

Acil Serviste Gizli Tehlike: Sepsis ve Yeni Tanımı

The Hidden Danger in Emergency Department: Sepsis and New Definition

Dilek TAŞ^a,
Gizem ÖZBUDAK^a,
Aynur TÜREYEN^b

^aHemşirelik Bölümü,
İç Hastalıkları Hemşireliği AD,
Ege Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
^bİç Hastalıkları Hemşireliği AD,
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
İzmir, TÜRKİYE

Received: 18.09.2018
Received in revised form: 27.09.2018
Accepted: 27.09.2018
Available online: 05.03.2019

Correspondence:

Dilek TAŞ
Ege Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
Hemşirelik Bölümü,
İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
dilgun35@gmail.com

ÖZET Sepsis ve septik şok, sağlık sistemindeki gelişmelere rağmen hâlâ dünya çapında sağlık bakım kaynaklarının tüketimine yol açan ciddi ve önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sepsis, her yıl dünyada yaklaşık 18 milyon insanı etkilemekte ve yüksek mortalite ve morbidite oranı taşımaktadır. Sepsisin erken tanınması ve tedavinin hızlı şekilde başlatılması sepsis sağlığında önemli bir yere sahip olsa da acil servis profesyonelleri sepsis tanı ve tedavisine ilişkin kılavuzları kullanmakta zorlanmaktadırlar. Burada en önemli sorun, erken hedefe-yönelik tedaviye ihtiyaç duyan hastaların belirlenememesidir. Acil servis hemşireleri, olası sepsis hastalarının hızlı bir şekilde belirlenmesi, kritik değerlendirmeler yapılması ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için zamanında müdahalede bulunulmasında multidisipliner çalışmaları içeren sepsis protokolünün uygulanmasında kritik bir rol oynamaktadırlar. Bu çalışmada; güncel kılavuzlar doğrultusunda yeni sepsis tanımlarına ve acil servis hemşiresinin sepsis konusundaki önemine değinilmesi amaçlanmıştır. Kılavuzlarda sepsisin tanım olarak, “enfeksiyona karşı disregüle konak yanıtına bağlı organ disfonksiyonu” şeklinde değiştirilmesi, şiddetli sepsis tanımının ve sistemik inflamatuvar yanıt sendromu kriterlerinin kullanımının kaldırılması dikkat çekmektedir. Ayrıca, yoğun bakım üniteleri dışındaki yerlerde sepsisin hızlı tanınmasında yeni oluşturulan qSOFA skorunun hesaplanması da önemli bir yere sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Sepsis; qSoFA; acil servis; acil servis hemşireleri

ABSTRACT Despite advances in the healthcare system, sepsis and septic shock still represent critical and major healthcare problems worldwide leading to substantial consumption of health-care resources. Worldwide, sepsis affects approximately 18 million people each year and carries a high mortality and morbidity rate. Although early recognition of sepsis and rapid initiation of treatment have important role in sepsis survival, emergency department professionals are having difficulties in using the guidelines for diagnosis and treatment of sepsis. The most important problem here is the patients who need early goal-directed therapy can not be identified. Emergency nurses play a critical role in the implementation of the sepsis protocol which includes multidisciplinary trials in order to quickly identify possible sepsis patients, make critical assessments and timely intervene to improve patient outcomes. It is mentioned in this review, new definitions of sepsis in the context of current guidelines and the importance of emergency nurses in the sepsis. In the guidelines, it is noteworthy that sepsis is defined as “life-threatening organ dysfunction caused by dysregulated host response to infection”, the use of severe sepsis definition and systemic inflammatory response syndrome criteria are removed. In addition, the calculation of the newly created qSOFA score is also important in the rapid diagnosis of sepsis except in the intensive care units.

Keywords: Sepsis; qSOFA; emergency department; emergency nurses

Sepsis; konakçının enfeksiyona karşı yanıtının bozulması ile karakterize, yaşamı tehdit edici organ işlev bozukluğu sendromudur. Sağlık sistemindeki gelişmelere rağmen, sepsis ve septik şok hâlâ dünya çapında sağlık bakım kaynaklarının tüketimine yol açan önemli sağlık sorun-

ları olarak karşımıza çıkmaktadır.¹ Sepsis, eğer hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edilmezse, ciddi intravasküler volüm kaybı ve hücrel hipoksinin eşlik ettiği, multipl organ yetmezliğine ve ölüme kadar giden bir tabloya dönüşmektedir.²

Septik şok; dolaşım, hücrel veya metabolik anormalliklerin artmış mortalite riski ile ilişkili olduğu sepsisin bir alt kümesi olarak tanımlanmaktadır. Septik şoklu hastaların tanımlanması için klinik parametreler şunlardır; ortalama arter basıncının 65 mmHg veya daha fazla olması için vazopressör kullanım gerekliliğinin olması ve hipovolemi olmadan serum laktat seviyesinin 2 mmol/L'den (>18 mg/dL) daha yüksek olmasıdır.^{1,3}

Sepsis her yıl dünya çapında yaklaşık 18 milyon insanı etkilemekte ve yüksek mortalite ve morbidite oranı taşımaktadır. Dünya çapında ölümlerin dörtte birinden sepsis ve septik şokun sorumlu olduğu bilinmektedir.⁴ Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde her yıl 100,000'de yaklaşık 65,5 kişide sepsis olduğu ve her yıl yaklaşık 500,000 kişinin sepsis nedeni ile acil servise başvurduğu bildirilmiştir.⁴⁻⁶ Sepsis ayrıca, ABD'de ölüme yol açan nedenler arasında 11. sırada yer almaktadır.⁷ Ülkemizde sepsisin hasta sınıflandırma sistemlerinde yeterince tanımlanmamış olmasından kaynaklı görülme sıklığı ile ilgili istatistik verileri ulaşılamamıştır.

Sepsisin erken tanınması ve uygun yönetimi sonuçları iyileştirmektedir.⁸ Ancak, tanılama ve agresif tedavi bozulmayı önleyerek hasta sonuçlarını iyileştirse de sepsis sıklıkla acil servislerde ya fark edilmemekte ya da hastalar fark edildiğinde tedavi için geç kalınmaktadır.^{2,5} Sepsisli hastaların çoğu acil servis aracılığıyla sağlık bakım sistemine dâhil olmaktadır, bu nedenle zaman çok önemli olduğundan, hasta yoğun bakım ünitesine gelinceye kadar beklemektense agresif tedavinin acil servise başlatılmasının daha uygun olacağı bilinmektedir.²

SEPSİS TANIMINDAKİ GÜNCEL DEĞİŞİKLİK

Kritik-Bakım Tıp Birliği (Society of Critical-Care Medicine) ve Avrupa Yoğun Bakım Tıp Birliği (European Society of Intensive Care Medicine)'nin 2016 yılında yayımladıkları 3. Uluslararası Kon-

sensus (Sepsis-3) raporda, sepsis tanımında belirgin bir değişiklik olduğu açıklanmıştır.⁹

Bu konsensusta Sepsis-3 Kılavuzu'na göre "Sepsis" tanımı "enfeksiyona karşı disregüle konak yanıtına bağlı organ disfonksiyonu" şeklinde değiştirilmiştir. Sepsis hastalarının tanısı için yeni kriterlerde "kanıtlanmış enfeksiyonun yanında yaşamı tehdit eden organ yetmezliği" kriter olarak belirtilmektedir. Bu organ işlev bozukluğu Sepsis ile ilişkili Organ Yetmezliği Değerlendirmesi [Sepsis-Related Organ Failure Assessment (SOFA)] skorunda *2 puan veya daha üstü ile karakterizedir.^{1,3,9} Sepsisi tanımlamak için iki veya daha fazla sistemik inflamatuvar yanıt sendromu kriteri ve "şiddetli sepsis" tanımının kullanımı bu kılavuzda oy birliğiyle yararlı olarak değerlendirilmiştir.³

Yeni tanıma ek olarak; kılavuz, yoğun bakım ünitesi dışındaki yerlerde (örneğin; ambulans, acil servisler, dâhiliye ve cerrahi klinikleri) kullanılmak üzere yeni geliştirilen hızlı-SOFA (Quick-Sepsis Related Organ Failure Assessment -qSOFA) aracının kullanımını önermektedir. Seymour ve ark (2016) tarafından geliştirilen qSOFA aracında her biri 1 puan olarak değerlendirilen sadece üç parametreyi içermektedir.¹⁰ Bunlar; sistolik kan basıncı (≤ 100 mmHg), solunum hızı (≥ 22 /dk) ve herhangi bir bilinç durum değişikliği (örneğin; konfüzyon, letarji, ajitasyon, koma vs.)'dir.^{3,9,10} qSOFA'nın kullanım kolaylığı laboratuvar bulgusu olmadan hesaplanabilmesidir. qSOFA skoru 2 veya üzeri olduğunda sepsisin düşünülmesi gerektiği önerilmektedir. Ancak, qSOFA aracının kullanılabilirliğini doğrulamak için farklı sağlık kurumlarında prospektif geçerlik çalışmalarının yapılmasına gereksinim duyulmaktadır. Bununla birlikte, sadeliği ve kullanım kolaylığı nedeni ile septik olan veya sepsisle ilişkili mortalite riski taşıyan hastaların belirlenmesinde yararlı bir araç olduğu kanıtlanabilmektedir.^{1,9}

SEPSİSTE ACİL SERVİS HEMŞİRESİNİN ÖNEMİ

Sepsisin sağkalımı için acil servislerde verimli ve zamanında iş akışının sağlanması bir zorunluluk-

tur. Acil serviste, yüksek riskli ve olası septik hastaların tanılanması hemen triyaj seviyesinde gerekli bir koşuldur. Bu nedenle acil serviste önem sırasına göre hastaların bakımları yapılırken, en yeni kılavuzlara ve kanıta dayalı uygulamaya dayanarak sepsisin belirlenmesi ve şüphelenilen enfeksiyon kaynağına ve vücudun göstermiş olduğu yaşamsal bulgulardaki yanıt üzerine odaklanılması gerekmektedir.⁶

Acil serviste sepsis ile gelen hastaların erken tanı ve tedavisinin yapılması hastaların sağkalımında kritik bir rol oynasa da acil servis çalışanlarının sepsis ile ilişkili kılavuzları kullanmakta yeterli olmadıkları görülmüştür. Acil servislerde en önemli engelin de triyaj yapılırken yaşamı tehdit eden söz konusu sepsisli hastaların arka planda kalmasıdır. Sepsis hastalarında yaşam bulgularındaki belirgin anormallikler (hipotermi veya hipertermi, hipotansiyon, taşikardi, takipne, bilinç bozukluğu ve kanama diyatezi) başladığında, hastalarda hâlihazırda önemli derecede dekompanse klinik durum başlamış olmaktadır.²

Diğer deyişle, sepsisin erken teşhisi triyaj uygulamalarında öne çıkmaktadır, çünkü triyaj bir hastanın tedavi önceliklerini belirlemek için hastanın sağlık düzeyini ve kaynak gereksinimlerini sınıflandırmak için kullanılan önemli bir adımdır. Günümüzde sepsis; politravma, akut miyokard infarktüs ya da stroke gibi acil medikal durumlardan farklı olarak, saptanmasının zor olmasından dolayı yüksek öncelikli bir durum olarak sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda acil servis hemşireleri sepsisin erken belirtilerini ve ilgili kılavuzları iyi bilirlerse ve sepsisi triyaj aşamasında tanımlayabilirlerse, daha detaylı değerlendirme ve etkili acil tedaviyi sağlama kolaylaşacaktır.²

Sepsis hastalarının hızlı bir şekilde belirlenmesi, kritik değerlendirmeler yapılması ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için zamanında müdahalede bulunulmasında; multidisipliner çalışmaları içeren sepsis protokülünün (Acil kan kültürü, antibiyotik tedavisi, intravenöz sıvı replasmanı, vazopressör desteği vb.) uygulanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu noktada acil servis hemşireleri önemli ve etkin bir duruma sahiptir. Aynı

multidisipliner ekip yaklaşımları stroke ve ST elevasyonlu miyokard infarktüs hastalarında, protokollerin kullanımıyla hastaların sağ kalımını artırmaktadır.¹¹

Bruce ve ark. ABD’de yaptıkları hemşire-başlatımlı acil servis sepsis protokolünün sepsis kategorileri ile uyumu, antibiyotik tedavisi başlangıç zamanı ve hastane-içi mortalite üzerine etkisinin incelenmesi başlıklı çalışmada, hemşire tarafından başlatılan acil servis sepsis protokolünün uygulanması ile ilk antibiyotik tedavisinin başlama zamanının önemli ölçüde kısaldığını ve ciddi sepsis ve septik şoklu hastaların da serum laktat ölçüm hızlarında da iyileşmeler sağlandığını saptamışlardır.⁵ Benzer şekilde, Hollanda’da Tromp ve ark.nın yaptığı çalışmada; hemşire odaklı, bakım temelli, eğitim ve uygulama geri bildirimini kullanılarak uygulanan sepsis protokolü, acil servise başvuran sepsisli hastaların erken teşhis ve tedavisinde iyileşmeler ile sonuçlandığını göstermiştir.¹²

SONUÇ

Sepsis, her yıl yüzlerce insanın ölümüne neden olan yaşamı tehdit edici bir klinik durumdur. Enfeksiyon kaynaklı fizyolojik, patolojik ve biyokimyasal anormalliklerin bir sendromu olan sepsis, aynı zamanda önemli bir halk sağlığı problemidir. Sepsisin erken teşhis edilmesi ve gerekli agresif tedavinin başlatılması sepsise bağlı morbidite ve mortalite oranlarını azaltmada altın standarttır. Acil servis hemşireleri hastayı ilk değerlendiren sağlık profesyonelleri olduğundan, acil serviste görevli hemşirelerin aşağıda belirtilen konuları bilmeleri çok önemlidir. Bunlar;

- Sepsisin nasıl geliştiğini ve progresyonunu anlamak,
- Sepsisin erken bulgularının (örneğin; beden ısısı, tansiyon, deliryum vs.) farkında olmak,
- Bilinen ya da şüpheli enfeksiyonu olan hastaların serum laktat seviyelerinin ölçümü konusunda öncü olmak,
- Özellikle yüksek riskli hastalarda (örneğin; yaşlı veya immünoşüpresif ya da bakteriyel enfeksiyonu olan hasta) dikkatli olmaktır.

Acil servis sağlık profesyonelleri hem şüpheli sepsis hastalarını yönetmek hem de sepsisi uygun bir şekilde tedavi etmek için birlikte çalışmak zorundadırlar. Standart bakım protokol kriterlerinin karşılanması için, acil kültür antibiyogram incelemesi 60 dk içerisinde antibiyotik tedavisinin başlatılması gerekmektedir. Tedavi sırasında agresif sıvı resüsitasyonuna bağlı olarak gelişebilecek pulmoner problemlerin belirlenmesinde sık ve doğru hasta izlemi önemlidir. Bu nedenle acil servis hemşireleri yaşamsal bulguları, santral venöz basınç ve vasküler sıvı replasmanının etkili olup olmadığını anlamak için idrar outputunu takip etmek zorundadır. Bunun yanı sıra acil servis hemşirelerinin, aynı zamanda aşırı sıvı yüklenme belirtilerini (örneğin; akciğer alanlarında raller ve ekstra kalp sesleri) erken saptamak için düzenli aralıklarla akciğer ve kalp seslerini oskulte etmesi de gerekmektedir.²

Tüm bu bilgiler ışığında, acil bakım veren sağlık profesyonellerinin sepsis konusunda farkındalığının artırılmasına, sepsisle ilgili güncel kılavuzların kullanılmasına ve multidisipliner bakım çerçevesinde ortak sepsis müdahale protokollerinin

oluşturulmasına ivedilikle gereksinim duyulmaktadır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Dilek Taş; **Tasarım:** Dilek Taş; **Denetleme/Danışmanlık:** Aynur Türeyen; **Analiz ve/veya Yorum:** Dilek Taş, Gizem Özbudak; **Kaynak Taraması:** Dilek Taş, Gizem Özbudak; **Makalenin Yazımı:** Dilek Taş, Gizem Özbudak; **Eleştirel İnceleme:** Aynur Türeyen.

KAYNAKLAR

- Esposito S, De Simone G, Boccia G, De Caro F, Pagliano P. Sepsis and septic shock: new definitions, new diagnostic and therapeutic approaches. *J Glob Antimicrob Resist.* 2017;10(9):204-12. [Crossref] [PubMed]
- Vanzant AM, Schmelzer M. Detecting and treating sepsis in the emergency department. *J Emerg Nurs.* 2011;37(1):47-54. [Crossref] [PubMed]
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definition for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):801-10. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Dumont L, Harding AD. Development and implementation of a sepsis program. *J Emerg Nurs.* 2013;39(6):625-30. [Crossref] [PubMed]
- 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):130-7. [Crossref] [PubMed]
- Walters E. Raising awareness for sepsis, sepsis screening, early recognition, and treatment in the emergency department. *J Emerg Nurs.* 2018;44(3):224-7. [Crossref] [PubMed]
- Nouirel JE, Millis SR, Ottolini J, Wilburn JM, Sherwin RL, Paxton JH. Blood pressure variability as an indicator of severe sepsis in adult emergency department patients. *Am J Emerg Med.* 2018;36(4):560-6. [Crossref] [PubMed]
- Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* 2017;43(3):304-77. [Crossref] [PubMed]
- Peach BC. Implications of the new sepsis definition on research and practice. *J Crit Care.* 2017;38(4):259-62. [Crossref] [PubMed]
- Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A et al. Assessment of clinical criteria for sepsis for the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016; 315(8):762-74. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wiley KK. ED nurse's impact on quality and value. *J Emerg Nurs.* 2017;43(4):299. [Crossref] [PubMed]
- Tromp M, Hulscher M, Bleeker-Rovers CP, Peters L, van den Berg D, Borm GF, et al. The role of nurses in the recognition and treatment patients with sepsis in the emergency department: a prospective before-and-after intervention study. *Int J Nurs Stud.* 2010;47(12):1464-73. [Crossref] [PubMed]