

Hemşirelerin Sepsis Farkındalığı ve Sepsis Tanılı Hastalarda Hemşirelik Yönetimi

Nurses' Awareness of Sepsis and Nursing Management in Patients Diagnosed with Sepsis

Pınar ERMAN¹  Güler BALCI ALPARSLAN² 

¹Kocaeli Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Ünitesi, Kocaeli, Türkiye.

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Pınar ERMAN, E-mail: pinarugurag@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 16.05.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 03.07.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 30.12.2024

Cite this article as: Erman P, Balci Alparslan G. Nurses' awareness of sepsis and nursing management in patients diagnosed with sepsis. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(3):213-219.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Sepsis konakçının enfeksiyöz ajanlara karşı aşırı ve kontrolsüz verdiği inflamatuvar yanıt olarak tanımlanmaktadır. Yüksek mortalite, morbitide ve ciddi ekonomik yüke neden olan sepsis küresel bir halk sağlığı sorunudur. Dünya genelinde sepsisin getirdiği yüklerin ağır olmasına rağmen sağlık profesyonellerinin sepsis farkındalığının yetersiz olduğu; farkındalık olsa da yönetiminin yetersiz olduğu bilinmektedir. Bu sebeple derlemede sepsisin yönetimindeki güncel tanı ve tedavi, hemşirelerin sepsisli hastalarda bakım ve yönetimi üzerinde durulmuştur. Literatür incelendiğinde hemşirelerin bilgi düzeyleri, fiziki olarak alanda çalışan hemşire sayısından hemşireye düşen hasta sayısına kadar tüm bu etmenler sepsis farkındalığının sepsisin yönetimindeki önemini ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalarda kliniklerdeki hemşirelerin sayısı, eğitim düzeyleri, tecrübe, bir hemşireye düşen hasta sayısı, hemşirelerin sepsis konusundaki bilgi düzeylerinin sepsisi önleme ve tedavi etmede etkili olduğu görülmüştür. Hemşirelerin hastaya verdikleri bakımın kesintisiz oluşu hemşirelerin sepsisi önleme ve akut dönemde tedavi etme konusunda büyük sorumlulukları vardır. Bu makalenin amacı sepsisin en çok görüldüğü kliniklerde çalışan hemşirelerin sepsis farkındalığının sepsisin yönetimindeki önemini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık, hemşirelik, sepsis

Abstract

Sepsis is defined as the host's excessive and uncontrolled inflammatory response to infectious agents. Sepsis, which causes high mortality, morbidity and serious economic burden, is a global public health problem. Despite the heavy burden of sepsis around the world, healthcare professionals' awareness of sepsis is insufficient; Although there is awareness, it is known that management is inadequate. For this reason, the review focuses on current diagnosis and treatment in the management of sepsis, and nurses' care and management of patients with sepsis. When the literature is examined, all these factors, from the knowledge level of nurses, the number of nurses physically working in the field to the number of patients per nurse, reveal the importance of sepsis awareness in the management of sepsis. Studies have shown that the number of nurses in clinics, their level of education, experience, the number of patients per nurse, and the level of knowledge of nurses about sepsis are effective in preventing and treating sepsis. Nurses have great responsibilities in preventing sepsis and treating it in the acute phase, as the care they provide to the patient is uninterrupted. The aim of this article is to reveal the importance of sepsis awareness in the management of sepsis among nurses working in clinics where sepsis is most common.

Keywords: Awareness, nursing, sepsis

GİRİŞ

Sepsis konakçının enfeksiyöz ajanlara karşı aşırı ve kontrolsüz verdiği inflamatuvar yanıt olarak tanımlanmaktadır.¹⁻³ Dünya çapında her beş ölümden birinin sepsis kaynaklı olduğu bilinmekle birlikte yaşamı tehdit eden, organ fonksiyon bozukluğuna neden olan bir sendromdur.⁴⁻⁶ Yüksek mortalite, morbitide ve ciddi ekonomik yüke neden olan sepsis küresel bir halk sağlığı sorunu olup dünya çapında her yıl 45-50 milyona varan yeni sepsis tanıları olduğu ve yaklaşık 11 milyon ölüme neden olduğu bildirilmiştir.⁷ Dünya genelinde sepsisin getirdiği yüklerin ağır olmasına rağmen sağlık profesyonellerinin sepsis farkındalığının yetersiz olduğu, farkındalık olsa da yönetiminin yetersiz olduğu bilinmektedir.^{8,9} Bu makalenin amacı sepsisin en çok görüldüğü kliniklerde çalışan hemşirelerin sepsis farkındalığının sepsisin yönetimindeki önemini ortaya koymaktır. Bu sebeple derlemede sepsisin yönetimindeki güncel tanı ve tedavi, hemşirelerin sepsisli hastalarda bakım ve yönetimi üzerinde durulmuştur.

Sepsiste Etiyoloji ve Fizyopatoloji

Sağlık harcamalarının büyük oranını sepsisin yönetimi içerisinde yer alan tanı ve tedaviler oluşturmaktadır. Bundan dolayı sepsise neden olan kaynağı ortaya koymak hem maliyet etkililik hem de tekrarlı yatışların önlenmesi açısından önemlidir.^{7,10} Amerika'da yapılan çalışmada genitoüriner sistem (%36,7), alt solunum yolu (%36,6) ve sistemik mantar enfeksiyonu (%9,2) fazla görülen enfeksiyon odağı olduğu, karın içi (%30,7), alt solunum yolu (%27,7) ve safra yolu enfeksiyonunun (%25,5) ölüme en çok neden olan enfeksiyonlar olduğu görülmüştür. yoğun bakımlarda çok sık kullanılan kateter ilişkili sepsis oranı ise %15,7'dir.¹¹ Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise nozokomiyal sepsis kaynaklarının pulmoner, intra-abdominal ve üriner sistem enfeksiyonları olduğu (%80,2) belirtilmiştir.¹² SARS-CoV-2 enfeksiyonunun şiddetli sepsis sendromu olarak nitelendirilmektedir ve yoğun bakımlarda viral sepsisle organ yetmezliğine kadar giden tablo meydana geldiği bilinmektedir.¹³⁻¹⁵ Yapılan çalışmalarda COVID-19 ile birlikte yoğun bakımlarda viral sepsis oranı %77,9'dur.¹⁶

Sepsisin altta yatan nedenini anlamak ve tedavi etmek için fizyopatolojisini anlamak gereklidir. Çünkü sepsisin altta yatan nedenleri oldukça karmaşıktır. Sepsisin başlangıcında patojenin organizmaya girmesi rol oynamaktadır.^{9,17} Sonrasında hasarlı hücre veya endotel tabaka hücrelerinden salınan mediyatörler aracılığıyla immün yanıtın verilmesiyle süreç devam etmektedir.¹⁸ Immün yanıtta enfektif patojenlere bağlı olarak başlayan enfeksiyon ve travmatik hasar sistemik inflamatuvar yanıtı neden olmaktadır. Endotoksin, peptidoglikan, ekzotoksin gibi bakteriyel yapılar sitokin, kemokin ve oksijen radikalleri gibi mediyatörleri aktive etmektedir.⁹ Proinflamatuvar ve antiinflamatuvar sitokinlerin görevi normalde hücreyi enfeksiyon odağına karşı savunma yapmaktır. Ancak sitokinlerin salınımındaki süreç bozulduğu için hücresel reaksiyonlar artar ve doku hasarına neden olarak organizma sekonder enfeksiyona açık hale gelir.¹⁹ Sepsis tablosunda pıhtılaşma anormallikleri; dissemine intravasküler koagülasyon (Disseminated Intravascular Coagulation-DIC), endotel disfonksiyonu, mikrovasküler trombus gelişimi ve dokunun oksijenlenmesinin bozulmasına neden olur. Sonraki süreçte vazodilatasyon ve hipotansiyon ile birlikte doku oksijenasyonunun azalmasına bağlı hücre ve doku hasarı ile sonuç organ yetmezliği tablosuna doğru gitmektedir.^{20,21}

Sepsiste Risk Faktörleri

Sepsis risk faktörleri içerisinde 65 yaş ve üstü olma, bebek olma, kanser tedavisi alma, HIV (human immunodeficiency virus) tanısı, yoğun bakımda uzun yatışlar, invaziv kateter, yoğun bakımda olma, son 90 gün içinde antibiyotik tedavisi görme, diyabet, KOAH (kronik obstrüktif akciğer hastalığı), HT (hipertansiyon), siroz gibi kronik hastalığı olma ve steroid tedavisi alma yer alır.²²⁻²⁴

Sepsiste Klinik Bulgular

Sepsiste erken dönem laboratuvar bulguları serum laktat düzeyinin ≥ 2 mmol, lökosit sayısının $>12,000/\text{mL}$ veya $<4000/\text{ml}$ veya dolaşımdaki nötrofillerin %10'unun olgunlaşmamış olmasıdır. Erken dönem klinik bulgular arasında bilinç düzeyinde değişiklik, arteriyel kan basıncının düşmesi, vücut sıcaklığının 38°C olması, takipne sayılabilmektedir.^{22,25} Özellikle riskli gruplarda ateş olmasına rağmen sepsis belirtileri gizli kalabildiği için organ işlev bozukluğu belirtilerine dikkat edilmelidir.^{25,26} Sepsisin geç dönem laboratuvar bulguları arasında laktat düzeyi ≥ 4 mmol/l, diürez $< 0,6$ ml/kg/saat ve hidrasyona rağmen 2 saatten uzun süren anüri, kreatin 2 mg/dl, bilirubin >2 mg/dl, kan şekeri >140 mg/dl, prokalsitonin düzeyinde artma, trombositopeni ve INR (Uluslararası Normalleştirilmiş Oran-International normalized ratio) $>1,5$ sayılabilmektedir. Klinik olarak geç dönem belirtileri ise temelde organ yetmezliği ile ilişkilendirilmektedir. Örneğin trombositopeni ve INR yüksekliğine bağlı ekimoz ve peteşi, ödem, dolaşım bozukluğuna bağlı deride solukluk, soğukluk, kapiller dolularda azalma görülür.²⁵⁻²⁷

Sepsiste Tanılama ve Tedavi

Sepsis tanılama sürecinde ise özellikle yoğun bakım bakımlarda mikro dolaşımın gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi için Mottling skoru kullanılır. Bu skorda bacaklardaki beneklenme alanının genişlemesine dayanmakta ve beneklenen alan 0'dan 5'e doğru arttıkça dolaşım bozukluğunun ve sepsis şiddetinin arttığı söylenmektedir.²⁸ Sepsisin tanılanmasında ilk olarak, önceki zamanlarda Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) kullanılmıştır. Sepsis-1' in sepsisi tanılamada yeterli olamayacağı düşünüldüğü için sepsis-2 kriterleri kullanılmış olup içeriğine hemodinamik ve doku perfüzyonu göstergeleri eklenmiştir. Ancak bu da yeterli

görülmemiş, yine SIRS kullanılmaya devam edilmiştir. Ardından uzmanların yaptığı görüşmeler ile sepsis-3 kriterleri belirlenmiş, sınıflandırma sepsis ve septik şok olarak ayrılmıştır. SIRS yerine Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) skoru kullanılması önerilmiş olup yoğun bakımlarda kullanımı yaygındır. Bu skor organ disfonksiyonu, morbitide ve mortalite hakkında bilgi vermektedir. SOFA skoru hastanın renal, hepatik, hematolojik, kardiyovasküler ve pulmoner sistemi hakkında bilgi vermektedir. SOFA skorlamasında puan aralığı 0-24 arasında değişmekte, ≥ 2 puan artışı enfeksiyon varlığında sepsisi ve organ fonksiyon bozukluğunu ortaya koyar. Bu skorda 2 puanlık artış sepsis kaynaklı mortalite riskini %10 arttırmaktadır.^{8,22,26} SOFA skorunun kullanım bazlı etkinliğinde zamanın kısıtlı olması, birçok tetkikin sorgulanması ve yoğun bakım dışında etkin kullanılamamasından dolayı dezavantajları vardır. Bu sebeple sepsis-3 tanılama programına hızlı olması ve yoğun bakım dışında da kullanılabilir olmasından dolayı "Quick SOFA (q-SOFA)" kullanımı önerilmiştir. Q-SOFA skorunda sistolik kan basıncı (SKB) <100 mmHg, solunum >22 /dk., mental durum değişiklikleri değerlendirilir. Enfeksiyon varlığı ile bu kriterlerden iki ya da daha fazlasının olması sepsisi ortaya koymaktadır.^{3,20,26,29} Sepsis ve septik şok ayrımında ise şok olduğu için septik şok sepsise göre daha fazla mortaliteye sebep olmaktadır. Septik şok tanılı hastalarda ortalama arteriyel kan basıncı sıvı tedavisine rağmen 65 mmHg üzerine çıkamaz ve vazopressör ihtiyacı ortaya çıkar. Bununla birlikte hidrasyona rağmen laktat düzeyi 2 mmol/l üzerinde seyreder.^{30,31} Sepsisin tedavisinde amaç var olan enfeksiyonu tedavi etmek, kan volümünü normale döndürmek, hastanın genel durumunu stabil hale getirmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır. Spesifik olarak sepsise özgü tedavi yoktur. Ancak enfeksiyonun kaynağının kontrolünün yapılması ve antibiyotik tedavisinin uygulanması sepsisin başlıca tedavileri arasındadır. Tedavinin başarılı sonuç vermesinde oksijenizasyonun sağlanması, klinik belirtilerin hafiflemesi, hemodinaminin sağlanması, vital bulguların stabil hale gelmesi oldukça önemlidir.^{29,32-34} Sepsis tedavisinde en güncel kılavuzda (2018) sepsis için ilk bir saatin kritik olduğu vurgulanmaktadır. Bu güncelleme ile ilk bir saat içinde laklat düzeyinin kontrol edilmesi ve en az iki kaynaktan kan kültürü alındıktan sonra antibiyotik tedavisine başlanması gerekmektedir. Ortalama arteriyel basıncının (OAB) <65 mmHg olması veya laktat ≥ 4 mmol/l olduğunda 30 ml/kg hızında kristalloid tedavisinin hızlıca uygulanmaya başlanması gerekmektedir.^{25,35} Sıvı yüklemesi yaparken hastanın kardiyak hastalıkları göz ardı edilmemelidir. Santral venöz basınç ölçümünün yapılması hastanın sıvı açığının ne kadar olduğu hakkında nesnel bilgi vermektedir. Sepsis Sağlık Kampanya Kılavuzunda sıvı tedavisinin verildiği sırada ya da sonrasında vazopressör tedavisinin verilebileceği belirtilmiştir. Önemli olan nokta OAB'nin > 65 mmHg üzerinde tutulmasıdır. Ancak yeterli sıvı verilmeden vazopressör tedavisine başlanılmaması gerektiği vurgulanmıştır. Sıvı tercihinde de son yapılan çalışmalar dengeli kristalloid solüsyonlarının böbrek fonksiyonları göz önüne alındığında daha olumlu olduğu bildirilse de salin solüsyonu yerine dengeli kristalloid solüsyonlarının kullanılması yönünde yeterli kanıt bulunmamıştır. Vazopressör tedavi sonrasında hemodinami stabil hale gelmediğinde 200mg/gün olmak üzere hidrokortizon tedavisine başvurulmaktadır.^{32,35,36}

Sepsiste Hemşirelik Yönetimi ve Hemşirelerin Sepsis Farkındalığının Önemi

Özellikle yoğun bakım ünitelerinde hasta ile en çok zaman geçiren, hastayı 24 saat boyunca izleyen meslek grubu hemşiredir. Hemşirelerin hastaya verdikleri bakımın kesintisiz oluşu hastalarda gelişen sepsisi akut dönemde ortaya koyma, sepsisin gelişimini önlemede oldukça önemlidir. Bu durum yoğun bakımlarda ekip iş birliği içerisinde hemşirelere sepsis tanılanması ve tedavisinde büyük sorumluluklar yüklemektedir.²⁷ Hemşirelerin sepsis yönetimindeki sorumlulukları sepsisin önlenmesine yönelik ve sepsis tanılı hastanın yönetimi olarak ele alınabilmektedir.

Hemşirenin sepsisi önlenmeye yönelik sorumlulukları;

Sepsisin önlenmesinde hemşirenin sorumlulukları arasında en büyük etken hemşirenin sepsis hakkındaki bilgisi, tecrübesi ve farkındalığıdır. Yapılan çalışmalarda yoğun bakım hemşirelerinin sepsisi önleyebilmesi için anahtar rol olduğundan bahsedilmiştir. Özellikle sağlık kuruluşlarında verilen hizmet içi eğitimler ile güncel literatürün takibi ve bu çıktıkların kliniğe yansıtılması, yoğun bakım hastalarının günlük olarak skora sistemleri ile değerlendirilmesi sepsisi önleme açısından kilit noktalar olduğu bildirilmiştir.^{37,38} Yapılan bir çalışma da hemşirelerin sepsis konusunda daha fazla eğitim alma, öğrenme isteklerinin olduğu ve sepsis protokollerini uygulamada istekli oldukları vurgulanmıştır.³⁹ Yanı sıra sepsisin önlenmesinde hijyenin yeri önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 'Sağlık Bakımında Sepsisi Önlemek Elinizde' başlıklı kampanyasında da el hijyenin sepsisi

önlemedeki rolü vurgulanmıştır. Yoğun bakımda yatan hastalarda hemşire tarafından yapılan invaziv girişimlerde, yapılan bası yaraları, ameliyat bölgesi pansumanlarının aseptik koşullarda gerçekleştirilmesi sepsisi önlemede oldukça önemlidir.^{40,41} Özellikle hastanın yoğun bakıma yatışından itibaren sepsisi önlemek mümkündür. Hemşirelik girişimleri kapsamında sepsise neden olan kateter ilişkili enfeksiyonları, mekanik ventilatör ilişkili pnömoniye, cerrahi girişim enfeksiyonunu ve üriner kateter ilişkili enfeksiyonu önlemek kanıta dayalı hemşirelik girişimleri kapsamında meydana gelmektedir. Bu sayede Multidisipliner ekip ile hastanın yoğun bakımda kalış süresi ve ventilatör desteğinin süresi kısalmaktadır. Sepsisi önlemenin diğer bir yöntemi ise bulaşmayı önleme için enfeksiyonu olan hastanın izolasyonu ve bulaşma önlemleri alınmalıdır. Yoğun bakımda hasta odalarına enfeksiyon türüne göre izolasyon kartlarının asılması yoğun bakımda çalışan ekibin farkındalığını arttıracaktır.⁴²

Hemşirenin sepsisli hastanın yöntemindeki sorumlulukları;

Ekip iş birliği içerisinde ve hekimin ilaç orderı ile birlikte yapılan hemşirelik müdahaleleri ile yeterli dolaşımı sağlamak, yeterli oksijen desteği sağlamak, organ yetmezliği gibi komplikasyonları önlemek, kardiyak outputu arttırarak dolaşımı sağlamak, vital bulguları yakından gözlemlenmek, ani kan basıncı düşüşlerinde istem doğrultusunda müdahalelerde bulunmak, ilk 1 saat içinde sepsise yönelik müdahaleleri uygulayarak tedaviyi başlatmaktır.^{25,32,35} İlk bir saat içerisinde sepsiste hemşirelik yönetimi içerisinde yer alan uygulamalar ise şu şekildedir; hekim tarafından değerlendirilen SOFA skorunu inceleme, kontrol altında tutma ve sepsis erken belirtilerini saptama (bilinç düzeyinde bozulma, OAB <65 mmHg, takipne, lökopeni, SKB <100 mmHg, lökositöz); SOFA skoru 2 ve üzerinde gelmiş ise oksijen desteği, gerekliyse şok pozisyonu, monitörizasyon, damar yolu açıklığı, oral alımın durdurulması, böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi için üriner kateter takılması, gerektiğinde EKG elektrokardiyografi (EKG) çekilmesi, kan değerlerinin takibi için gerekli kan numunelerinin alınması (hemogram, biyokimya, kan gazı vb takibi), en az iki kaynaktan kan kültürü alınması ve sonrasında antibiyotik tedavisinin uygulanması), laktat 4 mmol/L ve üzerindeyse sıvı desteğinin sağlanması, yapılan müdahaleler sonrasında laktat düzeyinin kontrol edilmesi, hasta hipotansif ise ya da sıvı tedavisine rağmen OAB <65mmHg ise vazopressör tedavinin uygulanması, kristolloid sıvıya fazla gereksinim var ise plazma onkotik basıncı arttırmak için kolloid sıvının uygulanması, sıvı uygulaması ve vazopressör tedavinin yanıtızsız kaldığı durumlarda hidrokortizon tedavisine başlanabilmesi, hastanın yapılan müdahalelerle birlikte sık aralıklarla bilinç durumu, yaşam bulguları ve hemodinaminin değerlendirilmesidir.^{20,25,26,31,43-45}

Yoğun bakımda sepsisin erken tanınması, ilk 1 saat içerisinde müdahalelerde bulunulması, sepsis bakım standartlarına uygun davranılması oluşabilecek komplikasyonları önleme açısından ve sepsisi erken dönemde ekarte etmek açısından oldukça önemlidir. Bu noktada daha önce de bahsedildiği gibi sepsisin yönetiminde hemşirelerin sepsis farkındalıkları göz ardı edilmemelidir. Literatür incelendiğinde hemşirelerin bilgi düzeyleri, fiziki olarak alanda çalışan hemşire sayısından hemşireye düşen hasta sayısına kadar tüm bu etmenler sepsis farkındalığının sepsisin yönetimindeki önemini ortaya koymaktadır. Örneğin Baykara ve arkadaşlarının yoğun bakımlarda yaptığı nokta prevelans çalışmasında hemşirelerin baktıkları hasta sayısının artması ile sepsise bağlı mortalite oran artışının ilişkili olduğu görülmüştür.⁴⁶ Yapılan araştırmalara bakılacak olunursa; yapılan bir çalışmada hemşirelerin sepsis farkındalıklarının olduğu, antibiyotik uygulamalarını ilk bir saat içerisinde uyguladıkları bildirilmişken kliniğe sepsisin bakım standartlarını uyarılama konusunda yetersiz oldukları bildirilmiştir⁹. Ön test- son test, deney ve kontrol grubu uygulamaları ile hemşirelere sepsis konusunda verilen eğitim sonrasında son testten aldıkları puanların arttığı yapılan bazı çalışmalarca bildirilmiştir.^{47,48} Başka bir çalışmada hemşirelerin bilgi düzeyleri ile sepsisi tanılamaları arasında doğru orantı olduğu bildirilmiş olup hemşirelerin yarısından biraz fazlasının sepsisli hastaya bakım verirken standartlara uygun bakım müdahaleleri yaptıkları bildirilmiştir.⁴⁹ Daha önce bahsedilen hemşirelik sepsis bakım protokollerinin uygulanmasına ilişkin yapılan bir çalışmada hemşirelerin protokolü uygulanması ile antibiyotiklerine başlama zamanını kısalttığı (sepsis bulgularından itibaren 1 saat içerisinde başlanması gerektiği daha önce vurgulanmıştır) laktat seviyesinin takibinin yapıldığı ve antibiyotik alınmasının öncesinde kan kültürlerinin zamanında alınması sağlandığı ancak sepsis kaynaklı mortaliteyi ya da hospitalizasyonu kısaltma yönünde ilişki olmadığı görülmüştür.⁵⁰ Türkiye’de erişkin yoğun bakımlarda yapılan bir çalışmada hemşirelerin çoğunun sepsisin erken bulgularını doğru saptadığı ancak laktat, lökopeni ve hipotermi değerlerine doğru yanıt verenlerin sayısının düşük olduğu bildirilmiştir. Özellikle kadın cinsiyet, lisans mezunu olma durumu, tecrübe, sepsis farkındalığı konusunda eğitim almış olma durumu ile sepsisin erken uyarı bulgularını doğru saptama konusunda anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir.⁵¹

SONUÇ

Literatür taramasında anlaşıldığı üzere sepsis özellikle yoğun bakımlarda mortalite ve morbitideye sebep olan bir durumdur. Sepsisin tanınması ve tedaviye başlanması ilk bir saat oldukça önemlidir. Bu kritik sürede ve kritik durumda sağlık ekibinin üyesi olan hemşireler hastaya kesintisiz bakımı ve tedaviyi sunan sağlık profesyonelidir. Hemşirelerin sepsis hakkındaki bilgi düzeyleri, sepsis bakım protokolünün teorik olarak bilinmesi ve sahada uygulanması sepsisi önleme ve erken tedavisinde kritik öneme sahiptir. Yapılan çalışmalarda kliniklerdeki hemşirelerin sayısı, eğitim düzeyleri, tecrübe, bir hemşireye düşen hasta sayısı, hemşirelerin sepsis konusundaki bilgi düzeylerinin sepsisi önleme ve tedavi etmede etkili olduğu görülmüştür.

Öneriler

Sepsisin erken tanınması, önlemesi, tedavi edilmesinde kliniklerdeki hemşirelerin sayılarının yeterli düzeye gelmesi, çalışma şartlarının iyileştirilmesi, belirli aralıklarla özellikle yoğun bakım hemşirelerine sepsis ile ilgili eğitimlerin düzenlenmesi gerekmektedir. Verilecek bu eğitimlerin iç hastalıkları hemşireliği veya yoğun bakım hemşireliği alanında uzmanlığını almış hemşireler tarafından verilmesi gerekmektedir. Sepsisi önleme ve erken tanı-tedavinin sağlanmasında hemşirelerin sepsis farkındalığına ulaşması ve sepsis bakım protokolü çerçevesinde hekim iş birliği ile hastalara bakım vermesi açısından donanımlı hale gelmesinin yeri oldukça önemlidir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – PE, GBA; Tasarım - PE, GBA; Verilerin Toplanması - PE, GBA; Verilerin Analizi - PE, GBA; Verilerin Yorumlanması – PE, GBA; Makalenin Yazılması – PE, GBA; Önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak gözden geçirme – PE, GBA; Son onay – PE, GBA

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - PE, GBA; Design - PE, GBA; Data Collection and/or Processing - PE, GBA; Analysis and/or Interpretation - PE, GBA; Data Interpretation – PE, GBA; Writing Manuscript – PE, GBA; Critical Review – PE, GBA; Other – PE, GBA

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Kharga K, Kumar L, Patel SKS. Recent Advances in Monoclonal antibody-based approaches in the management of bacterial sepsis. *Biomedicines*. 2023;11(3):765.
2. Long Y, Du X, Ouyang Z, et al. Research progress on therapeutic effect and mechanism of hydrocortisone on sepsis. *Cellular, Molecular and Biomedical Reports*. 2023;3(3):122-129.
3. Yazıcıoğlu Moçin Ö. Sepsis tanı ve kliniği. Ortaç Ersoy NE, editör. Sepsis. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. s.25-30.
4. Markwart R, Saito H, Harder T, et al. Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: A systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2020;46(8):1536-1551.
5. Suh GJ, Shin TG, Kwon WY, et al. Hemodynamic management of septic shock: Beyond the surviving sepsis campaign guidelines. *Clin Exp Emerg Med*. 2023;10(3):255-264.
6. Türk Yoğun Bakım Derneği. 13 Eylül Dünya Sepsis Günü Basın Açıklaması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Bülteni*. 2023.
7. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: Analysis for the global burden of disease study. *Lancet*. 2020;395(10219):200-211.

8. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810.
9. Uysal Ö. Yoğun bakım hemşirelerinin sepsis belirti bulguları ile yönetimine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara*. 2020.
10. Hajj J, Blaine N, Salavaci J, Jacoby D. The "centrality of sepsis": A review on incidence, mortality, and cost of care. *Healthcare (Basel)*. 2018;6(3):90.
11. Chou EH, Mann S, Hsu TC, et al. Incidence, trends, and outcomes of infection sites among hospitalizations of sepsis: A nationwide study. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227752.
12. Sevim E, Çelik İ, Eser Karlıdağ G. Fırat üniversitesi hastanesi yoğun bakım ünitelerinde gelişen nozokomiyal sepsiste mortalite için risk faktörleri. *Fırat Tıp Dergisi* 2011;16(2):71-77.
13. Koçak Tufan Z, Kayaaslan B, Mer M. COVID-19 ve sepsis. *Türk Tıp Bilimleri Dergisi* 2021;51(SI-1):3301-3311.
14. Rollas K, Şenoğlu N. COVID-19 hastalarının yoğun bakım ünitesinde yönetimi. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi* 2020;(30):142-155.
15. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) Ağır pnömoni. ARDS. Sepsis ve septik şok yönetimi bilimsel danışma kurulu çalışması. 2021.
16. Karakike E, Giamarellos-Bourboulis EJ, Kyprianou M, et al. Coronavirus disease 2019 as cause of viral sepsis: A systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med*. 2021;49(12):2042-2057.
17. Gyawali B, Ramakrishna K, Dharmoon AS. Sepsis: The evolution in definition, pathophysiology and management. *SAGE Open Med*. 2019;7:1-13.
18. Polat G, Anil Ugan R, Cadirci E, Halici A. Sepsis and septic shock: Current treatment strategies and new approaches. *Eurasian J Med*. 2017;49(1):53-58.
19. Üvenç EN, Koç F. Sepsis patogenezi tanı ve tedavisi sepsiste oksidatif stres ve sepsis inflamasyon ilişkisi sepsiste deneysel modeller. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 2022;19(2):145-151.
20. Balcı Alparslan G. Yoğun bakımda şok ve hemşirelik bakımı. Yoğun bakım hemşireliği kitabı. *İstanbul Tıp Kitapevi*. 2023;1014-1015.
21. Cawcutt KA, Peters SG. Severe sepsis and septic shock: Clinical overview and update on management. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(11):1572-8.
22. Chakraborty RK, Burns B. Systemic inflammatory response syndrome. *StatPearls Publishing*. 2023.
23. Gül S. Sepsis klinik tanısı ve tedavisi. *EKMUD Ankara Günlükleri*. 2018.
24. Sepsis alliance. Sepsis risk factors. 2020. Accessed October 13, 2024 <https://www.sepsis.org/sepsis-basics/risk-factors/>
25. Levy MM, Evans LE, Rodos A. The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Med*. 2018;44(6):925-928.
26. Gauer R, Forbes D, Boyer N. Sepsis: Diagnosis and management. *American Academy of Family Physicians* 2020;101(7):409-418.
27. Alyat Z, Baykal Ş, Ünver B, Kılınc S, Öztürk Birge A. Yoğun bakım ünitesinde sepsis ve hemşirelik yönetimi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2022;7(2):415-422.
28. Ferraris A, Bouisse C, Mottard N, et al. Mottling score and skin temperature in septic shock: Relation and impact on prognosis in ICU. *PLoS One*. 2018;13(8):e0202329.
29. Rello J, Valenzuela-Sánchez F, Ruiz-Rodriguez M, Moyano S. Sepsis: A review of advances in management. *Adv Ther*. 2017;34(11):2393-2411.
30. Font MD, Thyagarajan B, Khanna AK. Sepsis and septic shock - basics of diagnosis: Pathophysiology and clinical decision making. *Med Clin North Am*. 2020;104(4):573-585.
31. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304-377.
32. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet*. 2018;392(10141):75-87.
33. Eroğlu MS, Kirbaş A. Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu ve sepsis. *F.Ü. Sađ. Bil. Vet. Derg.* 2020;34(1):61-67.
34. Gönlügür U, Mirici A. Sepsis tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Pulm Med-Special Topics*. 2010;3(2):63-68.

35. Carnio EC. New perspectives for the treatment of the patient with sepsis. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019;27:e3082.
36. Lee J, Levy MM. Treatment of patients with severe sepsis and septic shock: Current evidence-based practices. *R I Med J*. 2019;102(10):18-21.
37. Uysal Ö. Yoğun bakım hemşirelerinin sepsis belirti bulguları ile yönetimine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. 2020.
38. McCaffery M, Onikoyi O, Rodrigopulle D, et al. Sepsis-review of screening for sepsis by nursing, nurse driven sepsis protocols and development of sepsis hospital policy/protocols. *Nursing and Palliative Care*. 2016;1(2):33-37.
39. Chua WL, Teh CS, Basri MABA, et al. Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2023;79:616-629.
40. Goh EL, See KC, Chua WL. Call for a Singapore National Action Plan for Sepsis (SNAPS): Stop sepsis, save lives. *Ann Acad Med Singap*. 2024;53(1):43-47.
41. Saito H, Timurkaynak F, Borzykowski T, et al. It's in your hands-prevent sepsis in health care; 5 May 2018 World Health Organization (WHO) save lives: Clean your hands campaign. *Klimik Dergisi*. 2018;31(1):2-3.
42. Kleinpell R, Aitken L, Schorr CA. Implications of the new international sepsis guidelines for nursing care. *Am J Crit Care* 2013;22(3):212-222.
43. Koçan S, Gürsoy A. Septik şok ve hemşirelik bakımı. *Ege Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2016;32(1):173-185.
44. Lester D, Hartjes T, Bennett ACE. A review of the revised sepsis care bundles. *Am J Nurs*. 2018;118(8):40-49.
45. Pedrosa KKA, Oliveira SA, Machado RC. Validation of a care protocol for the septic patient in the intensive care unit. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(3):1106-1114.
46. Baykara N, Akalin H, Arslantaş MK, et al. Sepsis study group epidemiology of sepsis in intensive care units in Turkey: A multicenter point-prevalence study. *Crit Care*. 2018;22(1):93.
47. Delaney M, Friedman I, Dolansky MA, Fitzpatrick JJ. Impact of a sepsis educational program on nurse competence. *J Contin Educ Nurs*. 2015;46(4):179-186.
48. Drahnak DM, Hravnak M, Ren D, et al. Scripting nurse communication to improve sepsis care. *JMN*. 2016;25(4):233.
49. Stamataki P, Papazafiropoulou A, Kalaitzi S, et al. Knowledge regarding assessment of sepsis among Greek nurses. *Journal of Infection Prevention* 2014;5(2):58-63.
50. Bruce HR, Maiden J, Fedullo PF, Kim SC. Impact of nurse-initiated ED sepsis protocol on compliance with sepsis bundles, time to initial antibiotic administration and in-hospital mortality. *J Emerg Nurs*. 2015;41(2):130-137.
51. Öztürk Birge A, Karabağ Aydın A, Köroğlu Çamdeviren E. Intensive care nurses' awareness of identification of early sepsis findings. *J Clin Nurs*. 2022;31(19-20):2886-2899.