

Hemşirelerin Kan Kültürü Örneği Alımına İlişkin Uygulama Basamaklarının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Procedural Steps of Nurses in Blood Culture Sampling

Sinem Öztik¹, Miraç Çavdar², Alev Karakoyun³, Hande Özmen Ünal⁴

Öz

Amaç: Bu çalışma, yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı türde bir çalışma olup Ege Bölgesinde yer alan 2. Basamak bir kamu hastanesinin erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 42 hemşirenin katılımıyla 1-25 Eylül 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında sosyo-demografik veri toplama formu, kan kültürü örneği alma bilgi formu ve gözlem formu kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmada elde edilen bulgulara göre gözlemlenen uygulamalarda hemşirelerin %52.3'ünün şişelerin üzerine kan miktarını işaretlediği, %85.7'sinin el hijyeni sağladıktan sonra eldiven giydiği ve kan alınacak bölgeye antisepsi uygulayıp kurumasını beklediği, %80.9'unun kan kültürü şişelerinin kapağını çıkardıktan sonra kauçuk kısmını dezenfekte ettiği, %64.2'sinin uygulama sonrası tekrar el hijyeni sağladığı ve kan kültürü şişesini alt üst ettiği belirlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamakları ile ilgili bilgi sahibi oldukları ancak uygulama basamaklarında eksiklikler olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, kan kültürü, yoğun bakım

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the procedural steps for blood culture sample collection performed by nurses working in intensive care units.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted between September 1 and 25, 2024, with 42 nurses employed in the adult intensive care units of a secondary public hospital in the Aegean Region. Data were collected through face-to-face interviews using a socio-demographic questionnaire, a blood culture sample collection information form, and an observation form.

Results: The findings revealed that 52.3% of the nurses marked the blood volume on the bottles, 85.7% donned gloves after performing hand hygiene and applied antiseptic to the blood collection site while waiting for it to dry, 80.9% disinfected the rubber part of the blood culture bottles after removing the cap, and 64.2% performed hand hygiene again after the procedure and inverted the blood culture bottle.

Conclusion: The study demonstrated that although the nurses possessed adequate knowledge regarding the procedural steps of blood culture sample collection, deficiencies were evident in the actual implementation of these procedures.

Keywords: blood culture, intensive care, nursing

¹Sorumlu Yazar, Hemşire, Torbalı Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye, sinemturer.omu@gmail.com, ORCID: [0000-0002-6377-8755](https://orcid.org/0000-0002-6377-8755)

²Doktor, Torbalı Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye, mirac.cavdar@saglik.gov.tr, ORCID: [0000-0003-4857-6714](https://orcid.org/0000-0003-4857-6714)

³Hemşire, Torbalı Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye, alev.karakoyun@saglik.gov.tr, ORCID: [0009-0003-0940-9611](https://orcid.org/0009-0003-0940-9611)

⁴Hemşire, Torbalı Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye, hande.ozmenunal@saglik.gov.tr, ORCID: [0009-0009-0299-628X](https://orcid.org/0009-0009-0299-628X)

Geliş Tarihi: 25 Şubat 2025, Kabul Tarihi: 28 Nisan 2025, Yayınlanma Tarihi: 19 Mayıs 2025

Özet Açıklama (Summary Statement)**1. Bu konu hakkında bilinenler nelerdir?**

- Kan kültürü örneği alımı uygulama basamakları uygulayıcılar arasında farklılık göstermektedir. Uygun bir şekilde yapılmadığında kontaminasyon oranı artabilir.

2. Bu makalenin sonuçları

- Çalışmamız hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamakları hakkında bilgi sahibi olduklarını ancak pratik uygulamaya dönüştürmede eksiklikler olduğunu ortaya koymuştur.

3. Bu makalenin katkıları

- Bu çalışmada hemşirelerin kan kültürü örneği alımı uygulama basamaklarına ilişkin farkındalık oluşturması amaçlanmıştır.

Giriş

Kan kültürü örneği kan dolaşımında bulunan mikroorganizmaların tespit edilmesi amacıyla alınır. Sepsis gibi ciddi sistemik enfeksiyonların belirlenmesinde kullanılır.^{1,2} Kan kültürü örneği alma uygulamaları doğru bir şekilde gerçekleştirilmediğinde kontaminasyon riski artar ve yanlış pozitif sonuca neden olur.³ Yanlış pozitif sonuç, tanısal zorluklara, gereksiz tedaviye, uzamış hastane yatış süresine, artan maliyete⁴⁻⁶ ve hastalara gereksiz yere ek testler yapılmasına, antibiyotik dirençli mikroorganizmaların artmasına yol açabilir.³

Yoğun bakım üniteleri gibi özellikli birimler kan kültürü örneği alma uygulamalarının sıklıkla yapıldığı birimlerdir. Doğru uygulamaları standardize etmeyi hedefleyen rehberler var olsa da kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarında hastaneler arasında hatta aynı hastanenin farklı birimleri arasında bile farklılıklar görülebilmektedir.¹ Uluslararası standartlar kan kültürü örneği kontaminasyon oranının tüm pozitif sonuçların %3'ünden daha az olması gerektiğini belirtmektedir. Ancak yüksek bakım ihtiyacı olan hastalarda kan kültürü örneği kontaminasyon oranları daha yüksektir. Kontaminasyonun temel nedenleri arasında hastanın cildinden bulaşan mikroorganizmalar, sağlık personelinin kontamine elleri, kontamine ekipmanlar veya uygun olmayan aseptik teknikler bulunmaktadır.³ Kuzey Amerika yapılan bir çalışmada, kan kültürü örneği alımında kontaminasyonunun hastanede ortalama kalış süresini ek olarak 4.5 gün daha arttırdığı bulunmuştur.⁷ Birleşik Krallık'ta ise bu ek kalış süresi 5.4 gün olarak belirlenmiştir.⁸

Kliniklerde kan kültürü örneği alımına karar veren hekimden hemşirelere kadar birçok sağlık çalışanının dikkat etmesi gereken hususlar bulunmaktadır. Etkili ekip çalışması, hasta güvenliğinin sağlanması, kan kültürü örneğinin alınma zamanı, aseptik tekniklere uyum, cildin doğru antisepsisi, el hijyeni, kan kültürü şişelerinin hazırlanarak gerekli bilgilerin doldurulması ve zamanında laboratuvara iletilmesi gibi uygulama basamakları hemşireler için önemli bir

klirik sorumluluktur.¹ Ancak, yoğun çalışma koşulları ve zaman kısıtlamaları bu süreçte hatalara neden olabilir. Bu nedenle hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarının değerlendirilmesi, eksikliklerin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Araştırmanın Hipotezleri

H0. Erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kan kültürü örneği alma bilgi formuna verdikleri yanıtları ile ve gözlemlenen uygulama basamakları arasında fark yoktur.

H1. Erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kan kültürü örneği alma bilgi formuna verdikleri yanıtları ile ve gözlemlenen uygulama basamakları arasında fark vardır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Tanımlayıcı tipte olan bu çalışma Ege Bölgesinde 2. basamak bir kamu hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Çalışmanın evrenini ilgili tarihler arasında yoğun bakım ünitelerinde görev yapan 49 hemşire oluşturmaktadır. Bu çalışmada örnekleme seçimi yapılmamıştır. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş ve 7 hemşirenin çalışmaya katılmayı kabul etmemesi nedeni ile evrenin %85.7'sine (n:42) ulaşılmıştır.

Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan^{9,10} sosyo-demografik veri toplama formu, kan kültürü örneği alma bilgi formu ve gözlem formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu formların doldurulması ortalama 10 ile 30 dakika arasında sürmüştür. Sosyo-demografik veri toplama formunda hemşirelere ilişkin tanıtıcı bilgiler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, görevde çalışma süresi, aynı birimde çalışma süresi ve kan kültürü örneği alma eğitimi alma durumları yer almaktadır. Kan kültürü örneği alma bilgi formu hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarına doğru ya da yanlış olarak cevap verebileceği 23 maddeden oluşmuştur. Gözlem formu ise hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulamaları sırasındaki uygulama basamaklarına uyma davranışlarını doğru yapan-doğru yapmayan şeklinde kaydedilmesini sağlayan 23 maddeden oluşan bir formdur.

Verilerin Toplanması

Çalışma verileri 1-25 Eylül 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Hemşirelere, çalışmanın amacı, içeriği ve yöntemi hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya gönüllü olarak katılan hemşirelerden yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Hemşirelere sosyo-demografik veri toplama formu ve kan kültürü örneği alma bilgi formu dağıtılmış ve hemşirelerden uygun oldukları zamanda formları

doldurmaları istenmiştir. Ardından erişkin yoğun bakımda yatan hastalardan kan kültürü örneği alınacağı zaman, birim sorumlusunun bilgi vermesi üzerine yanlılığı önlemek amacıyla 2 gözlemci hemşire tarafından hemşireler gözlem formu ile değerlendirilmiş, uygulama basamakları kayıt altına alınmıştır. Gözlemci hemşireler arasında gözlem formuna verilen yanıtlarda farklılık bulunmamıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada elde edilen verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizi sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, yüzde, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi, Ki-Kare testi ile yapılmıştır.¹¹

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için, İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Ar-ge ve Sağlık İnovasyonu Birimi Araştırma İzinlerini Değerlendirme Komisyonu tarafından, Demokrasi Üniversitesi Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (karar no:2024/248, tarih:28.02.2024) ve çalışmanın yapılacağı kurumdan kurum izni alınmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan hemşirelere çalışmanın amaç/kapsamı hakkında bilgi verilip onamları alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi Prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin %83.3 20-40 yaş aralığında ve kadındır. %81'i lisans mezunu, %38.1'i 1-5 yıl arasında çalışmakta ve %33.3'ü 1-5 yıldır aynı birimde görev yapmaktadır. Ayrıca, katılımcıların %50'si daha önce kan kültürü örneği alma eğitimi almış olduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

Çalışmada kullanılan kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarına yönelik bilgi formuna verilen yanıtlar Tablo 2 de gösterilmiştir. Hemşirelerin tamamı kan kültürü istemi kontrol edilir, hastanın kimliği doğrulanır, tepsideki malzemeler kontrol edilir, kan alınacak bölgeye antisepsi uygulanır ve kuruması beklenir, kanama kontrol altına alınır, kan alma seti kesici-delici alet kutusuna atılır, kan şişelere uygun hacimde dağıtılır maddelerine doğru yanıt vermiştir. Hemşireler en yanlış cevapları ise kan kültürü şişeleri kontrol edilir (%14.3), şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarı işaretlenir (%38.1), turnike bağlayıp kan alınacak damar belirledikten sonra turnike gevşetilir (%21.4), Kan kültürü şişelerinin kapakları çıkararak kauçuk kısım dezenfekte edilir (%14.3) ve hastanın yaşına uygun hacimde kan alınır (%14.3) maddelerine vermişlerdir.

Tablo 1. Sosyo-demografik bilgi formu (n:42)

Kategori	n	%
Yaş		
20-40	35	83.3
40-60	7	16.7
Cinsiyet		
Erkek	7	16.7
Kadın	35	83.3
Eğitim Durumu		
Lise	5	11.9
Önlisans	2	4.7
Lisans	34	80.9
Yüksek Lisans	1	2.3
Çalışma Süresi		
1 yıldan az	3	7.1
1-5 yıl	16	38
5-10 yıl	12	28.5
11 yıl ve üzeri	11	26.2
Birim Çalışma Süresi		
1 yıldan az	7	16.6
1-5 yıl	14	33.3
5-10 yıl	13	30.9
11 yıl ve üzeri	8	19.2
Kan Kültürü Eğitimi Alma		
Evet	21	50
Hayır	21	50

Gözlemlenen kan kültürü örneği alma uygulama basamaklarında hemşirelerin tamamının kan kültürü istemini kontrol ettiği, hastanın kimliğini doğruladığı, şişelerin üzerine, barkod üstüne gelmeyecek şekilde hasta bilgileri, tarih ve saat yazdığı, hastanın yaşına uygun hacimde kan aldığı ve kanamayı kontrol altına aldığı, kan alma setini kesici-delici alet kutusuna attığı, şişeleri laboratuvara ulaştırana kadar oda ısısında tuttuğu belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin sadece %52.3'ünün şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarı işaretlediği, %85.7'sinin kan kültürü şişelerini kontrol ettiği, el hijyeni sağladıktan sonra eldiven giydiği ve kan alınacak bölgeye antisepsi uygulayıp kurumasını beklediği, %80.9'unun kan kültürü şişelerinin kapaklarını çıkararak kauçuk kısmını dezenfekte ettiği, %64.2'sinin kan kültürü örneği aldıktan sonra tekrar el hijyeni sağladığı ve kanı şişeye eşit bir şekilde dağılımını sağlamak ve pıhtılaşmasını engellemek için birkaç kez nazıkçe alt-üst ettiği gözlemlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 2. Hemşirelerin kan kültürü örneği alma bilgi formuna verdikleri yanıtları (n:42)

Alınan yanıtlar	Doğru		Yanlış	
	n	%	n	%
Kan kültürü istemi kontrol edilir	42	100.0	0	0.0
Hastanın kimliği doğrulanır	42	100.0	0	0.0
Kan kültürü şişeleri kontrol edilir	36	85.7	6	14.3
Şişelerin üzerine, barkod üstüne gelmeyecek şekilde hasta bilgileri, tarih ve saat yazılır	40	95.2	2	4.8
Hasta barkodları yapıştırılır	41	97.6	1	2.4
Şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarı işaretlenir	26	61.9	16	38.1
Tepsiye malzemeler kontrol edilir	42	100.0	0	0.0
El hijyeni sağlandıktan sonra eldiven giyilir	41	97.6	1	2.4
Turnike bağlayıp kan alınacak damar belirlendikten sonra turnike gevşetilir	33	78.6	9	21.4
Kan alınacak bölgeye antisepsi uygulanır ve kuruması beklenir	42	100.0	0	0.0
Kan kültürü şişelerinin kapakları çıkararak kauçuk kısım dezenfekte edilir	36	85.7	6	14.3
Tekrar el hijyeni sağlanır	41	97.6	1	2.4
Turnike sıkılır	40	95.2	2	4.8
Steril eldiven giyilir	39	92.8	3	6.2
Hastanın yaşına uygun hacimde kan alınır	36	85.7	6	14.3
Turnike gevşetilir	41	97.6	1	2.4
Enjektör/kan alma seti damardan çıkarılır, emniyet mekanizması etkinleştirilir	41	97.6	1	2.4
Kanama kontrol altına alınır	42	100.0	0	0.0
Kan alma seti kesici-delici alet kutusuna atılır	42	100.0	0	0.0
Kan şişelere uygun hacimde dağıtılır	42	100.0	0	0.0
Şişeler birkaç kez nazikçe alt-üst edilir	40	95.2	2	4.8
Şişeler laboratuvara ulaştırılana kadar oda ısısında tutulur	41	97.6	1	2.4
Şişeler 30 dk en geç 2 saat içinde kapalı sistem taşıma çantası ile laboratuvara iletilir	41	97.6	1	2.4

Tartışma

Kan kültürlerinde mikroorganizmaların hızlı tespiti, doğru tedaviye erken başlanarak mortalite ve morbiditeyi azaltmada kritik rol oynar. Ancak bu işlem uygun adımlarla yapılmadığında sonuçların yanlış çıkma riski artar.¹⁰ Amerika Birleşik Devletleri'nde yanlış pozitif kan kültürlerinden kaynaklanan toplam ek maliyetlerin yanlış pozitif kültür başına 4.385 ile 8.720 dolar arasında olduğu tahmin edilmektedir.¹² Kan kültürlerinin yaklaşık %10'u pozitif olmasına rağmen, tüm pozitif kan kültürlerinin yarısına kadarı kontaminasyondan kaynaklanmaktadır.⁷ Kontaminasyon oranını azaltmak, gereksiz tedaviyi ve maliyetleri azaltmak için bir kalite iyileştirme zorunluluğu haline gelmiştir.¹³

Çalışmamızda hemşirelerin sadece %50'sinin kan kültürü örneği alma eğitimi aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, gözlemlenen eksik uygulamalarla örtüşmektedir. Yapılan bir çalışmada eğitimin, çocuk hastalarda kontaminasyon oranını düşürdüğü bulunurken,¹⁴ bir başka çalışmada acil serviste yapılan eğitimin kontaminasyon oranına etkisinin olmadığı rapor edilmiştir.¹⁵ Bu durum sadece teorik bilginin yeterli olmadığını, uygulamalı eğitimlerinde olması gerektiğinin önemini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Hemşirelerin kan kültürü örneği alımında gözlenen davranışların dağılımı (n:42)

Kan kültürü örneği alma uygulama basamakları	Doğru yapan		Doğru yapmayan	
	n	%	n	%
Kan kültürü istemini kontrol etme	42	100	0	0
Hastanın kimliğini doğrulama	42	100	0	0
Kan kültürü şişelerini kontrol etme	36	85.7	6	14.3
Şişelerin üzerine, barkod üstüne gelmeyecek şekilde hasta bilgileri, tarih ve saat yazma	42	100	0	0
Hasta barkodlarını yapıştırma	37	92.5	5	7.5
Şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarını işaretleme	22	52.3	20	47.7
Tepsiye malzemeleri kontrol etme	39	92.8	3	6.2
El hijyenini sağlama sonrasında eldiven giyme	36	85.7	6	14.3
Turnikeyi bağlama, kan alınacak damar belirleme ve turnikeyi gevşetme	38	90.4	4	9.6
Kan alınacak bölgeye antisepsi uygulama ve kurummasını bekleme	36	85.7	6	14.3
Kan kültürü şişelerinin kapakları çıkarıp kauçuk kısmı dezenfekte etme	34	80.9	8	19.1
Tekrar el hijyeni sağlama	27	64.2	15	35.8
Turnikeyi sıkma	41	97.6	1	2.4
Steril eldiven giyme	39	92.8	3	6.2
Hastanın yaşına uygun hacimde kan alma	42	100	0	0
Turnikeyi gevşetme	40	95.2	2	4.8
Enjektör/kan alma setini damardan çıkarma ve emniyet mekanizması etkinleştirme	41	97.6	1	2.4
Kanamayı kontrol altına alma	42	100	0	0
Kan alma setini kesici-delici alet kutusuna atma	42	100	0	0
Kanı şişelere uygun hacimde dağıtma	41	97.6	1	2.4
Şişeleri birkaç kez nazikçe alt-üst etme	27	64.2	15	35.8
Şişeleri laboratuvara ulaştırılana kadar oda ısısında tutma	42	100	0	0
Şişeleri 30 dk en geç 2 saat içinde kapalı sistem taşıma çantası ile laboratuvara iletme	40	95.2	2	4.8

Gözlemlenen uygulamalarda en sık atlanan basamaklar arasında; kan kültürü şişelerini kontrol etme, şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarını işaretleme, el hijyenini sağlandıktan sonra eldiven giyme, kan kültürü şişelerinin kapaklarını çıkarıp kauçuk kısmı dezenfekte etme, tekrar el hijyenini sağlanma, şişeleri birkaç kez nazikçe alt-üst etme yer almaktadır. Bu adımlar kontaminasyonun önlenmesinde kritik rol oynamaktadır. CDC kan kültürü örneği alan sağlık çalışanlarına, hasta ile doğrudan temastan önce, periferik intravenöz kateter veya cerrahi olmayan diğer invaziv cihazları yerleştirmeden önce, hastanın cildiyle temastan sonra, vücut sıvılarıyla temastan sonra, hastanın çevresindeki cansız nesnelerle temastan sonra, eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyenini özellikle vurgulamıştır.¹⁶ Ayrıca kan kültürü şişelerinin alt üst edilmesi, bakterilerin veya diğer mikroorganizmaların besiyerine eşit şekilde dağılmasını sağlayacağından, doğru mikrobiyolojik sonuçlar için gereklidir.¹⁷

Toplanan kan hacminin, pozitiflik sonuçlarını önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir. Şişelere aşırı kan doldurulması (>10 ml) yanlış pozitif sonuca, yetersiz kan alımı ise yanlış negatif sonuca yol açabilir.¹ Yapılan bir çalışmada mikroorganizmaların üremesinde şişelere konulan kan hacminin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.¹⁸ Çalışmamızda gözlemlenen

uygulamalarda hemşirelerin %52.3'ü şişelerin üzerine alınması hedeflenen kan miktarını işaretlemiştir. Ancak hemşirelerin tamamı hastanın yaşına uygun hacimde kan almıştır (10cc). Kan kültürü kontaminasyonuna en sık neden olan organizmalar cilt bakterileridir. Cilt antisepsisinin yeterli olmaması, cilt antisepsisi sağlandıktan sonra giriş bölgesinin tekrar palpe edilmesi ve antisepsi sonrası cildin kurummasının beklenilmemesi kontaminasyona en sık neden olan uygulamalardandır.¹⁹ Kan kültürü alımı sırasında iğnenin bakteri barındıran cilt yapılarından geçebileceği öne sürülmüştür.¹³ Filistinde 3. Basamak bir hastanede 2019-2021 yılları arasında yapılan retrospektif bir araştırmada pozitif kan kültürü örneklerinin %30.6'sının kontamine olduğu tespit edilmiştir. Kan kültürü örneği almadan önce cildin alkolü solüsyon ile antisepsisinin sağlanmasının kontaminasyon oranını düşürdüğü gözlemlenmiştir.²⁰ Çalışmamızda hemşirelerin %85.7'si cildin antisepsisini sağlayıp kurummasını beklemiştir.

Literatürde, kan kültürü şişelerinin kauçuk kısımlarının steril olmadığı ve dezenfekte edilmesinin gerekliliği ifade edilmektedir.²¹ Ancak çalışmamızda gözlemlenen uygulamalarda hemşirelerin sadece %80.9'unun bu işlemi uyguladığı görülmüştür. Birinci yaptığı çalışmada hemşirelerin %35.6'sının kan kültürü şişelerinin kauçuk kısmının dezenfekte ettiklerini belirtmiştir.¹⁷ Bu durum bazı hemşirelerin kan kültürü şişelerinin kauçuk kısmının steril olduğunu ve dezenfekte edilmesine gerek olmadığını varsayımından hareket ettiğini göstermektedir.²² Bu yanlış inanışın hem teorik hem uygulamalı eğitimlerle giderilmesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan bir çalışmada kan kültürü şişelerinin kauçuk kısmının dezenfekte edildiği uygulamalarda kan kültürü örneklerinin daha düşük oranda kontamine olduğu belirlenmiştir.²³

Sonuç ve Öneriler

Çalışmamız hemşirelerin kan kültürü örneği alma uygulama basamakları hakkında bilgi sahibi olduklarını ancak pratik uygulamaya dönüştürmede eksiklikler olduğunu ortaya koymuştur. Kan kültürü örneği alımında yoğun bakımlar gibi özellikli birimlerde personel sayısının ve işlem için ayrılan zamanın az olması bazı adımların atlanmasına veya hatalı uygulanmasına neden olarak kontaminasyon oranlarını etkileyebilir. Hatalı uygulamaların azaltılması amacıyla bu birimlerde çalışan hemşire sayıları arttırılmalı ve çalışma vardiyaları iyileştirilmeli mümkünse özel flebotomi ekipleri oluşturulmalıdır. Hemşirelerin bilgi ve uygulama becerileri sürekli olarak değerlendirilmeli ve düzenli eğitimler planlanmalıdır. Hastane içi kan kültürü örneği kontaminasyon oranlarının farkındalığı arttırması ve iyileştirme süreçlerine katkıda bulunabilmesi amacıyla geri bildirimleri sağlanmalıdır. Ayrıca hemşirelerin kan kültürü örneği alma kılavuzlarını ve standartlarını titizlikle takip etmeleri sağlanmalıdır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sadece 2. Basamak bir kamu hastanesinde çalışan yoğun bakım hemşireleri ile yapılması ve veri toplama amacıyla kullanılan formların geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılmamış olması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Araştırmanın Genellenebilirliği

Çalışmanın sonuçları çalışmanın yapıldığı 2. Basamak kamu hastanesinin erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelere genellenebilir.

Teşekkür

Araştırma ile ilgili herhangi bir proje ya da fon desteği alınmamıştır. Yazarlar araştırmaya katılan tüm hemşirelere teşekkür etmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kurumsal ve Finansal Destek Beyanı: Araştırma ile ilgili herhangi bir proje ya da fon desteği alınmamıştır

Yazar Katkıları: Araştırmanın Tasarımı: M.Ç., S.Ö., Dizayn: M.Ç., S.Ö., Veri Toplama: A.K., H.Ö.Ü., Analiz: S. Ö. H.Ö.Ü., Literatür Arama: S.Ö., A.K., H.Ö.Ü., Yazan: S.Ö., H.Ö.Ü.

Tüm yazarlar makalenin hazırlanmasını onayladı.

Kaynaklar

1. Başustaoğlu A. Kan kültürü uygulama kılavuzu. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2013.
2. Garcia RA, Spitzer ED, Beaudry J, Beck C, Diblasi R, Gilleeny-Blabac M, et al. Multidisciplinary team review of best practices for collection and handling of blood cultures to determine effective interventions for increasing the yield of true-positive bacteremias, reducing contamination, and eliminating false-positive central line-associated bloodstream infections. Am J Infect Control. 2015;43(11):1222–1237.
3. Shigeno A, Homma Y, Matsumoto T, Tanaka S, Onodera R, Oda R, et al. Higher nursing care level is associated with higher incidence of blood culture contamination in the emergency department: A case–control study. Journal of General and Family Medicine. 2023; 24(1):38-44.
4. Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, Carroll KC, Chapin KC, Gilligan PH, et al. A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases: 2018 update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. Clin Infect Dis. 2018;67:e1–e159.
5. Doern GV, Carroll KC, Diekema DJ, Garey KW, Rupp ME, Weinstein MP, et al. Practical guidance for clinical microbiology laboratories: a comprehensive update on the problem of blood culture contamination and a discussion of methods for addressing the problem. Clin Microbiol Rev. 2019;33(1):e00009-19.
6. Keskin BH, Öksüz Ş. Comparison of Rapid Antibiotic Susceptibility Test Method Directly from Blood Culture Bottle with Standard Disc Diffusion Method. Duzce Med J. 2024;26(1):21-27.
7. Long B, Koyfman A. Best clinical practice: blood culture utility in the emergency department. The Journal of Emergency Medicine. 2016;51(5), 529–539.

8. Alahmadi YM, Aldeyab MA, McElnay JC, Scott MG, Darwish Elhajji FW, Magee FA, et al. Clinical and economic impact of contaminated blood cultures within the hospital setting. *Journal of Hospital Infection*. 2011;77(3):233-236.
9. Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlığı Derneği. Tıbbi mikrobiyoloji uzmanları için klinik örnekten sonuç raporuna uygulama rehberi. Ankara: Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlığı Derneği (KLİMUD); 2017.
10. Balıkcı A, Belas Z, Eren Topkaya A. Kan kültürü pozitifliği: Etken ya da kontaminasyon mu? *Mikrobiyol Bul*. 2013;47(1):135-140.
11. Karasar N. Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, teknikler, ilkeler. 31. baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2016.
12. Snyder SR, Favoretto AM, Baetz RA, Derzon JH, Madison BM, Mass D, et al. Effectiveness of practices to reduce blood culture contamination: a Laboratory Medicine Best Practices systematic review and meta-analysis. *Clin Biochem*. 2012;45(13-14):999-1011.
13. Zimmerman FS, Karamah H, Ben-Chetrit E, Zalut T, Assous M, Levin PD. Modification of blood test draw order to reduce blood culture contamination: a randomized clinical trial. *Clin Infect Dis*. 2020;71(5):1215-1220.
14. Şahin İO, Şahin AE, Ökdemir D, Gürbüz F, Şanlı Güneş H. Bir çocuk hastanesinde kan kültürü kontaminasyonunun önlenmesi için yapılan eğitimlerin sonuçları. *Van Tıp Dergisi*. 2018; 25(1): 1-5.
15. Çıtak T. Acil serviste aseptik kan alma protokolü eğitiminin kan kültürü kontaminasyon oranına etkisi (uzmanlık tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı; 2020.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Prevent adult blood culture contamination [Internet]. U.S. Department of Health and Human Services; 2024 [cited 2025 Jan 21]. Available from: <https://www.cdc.gov/lab-quality/php/prevent-adult-blood-culture-contamination/index.html>
17. Birinci A. Yoğun bakım hemşirelerinin kan kültürü alma ile ilgili bilgi ve tutumlarının araştırılması (yüksek lisans tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020.
18. Tuna A, Kaçmaz B. Kan kültürü alımlarında şişe sayısının ve alınan kan hacminin belirlenmesi ve üreme üzerine olan etkilerinin araştırılması. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2022;24(3):448-453.
19. Snyder JW. Blood cultures: the importance of meeting pre-analytical requirements in reducing contamination, optimizing sensitivity of detection, and clinical relevance. *Clin Microbiol Newsl*. 2015;37(7):53-57.
20. Lamy B, Dargère S, Arendrup MC, Parienti JJ, Tattevin P. How to optimize the use of blood cultures for the diagnosis of bloodstream infections? A state-of-the-art. *Front Microbiol*. 2016;7:697.
21. Septimus E. Clinician guide for collecting cultures. Reviewed and updated April 7, 2015.
22. Al-Hamad A, Al-İbrahim M, Alhajhouj E, Jaffer WA, Altowaileb J, Alfaraj H. Nurses' competency in drawing blood cultures and educational intervention to reduce the contamination rate. *Journal* [HYPERLINK "https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-infection-and-public-health"](https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-infection-and-public-health). 2016; (9):66-74.
23. Hall KK, Lyman JA. Updated review of blood culture contamination. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(4):788-802.