THDD 2026, 7 (2), 81-96
Araştırma
Doi: 10.70479/thdd.1893832

Yoğun Bakım Hemşirelerinin Ürosepsisin Risk Faktörleri ve Belirti-Bulgularına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Assessment of Intensive Care Nurses' Knowledge of Urosepsis Risk Factors and Signs-Symptoms

Zehra Şahin[1,2], İmatullah Akyar[3]

Öz

Amaç: Araştırma, yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis risk faktörleri, belirti ve bulgularını tanımaya yönelik bilgi düzeyleri ile üriner kateterizasyona bağlı üriner sistem enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipteki araştırma, bir üniversite hastanesinin erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 130 hemşire ile yapılmıştır. Veriler "Tanıtıcı Bilgiler Formu", "Ürosepsis Bilgi Formu" ve "Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği" ile toplanmıştır.

Bulgular: Hemşirelerin %89.2'si ürosepsis tanımını yapmış, ürosepsis risk faktörlerinde üriner kateterizasyon (%74.6), üriner sistem enfeksiyonlarına ve ürosepsise neden olan en yaygın patojen "E. Coli" (%76.7), ürosepsis tanısında hastanın yaşam bulgularında oluşabilecek değişimlere ilişkin en sık "vücut sıcaklığı <36°C->38°C" (%92.3), ürosepsis tanısı düşündürecek diğer bulgulara ilişkin yanıtlarda en sık "idrar çıkışında azalma <0.5 mL/kg/saat" (%88.5) ifade edilmiştir. Hemşirelerin %40.9'u ürosepsis riskini tanıma, %46.2'si belirti-bulguları tanıma ifadesine "katılıyorum" cevabını vermiştir. Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği puan ortalaması 65.55 ± 7.93'tür.

Sonuç: Hemşirelerin ürosepsisin belirti ve bulgularını, risk faktörlerine oranla yüksek oranda bildikleri, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumlarının iyi olduğu, kurumun protokol ve talimatlarını uygulama konusunda ise bilgi eksikliği olduğu bulunmuştur. Ürosepsis risk faktörlerini tanıma ve yönetme ile kuruma ait protokol ve talimatlarına odaklanan hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi ve artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İdrar yolu enfeksiyonu, risk faktörleri, sepsis, yoğun bakım, yoğun bakım hemşireliği.

[1]Hemşire, Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi, Ankara, Türkiye; [2]Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, zehra_sahin95@hotmail.com, ORCID: 0009-0006-7933-2316
[3]**Sorumlu Yazar,** Profesör, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye, akyarim@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3551-8099
Geliş Tarihi: 20 Şubat 2026, Kabul Tarihi: 18 Mart 2026, Yayınlanma Tarihi: 31 Ağustos 2026

The Journal of the Turkish Nurses Association is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Abstract

Aim: To assess intensive care unit nurses' knowledge and attitudes regarding the risk factors, signs, and symptoms of urosepsis, as well as their awareness of catheter-related urinary tract infection control measures.

Materials and Methods: This descriptive study involved 130 nurses working in adult intensive care units at a university hospital. Data were collected using a "Descriptive Information Form," "Urosepsis Information Form," and "Catheter-Related Urinary Tract Infections Control Measures Scale."

Results: Among participants, 89.2% had a defined case of urosepsis. The most common risk factor for urosepsis was urinary catheterization (74.6%), and E. coli was the most frequently identified pathogen (76.7%). The most common change in vital signs in the diagnosis of urosepsis was a body temperature between 36°C and 38°C (92.3%). A decrease in urine output below 0.5 mL/kg/hour (88.5%) was the most common finding indicative of urosepsis. Regarding confidence, 40.9% agreed that they could easily identify high-risk urosepsis patients, and 46.2% were confident in recognizing its signs and symptoms. The mean score for urinary tract infection control measures was 65.55 ± 7.93.

Conclusions: Nurses demonstrated strong knowledge of the signs and symptoms of urosepsis; however, gaps remained in their understanding of risk factors and institutional protocols. The study suggests the need for in-service training on urosepsis risk factors and institutional guidelines for intensive care unit nurses.

Keywords: Intensive care, intensive care nursing, risk factors, sepsis, urinary tract infection.

Özet Açıklama

1. **Bu konu hakkında bilinenler nelerdir?**
   - Ürosepsis, yoğun bakım ünitelerinde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.
   - Erken tanı ve hızlı müdahale sepsis prognozunu belirleyici düzeydedir.
   - Yoğun bakım hemşireleri erken tanı ve enfeksiyon kontrolünde kilit rol oynamaktadır.
2. **Bu makalenin sonuçları**
   - Hemşirelerin ürosepsis belirti ve bulgularına ilişkin bilgi düzeyi, risk faktörlerine ilişkin bilgi düzeyinden daha yüksektir.
   - Kateter ilişkili enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik bilgi ve tutumlarının genel olarak iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.
   - Hemşirelerin klinik bilgi düzeyi yeterli olmasına rağmen, kuruma özgü protokol ve talimatların uygulanmasına ilişkin bilgi ve farkındalıkta eksiklikler saptanmıştır.
3. **Bu makalenin katkıları**
   - Hizmet içi eğitim programlarının içerik önceliklerini belirlemeye katkı sağlamaktadır.
   - Kurumsal enfeksiyon kontrol politikalarının gözden geçirilmesi için kanıt sunmaktadır.
   - Bilgi-tutum-uygulama arasındaki ilişkinin incelenmesi, eğitim müdahalelerinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve klinik sonuçlara etkisinin araştırılması için temel oluşturmaktadır.

Giriş

Sepsis, Sepsis Sağkalım Kılavuzu'na göre "konağın enfeksiyona karşı disregüle yanıtı sonucu oluşan ve hayatı tehdit eden organ disfonksiyonu" olarak tanımlanmaktadır[1]. Sepsis tablosunun erken tanılanamadığı ve tedavisi başlanamadığında şiddeti ile ilişkili olarak mortalite oranının yükselmesine neden olan yoğun bakım ünitelerinde öncelikli, sık görülen ciddi bir sorun olup, önde gelen mortalite nedenlerinden biridir [1-4].

Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen sepsis vakalarına neden olan enfeksiyonların temel nedeni solunum sistemi, genitoüriner sistem ve abdomen kaynaklı enfeksiyonlardır [5, 6]. Yoğun bakım ünitelerinde tüm ciddi sepsis vakalarının yaklaşık %9'unun üriner sistem enfeksiyonları nedeniyle oluştuğu ve bazı çalışmalarda bu oranın %30'lara çıktığı görülmektedir [2,7-9]. Organizmanın idrar yolu enfeksiyonuna anormal yanıtının neden olduğu ve yaşamı tehdit eden bir organ işlev bozukluğu olarak tanımlanan ürosepsis, sağlık hizmeti ilişkili

enfeksiyonlar içinde yer almakta, üriner sistem obstrüksiyonları (taş, tümör, prostat hiperplazisi, striktür, anomali vb.), üriner sisteme yönelik girişimler nedeniyle ortaya çıkabilmektedir. Erken tedavi, risk faktörlerinin tanımlanması ve enfeksiyon önleme yaklaşımları ile önlenebilir bir durum olan idrar yolu enfeksiyonları, tedavi edilmediğinde sistemik yayılım göstererek ürosepsis gelişimine neden olmakta; bu durum ise organ yetmezliği gelişimi ile birlikte artmış morbidite ve mortaliteye yol açmaktadır (3,10,11). Ürosepsis nedeniyle mortalite oranının %30- 40 arasında olduğu tahmin edilmektedir [12].

Erken tanı ve uygun tedavi hastanede yatış, morbidite ve mortalite oranlarını azaltmaktadır [2-4]. Ürosepsise bağlı morbidite ve mortalite oranları dikkate alındığında, risk faktörlerinin tanınması, yönetimi, belirti-bulguların erken fark edilmesi önlemede öncelikli konular arasında yer almaktadır. Üriner sistem enfeksiyonlarının gelişiminde cinsiyet, gebelik, geçirilmiş idrar yolu enfeksiyonu, antibiyotik kullanımı, diyabetes mellitus, üriner kateterizasyon, kronik hastalık varlığı ve üriner sisteme yönelik geçirilmiş cerrahi girişimler önemli rol oynamaktadır[13]. Ürosepsis tablosu özellikle ileri yaşta olan, diyabet tanısı ile izlenen, transplantasyon, kemoterapi, kortikosteroid tedavisi gibi nedenlerle immünsuprese hastalarda daha sık ve yaygın bir şekilde görülebilmektedir [14]. Hastane kökenli olgularda bu risk faktörlerine ek olarak ise kateterizasyon, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ve ürolojik girişimler ürosepsis gelişiminde ön plana çıkmaktadır [15, 16]. Ürosepsis risk faktörlerine ilişkin yapılan sistematik incelemede, üriner kateter kullanımının sepsis sıklığını artırdığı saptanmıştır [9].

Ürogenital sistemden kaynaklanan enfeksiyon nedeniyle ortaya çıkan ürosepsis, sistemik inflamatuvar yanıt sendrom bulguları (vücut ısısının >38°C/<36 °C, kalp atım hızının >90/dk, solunum hızının >20/dk, PaCO2<32 mmHg, lökosit değeri>12.000/<4.000) ile görülmektedir[1]. İdrar yolu enfeksiyonuna eşlik eden en az iki inflamatuvar yanıt sendrom bulgusunun olması ürosepsis olarak tanımlanmaktadır [2,4,17]. Klinik olarak ürosepsisin erken belirtileri sıklıkla hipertermi, hipotermi, taşikardi ve bilinç durumunda değişiklik olup tabloya bulantı-kusma, iştah değişikliği, idrar sıklığında artma, dizüri ve piyüri de eşlik edebilmektedir. Bu bulgular enfeksiyonun şiddetine göre organ fonksiyon bozukluğuna kadar geniş bir yelpazede ortaya çıkabilmektedir [12, 18].

Ürosepsis tablosunun hasta ve sağlık hizmetleri açısından oluşturduğu ek yük değerlendirildiğinde yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların risk değerlendirmelerinin ve belirti-bulguların izlenerek erken tanı ile tedavinin erken başlatılması oldukça önemlidir. Sepsis ve ürosepsis yönetiminde yoğun bakım hemşirelerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Ürosepsis, erken tanılanamadığında septik şok ve mortalite gelişme riskini artıran kritik bir

durum olduğu için ürosepsisi önleme ile erken tanı ve tedaviye başlama prognozun iyileşmesi, morbidite ve mortalite oranlarının azaltılması, hastane yatış süresinin kısalması açısından kritiktir [6,19]. Ürosepsisin etkili yönetim için, önleme ve sepsisin erken tanılanması elzemdir [6]. Yoğun bakım ünitelerinde kritik hasta izleminde hemşirelerin hasta başında geçirdikleri bakım süresinin uzun olması, hemşirelere hastada gelişen akut değişimleri doğrudan gözleme fırsatı doğurmaktadır. Bu nedenle hemşirelere, ürosepsisin önlenmesi, risk grubundaki hastaların ve risk faktörlerinin tanınması, sepsis bulgularının erken fark edilmesi ve ekip iş birliği içinde tanılama ve tedavi sürecinin başlatılmasında önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir [20]. Bu çalışma, yoğun bakım hemşirelerinin yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda ürosepsisin risk faktörleri, belirti ve bulgularını tanımaya yönelik bilgi düzeyleri ile hastane kökenli enfeksiyonların en önemli nedenlerinden biri olan üriner kateterizasyona bağlı üriner sistem enfeksiyonlarının kontrolüne ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma tipi

Araştırma, yoğun bakım hemşirelerinin yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda ürosepsis risk faktörleri, belirti ve bulgularını tanımaya yönelik bilgi düzeyleri ile üriner kateterizasyona bağlı üriner sistem enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırmada aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır.

1. Yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis risk faktörleri hakkındaki bilgi düzeyleri nasıldır?
2. Yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis belirti ve bulgularını tanıma düzeyleri nasıldır?
3. Yoğun bakım hemşirelerinin kateterizasyona bağlı üriner sistem enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumları nelerdir?

Araştırmanın evren ve örneklemi

Araştırma, Ankara ilinde bir üniversite hastanesinde yapılmıştır. Hastanede anesteziyoloji ve reanimasyon (3.basamak), iç hastalıkları (3.basamak), göğüs cerrahisi (3.basamak), genel cerrahi (2.basamak), beyin cerrahisi (1&2.basamak), nöroloji (1&2.basamak) ve kardiyoloji (1&2.basamak) olmak üzere yedi yoğun bakım ünitesi toplam 116 yatak ile hizmet vermektedir. Araştırmanın yapıldığı yoğun bakım ünitelerinde perine bakımı, kateter bakımı, üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bakım paketi, protokol ve kontrol listeleri kullanılmaktadır. Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı Eylül- Aralık 2023 tarihleri arasında erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 170 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada örneklem büyüklüğü belirlenmemiş olup yoğun bakım ünitelerinde çalışan, araştırmaya dahil edilme kriterlerini

karşılayan hemşirelerin tamamının araştırma kapsamına alınması hedeflenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri hemşirelik lisans eğitimi mezunu olma ve yoğun bakımda en az üç aylık çalışma deneyimine sahip olma olarak belirlenmiştir. Araştırma verilerinin toplandığı 15 Kasım- 15 Aralık 2023 tarihlerinde erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 170 hemşireden onu (10) yıllık izinde, onu (10) raporlu olduğu için araştırmaya davet edilememiştir. Araştırmaya davet edilen hemşirelerden onu (10) araştırmaya katılmak istemediği, beşi (5) lisans eğitim mezunu olmadığı ve beşi (5) yoğun bakım deneyiminin üç aydan daha az olması nedeniyle araştırmaya dahil edilememiş, araştırma 130 hemşire ile tamamlanmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada veriler "Tanıtıcı Bilgiler Formu", "Ürosepsis Bilgi Formu" ve "Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği" ile toplanmıştır.

Tanıtıcı bilgiler formu, hemşirelerin sosyo-demografik ve klinik/çalışma özelliklerini içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Ürosepsis bilgi formu, hemşirelerin ürosepsis risk faktörleri ve belirti-bulguları hakkında bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlayan sorulardan oluşmaktadır. Taslak olarak geliştirilen soru formunun ilk bölümünde ürosepsis tanım, risk faktörleri, belirti-bulgularını içeren beş soru, ikinci bölümde katılımcıların ürosepsis risk faktörleri, belirti-bulguları tanıma konusunda bireysel değerlendirme yapmalarını sağlayan dört ifade yer almıştır[21-23]. Taslak olarak geliştirilen soru formu beş uzmanın (hemşire akademisyen, yoğun bakım hemşiresi, enfeksiyon kontrol hemşiresi) görüşüne sunulmuştur. Soru formunun kapsam geçerlik indeksi 4.7 olarak hesaplanmış, uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda soru formunun son hali oluşturulmuştur. Son şekli verilen Ürosepsis Bilgi Formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yer alan altı soru ürosepsis tanım, risk faktörleri ve belirti-bulguları değerlendirilmektedir. Ürosepsis tanımına yönelik soru açık uçlu olup, risk faktörleri, belirti-bulgularına yönelik dört soru çoktan seçmeli olarak hazırlanmıştır. Birinci bölümde ayrıca ürosepsis risk faktörlerine yönelik kısa bir vaka sunulmuş olup katılımcılardan vakada yer alan risk faktörlerinin belirlenerek yazmaları istenmiştir. Ürosepsis Bilgi Formu'nun ikinci bölümü hemşirelerin ürosepsis risk faktörleri, belirti-bulguları tanıma konusunda beşli likert tipte (kesinlikle katılmıyorum- kesinlikle katılıyorum) bireysel değerlendirme yapmalarına olanak veren beş ifadeden oluşmaktadır.

Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları kontrol önlemleri ölçeği; Karadag Arli ve Bakan (2020) tarafından hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir[21]. Beşli likert türünde (kesinlikle katılmıyorum- kesinlikle katılıyorum) hazırlanmış ölçek 15 sorudan oluşmakta, toplam puanı

15-75 arasında hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın artması katılımcıların kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi ve tutumun iyi olduğunu göstermektedir. Karadag Arli ve Bakan (2020) çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.75 olarak bulunmuştur[21].

Araştırmanın ön uygulaması

Araştırma izinlerinin alınmasının ardından veri toplama araçlarının anlaşılırlığının belirlenmesi amacıyla araştırma kapsamına alınan yoğun bakım ünitelerinde çalışan 14 hemşire ile 01-15 Kasım 2023 tarihleri arasında ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamaya araştırmanın yürütüldüğü kurumun Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İç Hastalıkları, Göğüs Cerrahisi, Beyin Cerrahisi, Nöroloji, Kardiyoloji, Genel Cerrahi yoğun bakım ünitesi sorumlu hemşireleri ile bu kliniklerde çalışan birer gönüllü hemşire ile yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda soru formunda değişiklik yapılmamış olup, ön uygulamada elde edilen veriler araştırma uygulamasına dahil edilmiştir[22].

Araştırmanın uygulaması

Araştırma izinlerinin alınmasının ardından araştırma kapsamına alınan yoğun bakım üniteleri tek tek ziyaret edilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler araştırma hakkında bilgilendirilerek araştırmaya davet edilmiş, araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin yazılı ve sözlü onamları alınmış, görüşme esnasında uygun olan hemşirelerin veri toplama formlarını yanıtlaması istenmiştir. Veri toplama formlarını ziyaret esnasında dolduramayan yoğun bakım hemşirelerine formlar bir sonraki gün almak üzere verilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan, araştırmaya dahil olma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hemşirelere ulaşana dek hemşireler şiftlerde ziyaret edilmiştir. Araştırma verileri yüz yüze toplanmış, veri toplama araçlarının yanıtlanması 20-25 dakika sürmüştür.

Verilerin analizi

Araştırma verileri IBM SPSS v23 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırma verileri tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca ile sunulmuş, değişkenlerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle analizlerde non-parametrik test (Mann-Whitney U testi) kullanılmıştır. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar araştırmacılar tarafından gruplandırılmıştır. Açık uçlu sorulardan ürosepsis tanımında "idrar enfeksiyonu, sepsis" ifadelerine yer veren tanımlar doğru olarak kabul edilmiştir. Ürosepsis risk faktörlerine yönelik vaka sorusunda beklenen cevap "yaş ve üriner kateterizasyon" olup, ikisini birlikte veren cevaplar doğru olarak tanımlanmıştır. Sepsis belirti-bulgularına yönelik çoktan seçmeli sorulardan ikisinde seçeneklerde tüm doğru cevaplar yer almış, katılımcıların cevap sıklığı

seçenekler üzerinden değerlendirilmiştir. Diğer iki soru için tek bir doğru cevabı seçmeleri beklenmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın yürütülmesi için araştırmanın yürütüldüğü üniversiteye bağlı Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu'ndan 15/09/2023 tarihli E-51986023-300-00003054418 sayılı etik kurul izni ve araştırmanın yapıldığı kurumun başhekimliğinden izin alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek ile ilgili yazarlardan kullanım izni alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 32.31±6.0, %86.9'u kadın, %93.1'i lisans mezunu, %59.2'si üçüncü basamak yoğun bakım ünitesinde çalışmakta olup, yoğun bakımda çalışma süreleri 6.92 yıl, meslekte çalışma süreleri ise 9.13 yıldır. Hemşirelerin %7.7'sinin yoğun bakım hemşireliği sertifikasına sahip olduğu, %19.3'ünün ürosepsis konusunda eğitim aldığı, %56.9'unun kurumunda ürosepsisi önlemeye yönelik protokol veya bakım paketi kullanıldığını bildirdiği saptanmıştır. Ürosepsis eğitimi alan hemşirelerin %19.2'si eğitimi okul ve hizmetiçi eğitimden aldığını ifade etmiştir.

Tablo 1. Hemşirelerin Ürosepsis Tanımı, Risk Faktörleri ve Belirti-Bulgularına İlişkin Verdikleri Cevapların Dağılımı (n:130)

	n	%
Ürosepsis Tanımını Yapma Durumu		
Bilmiyorum	14	10.8
Biliyorum	116	89.2
Doğru Bilinen Ürosepsis Risk Faktörleri		
Yaş	21	16.2
Üriner Kateterizasyon	97	74.6
Yaş + Üriner kateterizasyon	12	9.2
Üriner Sistem Enfeksiyonlarına ve Ürosepsise Neden Olan En Yaygın Patojene İlişkin Yanıtlar (n:129)		
*Escherichia coli	99	76.7
Enterobacter	5	3.9
Pseudomonas aeruginosa	9	7.0
Candida albicans	16	12.4
Ürosepsis Tanısında Hastanın Yaşam Bulgularında Oluşabilecek Değişimlere İlişkin Yanıtlar **		
Vücut sıcaklığı <36°C- > 38 °C	120	92.3
Nabız> 90/dk	73	56.2
Sistolik kan basıncı <100 mm/Hg	66	50.8
Solunum <16 /dk- > 22/dk	52	40.0
Ürosepsis Tanısı Düşündürecek Diğer Bulgulara İlişkin Yanıtlar**		
İdrar çıkışında azalma (<0.5 mL/kg/saat)	115	88.5
Böbreklerin yanında, sırtın alt tarafında ağrı	94	72.3
Lökosit değer <4000 - > 12000	82	63.1
Kusma olan veya olmayan mide bulantısı	81	62.3
Aşırı terleme	48	36.9
Glaskow Koma Skalası Skoru <13	29	22.3
Ürosepsis ile İlgili Yanlış İfadenin Tanımlanmasına İlişkin Yanıtlar (n:115)		
Üriner sistem enfeksiyonlarından kaynaklanan sepsis tablosudur	3	2.6
Yaşamı tehdit eden bir organ işlev bozukluğudur	48	41.7
Ürogenital enfeksiyon belirtileri ile beraber sistemik inflamatuar yanıt sendromu (SIRS) bulguları varsa ürosepsis akla gelmelidir	9	7.8
Ürosepsisin ciddiyeti öncelikle konağın enfeksiyona verdiği cevaba bağlı olarak değişkenlik gösterir	21	18.3
*Düzenli aralıklarla kateter veya drenaj sistemlerinin değiştirilmesi ürosepsis riskini azaltır	36	31.3

* Doğru cevap **Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 1'de araştırmaya katılan hemşirelerin ürosepsis tanımı, risk faktörleri ve belirti-bulgularına ilişkin verdikleri cevapların dağılımı yer almaktadır. Araştırmaya katılan hemşirelerin %89.2'si ürosepsis tanımını bildiğini ifade etmiş olup, ürosepsis tanımı yapan hemşirelerin %42.3'ü tanımı doğru yapmıştır. Ürosepsis bilgi formunda yer alan risk faktörlerine ilişkin vaka sorusunda "yaş" risk faktörü %16.2, "üriner kateterizasyon" risk faktörü %74.6 sıklıkta bildirilmiştir. Hemşirelerin %76.7'si üriner sistem enfeksiyonlarına ve ürosepsise neden olan en yaygın patojen olarak Escherichia coli yanıtını vermiştir. Hemşirelerin ürosepsis tanısında hastanın yaşam bulgularında oluşabilecek değişimlere ilişkin yanıtları değerlendirildiğinde vücut sıcaklığı <36°C - >38°C yanıtı %92.3, nabız >90/dk yanıtı %56.2, sistolik kan basıncı <100 mm/Hg yanıtı %50,8, solunum <16 /dk - >22/dk yanıtı %40 sıklıkla tanımlanmıştır. Ürosepsis tanısı düşündürecek diğer bulgulara ilişkin yanıtlar değerlendirildiğinde "idrar çıkışında azalma (<0.5 mL/kg/saat)" yanıtı %88.5, "böbreklerin yanında, sırtın alt tarafında ağrı" yanıtı %72.3, "lökosit değer <4000 - >12000" yanıtı %63.1, "kusma olan veya olmayan mide bulantısı" yanıtı %62.3, "aşırı terleme" yanıtı %36.9, "Glaskow Koma Skalası Skoru <13" yanıtı %22.3 sıklıkta tanımlanmıştır. Hemşirelerin %31.3'ü ürosepsis ile ilgili yanlış ifade olarak *"Düzenli aralıklarla kateter veya drenaj sistemlerinin değiştirilmesi ürosepsis riskini azaltır"* ifadesini belirtmiştir.

Tablo 2'de araştırmaya katılan hemşirelerin ürosepsis risk faktörleri ve belirti-bulgularına ilişkin bireysel değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Hemşirelerin %67.8'i *"Ürosepsis riski yüksek olan hastaları rahatlıkla tanımlayabilirim"* ifadesine, %73.1'i *"Ürosepsis belirti-bulgularını tanımlama konusunda kendime güveniyorum*" ifadesine, %59.5'i *"Ürosepsis şüphesi olan hastanın klinik değerlendirmesini yapma konusunda kendimi yeterli hissediyorum"* ifadesine, %80'i *"Ürosepsis tanısı olan hastanın izlem ve bakımını yapma konusunda kendimi yeterli hissediyorum"* ve %61.5'i *"Üriner sistem enfeksiyonu dolayısıyla ürosepsis risk faktörlerine yönelik önleyici kanıta dayalı uygulamalar hakkında yeterli bilgiye sahibim"* ifadesine "katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum" bildiriminde bulunmuştur.

Tablo 2. Hemşirelerin Ürosepsis Risk Faktörleri ve Belirti-Bulgularına İlişkin Bireysel Değerlendirmeleri (n:130)

	n	%
"Ürosepsis riski yüksek olan hastaları rahatlıkla tanımlayabilirim"		
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.5
Katılmıyorum	6	4.5
Kararsızım	34	26.2
Katılıyorum	53	40.9
Kesinlikle Katılıyorum	35	26.9
"Ürosepsis belirti-bulgularını tanımlama konusunda kendime güveniyorum"		
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.5
Katılmıyorum	3	2.3
Kararsızım	30	23.1
Katılıyorum	60	46.2
Kesinlikle Katılıyorum	35	26.9
"Ürosepsis şüphesi olan hastanın klinik değerlendirmesini yapma konusunda kendimi yeterli hissediyorum"		
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.5
Katılmıyorum	6	4.5
Kararsızım	45	34.5
Katılıyorum	43	33.1
Kesinlikle Katılıyorum	34	26.4
"Ürosepsis tanısı olan hastanın izlem ve bakımını yapma konusunda kendimi yeterli hissediyorum"		
Kesinlikle Katılmıyorum	1	0.8
Katılmıyorum	2	1.5
Kararsızım	23	17.7
Katılıyorum	60	46.2
Kesinlikle Katılıyorum	44	33.8
"Üriner sistem enfeksiyonu dolayısıyla ürosepsis risk faktörlerine yönelik önleyici kanıta dayalı uygulamalar hakkında yeterli bilgiye sahibim"		
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.5
Katılmıyorum	10	7.7
Kararsızım	38	29.3
Katılıyorum	52	40.0
Kesinlikle Katılıyorum	28	21.5

Tablo 3'te araştırmaya katılan hemşirelerin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeğinden aldıkları puanın dağılımı yer almaktadır. Araştırmaya katılan hemşirelerin ölçekten aldıkları toplam puan 65.55 ± 7.93'dir.

Tablo 3. Hemşirelerin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeğinden Aldıkları Puan Dağılımı (n: 130)

Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği	Ort± SS	Min-Maks.
Ölçek Toplam Puanı	65.55 ± 7.93	19-75

Tablo 4'te katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları kontrol önlemleri ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı görülmektedir. Araştırmaya katılan hemşirelerin bazı sosyo-demografik özellikleri ile yoğun bakım hemşireliği

sertifikasına sahip olma, ürosepsis eğitimi alma ve kurumlarında ürosepsisi önlemeye yönelik protokol veya bakım paketi kullanılma durumuna göre Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Araştırmada ayrıca Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri ölçek puanı ile yaş (*Spearman's rho*: −0.099; p: 0.263), meslek süresi (*Spearman's rho*: −0.113; p: 0.199) ve yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi arasında (*Spearman's rho*: 0.058; p: 0.515) istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Tablo 4. Hemşirelerin Bazı Sosyo-Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı (n: 130)

	Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği		
	Ort ± SS	**Ortanca (Min-maks)**	**Test İstatistiği**
Cinsiyet			
Kadın (n:113)	65.48 ± 7.00	66 (29-75)	*Z*: -1.452
Erkek (n:17)	65.94 ± 12.76	69 (19-74)	*p*:0.146
Eğitim Durumu			
Lisans (n:121)	65.50 ± 8.14	67 (19-75)	*Z*: -0.276
Lisansüstü (n:9)	66.11 ± 4.40	66 (60-74)	*p*:0.783
Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikasına Sahip Olma Durumu			
Evet (n:10)	69.20 ± 4.46	71 (63-74)	*Z*: -1.728
Hayır (n:120)	65.24 ± 8.09	67 (19-75)	*p*:0.084
Ürosepsis Eğitimi Alma Durumu			
Hayır (n: 105)	65.50 ± 8.24	67 (19-75)	*Z*: -0.115
Evet (n: 25)	65.72 ± 6.61	66 (43-74)	*p*:0.908
Ürosepsisi Önlemeye Yönelik Protokol / Bakım Paketi Kullanılma Durumu			
Evet (n:74)	66.05 ±6.27	68 (55-74)	*Z:* -0.184
Hayır (n:56)	65.16 ± 9.00	67 (19-75)	*p*:0.854

Z: Mann-Whitney U testi

Tartışma

Bu çalışmada, yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis tanısı, risk faktörleri, belirti ve bulguları ile üriner sistem enfeksiyon kontrol önlemlerine dair bilgi ve tutumları incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis tanımına ve sepsisle ilgili yaşam bulgularında oluşabilecek değişimlere dair yüksek bir bilgi düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Hemşirelerin çoğunluğunun ürosepsis tanımını doğru bildikleri ve ürosepsis tanısını düşündüren bulgulara dair doğru yanıt oranlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, yoğun bakım hemşirelerinin klinik deneyimleri ile bilgilerin güçlendiğini, ancak düşük oranlarda olmakla birlikte klinik deneyimleri ile elde ettikleri bilgilerin farklılık gösterebileceğini düşündürmektedir.

Yoğun bakım hemşireleri hastanın bakımını tüm gün kesintisiz olarak yürüten, hastayı sürekli olarak izleyen ve yaşam bulgularındaki değişimleri ilk tespit eden sağlık profesyonelidir[23-25]. Hemşireler hastada, özellikle yaşam bulgularında oluşan değişiklikleri fark ederek yoğun bakım ekibi ile iletişim kurarak, tedavinin başlamasını sağlamaktadır. Hastanın hayati bulgularına odaklanan bakımı yöneten yoğun bakım hemşireleri, eş zamanlı olarak hastanın eşlik eden risk faktörlerini de takip etmektedir. Çalışmamızda, yoğun bakım hemşirelerinin özellikle yaşam bulgularındaki değişimleri tespit etme konusunda başarılı oldukları, ancak risk faktörlerini benzer şekilde tanımlayamadıkları görülmüştür. Sheng ve arkadaşlarının çalışmasında retrospektif olarak değerlendirilen ürosepsis vakalarında 65 yaş ve üzeri yaş, kadın cinsiyet ve üriner kateterizasyonun öncelikli risk faktörleri olduğu tespit edilmiştir [26]. Hemşirelerin en çok bildikleri risk faktörleri arasında üriner kateterizasyon yer almakta (%74.6), ancak yaş faktörü gibi diğer risk faktörlerinin tanınması daha sınırlı kalmaktadır. Bu bulgu, hemşirelerin klinik pratiklerinde en çok karşılaştıkları durumların, bilgi düzeylerini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır[27-28]. Yaşın bir risk faktörü olarak daha düşük oranlarda değerlendirilmesi, yaşlı hastaların yoğun bakım ünitelerine daha sık kabul edilmesi ve yoğun bakımda izlenmesi ile ilişkilendirilebilmekte, öncelikli bir özellik olarak ayırt edilemediğini göstermektedir.

Araştırmamızda ürosepsis konusunda eğitim alan yoğun bakım hemşire sayısının düşük olduğu ve eğitimin sıklıkla çalışılan kurumdan alındığı belirlenmiştir. Başka bir ifade ile, hemşirelerin çoğunluğunun ürosepsis konusunda eğitim almadığı, kurumsal hizmet içi eğitimler ve temel mesleki eğitim bilgilerini kullanarak deneyim kazandıkları değerlendirilmektedir. Bu durum, hemşirelerin ürosepsis gibi kritik durumlarda klinik deneyimlerinin önemli bir bilgi kaynağı olduğunu desteklemekte ve sertifika eğitimi ile kurumsal politikaların düzenlenmesi ile sistematik bir eğitim gereksinimini öne çıkarmaktadır. Stamataki ve arkadaşlarının çalışmasında, sepsisle ilgili bakım protokollerinin kullanımının hemşirelerin bilgi düzeyini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir[29]. Bakım protokolleri, klinik rehberlerin varlığı hemşirelerin bakım uygulamaları konusunda bilgi, tutum ve becerilerinin olumlu yönde gelişmesini sağlamaktadır[30-31]. Benzer şekilde, araştırmamıza katılan hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin yüksek ve tutumlarının iyi düzeyde olmasını araştırmanın uygulandığı kurumda kullanılan Kateterle İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme Talimatı ile Önlem Paket Kontrol Listesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu durum ayrıca, kurum içindeki düzenlemelerin etkinliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamız hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi düzeyinin ve tutumunun iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatürde yer alan Turan ve Turan'ın (2025), Dirgar ve arkadaşlarının (2023), Karadağ Arlı ve arkadaşlarının (2020) çalışmalarında çalışmamız sonuçlarına benzer şekilde hemşirelerin kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeylerinin yüksek ve tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür [21,32,33]. Çalışma sonuçları hemşirelerin sundukları nitelikli sağlık bakım hizmetleri ile kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenebildiği ve enfeksiyonların yaklaşık %20 oranında azaldığını ortaya koymaktadır [34,35].

Sonuç ve Öneriler

Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelere ürosepsisi erken tanıma ve önleyici önlemlerin hızlı ve tam olarak uygulanması için ürosepsis risk faktörlerine yönelik eğitimler düzenli aralıklarla sağlanmalıdır. Yoğun bakım ünitelerinde ürosepsis risk faktörüne sahip hastaların belirlenmesi ve bakımına yönelik protokoller oluşturulmalı ya da var olan kurumsal politikaların etkinliğini arttırıcı yöntemler belirlenmelidir.

Sonuç olarak, bu çalışma, yoğun bakım hemşirelerinin ürosepsis tanısı, risk faktörleri ve belirti-bulguları konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ancak bu bilgilerin klinik uygulamalarda yetersiz kaldığı durumları işaret etmektedir. Özellikle, sepsis ve ürosepsis konusunda sistematik eğitimlerin güçlendirilmesi, klinik protokollerin uygulanması ve yaş faktörü gibi kritik risk faktörlerine daha fazla dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Hemşirelerin eğitim seviyelerinin artırılması ve sürekli eğitimlerle bilgi güncellemeleri, ürosepsis gibi ciddi sağlık sorunlarını daha etkin bir şekilde yönetmelerine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Ayrıca, klinik protokoller ve önlem paketlerinin yaygınlaştırılması, yoğun bakımda görülen enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Etik Kurul İzni

Araştırmanın yürütülebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu'ndan 15/09/2023 tarihli E-51986023-300-00003054418 sayılı etik kurul izni ve araştırmanın yapıldığı kurumun başhekimliğinden izin alınmıştır.

Yazar Katkıları

ZS: Araştırmanın tasarımı, veri toplama, analiz, literatür tarama, yazma İA: Araştırmanın tasarımı, analiz, literatür tarama, yazma

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kurumsal ve Finansal Destek Beyanı

Araştırma için herhangi bir kurum veya kuruluştan destek alınmamıştır. Araştırma yoğun bakım hemşireliği yüksek lisans programı kapsamında yürütülmüştür.

Teşekkür

Yazarlar araştırmaya katılan yoğun bakım hemşirelerine değerli zamanları ve katkıları için teşekkür etmektedir.

Kaynaklar

1. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, Machado FR, Mcintyre L, Ostermann M, Prescott HC, Schorr C. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Critical care medicine. 2021 Nov 1;49(11):e1063-143.
2. Bonkat G, Cai T, Veeratterapillay R, Bruyere F, Bartoletti R, Pilatz A, Köves B, Geerlings SE, Pradere B, Pickard R, Wagenlehner FM. Management of Urosepsis in 2018. European urology focus. 2019 Jan 1;5(1):5-9.
3. Guliciuc M, Maier AC, Maier IM, Kraft A, Cucuruzac RR, Marinescu M, Şerban C, Rebegea L, Constantin GB, Firescu D. The urosepsis—a literature review. Medicina. 2021 Aug 25;57(9):872.
4. Tandogdu Z, Koves B, Ristovski S, Balci MB, Rennesund K, Gravas S, Nale D, Medina-Polo J, Garabášová MK, Costantini E, Cano-Valasco J. Urosepsis 30-day mortality, morbidity, and their risk factors: SERPENS study, a prospective, observational multi-center study. World Journal of Urology. 2024 May 10;42(1):314.
5. Abe T, Ogura H, Kushimoto S, Shiraishi A, Sugiyama T, Deshpande GA, Uchida M, Nagata I, Saitoh D, Fujishima S, Mayumi T. Variations in infection sites and mortality rates among patients in intensive care units with severe sepsis and septic shock in Japan. Journal of Intensive Care. 2019 May 3;7(1):28.
6. Alyat Z, Baykal Ş, Ünver B, Kılınç S, Birge AÖ. Yoğun bakım ünitesinde sepsis ve hemşirelik yönetimi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2022;7(2):415-22.
7. Levy MM, Artigas A, Phillips GS, Rhodes A, Beale R, Osborn T, Vincent JL, Townsend S, Lemeshow S, Dellinger RP. Outcomes of the Surviving Sepsis Campaign in intensive care units in the USA and Europe: a prospective cohort study. The Lancet infectious diseases. 2012 Dec 1;12(12):919-24.
8. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, Kumar A, Sevransky JE, Sprung CL, Nunnally ME, Rochwerg B. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive care medicine. 2017 Mar;43(3):304-77.
9. Lađević N, Vuksanović A, Durutović O, Jovičić J, Lađević N, Lađević IL, Nešić DM, Jovanović V. Urosepsis in adults. Archives of Biological Sciences. 2021 Jul 13;73(2):205-14.
10. Mantica G, Terrone C, Bonkat G, Pontari M. Urosepsis. InPrimer on Urology 2025 Jul 24 (pp. 947-954). Cham: Springer Nature Switzerland.
11. Uchvatkin GV, Gaivoronskiy EA, Slesarevskaya MN. Urosepsis. Pathogenesis, diagnosis and treatment. Urology reports (St.-Petersburg). 2020 May 15;10(1):81-91.
12. Porat A, Bhutta BS, Kesler S. Urosepsis. [Updated 2023 Aug 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482344/
13. Kürklü Bozkır F, Çelik İ, Sönmez Yıldırım S. Erişkinlerde üriner sistem enfeksiyonları gelişiminde altta yatan

risk faktörler, etkenlerin dağılımı ve antibiyotik duyarlılıklarının araştırılması.2021; 2(4):4-8.

14. Bulut D, Sayar MS, Bulut EC, Bitkin A, Bıçaklıoğlu F, Çetin S, Koparal M, Ertaş K. Urosepsis after endoscopic urinary system stone treatment: factors increasing risk. Endoüroloji Bülteni. 2021 Jan 1;13(1):10-6.
15. Isikgoz Tasbakan M, Durusoy R, Pullukcu H, Sipahi OR, Ulusoy S, 2011 Turkish Nosocomial Urinary Tract Infection Study Group. Hospital-acquired urinary tract infection point prevalence in Turkey: differences in risk factors among patient groups. Annals of clinical microbiology and antimicrobials. 2013 Nov 4;12(1):31.
16. Markovic-Denic L, Mijovic B, Jankovic S. Risk factors for hospital-acquired urinary tract infection: a case–control study. International urology and nephrology. 2011 Jun;43(2):303-8.
17. Dimitrijevic Z, Paunovic G, Tasic D, Mitic B, Basic D. Risk factors for urosepsis in chronic kidney disease patients with urinary tract infections. Scientific reports. 2021 Jul 13;11(1):14414.
18. Kaur R, Kaur R. Symptoms, risk factors, diagnosis and treatment of urinary tract infections. Postgraduate medical journal. 2021 Dec;97(1154):803-12.
19. Paoli CJ, Reynolds MA, Sinha M, Gitlin M, Crouser E. Epidemiology and costs of sepsis in the United States—an analysis based on timing of diagnosis and severity level. Critical care medicine. 2018 Dec 1;46(12):1889-97.
20. Torsvik M, Gustad LT, Mehl A, Bangstad IL, Vinje LJ, Damås JK, Solligård E. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. Critical care. 2016 Aug 5;20(1):244.
21. Karadağ Arlı Ş, Bakan AB. Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları kontrol önlemlerine yönelik hemşirelerin bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing. 2020 Jan 1;7(1).
22. Thabane L, Ma J, Chu R, Cheng J, Ismaila A, Rios LP, Robson R, Thabane M, Giangregorio L, Goldsmith CH. A tutorial on pilot studies: the what, why and how. BMC medical research methodology. 2010 Jan 6;10(1):1.
23. Chua WL, Teh CS, Basri MA, Ong ST, Phang NQ, Goh EL. Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. Journal of advanced nursing. 2023 Feb;79(2):616-29.
24. Uysal Ö, Akyar İ. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Sepsis Belirti Bulguları ile Yönetimine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi: Tanımlayıcı Araştırma. Sağlık Bilimlerinde Değer. 2020 Feb 25;14(2):239-46.
25. Erman P, Alparslan GB. Hemşirelerin Sepsis Farkındalığı ve Sepsis Tanılı Hastalarda Hemşirelik Yönetimi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2024 Dec 12;28(3):213-9.
26. Sheng Y, Zheng WL, Shi QF, Zhang BY, Yang GY. Clinical characteristics and prognosis in patients with urosepsis from intensive care unit in Shanghai, China: a retrospective bi-centre study. BMC anesthesiology. 2021 Nov 27;21(1):296.
27. Öztürk Birge A, Karabag Aydin A, Köroğlu Çamdeviren E. Intensive care nurses' awareness of identification of early sepsis findings. Journal of clinical nursing. 2022 Oct;31(19-20):2886-99.
28. Abdalhafith O, Rababa M, Hayajneh A. Critical care nurses' knowledge and experience of sepsis assessment and management: A cross-sectional correlational study. Nursing Practice Today. 2025 Jun 28.
29. Stamataki P, Papazafiropoulou A, Kalaitzi S, Sarafis P, Kagialari M, Adamou E, Diplou A, Stravopodis G, Papadimitriou A, Giamarellou E, Karaiskou A. Knowledge regarding assessment of sepsis among Greek nurses. Journal of infection prevention. 2014 Mar;15(2):58-63.

30. Chua WL, Teh CS, Basri MA, Ong ST, Phang NQ, Goh EL. Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. Journal of advanced nursing. 2023 Feb;79(2):616-29.
31. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. Lippincott Williams & Wilkins; 2022 Aug 16.
32. Turan M, Turan E. Yoğun bakım hemşirelerinin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları kontrol önlemlerine yönelik bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. Selçuk Sağlık Dergisi. 2025 Feb 2;6(1):12-22.
33. Dirgar E, Şahin A, Berşe S. Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ve katater ilişkili üriner enfeksiyonu önlemeye yönelik bilgi düzeyleri. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023 Sep 1;16(3):443-52.
34. Acun A, Kahraman BB. Yetişkin Yoğun Bakım Ünitelerinde Kateter İlişkili İdrar Yolu Enfeksiyonlarının Önlenmesi: Sistematik Derleme. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2023 Oct 5;1(1):40-9.
35. Lara-Amanta MG, Guajan-Tituaña LC, Yauqui-Manobanda ER, Salazar-Hidalgo DS. Nursing interventions in patients with urosepsis in the intensive care unit. Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. 2025 Dec;11(21):190-209.