon ile izlenmelidir. Enfeksiyonla bağlantılı ventilatörle ilişkili komplikasyon, enfeksiyonu düşündüren ateş, hipotermi veya lökositoz gibi bulguların yanında oksijenasyonun kötüleşmesi olarak tanımlanır. Muhtemel ventilatörle ilişkili pnömoni, hasta mekanik ventilasyona

başladıktan 3 gün sonra oksijenasyonda kötüleşme belirtileri ortaya çıktıktan sonra aşağıdaki kriterlerden bir veya daha fazlasının varlığında ortaya çıkar: (1) endotrakeal aspirattan pozitif bir kültür (10⁵'ten fazla koloni oluşturan ünite) /ml), (2) cerahatli salgılar (en az 25 nötrofil ve en fazla 10 skuamözepitel hücresi içeren akciğer, bronşiyal veya trakealsalgı olarak tanımlanır) (3) plevral sıvıda, akciğer histopatolojisinde, bir mikroorganizmayı tanımlayan bir pozitif teşhis testi (24).

Ventilatör- ilişkili pnömoni önleme stratejileri arasında sedasyon ve mekanik ventilasyonun en aza indirilmesi, fiziksel kondisyonun iyileştirilmesi, endotrakeal tüp kafının üzerinde biriken sekresyonların en aza indirilmesi ve yatak başının 30- 45 derece yükseltilmesi vardır. Son kanıtlar, bazı müdahalelerin sorgulanmasına sebep olmuştur. Örneğin, kapalı endotrakeal aspirasyon ventilatörle ilişkili pnömoniyi tutarlı bir şekilde azaltmamaktadır. Klorheksidin ile ağız bakımı en çok kalp cerrahisi hastalarında etkilidir, ancak diğer YBÜ hastalarında etkinliği şüphelidir. Selektif barsak dekontaminasyonu yüksek enfeksiyon oranlarına sahip YBÜ' llerde etkili değildir.

Subglottik aspirasyon drenajı ventilatörle ilişkili pnömoniyi önleyebilir ancak mekanik ventilasyon süresini veya YBÜ' de kalış süresini kısaltmaz. Stres ülseri profilaksisi verilmesi ventilatörle ilişkili pnömoniyi artırabilir ancak sıklıkla önlemez (25).

Ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesi için şu anda önerilmeyen müdahaleler arasında

gastrikrezidüel hacimlerin düzenli olarak izlenmesi, kapalı endotrakeal aspirasyon, erken parenteral beslenme, rutin pronepozisyon verme ve pozisyon verilebilen yataklar yer alır (26). Erken trakeostomiye karşı geç trakeostomi tartışmalıdır. Önceki sistematik incelemeler, erken trakeostominin ventilatör- ilişkili pnömoniyi azaltmadığı yönünde idi (27). Bununla birlikte, 3145 hastayı içeren daha güncel bir sistematik inceleme ve meta-analiz, erken trakeostominin (mekanik ventilasyonun başlatılmasından sonraki 7 günden daha kısa sürede) ventilatörle ilişkili pnömonide azalma ile ilişkili olduğunu bulmuştur (28).

Santral kateterilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu

Santral kateterilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu önemli morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar çoklu santral kateter uygulamaları nedeniyle özellikle savunmasızdır. Kanıta dayalı basit demet uygulamaları (el hijyeni, tam bariyer yerleştirme sırasında alınacak önlemler, yerleştirme yerini temizlemek için klorheksidin, mümkünse femoral damarlardan kaçınılması ve gereksiz kateterlerin kaldırılması) ile YBÜ' lerinde önemli ve devamlı bir enfeksiyon azalması sağlanabilir.

SHİE' u azaltma pratik değişiklik, davranış değişikliği, teknik birliktelik (örneğin santral kateter kontrol listeleri, klorheksidinin mevcudiyetini sağlama) ve uyarlanabilir (örneğin, bir güvenlik kültürü oluşturmak, kontrol ekibi sağlamak, hastane yönetici desteği alma) önleme stratejileri gerektirir.

Klorheksidin, kateter kaynaklı kan dolaşımı enfeksiyonunu önlemek için kullanılır. Klorheksidin emdirilmiş pansumanların

enfeksiyon oranlarını azalttığı bilinmektedir (29).

Clostridyum difficile enfeksiyonu

C. difficile, bozulan bir normal ortamda konakçının bağışıklık kontrolünü dışında çoğalır. Kolon epitel hücrelerinin normal hücre-iskelet yapısını bozarak ishale, paralitik ileusa ve nadir durumlarda kolonik perforasyona neden olan A ve B toksinlerini üretir. Geniş spektrumlu antibiyotikler, normal bağırsak mikrobiyomunu değiştirir ve *C. difficile*' nin kolonda çoğalması için ortam oluşturur.

C. difficile enfeksiyonu için ana önleme stratejileri, mikroorganizmanın hastadan hastaya veya enfekte bir hastadan YBÜ ortamına bulaşması ya da bulaşma riskini ortadan kaldırmaktır. *C. difficile*, yüzeylerde tutunma, çevreye, hastaların ve sağlık çalışanlarının enfekteleriyle yayılma yeteneğine sahip spor formunda bulunabilir.

C. difficile tipik olarak dezenfeksiyon için oksijen bazlı ağartıcı bir ürün gerektirir, ancak oksijen bazlı ağartıcı olmayan seçilmiş ürünler de yeterlidir. Ultraviyole ışık gibi "temasgerektirmeyen" teknolojiler, *C. difficile* enfeksiyonunu sınırlamada faydalı olabilir (30). Ultraviyole ışığı ile dezenfeksiyonun etkinliğini doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç var. *C. Difficil* ekolonizasyonu veya enfeksiyonu olan hastalar özel bir odaya alınmalı, sağlık çalışanları odaya girerken önlük ve eldiven giymelidir. Eldiven çıkarıldıktan sonra alkol bazlı el

dezenfektanın aksine sabun ve su ile el hijyeni, sporların yeterli düzeyde çıkarılmasını sağlamak için önemlidir. Gastrik asit baskılanması, normal mide pH' ı değiştiği için *C. difficile*'nin kolona ulaşmasını kolaylaştırır. Bu nedenle, proton pompası inhibitörlerinin ve diğer gastrik asit baskılayıcıların akılcı kullanımı, *C. difficile* enfeksiyonunu önlemenin önemli bir yönüdür (31).

Sonuç olarak, normal bağırsak mikrobiyomu korunarak *C. difficile* çoğalması ve toksin üretimi önenebilir.

Antibiyotikler ve kemoterapi, normal kolon mikrobiyomunun en yaygın bozucularıdır. Antimikrobiyal yönetim, *C. difficile* enfeksiyonunun önlenmesinde anahtardır.

Antibiyotiklerin yalnızca gerektiğinde verilmesini, mümkün olduğunca dar spektrumlu olmasını ve etkili olan en kısa sürede verilmesini sağlamak, *C. difficile* enfeksiyonunun önlenmesinin temel taşıdır. Normal gastrointestinal mikrobiyomu eski haline getirmek için gaitanakli uygulaması, tekrarlayan *C. difficile* enfeksiyonunu önlemek için başarılı bir stratejidir.

Sonuç

YBÜ' deki SHİE' leryüksek mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. Bazı merkezlerde YBÜ kaynaklı SHİE artışlarındaki sürekliliği hastaların ileri yaşı, komorbiditesi ve immün sistemi baskılanmış durumu açıklamaktadır. “Sıfır SHİE” elde edilemezken, hedefimiz literatürde açıklanan en düşük eşiklere ulaşmak olmalıdır. Antimikrobiyal ilaç yönetim programlarıyla birlikte önleme paketlerinin daha fazla

uygulanması gerekir. Mikrobiyotalar hakkında artan bilgi sayesinde muhtemelen bu başarılabacak ve gelecekte yeni tip önleyici tedbirlerin getirilmesi mümkün olacaktır.

Bu önlemler, kommensal floraya saygı gösterilmesine, daha iyi tanımlanmış probiyotiklerin uygulanmasına veya mikrobiyotaların manipülasyonuna dayanabilir (32). Yeni teşhis araçları, enfekte hastaları daha iyi tanımlamamıza yardımcı olacaktır. Ancak, teşhis araçlarını kullanmadan önce ayrıntılı bir değerlendirme yapılması gerekecektir. Son olarak, antiseptik dirençli enfeksiyonları en aza indirmek için dekontaminasyon ve kolonizasyondan arındırma stratejilerinin muhtemelen yüksek riskli popülasyonlarla sınırlandırılması gerekecektir. Yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyonu önlemenin geleceği, uygulamaları ve gelişen teknolojileri belirli risk profillerine uyarlama yeteneğimize bağlı olacaktır.

Kaynaklar

1. World Health Organization: Healthcare-associated infections FACT SHEET. 2011. Available at: https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf.
2. Guzmán-Herrador, B., Molina, C.D., Allam, M.F., Navajas, R.-F.-C. Independent risk factors associated with hospital-acquired pneumonia in an adult ICU: 4-year prospective cohort study in a university reference hospital. *J. Public Health (Oxf)* 2016; 38 (2); 378–383.
3. Blot, K., Hammami, N., Blot, S., Vogelaers, D., Lambert, M.-L. Seasonal variation of hospital-acquired bloodstream infections: A national cohort study. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* Cambridge University Press 2022; 43:205-11.

4. Blot, K., Hammami, N., Blot, S., Vogelaers, D., Lambert, M.-L. Increasing burden of *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Enterococcus faecium* in hospital-acquired bloodstream infections (2000–2014): A national dynamic cohort study. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* Cambridge University Press 2019; 40 (6); 705–709.
5. Anders, R.L. Patient safety time for federally mandated registered nurse to patient ratios. *Nurs. Forum.* John Wiley & Sons Ltd 2021; 56; 1038-43.
6. Rodríguez-Acelas, A.L., de Abreu, A.M., Engelman, B., Cañon-Montañez, W. Risk factors for healthcare-associated infection in hospitalized adults: Systematic review and meta-analysis. *Am. J. Infect. Control* 2017; 45 (12); e149–e156.
7. Jansson, M.M., Syrjälä, H.P., Ala-Kokko, T.I. Association of nurse staffing and nursing workload with ventilator-associated pneumonia and mortality: a prospective, single-center cohort study. *J. Hosp. Infect.* 2019; 101 (3); 257–263.
8. Walter, J., Haller, S., Quinten, C., Kärki, T., Zacher, B., Eckmanns, T., et al. Healthcare-associated pneumonia in acute care hospitals in European Union/European Economic Area countries: an analysis of data from a point prevalence survey, 2011 to 2012. *Euro Surveill.* European Centre for Disease Prevention and Control 2018; 23 (32); 1700843
9. Saied, W.I., Martin-Loeches, I., Timsit, J.-F. What is new in non-ventilated ICU-acquired pneumonia? *Intensive Care Med.* Springer Berlin Heidelberg 2020; 46; 488–491.
10. Vogelaers, D., Blot, S., Van den Berge, A., Montravers, P. Antimicrobial lessons from a large observational cohort on intra-abdominal infections in intensive care units. *Drugs.* Springer International Publishing 2021; 1–14.
11. Eggimann, P., Pagani, J.-L., Dupuis-Lozeron, E., Ms, B.E., Thievenin, M.-J., Joseph, C., et al. Sustained reduction of catheter-associated bloodstream infections with enhancement of catheter bundle by chlorhexidine dressing over 11 years. *Intensive Care Med.* Springer Berlin Heidelberg 2019; 45 (6); 823–833.
12. Sakr, Y., Jaschinski, U., Wittebole, X., Szakmany, T., Lipman, J., Namendys-Silva, S.A., et al. Sepsis in intensive care unit patients: worldwide data from the intensive care over nations audit. *Open Forum. Infect. Dis. Intensive Care Med.* Springer Berlin Heidelberg 2018; 5 (12); 313.
13. Kalıp K, Atak N. Bağırsak mikrobiyotası ve Sağlık. *Turk J Public Health* 2018;16(1):58-73
14. Mendes, M., Andrade Oliveira, A., Pires, O., Branca, F., Beirão, M., Santa-Cruz, A., et al. Sampling methods and risk stratification regarding environmental contamination by SARS-CoV-2. *Acta Med. Port.* 2021; 34 (13)
15. Rouzée, A., Martin-Loeches, I., Póvoa, P., Makris, D., Artigas, A., Bouchereau, M., et al. Relationship between SARS-CoV-2 infection and the incidence of ventilator-associated lower respiratory tract infections: a European multicenter cohort study. *Intensive Care Med.* Springer Berlin Heidelberg 2021; 47 (2); 188–198.
16. Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, Nyquist AC, Saiman L, Yokoe DS, Maragakis LL, Kaye KS. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(6):605-27
17. Branch-Elliman W, O'Brien W, Strymish J, Itani K, Wyatt C, Gupta K: Association of duration and type of surgical prophylaxis with antimicrobial-associated adverse events. *JAMA Surg* 2019; 154:590–8.
18. Siegel JD RE, Jackson M, Chiarello L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2007. Available at: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>.
19. Kanamori H, Rutala WA, Weber DJ: The role of patient care items as a fomite in healthcare-associated outbreaks and infection prevention. *Clin Infect Dis* 2017; 65:1412–9
20. Centers for Disease Control and Prevention: Core Infection Prevention and Control Practices for Safe Healthcare Delivery in All Settings- Recommendations of the Healthcare Infection Control

PracticesAdvisoryCommittee. 2017. Available at: <https://www.cdc.gov/>

21. Alonso-Echanove J, Edwards JR, Richards MJ, Brennan P, Venezia RA, Keen J, Ashline V, Kirkland K, Chou E, Hupert M, Veeder AV, Speas J, Kaye J, Sharma K, Martin A, Moroz VD, Gaynes RP: Effect of nurse staffing and antimicrobial-impregnated central venous catheters on the risk for bloodstream infections in intensive care units. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24:916–25

22. National Healthcare Safety Network: Urinary Tract Infection (Catheter-associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-catheter-associated Urinary Tract Infection [UTI]) Events. 2021. Available at: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psc-cauti-current.pdf>.

23. Andrade VL, Fernandes FA: Prevention of catheter-associated urinary tract infection: Implementation strategies of international guidelines. *Rev Lat Am Enfermagem* 2016; 24:e2678

24. Berton DC, Kalil AC, Teixeira PJ: Quantitative versus qualitative cultures of respiratory secretions for clinical outcomes in patients with ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 10:CD006482

25. Papazian L, Klompas M, Luyt CE: Ventilator-associated pneumonia in adults: A narrative review. *Intensive Care Med* 2020; 46:888–906

26. Klompas M, Branson R, Eichenwald EC, Greene LR, Howell MD, Lee G, Magill SS, Maragakis LL, Priebe GP, Speck K, Yokoe DS, Berenholtz SM: Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35:S133–54

27. Wang F, Wu Y, Bo L, Lou J, Zhu J, Chen F, Li J, Deng X: The timing of tracheotomy in critically ill patients undergoing mechanical ventilation: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Chest* 2011; 140:1456–65

28. Chorath K, Hoang A, Rajasekaran K, Moreira A: Association of early vs. late tracheostomy placement with pneumonia and ventilator days in critically ill patients: A meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2021; 147:450–9

Geliş Tarihi: 06.12.2022

Kabul Tarihi: 25.12.2022

¹ *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi e-posta drbabacan@hotmail.com ORCID: 0000-0003-4306-5536*

