

DERLEME

Sağlık Profesyonellerinde Tükenmişliğin Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Üzerine Etkisi

Berrin ÇELİK¹, Özlem İBRAHİMOĞLU², Sevinç MERSİN¹

ÖZ

Günümüzdeki şekliyle "sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar" olarak da tanımlanan hastane enfeksiyonları; hastanın hastaneye yatışında inkübasyon döneminde olmayan ve hastaneden alınan, hastanede veya hastanın taburculuğundan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde ve tedavisinde sağlık profesyonellerinin hijyen, asepsi ve sterilite kurallarını önemsemeleri temel bir husus olup, sağlık profesyonellerinin tükenmişlik düzeyleri ile bu kuralların ihlal edilmesi arasında önemli bir ilişki vardır. Tükenmişlik yaşayan sağlık profesyonellerinde depresyon, konsantrasyon bozukluğu gibi psikolojik bozukluklar görülebilmektedir. Bu durum, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların önlenmesi ve tedavisi için gerekli olan dikkati azaltabilir. Bu derlemede, sağlık profesyonellerinin tükenmişliği ile hastane enfeksiyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve yorumlanması amaçlanarak kavramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar, Sağlık profesyonelleri, Tükenmişlik

The Effect of Burnout on Health Care Associated Infections in Health Professionals

Berrin ÇELİK¹, Özlem İBRAHİMOĞLU², Sevinç MERSİN¹

ABSTRACT

Health care associated infections are infections that are not taken during the incubation period and taken from the hospital during hospitalization or after the discharge of the patient. In the prevention and treatment of health care associated infections, it is essential that health professionals comply with the rules of hygiene, asepsis and sterility. There is a significant relationship between the burnout levels of health professionals and the violation of these rules. Psychological disorders such as depression and concentration disorder can be seen in health professionals who have burnout. This may reduce the attention required to prevent and treat health care associated infections. In this review, a conceptual framework is tried to be established by examining and interpreting the relationship between burnout of health professionals and health care associated infections.

Keywords: Burnout, Health care associated infections, Health professionals

¹ Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

² Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Sorumlu Yazar: Berrin ÇELİK

E-posta adresi: berrin.celik@bilecik.edu.tr

ORCID No: 0000-0003-0509-6913

Gönderi Tarihi: 08.01.2020

Kabul Tarihi: 05.05.2020

GİRİŞ

Sosyal "Hastane enfeksiyonları" ya da "nozokomiyal enfeksiyonlar", latince 'nosos'(hastalık) ve 'komeion'(tedavi), 'nosokomeion' (hastane) sözcüklerinden türetilmiş olup, günümüzdeki şekliyle "sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar" (SHİE) olarak da tanımlanmaktadır (1, 2). SHİE'ler, hastanın hastaneye yatışında inkübasyon döneminde olmayan ve hastaneden alınan, hastanede veya hastanın taburculuğundan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır (3, 4). SHİE genellikle hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonra 10 gün içinde gelişmektedir (5). SHİE etkeni olan mikroorganizmalar; sağlık çalışanları, hastaneden taburcu olan hastalar ya da hastane ziyaretçileri aracılığı ile yayılabilmektedir. SHİE, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) kaynaklı Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control-CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından tüm dünyada en önemli mortalite ve morbidite etkeni olarak belirtilmesinin yanı sıra, son zamanlarda, tıbbi hata olarak da görülmektedir (6, 7).

Bu literatür incelenmesinde, Dünya'da ve Türkiye'de önemini koruyan hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve tedavisinde, sağlık profesyonellerinin tükenmişlikleri ile SHİE arasındaki ilişkinin literatür kapsamında incelenmesi ve yorumlanması amaçlanmıştır.

Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonların Nedenleri ve Önemi

SHİE'lerin meydana gelebilmesi için; mikroorganizmalar için uygun bir konakçı, enfeksiyona duyarlı bir konak ve kaynaktan konakçıya patojenlerin taşınabilmesi için uygun bulaş yollarının bulunması gerekmektedir (8). SHİE; santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları, kateter ilişkili üriner yol enfeksiyonları ve ventilatör ilişkili pnömoniye içermektedir. Enfeksiyonlar, cerrahi alan enfeksiyonları olarak bilinen cerrahi bölgelerde de oluşmaktadır (9).

SHİE'lerin dünyada insidansı %7 ile %10 arasında değişmektedir (10). Dünyada tahmini olarak, her gün 1,4 milyon insanda hastane enfeksiyonlarının olduğu düşünülmektedir. Hastane enfeksiyonlarının, ABD'de bir yılda hastaneye

yatan hastaların %5-%10'unda geliştiği, Avrupa'da ise bu oranın %6-9 arasında bulunduğu, Türkiye'de bu oranın %1-3 ile %16 arasında değiştiği bildirilmektedir (1, 2). Hastaneye yatışı yapılan hastaların %5-10'u öncelikle yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) tedavi edilmesine karşın, tüm SHİE'lerin %20-25'i YBÜ'lerde görülmektedir (11). YBÜ'de yatan hastalar, yüksek oranda invaziv girişimlere maruz kaldıkları ve durumlarının ciddiyeti nedeni ile diğer birimlerde tedavi gören hastalara oranla enfeksiyon gelişimi açısından yüksek risk taşımaktadır (12). YBÜ'de görülen SHİE'lerin %53.6'sının ölüm ile sonuçlandığı ve bu oran dikkate alındığında SHİE'lerin öncelikle önlenmesi ve kontrolünün büyük önem taşıdığı belirtilmektedir (11). SHİE'lerin gelişmekte olan ülkelerdeki insidansları; ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) 1000 ventilatör gününde 24.1 vaka, kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (Kİ-KDE) 1000 kateter gününde 12.5 vaka, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (Kİ-ÜSE) 1000 kateter gününde 8.9 vaka olarak sıralanmaktadır (13).

Dünya geneli ve ülkemiz için önemli bir sağlık sorunu olan sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar

hastaların hastanede yatış sürelerinin uzamasına, morbidite, mortalite ve tedavi maliyetlerinin artmasına ve sağlık çalışanları açısından iş gücü kaybına neden olmaktadır (11). Ayrıca hastaların duygusal stres yaşamasına, yaşam kalitesinin düşmesine, fonksiyonel bozukluklara neden olabilmektedir. DSÖ verilerine göre (2020) hastanede yatan hastaların gelişmiş ülkelerde %7'sinde, gelişmekte olan ülkelerin %10'unda hastane enfeksiyonu görülmektedir ve bu hastaların %3-6'sı yaşamlarını kaybetmektedir. Ayrıca bu nedenle ortalama yedi gün işgücü kaybı olduğu bildirilmektedir (10).

SHİE'lerin ortaya çıkmasında en önemli patojenler, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococci*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Streptococcus*, *Acinetobacter*, Koagülaz-negatif staphylococci, *Bacillus cereus*, *Legionella*, *Enterobacteriaceae*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* ve *Serratia marcescens* olarak belirlenmiştir. Bakterilerin yanı sıra, virüsler de hastane enfeksiyonunun önemli bir nedenidir ve tüm hastane enfeksiyonlarının % 5'inin virüslerden kaynaklandığı belirtilmiştir (14, 15).

SHİE'lerde enfeksiyon riskini arttıran faktörler; hastaya ait faktörler, yapılan invaziv girişimler ve çapraz kontaminasyonlara göre farklılık gösterebilmektedir (16). Enfeksiyonlara neden olan predispozan faktörlerin bilinmesi ve tanınması, enfeksiyonların önlenmesine anahtar roldür. Bu faktörler arasında cerrahi girişim gibi nedenlerle anatomik bariyerlerde engellerin oluşması ve invaziv girişimlerin uygulanması, geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılması, el hijyeninin sağlanmaması gibi iyatrojenik nedenler yer almaktadır (17). Ayrıca, uzun yatış süresi, tıbbi girişimler, gelişen tedavi ve destek hizmetleri, sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler sayesinde karmaşık ameliyatlara yapılması, mekanik ventilasyon, özellikle yoğun bakım üniteleri başta olmak üzere hastanelerde en önemli komplikasyonlar arasında yer alan SHİE riskini arttırmaktadır (18, 19). SHİE'ler enfeksiyon gelişimine zemin hazırlayan fiziksel ve hastaya bağlı bireysel faktörler dışında hasta-sağlık çalışanı ilişkisine de dikkat edilmelidir.

SHİE, Sağlık Profesyonelleri ve Tükenmişlik

Tükenmişlik, duygusal olarak tükenme, duyguların duyarsızlaşması ve bireysel başarıda yetersizlik

olarak görülen psikolojik bir semptom olup, bireylerde ve kurumlarda iş yaşamını olumsuz etkileyen bir faktördür (20, 21). Klein ve ark. (22) tükenmişlik ile iş stresi arasında pozitif yüksek bir korelasyon belirlemişlerdir ve iş yükü fazlalığının, rol belirsizliğinin, mobingin ve bireyin kendini değerli ve bağımsız hissetmediği durumlarda iş stresinin artarak tükenmişlik düzeyinin de arttığını bildirmişlerdir. Zarea ve ark. (23) İran'da hemşirelerle yaptıkları çalışmalarında ise, iş yükü arttıkça hemşirelerin yorgunluk hissettiklerini ve tıbbi hata yapma oranlarının arttığını, hasta için tıbbi ve psikolojik olarak güvenli bir çevre oluşturamadıklarını belirtmişlerdir.

Sağlık kurumlarında SHİE'lerin gelişmemesi için sağlık profesyonellerinin hijyen, asepsi ve sterilite kurallarına uymaları gerekmektedir. Bunların ihmal edilmesi, hastalarda patojen mikroorganizmaların çoğalmasına, yayılmasına ve direnç kazanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle sağlık kurumları, hastane enfeksiyonu hızlarını en düşük seviyede tutabilmek, salgınları önlemek ve kontrol edebilmek için sürveyans uygulamasını yürütmektedirler. Sürveyans çalışmaları, hastanede sık karşılaşılan enfeksiyon etkenlerinin bulunması,

uygun ve başarılı tedavi planlanmalarına yol açmaktadır (24, 25). Sürveyans çalışmaları dışında enfeksiyonların önlenmesinde el yıkama, izolasyon teknikleri, antimikrobiyal ajanların uygun kullanımı önerilmektedir (26).

Akgül ve ark. (27)'nin bir eğitim araştırma hastanesinin erişkin yoğun bakım ünitelerinde 5 yıllık invaziv araçla ilişkili hastane enfeksiyonları sürveyansını inceledikleri çalışmalarında; SHİE'lerin önlenmesinde el hijyeni, invaziv araç kullanımının kısıtlanması, kateterizasyon başta olmak üzere asepsiye dikkat edilmesi, fiziksel şartların düzeltilmesi ve antibiyotik kullanımının rasyonalize edilmesi gibi enfeksiyon kontrol önlemlerinin sağlanmasının gerekli olduğunu bildirmişlerdir. Yurttaş ve ark. (26)'nın bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumları ile hastane enfeksiyonlarını inceledikleri çalışmalarında el hijyeni uyumu gözlemlerinde doktor grubunun uyum oranı %58.7, hemşire-ebe grubunun uyum oranı %65.4 ve temizlik personelinin uyum oranı ise, %42.2 olarak bulmuşlardır. Yurttaş ve ark. (26) çalışmalarında hastane enfeksiyonlarının yüksek olması nedeniyle el hijyeni uyum oranlarının artırılması gerektiğini

ve etkin el hijyeni uygulamasının yapılmasını önermektedirler.

SHİE'lerin önlenmesinde sağlık profesyonellerinin el hijyenini sağlamaları önemli olup, el hijyeni ile SHİE'lerin yaklaşık yarısının önlenebileceği belirtilmektedir (26). Rupp ve ark. (28)'nin yaptıkları çalışmada da mikroorganizma ilişkili enfeksiyonlardan alınan kültürler ile sağlık profesyonellerinin elleri arasında doğrudan bir ilişki belirlenmiştir. Bu nedenle yapılan çalışmalarda sağlık profesyonellerinin el yıkamaya ayırdıkları sürenin yeterli olması ve uygun antiseptik solüsyonların kullanılmasının önemi belirtilmiştir. Diğer bir çalışmada da sağlık profesyonellerinin el hijyeni uyum oranının %50'nin altında olduğu, bu nedenle uyumla ilişkili nedenlerin araştırılmasının önemli olduğu bildirilmiştir (29). Karaoğlu ve Akın (30)'nin hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirdikleri çalışmalarında el hijyeninin sağlanmamasının nedenleri olarak uygun fiziksel koşullar, gözlem, motivasyon, olumlu geri bildirim ve ödül gibi faktörlerin yanında özellikle iş yükü

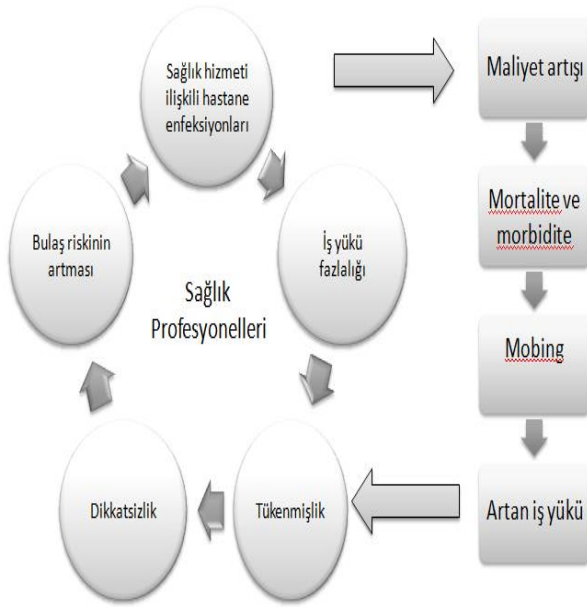
yoğunluğunun ve diğer psikolojik etkenlerin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Doğu ve Tiryaki (31)'nin yoğun bakım hemşirelerinin izolasyon uyumu ve eldiven kullanma tutumlarının iş doyumuyla ilişkisini inceledikleri çalışmalarında; izolasyon kurallarına uyma durumları ile hemşirelerin iş doyumunda pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiş olup, iş doyumunun sağlık profesyonellerinin kaliteli bakım verebilmeleri için ön şart olduğunu ve dolayısıyla iş doyumunu yüksek ve işi ile ilgili motive olan sağlık profesyonellerinin bakım verdiği hastalarda enfeksiyon gelişme riskini azaltabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada, düşük iş doyumunun tükenmişliği arttırarak, hem kurallara uymayı azaltacağı hem de verilen hizmetin yeterliliğini azaltacağı belirtilmiştir. Can ve Hisar (21), hemşirelerde profesyonellik ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, hemşirelerin tükenmişlik düzeyi arttıkça, toplumsal hizmet sunma düzeyinin azaldığını bildirmişlerdir. Bu nedenle, hemşirelerin tükenmişlik düzeyi ile topluma kaliteli hizmet sunma istek ve hassasiyeti arasında önemli bir ilişki belirlenmiştir. İşçi (32)

de, hemşirelerin profesyonellik düzeyleri arttıkça tıbbi hata oranlarının azaldığını bildirmiştir.

Hemşirelerde tükenmişliğin sağlık politikaları üzerine olumsuz etkileri vardır (21). Örneğin, hemşirenin tükenmişlik düzeyi arttıkça, psikiyatrik tedavi görme, işten ayrılma ve diğer hemşirelere artan iş yükü olarak yansımaktadır. Bu ise, hemşirelerde tükenmişlik, artan iş yükü, düşük motivasyon ve tıbbi hata ve/veya tıbbi ihmal olarak kendini göstermektedir (23). Türkiye’de yapılan çalışmada, hastane enfeksiyonlarının ciddi bir ek maliyete neden olduğu, hastane enfeksiyonu gelişen bir hastanın yaklaşık 30 güne kadar hastanede kalış süresinin uzadığı ve bir hemşirenin hastane enfeksiyonu gelişen bir hasta için 30 dakika daha fazla zaman ayırdığı belirtilmiştir. Ayrıca, hastane enfeksiyonu sağlık çalışanları arasında ciddi iş gücü kayıplarına ve artan mali yüke de neden olmaktadır (1, 33). SHİE’ler hastanede hastaların kalış süresini uzatmakta, dolayısıyla sağlık sistemleri ve hastalar için maliyet artışına neden olmaktadır. Uzun süreli hastane yatışları, morbidite ve mortaliteye sebep olarak hasta bakım yükünün artması sağlık profesyonellerine yönelik yönetsel yaptırım ve

mobbing uygulamalarına yol açmaktadır. Sonuçta, artan iş yükü ile birlikte, sağlık profesyonellerinde tükenmişlik ve dikkatsizlik riski artmakta, bu durum ise enfeksiyon bulaşma riskini ve SHİE'lerin görülme oranını arttırmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. SHİE'ler ile tükenmişlik arasındaki ilişki (Şekil bu makalede kullanılan kaynaklardan yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

SONUÇ

Hastane enfeksiyonları, hastanelerin en önemli kalite göstergelerinden biri olarak kabul edilmekte ve hasta güvenliği çerçevesinde enfeksiyon gelişiminin önlenmesi ve kontrolü giderek önem kazanmaktadır. Sağlık kuruluşlarında, SHİE

kontrol programlarının yapılmasını öneren ulusal mevzuatlar olmasına rağmen, mevcut değerlendirme sistemi, bakım uygulamalarının kalitesini belirlemek için değerlendirmenin ölçülmesini, yorumlanmasını ve nitelikli olma özelliğini desteklememektedir ve hastane enfeksiyonları hala en çok iş gücü, maliyet ve ölüme neden olmaya devam etmektedir. Hastane enfeksiyonlarının gelişmesi, hastanede yatış süresinde uzaması, hastalık çeşitlerinde ve ölüm oranlarında artış, yaşam kalitesinde düşüş, işgücü kaybı ve ilaç kullanımında artış, hasta ve sağlık kurumları açısından maliyet artışına sebep olabilmektedir. Bu nedenle hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde ve tedavisinde fiziksel önlemlerin yanı sıra hem hastanın hem de sağlık profesyonellerinin bireysel özellikleri göz önüne alınmalıdır. Yapılan çalışmalarda genellikle hastaların bireysel özellikleri vurgulanmış olmasına rağmen, sağlık profesyonellerinin psikososyal durumlarının hastane enfeksiyonları etkisi ile ilişkili çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle, sağlık profesyonellerinin tükenmişliği ile hastane enfeksiyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve yorumlanması amaçlanarak kavramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu literatür

incelemesinin sonuçlarına göre, sağlık profesyonellerin tükenmişliğini önlemek için bireysel yetenekler ve sınırlar, iş yükü analizleri, görev, yetki ve sorumlulukların düzenlenmesinin yapılarak bireylerin fiziksel ve psikolojik iyilik hallerinin sürdürülmesi, ekip işbirliğinin yapılarak yaşanan duygu ve düşüncelerin ifade edilmesinin sağlanarak sorunların çözümünün kolaylaştırılması, uzun çalışma sürelerinin azaltılması, sosyal destek sistemlerinin oluşturulması, ücretlerin yeterli olması ve demokratik yönetim sistemi ile mobbingin azaltılması önerilebilir. Böylece, sağlık profesyonellerinin tükenmişliği azaltılarak, dikkatsizlik ve özensizlik nedeniyle oluşabilecek SHİE önlenir. Fakat yine de, gelecek çalışmalarda, SHİE'nin önlenmesi ve tedavisinde sağlık profesyonellerinin tükenmişlik ve diğer psikolojik özelliklerinin incelendiği ileri araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Özden D, Özveren H. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumunda mesleki ve kurumsal faktörlerin belirlenmesi. *Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi*. 2016;2(1):24-32.
- Ağırbaş İ. Hastane enfeksiyonları maliyet analizi [Internet]. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu 2013. [cited 2020 Jan 6]. Available from: <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4140/Hastane%20enfeksiyonlar%20maliyet%20analizi.pdf?sequence=1>
- The burden of health care-associated infection worldwide [Internet]. World Health Organization. [cited 2019 Jul 16]. Available from: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en
- Celiloğlu C, Tolunay O, Çelik T, Sucu A, Yurtçu E, Çelik Ü. Çocuk yoğun bakım ünitesindeki hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2017;11(3):129-134.

- Ertek M. Hastane enfeksiyonları: Türkiye Verileri. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*. 2008;60:9-14.
- Mankan T, Kaşıkçı MK. Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin bilgi düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;4(1):11-16.
- Artan C, Artan OM, Batkan Z. Sağlık personelinin sağlık riskleri ve hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyleri ve uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2015;5(2):6-11.
- Alp E. Nozokomiyal pnömoniler için risk faktörleri ve önlenmesi. *Enfeksiyon Kontrol Programı*. 2012;55:62-67.
- Types of Healthcare-associated Infections [Internet]. CDC: 2014 [cited 2019 May 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html>
- Health care-associated Infections [Internet]. WHO: 2020 [cited 2020 Mar 18]. Available from: https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf
- Yüceer S, Demir SG. Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*. 2009;36(3):226-33.
- Çevik MA, Yılmaz GR, Erdoğdu FŞ, Üçler S, Tülek N. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde mortalite ile ilişkili faktörler ve nozokomiyal enfeksiyonla mortalitenin ilişkisi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2001;1(1):47-55.
- Kundakçı A, Özkalaycı Ö, Zeyneloğlu P, Arslan H, Pirat A. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların risk faktörleri. *Türk Yoğun Bakım Demeği Dergisi*. 2014;12:25-35.
- Khan HA, Ahmad A, Mehboob R. Nosocomial infections and their control strategies. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2015;5(7):509-514.
- Oliphant C, Eroschenko K. Antibiotic resistance. *J Nurse Pract*. 2015;11(1):79-86.
- Özçetin, M, Saz EU, Karapınar B, Özen S, Aydemir Ş, Vardar F. Hastane enfeksiyonları; sıklığı ve risk faktörleri. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2009;3(3):49-53.
- Akgül F, Gökler ME, Aksöz S, Tartar AS, Tekin R, Yıldız Y, et al. Yoğun bakım ünitelerindeki enfeksiyonların değerlendirilmesi: Çok merkezli nokta prevalans çalışması. *Mikrobiyoloji Bülteni*. 2019;53(4):364-373.
- Şahin AR, Yıldız BT, Aktemur A, Topal B, Nazik S, Ateş S. Bir üniversite hastanesi nöroloji yoğun bakım ünitesinde gelişen enfeksiyonların değerlendirilmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*. 2019;9(1):43-47.
- Oğuz B, Kurutkan NM. Hastane kaynaklı enfeksiyonları azaltmanın altın kuralı el hijyeni: Kamu ve özel hastane karşılaştırması. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2013;5(2):36-42.
- Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol*. 2001;52:397-422.
- Can R, Hisar KM. Hemşirelerin profesyonellik davranışları ve tükenmişlik düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2019;6(1):1-9.
- Klein CJ, Weinzimmer LG, Cooling M, Lizer S, Pierce L, Dalstrom M. Exploring burnout and job stressors among advanced practice providers. *Nurs Outlook*. 2020; 68(2): 145-154.
- Zarea K, Mohammadi A, Beiranvand S, Hassani F, Baraz S. Iranian nurses' medication errors: A survey of the types, the causes, and the related factors. *Int J Africa Nurs Sci*. 2018;8:112-116.
- Yılmaz GR, Çevik MA, Fiardan YÇ. Hastane enfeksiyonlarının sürveyansı ve Amerika Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi: 1. Hastane Enfeksiyon Dergisi. 2002;6:55-71.
- Eren F, Öngün G, Ural O, Öztürk Ş. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bir yıllık hastane enfeksiyonu oranları: Patojenik ve klinik değerlendirme. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2017;23(4):205-210.
- Yurttaş A, Kaya A, Engin, R. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumları ile hastane enfeksiyonlarının incelenmesi: Retrospektif çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 2017;4(1):1-7.
- Akgül AF, Karataş M, Öztürk B. A five years' survey of device-associated nosocomial infections in adult intensive care units of Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine Training and Research Hospital. *Journal of the Turkish Society of Critical Care*. 2014;12:13-24
- Rupp MN, Fitzgerald T, Puumala S, Anderson JR, Craig R, Iwen P C, et al. Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2008;29(1):8-15
- Erasmus V, Daha TJ, Brug H. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31(3):283-294.
- Karaoğlu MK, Akın S. Hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2019;16(1):33-40.
- Doğu Ö, Tiryaki Ö. Yoğun bakım hemşirelerinin izolasyon uyumu ve eldiven kullanma tutumlarının iş doyumuyla ilişkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2017;21(1):16-22.
- İçci N. Hastanede Çalışan Hemşirelerin Mesleki Profesyonellik Düzeyinin Tıbbi Hata Yapma Eğilimleri Üzerine Etkisi (Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2015.
- Gürsoy B. Hastane enfeksiyonlarında maliyet analizi: Olgu- kontrol çalışması. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2008;5(1):15-21