

Hemşirelerin Kan Ürünü Transfüzyonu Konusundaki Bilgi Düzeylerinin ve Uygulama Farkındalıklarının Belirlenmesi

Determination of Nurses' Knowledge Levels and Practice Awareness on Blood Product Transfusion

Sevinç SELÇUK^a, Seçkin ERDAL, Hülya DURSUN^a, Şerife ALTINKÖK ALTINTAŞ^a, Merve CEBECİ^a, Kıymet YILMAZ^a

^aHemşire, Acıbadem Altunizade Hastanesi, Erişkin Hematoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi/Date of receipt: 24/01/2025

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 02/02/2026

ÖZ

Amaç: Hemşirelerin kan ürünü transfüzyonu konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulama farkındalıklarının belirlenerek, elde edilen veriler doğrultusunda transfüzyona bağlı hasta güvenliğini tehlikeye düşürecek durumları önlemek ve klinik uygulamaya katkı sağlamaktır.

Yöntem: Aralık 2023 – Nisan 2024 tarihleri arasında İstanbul'daki bir özel hastanede 212 hemşire ile yürütülen bu kesitsel tanımlayıcı çalışmada, veri toplama aracı olarak Kişisel Tanılama Formu, Google Anket Formu ve Uygulama Değerlendirme Formu kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %70,3'ü servis hemşiresi, %73,6'sı hemşire, %44,8'i lisans mezunu ve %26,4'ü 5–10 yıl mesleki deneyime sahiptir. Hemşirelerin %68,9'u en sık eritrosit süpsansiyonu transfüzyonu yaptığını, %34'ü transfüzyon reaksiyonu yaşadığını belirtmiştir. Tüm hemşireler ihtiyaç halinde hemovijilans hemşiresine ulaştığını, %83,5'i görevlerini bildiğini ifade etmiştir. Transfüzyon hazırlık, uygulama ve gözlem aşamalarındaki bilgi düzeyleri genel olarak yüksektir. Ancak her transfüzyonda yeni onam alınması ve ışınlama indikatörü kontrolü konularında eksiklikler gözlenmiştir. Uygulama sırasında bazı hemşirelerin el hijyeni, eldiven kullanımı ve onam formu kontrolünde eksiklikleri vardır. Gözlem sürecinde yalnızca bir transfüzyon reaksiyonu yaşanmış ve olay bildirim oranı %99,5 olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Kan transfüzyonu gibi kritik işlemlerde hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olması hasta güvenliği açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Kan Transfüzyonu, Uygulama

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine nurses' knowledge levels and awareness regarding blood product transfusion and, based on the obtained data, to prevent situations that could compromise patient safety during transfusion and contribute to clinical practice.

Methods: Conducted between December 2023 and April 2024 at a private hospital in Istanbul, this cross-sectional descriptive study included 212 nurses. Data collection tools consisted of a Personal Identification Form, Google Survey Form, and Application Evaluation Form.

Results: Among participants, 70.3% were ward nurses, 73.6% were nurses, 44.8% held a bachelor's degree, and 26.4% had 5–10 years of professional experience. Additionally, 68.9% most frequently performed erythrocyte suspension transfusions, and 34% reported experiencing transfusion reactions. All nurses stated that they contacted the hemovigilance nurse when needed, and 83.5% were aware of the hemovigilance nurse's responsibilities. Knowledge levels regarding transfusion preparation, administration, and monitoring were generally high; however, deficiencies were observed in obtaining new consent for each transfusion and checking the irradiation indicator. Some nurses showed lapses in hand hygiene, glove use, and consent form verification during procedures. Only one transfusion reaction occurred during the observation period, and the event reporting rate was 99.5%.

Conclusion: High knowledge and awareness among nurses are crucial for patient safety during critical procedures such as blood transfusion.

Keywords: Blood Transfusion, Nursing, Practice

ORCID IDs: SS: 0000-0001-6218-4405; SE: 0000-0002-9279-9686; HD: 0009-0005-3652-8098; ŞAA: 0009-0004-0615-3988; MC: 0000-0001-6652-9351; KY: 0009-0003-0531-1414

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hemşire Sevinç SELÇUK, Acıbadem Altunizade Hastanesi, İstanbul, Türkiye

e-posta/ e-mail: sevincince195@gmail.com

Atıf/Citation: Selçuk S, Erdal S, Dursun H, Altıntaş ŞA, Cebeci M, Yılmaz K. (2026). Hemşirelerin kan transfüzyonu konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulama farkındalıklarının belirlenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 9(1), 9-25. doi:10.54189/hbd.1625875

GİRİŞ

Kan, dolaşım sistemi aracılığıyla tüm vücut dokularına oksijen, besin ve bağışıklık elemanlarını taşıyan, metabolik atıkları uzaklaştıran ve homeostazın sürdürülmesine katkı sağlayan dinamik bir dokudur. Kan; eritrositler, lökositler, trombositler ve plazmadan oluşur. Her bir komponent, vücudun normal işleyişi için hayati rol oynar (Guyton ve Hall, 2011). Dünya Sağlık Örgütü tarafından güvenli kan "verildiği kişide herhangi bir tehlike ya da hastalık oluşturmayan, enfeksiyon etkenleri veya zararlı yabancı maddeler içermeyen kan" olarak tanımlanmıştır (World Health Organization [WHO], 2017). Kan ve kan ürünü transfüzyonları, 20. yüzyılın başında kan grubu antijenlerinin, tiplene yöntemlerinin ve verici-alıcı karşılaştırma testlerinin keşfi ile tıptaki uygulama alanına yaygın olarak girmiştir (Hillman, 2002).

Kan ya da kan ürünlerinin tedavi amacıyla dolaşıma verilmesi olarak tanımlanan kan transfüzyonları, modern tıbbın vazgeçilmez bir parçası olup hem akut hem de kronik durumlarda hayat kurtarıcı bir tedavi yöntemi olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Ancak, bu kritik uygulamanın etkin ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi, transfüzyon süreçlerinde yer alan sağlık profesyonellerinin, özellikle hemşirelerin, bilgi düzeyleri ve farkındalıkları ile doğrudan ilişkilidir. Hemşireler, transfüzyon sürecinin her aşamasında aktif rol almakta; kan ürünlerinin hazırlanması, doğrulanması, uygulanması ve sonrasında izlenmesi gibi görevleri yerine getirmektedirler (Carson vd., 2023; Murphy, 2013). Son yıllarda yapılan araştırmalar, hemşirelerin transfüzyon uygulamaları sırasında çeşitli bilgi eksiklikleri ve yanlış uygulamalarla karşı karşıya kaldıklarını göstermektedir (Beyea ve Slattery, 2018; McClelland, 2020). Bu durum, transfüzyon sonrası olumsuz reaksiyonların ve komplikasyonların artmasına yol açabilir. Dolayısıyla, hemşirelerin bu konudaki bilgi düzeylerinin ve uygulama farkındalıklarının artırılması, hasta güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, transfüzyon güvenliğine yönelik eğitim programlarının ve standart prosedürlerin eksikliği, kan transfüzyonlarına bağlı komplikasyonların artmasına ve hasta güvenliğinin tehlikeye girmesine yol açmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, gelişmekte olan ülkelerde transfüzyon güvenliğini artırmak için sağlık profesyonellerine yönelik eğitim programlarının yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır (WHO, 2022). Eğitim eksiklikleri, hemşirelerin transfüzyon sırasında hata yapma olasılığını artırırken, kan ürünlerinin uygun şekilde depolanması, taşınması ve kullanımı konularında bilinçlendirme eksikliği de komplikasyon riskini artırmaktadır (WHO, 2022). Bu nedenle hemşirelerin, kan ürünlerinin yönetimi ile ilgili standart prosedürleri takip etmeleri ve doğru uygulamaları benimsemeleri, hasta sonuçlarını iyileştirme ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma açısından kritik öneme sahiptir (Gleeson, 2021).

Bu çalışmanın amacı hemşirelerin kan ürünü transfüzyonu konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulama farkındalıklarının belirlenerek, elde edilen veriler doğrultusunda transfüzyona bağlı hasta güvenliğini tehlikeye düşürecek olası durumları önlemek ve klinik uygulamaya katkı sağlamaktır.

Araştırma Soruları

- Hemşirelerin kan transfüzyonuna ilişkin bilgi düzeyleri nedir?
- Hemşirelerin kan transfüzyonuna ilişkin bilgi düzeyleri ile uygulama farkındalıkları sosyo-demografik özelliklerine göre farklılık gösterir mi?

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

İstanbul'daki özel hastanede yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, İstanbul'daki özel hastanede çalışan tüm hemşireler oluştururken, örneklem amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu yöntem, araştırma amacına uygun, transfüzyon uygulamalarına doğrudan deneyimi olan katılımcıların seçilmesini sağlamıştır. Örneklem büyüklüğüne ulaşmak amacıyla anket formu, hemşirelerin kişisel e-posta adreslerine gönderilmiş ve Google Forms ayarları ile her katılımcının yalnızca bir kez yanıt vermesi sağlanmıştır.

Çalışmaya katılan hemşireler, yatan hasta katında en az 3 ay, yoğun bakım ünitelerinde ise en az 6 ay deneyime sahip olanlardan seçilmiştir.

Dahil Edilme Kriterleri:

- Alana özel oryantasyon sürecini tamamlamış hemşireler,
- Kurum bünyesinde kullanılan “Kan ve Kan Bileşenlerinin Uygulanması Uygulama Değerlendirme Formu” kriterlerini başarıyla yerine getirmiş hemşireler,
- Transfüzyon uygulaması yapan ve veri toplama formunu eksiksiz dolduran hemşireler

Dahil Edilmeme Kriterleri:

- Kriterlere uymayan hemşireler araştırmaya dahil edilmemiştir.

Verilerin Toplanması

Veri toplama araçları arasında Kişisel Tanılama Formu, Google Anket Formu ve gözlemcilerin kayıtlarını tuttuğu Uygulama Değerlendirme Formu yer almıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Tanılama Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan yaş, cinsiyet, eğitim, çalıştığı bölüm ile ilgili özellikleri değerlendiren 10 maddelik bir formdur (Şahin, 2006).

Google Anket Formu: İnternet üzerinden online anket veri toplama metodudur. Anket soruları araştırmacılar tarafından Ulusal Hemovijilans Rehberine (2016) göre ilgili istem süreci, transfüzyon öncesi, sırası ve sonrasına yönelik 28 adet klinik uygulama sorularını içermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2016).

Uygulama Değerlendirme Formu: Kan transfüzyonu uygulayan hemşirelerin transfüzyon basamaklarını uygulama durumlarını değerlendirmek amacıyla, Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi ve Ulusal Hemovijilans Rehberi (Sağlık Bakanlığı, 2016a; Sağlık Bakanlığı, 2016b) kullanılarak hazırlanmış olan gözlem formudur. Gözlem formu kan transfüzyonunda önemli olan ve dikkat edilmesi gereken 23 basamaktan oluşmaktadır. Uygulama sırasında birebir gözlem yapılarak doldurulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2016).

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülmesi için Acıbadem Üniversitesi etik kurulundan onay alınmış (Sayı: 2023/20), ardından hastane izni ile veri toplama süreci başlatılmıştır. Veriler toplanmaya başlamadan önce araştırmaya katılan hemşirelere çalışmanın amacı ile ilgi açıklamalar yapıldı. Katılımcılardan online anket formu ile onam alınmıştır. Araştırmaya katılım gönüllük esası doğrultusunda gerçekleştirildi. Çalışmada Helsinki Deklarasyonuna uyuldu.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics (versiyon 24.0, Chicago, IL, USA) programı kullanılmıştır. Sonuçlar frekans (n) ve yüzde (%) ile sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelerin %70,3'ü servis hemşiresiydi. Hemşirelerin %73,6'sı hemşire, %44,8'i lisans mezunu hemşire, %26,4'ü 5 ile 10 yıl arası mesleki deneyime sahipti. Hemşirelerin %34,4'ü her gün ve %68,9'u en sık eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yaptıklarını belirtti. Kan transfüzyonu uygulayan hemşirelerin %34'ü kan transfüzyonu reaksiyonu yaşadıklarını ve hemşirelerin tamamı ihtiyaç halinde hemovijilans hemşiresine ulaştıklarını belirtti. Hemşirelerin %83,5'inin hemovijilans hemşiresinin görevlerini tam olarak bildikleri görüldü (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Çalıştığı Bölüm, Mesleki Deneyim Süreleri ve Hemovijilans Bilgi Düzeyleri (N=212)

| | n | % |
|---|-----|--------------|
| Çalışılan Bölüm | | |
| Yatan Hasta Katı | 149 | 70,3 |
| Yoğun Bakım Ünitesi | 63 | 29,7 |
| Görevi | | |
| Staff Hemşire | 156 | 73,6 |
| Ekip Lideri | 38 | 17,9 |
| Klinik Eğitim Hemşiresi | 11 | 5,2 |
| Sorumlu Hemşire | 7 | 3,3 |
| Öğrenim Düzeyi | | |
| Sağlık Meslek Lisesi | 53 | 25,0 |
| Ön Lisans | 54 | 25,5 |
| Lisans | 95 | 44,8 |
| Lisansüstü | 10 | 4,7 |
| Mesleki Deneyim | | |
| 0-1 yıl | 39 | 18,4 |
| 1-3 yıl | 55 | 25,9 |
| 3-5 yıl | 51 | 24,1 |
| 5-10 yıl | 56 | 26,4 |
| 10 yıl ve üzeri | 11 | 5,2 |
| Kan transfüzyon uygulama sıklığınız nedir? | | |
| Her gün | 73 | 34,4 |
| Günde 3 kez ve üzeri | 16 | 7,5 |
| Haftada 1 kez | 40 | 18,9 |
| Nadiren | 83 | 39,2 |
| En sık hangi tür kan bileşeni transfüzyonu yapıyorsunuz? | | |
| Eritrosit Süspansiyonu | 146 | 68,9 |
| Aferez Trombosit | 30 | 14,2 |
| Havuzlanmış Trombosit | 26 | 12,3 |
| Diğer (Tam Kan, TDP vb.) | 10 | 4,7 |
| Kan transfüze ederken transfüzyon reaksiyonu yaşadınız mı? | | |
| Evet | 72 | 34,0 |
| Hayır | 140 | 66,0 |
| Aşağıdakilerden hangisi Hemovijilans Hemşiresinin görev tanımları arasındadır? | | |
| Kan ve Kan Bileşenleri İzlem Formunun uygunluğunu kontrol etmek | 17 | 8,0 |
| Klinik hemovijilans uygunluk oranını takip etmek | 11 | 5,2 |
| Transfüzyon öncesi ikinci şahit olmak | 3 | 1,4 |
| Transfüzyon reaksiyonlarının bildirimini yapmak | 3 | 1,4 |
| Transfüzyon Kurulunda rapor sunmak | 1 | ,5 |
| Hepsi | 177 | 83,5 |
| İhtiyaç halinde Hemovijilans Hemşiresine kolaylıkla ulaşabiliyor musunuz? | | |
| Evet | 212 | 100,0 |
| Hayır | 0 | ,0 |

TDP: Taze Donmuş Plazma

Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu hazırlık aşamasındaki bilgi düzeylerini değerlendirdiğimizde “Acil durumlar hariç transfüzyon öncesi, hasta ve doktorun onam formunda imzası yok ise transfüzyon başlatılmaz.” sorusuna hemşirelerin %95,8’i doğru yanıtını verirken %0,9’unun fikrim yok yanıtını verdiği belirlendi. “Kan bileşeni istek formu imzalı – kaşeli bir şekilde 2 nüsha olarak birisi hasta dosyasında birisi transfüzyon merkezine gönderilir.” Sorusuna hemşirelerin %93,9’unun doğru yanıtını verirken %6,1’inin yanlış yanıtını verdiği görüldü. “Her kan ve kan bileşeni transfüzyonunda yeni onam alınır.” sorusuna ise hemşirelerin %79,2’sinin yanlış yanıtını verdiği belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelerin Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Hazırlık Aşaması Bilgi Düzeyleri

| Hazırlık Aşamasına İlişkin Bilgi İfadeleri | | n | % |
|--|------------|-----|-------------|
| 1.Acil durumlar hariç transfüzyon öncesi, hasta ve doktorun onam formunda imzası yok ise transfüzyon başlatılmaz. | Doğru | 203 | 95,8 |
| | Yanlış | 7 | 3,3 |
| | Fikrim yok | 2 | ,9 |
| 2.Her kan ve kan bileşeni transfüzyonunda yeni onam almır. | Doğru | 43 | 20,3 |
| | Yanlış | 168 | 79,2 |
| | Fikrim yok | 1 | ,5 |
| 3.Kan bileşeni istek formu imzalı – kaşeli bir şekilde 2 nüsha olarak birisi hasta dosyasında birisi transfüzyon merkezine gönderilir. | Doğru | 199 | 93,9 |
| | Yanlış | 13 | 6,1 |
| | Fikrim yok | 0 | ,0 |

Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapılacak ürün kontrolü bilgi düzeylerini değerlendirdiğimizde “Eritrosit süspansiyonu ve Tam Kan ürünlerinde çapraz karşılaştırma (cross match) sonucu çıktısı dosyaya kontrol edilerek eklenir.” sorusuna hemşirelerin %99,1’i doğru yanıtı verirken “Kan torbası üzerinde bulunan mor indikatörden kan ürününe ışınlama işleminin yapıldığı anlaşılır.” sorusuna hemşirelerin %12,3’ünün fikrim yok yanıtı verdiği görüldü. “Hastanın kan grubu bilgisi elektronik kayıtlardan kontrol edilerek yazılır” sorusuna hemşirelerin %84,9’u doğru yanıtı verirken %14,6’sının yanlış yanıtı verdiği belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelerin Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Yapılacak Ürün Kontrolü Bilgi Düzeyleri

| Ürün Kontrolü Bilgi İfadeleri | | n | % |
|--|------------|-----|-------------|
| 1.ES ve Tam Kan ürünlerinde cross match sonucu çıktısı dosyaya kontrol edilerek eklenir. | Doğru | 210 | 99,1 |
| | Yanlış | 1 | ,5 |
| | Fikrim yok | 1 | ,5 |
| 2.Kan torbası üzerinde bulunan mor indikatörden ışınlama işleminin yapıldığı anlaşılır. | Doğru | 175 | 82,5 |
| | Yanlış | 11 | 5,2 |
| | Fikrim yok | 26 | 12,3 |
| 3.Tüm kan ürünleri ışınlanır. | Doğru | 22 | 10,4 |
| | Yanlış | 171 | 80,7 |
| | Fikrim yok | 19 | 9,0 |
| 4.“Kan ve Kan Bileşenleri Transfer ve Transfüzyon İzlem Formu” ndaki “İstenen Bileşen Özelliği” bölümü, hekimin kan bileşeni istek formunda belirttiği “Ek İşlem” bölümüne bakılarak doldurulur (Filtrasyon, ışınlama, yıkama vb.) | Doğru | 204 | 96,2 |
| | Yanlış | 2 | ,9 |
| | Fikrim yok | 6 | 2,8 |
| 5.Aferez Trombosit A-PLT şeklinde kısaltılır. | Doğru | 174 | 82,1 |
| | Yanlış | 12 | 5,7 |
| | Fikrim yok | 26 | 12,3 |
| 6.Hastanın kan grubu bilgisi cerebralden kontrol edilerek yazılır. | Doğru | 180 | 84,9 |
| | Yanlış | 31 | 14,6 |
| | Fikrim yok | 1 | ,5 |
| 7.Kan verme setinin havası çıkarılırken setin ucu açık bırakılmaz. | Doğru | 203 | 95,8 |
| | Yanlış | 5 | 2,4 |
| | Fikrim yok | 4 | 1,9 |

Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu uygulama ve gözlem basamaklarındaki bilgi düzeylerini değerlendirdiğimizde “Transfüzyon uygulaması öncesinde kimlik doğrulaması hasta başında 2 kişi tarafından yapılır.” sorusuna hemşirelerin %97,6’sının doğru yanıtı verdiği görülürken “Kan transfüzyonu ile aynı intravenöz yoldan %0,09 serum fizyolojik dışında sıvı verilmez.” sorusuna hemşirelerin %8,5’inin yanlış yanıtı verdiği belirlendi. “Aynı anda iki farklı kan ürününün transfüzyonu yapılabilir” sorusuna hemşirelerin %10,4’ünün doğru yanıtı verdiği görüldü. “Olası transfüzyon reaksiyonlarını izleyebilmek için ilk 15 dakika hemşire gözetiminde transfüzyon yavaş yapılır.” sorusuna %95,8 oranında hemşirenin doğru yanıtı verdiği görülürken “Kan ve kan bileşenlerinin transfüzyonu sırasında her bir üründe yeni kan verme seti kullanılır.” sorusuna hemşirelerin %4,2’sinin yanlış yanıtı verdiği görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Hemşirelerin Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Uygulama ve Gözlem Basamakları Bilgi Düzeyleri

| Transfüzyon Uygulama ve Gözlem Basamakları Bilgi İfadeleri | | n | % |
|--|------------|----------|-------------|
| 1. Transfüzyon uygulaması öncesinde kimlik doğrulaması hasta başında 2 kişi tarafından yapılır. | Doğru | 207 | 97,6 |
| | Yanlış | 3 | 1,4 |
| | Fikrim yok | 2 | ,9 |
| 2. Kan ve Kan Bileşenleri bölümüne istenmeden önce hastanın vital bulguları kontrol edilir. | Doğru | 204 | 96,2 |
| | Yanlış | 7 | 3,3 |
| | Fikrim yok | 1 | ,5 |
| 3. Kan transfüzyonu ile aynı hattan %0,09 Serum fizyolojik dışında sıvı verilmez. | Doğru | 189 | 89,2 |
| | Yanlış | 18 | 8,5 |
| | Fikrim yok | 5 | 2,4 |
| 4. Hasta transfüzyon sonrası hemen çıkmak isterse hekime bilgi verilerek tedavi red formu doldurulur. | Doğru | 188 | 88,7 |
| | Yanlış | 11 | 5,2 |
| | Fikrim yok | 13 | 6,1 |
| 5. Aynı anda iki farklı kan ürünün transfüzyonu yapılabilir. | Doğru | 22 | 10,4 |
| | Yanlış | 173 | 81,6 |
| | Fikrim yok | 17 | 8,0 |
| 6. Kan transfüzyonu uygulamadan önce ve sonra kateter hattı %0,09 Serum fizyolojik ile yıkanır. | Doğru | 205 | 96,7 |
| | Yanlış | 5 | 2,4 |
| | Fikrim yok | 2 | ,9 |
| 7. Alana gelen kan ürünü hastada ani gelişen bir nedenle iptal olursa bekletilmeden 30 dakika içerisinde transfüzyon merkezine haber verilerek ısı proplu çanta ile geri gönderilir. | Doğru | 207 | 97,6 |
| | Yanlış | 2 | ,9 |
| | Fikrim yok | 3 | 1,4 |
| 8. Olası transfüzyon reaksiyonlarını izleyebilmek için ilk 15 dakika hemşire gözetiminde transfüzyon yavaş yapılır. | Doğru | 203 | 95,8 |
| | Yanlış | 9 | 4,2 |
| | Fikrim yok | 0 | ,0 |
| 9. Kan ve kan bileşenlerinin transfüzyonu sırasında her bir üründe yeni kan verme seti kullanılır. | Doğru | 201 | 94,8 |
| | Yanlış | 9 | 4,2 |
| | Fikrim yok | 2 | ,9 |
| 10. Bitmiş boş kan torbası kilitli poşet içerisinde iğne ucu takılarak transfüzyon merkezine gönderilir. | Doğru | 34 | 16,0 |
| | Yanlış | 174 | 82,1 |
| | Fikrim yok | 4 | 1,9 |

Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu sonrası gözlem ve reaksiyon basamakları bilgi düzeylerine baktığımızda “Reaksiyon geliştiğinde hastanın hekimine, transfüzyon merkezine, hemovijilans hemşiresine, mesai dışında ise süpervizöre haber verilir ve olay bildirim yapılır.” sorusuna hemşirelerin %96,2’si doğru yanıtını verirken %2,4’ünün fikrim yok yanıtını verdiği görüldü. “Akut hemolitik reaksiyonun en önemli sebebi yanlış hastaya yanlış kanın uygulanmasıdır.” sorusuna hemşirelerin %75,9’u doğru yanıtı verirken %12,3’ünün yanlış, %11,8’inin ise fikrim yok yanıtını verdiği belirlendi. “Eritrosit süspansiyonu / Tam Kan transfüzyonu hastanın kliniğine göre değişmekle beraber oda sıcaklığında maksimum 4 saatte tamamlanır.” sorusuna hemşirelerin %5,7’si yanlış yanıtını verirken “Trombosit ve Taze Donmuş Plazma, hastanın yaşına ve kliniğine bağlı olmakla birlikte en geç 30 dakika içinde tamamlanır.” sorusuna ise hemşirelerin %17,5’inin yanlış yanıtını verdiği belirlendi. “Kan transfüzyon uygulaması yetkin hemşire tarafından yapılır ve kan torbası kontrolünü yapan ikinci hemşire klinikteki en kıdemli hemşire olur.” sorusuna hemşirelerin %10,8’inin yanlış yanıtını verdiği görülürken “Yanlış ve hasarlı kan ürünü servise gelirse hemovijilans hemşiresine ve Transfüzyon Merkezine haber verilerek kan ürünü bekletilmeden geri gönderilir.” sorusuna %99,5 hemşirenin doğru yanıtını verdiği belirlendi (Tablo 5).

Tablo 5. Hemşirelerin Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Sonrası Gözlem ve Reaksiyon Basamakları Bilgi Düzeyleri

| Transfüzyonu Sonrası Gözlem ve Reaksiyon Basamakları Bilgi İfadeleri | | n | % |
|---|------------|-----|-------------|
| 1.Reaksiyon geliştiğinde hastanın hekimine, transfüzyon merkezine, hemovijilans hemşiresine mesai dışında süpervizöre haber verilir ve olay bildirim yapılır. | Doğru | 204 | 96,2 |
| | Yanlış | 3 | 1,4 |
| | Fikrim yok | 5 | 2,4 |
| 2.Transfüzyon öncesi elektronik kayıt sisteminde eğitim ve bakım planı ataması yapılır. | Doğru | 210 | 99,1 |
| | Yanlış | 2 | ,9 |
| | Fikrim yok | 0 | 0 |
| 3.Transfüzyon bittikten sonrası elektronik kayıt sisteminde istem uygulandı olarak işaretlenir. | Doğru | 209 | 98,6 |
| | Yanlış | 2 | ,9 |
| | Fikrim yok | 1 | ,5 |
| 4.Akut hemolitik reaksiyonun en önemli sebebi yanlış hastaya yanlış kanın uygulanmasıdır. | Doğru | 161 | 75,9 |
| | Yanlış | 26 | 12,3 |
| | Fikrim yok | 25 | 11,8 |
| 5.Eritrosit süspansiyonu-Tam Kan transfüzyonu hastanın kliniğine göre değişmekle beraber oda sıcaklığında maksimum 4 saatte tamamlanır. | Doğru | 196 | 92,5 |
| | Yanlış | 12 | 5,7 |
| | Fikrim yok | 4 | 1,9 |
| 6.Trombosit ve Taze Donmuş Plazma - hastanın yaşına ve kliniğine bağlı olmakla birlikte en geç 30 dk. içinde tamamlanır. | Doğru | 170 | 80,2 |
| | Yanlış | 37 | 17,5 |
| | Fikrim yok | 5 | 2,4 |
| 7.Kan transfüzyon uygulaması yetkin hemşire tarafından yapılır ve kan torbası kontrolünü yapan ikinci hemşire klinikteki en kıdemli hemşire olur. | Doğru | 182 | 85,8 |
| | Yanlış | 23 | 10,8 |
| | Fikrim yok | 7 | 3,3 |
| 8.Yanlış ve hasarlı kan ürünü servise gelirse hemovijilans hemşiresine ve transfüzyon merkezine haber verilerek kan ürünü bekletilmeden geri gönderilir. | Doğru | 211 | 99,5 |
| | Yanlış | 1 | ,5 |
| | Fikrim yok | 0 | ,0 |

Hemşirelerin kan ve kan ürünü uygulamaları değerlendirilmesine baktığımızda, hemşirelerin uygulama öncesinde, sırasında ve sonrasında uygun davrandıkları gözlenirken, %10,4'ünün uygulama öncesi ellerini yıkamadığı, %4,7'sinin uygulama öncesi eldiven giymediği, %3,3'ünün "Kan Uygulama Onam Formu" nu kontrol etmediği belirlendi. Uygulama sırasında ise %2,8'inin hasta kimlik doğrulamasını yapmadığı görüldü. Uygulama sonrası hemşirelerin %99,5'inin vital takip yaptığı belirlendi (Tablo 6).

Tablo 6. Hemşirelerin Kan ve Kan Ürünü Uygulamalarının Değerlendirilmesi

| | | n | % |
|---|---|-------|------|
| Uygulama Öncesi | Uygulama öncesi ellerin yıkanması | | |
| | Uygulandı | 190 | 89,6 |
| | Uygulanmadı | 22 | 10,4 |
| | Uygulama öncesi eldiven giyilmesi | | |
| | Uygulandı | 202 | 95,3 |
| | Uygulanmadı | 10 | 4,7 |
| | Uygun damaryolu açılması ve kontrolü | | |
| | Uygulandı | 209 | 98,6 |
| | Uygulanmadı | 3 | 1,4 |
| | Kan uygulama onam formu kontrol edilmesi | | |
| | Uygulandı | 205 | 96,7 |
| | Uygulanmadı | 7 | 3,3 |
| | Hekim istemimin kontrol edilmesi | | |
| | Uygulandı | 209 | 98,6 |
| | Uygulanmadı | 3 | 1,4 |
| | Cross-match test raporunun sistemden dökümünün alınması | | |
| | Uygulandı | 209 | 98,6 |
| | Uygulanmadı | 3 | 1,4 |
| | Transfüzyon öncesi kan ürününün çift kişi kontrolünün yapılması | | |
| | Uygulandı | 211 | 99,5 |
| Uygulanmadı | 1 | ,5 | |
| Serolojik testlerin kontrol edilmesi | | | |
| Uygulandı | 212 | 100,0 | |
| Uygulanmadı | 0 | 0 | |
| Kan ürünü torba görünüm kontrolünün yapılması | | | |
| Uygulandı | 211 | 99,5 | |
| Uygulanmadı | 1 | ,5 | |
| Kan ürünü transfüzyon öncesi yaşam bulgu kontrolünün yapılması | | | |
| Uygulandı | 209 | 98,6 | |
| Uygulanmadı | 3 | 1,4 | |
| Uygulama Sırası | Hasta kimlik doğrulamasının yapılması | | |
| | Uygulandı | 206 | 97,2 |
| | Uygulanmadı | 6 | 2,8 |
| | Transfüzyonun ilk 15 dakikası hasta başında izlem yapılması | | |
| | Uygulandı | 211 | 99,5 |
| | Uygulanmadı | 1 | ,5 |
| Transfüzyon süresince 30 dakikada bir vital bulgu takibi yapılması | | | |
| Uygulandı | 211 | 99,5 | |
| Uygulanmadı | 1 | ,5 | |
| Uygulama Sonrası | Transfüzyon bittikten 1 saat sonrasında vital bulgu takibi yapılması | | |
| | Uygulandı | 211 | 99,5 |
| | Uygulanmadı | 1 | ,5 |

Hemşirelerin kan ve kan ürünü uygulamaları değerlendirildiği süre içerisinde sadece bir hastada kan transfüzyonu reaksiyonu yaşandığı ve %0,5 hemşirenin olay bildirimini yapılması adımı atladığı gözlemlendi (Tablo 7).

Tablo 7. Kan Ürünü Transfüzyonu Sırasında Reaksiyon Adımlarının Değerlendirilmesi

| | n | % |
|---|-----|-------|
| Reaksiyon gözlenmesi | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Reaksiyonda transfüzyonun durdurulması | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Reaksiyonda hekime haber verilmesi | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Damar yolu açıklığı sağlanması | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Reaksiyonda yaşam bulgu kontrolü | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Hemovijilans hemşiresine haber verilmesi | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Reaksiyonda hekim önerisinin uygulanması | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |
| Reaksiyon olay bildirimini yapılması | | |
| Uygulanmadı | 1 | ,5 |
| Uygun Değil | 211 | 99,5 |
| Kan ürünü ve torbasının kan bankasına gönderilmesi | | |
| Uygun Değil | 212 | 100,0 |

TARTIŞMA

Hemşirelerin kan ve kan ürünü transfüzyonuna ilişkin bilgi düzeyleri ile uygulama farkındalıklarının belirlenmesine yönelik olarak yürütülen bu çalışmanın sonuçlarına göre, hemşirelerin transfüzyon sürecinin hazırlık, uygulama ve izlem basamaklarında genel olarak standartlara uygun davrandıkları saptanmıştır. Bu bulgu, hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonuna ilişkin temel bilgi ve becerilere büyük ölçüde sahip olduklarını ve hasta güvenliğini önceleyen bir yaklaşım benimsediklerini göstermektedir. Kan transfüzyonları, yaşam kurtarıcı ve tedavi edici bir girişim olmakla birlikte, transfüzyon sırasında ve sonrasında gelişebilecek akut ve geç komplikasyonlar nedeniyle yüksek riskli uygulamalar arasında yer almaktadır. Bu nedenle transfüzyon sürecinin güvenli bir şekilde yürütülmesinde hemşirelerin bilgi düzeylerinin, klinik karar verme becerilerinin ve olası komplikasyonlara yönelik farkındalıklarının yüksek olması kritik önem taşımaktadır.

Görey'in (2022) yaptığı çalışmada da kan transfüzyonlarının klinik uygulamalardaki vazgeçilmez rolüne dikkat çekilmekle birlikte, transfüzyon sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonların erken tanınması ve önlenmesinde hemşirelerin bilgi düzeylerinin belirleyici olduğu vurgulanmıştır (Görey, 2022). Bu bağlamda, çalışmamızdan elde edilen bulgular literatürle uyumlu olup, hemşirelerin transfüzyon güvenliğinin sağlanmasındaki merkezi rollerini ve bu alandaki bilgi yeterliliklerinin hasta bakım kalitesine olan doğrudan etkisini ortaya koymaktadır.

Transfüzyon sürecinin güvenli ve etkin bir şekilde yürütülmesinde hemşirelerin bilgi ve uygulama yeterliliklerinin yanı sıra, hemovijilans sistemlerine ilişkin farkındalıkları da belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, hemşirelerin kan ve kan ürünü transfüzyonuna ilişkin hemovijilans bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, transfüzyon sürecinde hasta güvenliğini sağlamak amacıyla görev yapan hemovijilans hemşiresinin rol ve sorumluluklarının hemşireler tarafından büyük ölçüde bilindiği ve hemovijilans hemşiresine kolaylıkla ulaşılabildiği belirlenmiştir. Bu bulgu, çalışmamızda saptanan yüksek

uygulama uyumunun, yalnızca bireysel bilgi düzeyiyle sınırlı kalmayıp kurumsal hasta güvenliği mekanizmalarıyla da desteklendiğini göstermektedir. Türkiye’deki mevcut durum değerlendirildiğinde, hemşirelerin hemovijilans sistemlerinin işleyişi ve bu sistemler içerisindeki rollerine ilişkin bilgi düzeylerinin genel olarak yeterli olduğu bildirilmektedir. Ancak hemovijilans uygulamalarının dinamik ve sürekli gelişen bir yapıya sahip olması nedeniyle, bu alandaki eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması ve farkındalığın güncel tutulması büyük önem taşımaktadır (Masror, 2021). Bu bağlamda, düzenli hizmet içi eğitimler ve standartlaştırılmış uygulamalar aracılığıyla hemşirelerin hemovijilans konusundaki bilgi ve uygulama becerilerinin güçlendirilmesi, transfüzyon güvenliğinin artırılması ve olası komplikasyonların önlenmesi açısından önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Çalışma sonuçlarımızda, kan ve kan ürünleri transfüzyonunun hazırlık aşamasına yönelik bilgi düzeylerini değerlendirildiğimizde, bilgilendirilmiş onam alınması konusunda hemşirelerin yeterli bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Hazırlık aşamasında kontrol edilmesi gereken temel unsurlardan biri olan bilgilendirilmiş onam sürecine ilişkin olarak yapılan bazı çalışmalarda, hemşirelerin %80 ile %97’sinin kan ve kan ürünü transfüzyonuna yönelik onam alınması gerektiği konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları bildirilmiştir (Gökçebay vd., 2017; Pehlivanoğlu vd., 2011; Şahin, 2006). Literatürde bildirilen farklı sonuçların çeşitli faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu farklılıkların; hemşirelerin eğitim düzeyleri, mesleki deneyim süreleri, çalışılan kliniklerin özellikleri, kurumlarda uygulanan yazılı protokoller ve standart bakım rehberlerinin varlığı ile hizmet içi eğitimlerin sıklığı ve kapsamından etkilenebileceği belirtilmektedir. Ayrıca, transfüzyon süreçlerinde bilgilendirilmiş onamın alınmasına ilişkin yasal sorumlulukların ve kurumsal denetim mekanizmalarının yeterliliği de hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeyleri üzerinde belirleyici olabilmektedir. Bazı kurumlarda onam sürecinin hekim sorumluluğunda yürütülmesi, hemşirelerin bu basamağa aktif katılımını sınırlayabilmekte ve bu durum bilgi düzeylerinde kurumsal farklılıklara yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra, yoğun iş yükü, zaman kısıtlılığı ve hasta sirkülasyonunun yüksek olduğu kliniklerde, onam sürecinin formal bir işlem olarak algılanması da uygulamadaki tutarlılığı etkileyen diğer etmenler arasında yer almaktadır (Göktaş vd., 2017). Bu bağlamda, çalışmalarda bildirilen oranlar arasındaki değişkenliğin, bireysel, kurumsal ve sistem temelli faktörlerin bir arada etkisiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu öncesinde ürün kontrolüne ilişkin bilgi düzeyleri incelendiğinde, hemşirelerin %99,1’inin crossmatch kontrolünün yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibi olduğu, %82,5’inin ise ışınlama indikatörünün kontrol edilmesi gerektiğini bildiği belirlenmiştir. Çalışmamızdan elde edilen bu bulgularla paralel olarak, literatürde yer alan bazı araştırmalar hemşirelerin %98 oranında crossmatch ve hasta kayıtlarının kontrolü konusunda dikkatli ve özenli davrandıklarını ortaya koymaktadır (Ellis vd., 2023; Göktaş vd., 2017; Pehlivanoğlu vd., 2011; Sullivan ve Turner, 2018; Topal vd., 2019).

Bununla birlikte, bazı çalışmalarda hemşirelerin kan ürünlerinin ışınlanmasına ilişkin bilgi ve tutumlarının yeterli düzeyde olmadığı ve bu konuda daha kapsamlı eğitimlere ve düzenli bilgi güncellemelerine ihtiyaç duyulduğu bildirilmektedir (Sullivan ve Turner, 2018). Çalışmamızın bulguları ise Sullivan ve arkadaşlarının sonuçlarının aksine, hemşirelerin kan ve kan ürünü ışınlanması konusundaki sorumluluklarını büyük ölçüde benimsediklerini ve bu uygulamaya ilişkin farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu farklılığın, araştırmanın yürütüldüğü kurumda transfüzyon güvenliğine yönelik düzenli hizmet içi eğitimlerin verilmesi, standart prosedürlerin etkin bir şekilde uygulanması ve klinik personelin mesleki deneyim düzeyinin yüksek olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu uygulama ve gözlem basamaklarındaki bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, hemşirelerin %97,6'sının kimlik doğrulama işlemini gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Bu bulgu, transfüzyon sürecinde hasta güvenliğine yönelik temel uygulamalardan biri olan kimlik doğrulamanın büyük oranda benimsendiğini göstermektedir. Literatürde yer alan çeşitli çalışmalarda da hemşirelerin %92 ile %100 arasında değişen oranlarda kimlik doğrulama yaptığı bildirilmektedir. Bu çalışmaların sonuçları, araştırmamızdan elde edilen bulgularla paralellik göstermekte olup, hemşirelerin bu kritik uygulama basamağına yönelik farkındalık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Göktaş vd., 2015; Nemati vd., 2019; Topal vd., 2019).

Bununla birlikte, kimlik doğrulama oranlarının yüksek olmasına rağmen, literatürde kan ve kan ürünleri transfüzyon süreçlerinde hasta güvenliğini tehdit eden risklerin tamamen ortadan kalkmadığı vurgulanmaktadır. Özellikle yoğun iş yükü, zaman baskısı, iletişim eksiklikleri ve kurumsal standartlardaki farklılıkların, kimlik doğrulama uygulamalarının etkinliğini olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmektedir. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak, Hijji ve arkadaşlarının (2010) 49 hemşire ile yürüttükleri çalışmada hemşirelerin yalnızca %29'unun kimlik doğrulama yaptığı saptanmış ve bu durum transfüzyon güvenliği açısından ciddi bir risk unsuru olarak değerlendirilmiştir (Hijji vd., 2010). Bu bulgu, kurumlar ve ülkeler arasında uygulama farklılıklarının bulunabileceğini ve eğitim düzeyinin hasta güvenliği üzerindeki belirleyici rolünü göstermektedir.

Literatürde, kan transfüzyonlarında kimlik doğrulamanın doğru hastaya doğru kan ürününün uygulanmasının sağlanması, transfüzyon hatalarının ve buna bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesi açısından kritik bir basamak olduğu özellikle vurgulanmaktadır. Rehberde kimlik doğrulama işlemi, güvenli transfüzyon uygulamalarının temel unsurlarından biri olarak tanımlanmakta ve bu sürecin standartlara uygun, sistematik ve çift kontrol yöntemiyle yürütülmesi önerilmektedir (British Blood Transfusion Society [BBTS], 2015).

Çalışma sonuçlarımızda, hemşirelerin kan ve kan bileşenleri transfüzyonuna ilişkin uygulama öncesi ve uygulama sürecindeki bilgi düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre hemşirelerin %96,2'sinin kan ve kan bileşenleri bölüme istenmeden önce hastanın yaşam bulgularının kontrol edilmesi gerektiğini bildiği, %89,2'sinin kan transfüzyonu sırasında aynı hattan yalnızca %0,9 sodyum klorür (serum fizyolojik) verilmesi gerektiği konusunda doğru bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin %81,6'sının iki farklı kan ürününün aynı anda verilebileceğini bildiği ve %97,6'sının kan ürünlerinin alanda bekletilme koşulları ile sürelerine ilişkin yeterli bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Her ne kadar iki farklı kan ürününün eş zamanlı uygulanması bazı klinik durumlarda kabul edilebilir olsa da bu uygulamanın her bir kan ürününün özelliklerine uygun şekilde gerçekleştirilmesi ve her ürün için ayrı transfüzyon setlerinin kullanılması gerekmektedir. Çalışmamızdan elde edilen bulgular, hemşirelerin bu konulardaki temel bilgileri büyük ölçüde doğru anladıklarını ve uygulama standartlarına genel olarak uyum sağladıklarını göstermektedir. Elde edilen veriler, Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi'nde önerilen yaşam bulgularının izlenmesine ilişkin yönergeler ve bu konuda yapılmış bazı çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Nemati vd., 2019; Topal vd., 2019). Bununla birlikte, literatürde hemşirelerin kan transfüzyonu sırasında yaşam bulgularının takibi, kan ile uyumlu infüzyon sıvılarının bilinmesi ve kan ürünlerinin alanda bekletilme koşullarına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (Güleryüz, 2015; Mohd Noor vd., 2021; Şahin, 2006). Bu çalışmada hemşirelerin büyük çoğunluğunun ilgili sorulara doğru yanıt vermesi, transfüzyon güvenliği açısından olumlu bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Verilerimizde, kan ve kan ürünleri transfüzyonu sonrası gözlem ve reaksiyon basamaklarına ilişkin bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, hemşirelerin büyük çoğunluğunun bu sürece yönelik yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olduğu belirlenmiştir. Buna göre hemşirelerin %96,2'sinin transfüzyon sonrası gelişebilecek reaksiyonlar sırasında yapılması gereken girişimleri bildiği, %99,1'inin ise transfüzyon sonrası dönemde hastaya eğitim verilmesi ve bireyselleştirilmiş hemşirelik bakım planının oluşturulması gerektiğini bildiği ve uyguladığı saptanmıştır. Bu bulgular, transfüzyon güvenliğinin yalnızca uygulama anı ile sınırlı kalmayıp, izlem ve bakım süreçlerini de kapsayan bütüncül bir yaklaşım benimsendiğini göstermektedir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, Şahin'in "Hemşirelerin kan transfüzyonlarına yönelik bilgi düzeyleri ve buna eğitimin etkisi" başlıklı çalışmasında bildirilen %50'lik oranla karşılaştırıldığında belirgin biçimde daha yüksek bulunmuştur (Şahin, 2006). Bu farkın, zaman içerisinde transfüzyon güvenliğine yönelik ulusal ve uluslararası rehberlerin yaygınlaşması, hasta güvenliği kültürünün güçlenmesi ve hemşirelere yönelik hizmet içi eğitimlerin artması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Literatürde Amerikan Kan Bankaları Derneği (American Association of Blood Banks [AABB], 2019) ve diğer uluslararası kılavuzlar, transfüzyon öncesi ve sonrası hasta eğitiminin hem hasta güvenliğinin sağlanması hem de tedavi etkinliğinin artırılması açısından kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır (AABB, 2019). Bunun yanı sıra, yapılan bir çalışmada transfüzyon sürecine ilişkin hastaya sistematik eğitim verilmesi ve kapsamlı bir hemşirelik bakım planı oluşturulmasının, olası transfüzyon reaksiyonlarının erken fark edilmesine katkı sağladığı ve hasta güvenliği üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirtilmektedir (Rees, 2016). Bu bağlamda literatürle karşılaştırıldığında, çalışmamızdan elde edilen bulgular hemşirelik uygulamalarında transfüzyon sonrası izlem, hasta eğitimi ve bakım planlamasına ilişkin yüksek standartlara büyük ölçüde uyum sağlandığını göstermekte olup, bu durum hasta güvenliği açısından önemli ve olumlu bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Çalışma sonuçlarımıza göre, kan transfüzyonunda hasta güvenliği açısından en kritik noktalardan biri olan "Akut hemolitik reaksiyonun en önemli nedeni yanlış hastaya yanlış kanın uygulanmasıdır." ifadesine hemşirelerin doğru yanıt verme oranı %75,9 olarak saptanmış olup, bu oran görece düşük düzeyde değerlendirilmektedir. Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu, kan transfüzyonuna bağlı gelişebilen reaksiyonlar arasında en tehlikeli olanlardan biri olup, hızlı klinik kötüleşmeye ve hasta ölümüne yol açabilmektedir. Literatürde, yanlış kan transfüzyonuna bağlı gelişen akut hemolitik reaksiyonların mortalite oranının yaklaşık %25–40 arasında değiştiği bildirilmektedir (Heper vd., 2019). Bu yüksek mortalite oranları göz önünde bulundurulduğunda, yanlış hasta–yanlış kan uygulamalarının önlenmesine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyinin artırılmasının hayati önem taşıdığı açıktır. Özellikle hemşirelerin, transfüzyon öncesi kimlik doğrulama, crossmatch kontrolü ve hasta–kan uyumunun sağlanmasına ilişkin temel ilkeleri yalnızca uygulama düzeyinde değil, olası sonuçlarıyla birlikte kavramsal olarak da içselleştirmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, çalışmamızda saptanan görece düşük doğru yanıt oranı, transfüzyon güvenliğine yönelik eğitimlerin sürekliliğinin ve içeriğinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Dolayısıyla hemşirelerin güvenli kan transfüzyonu, transfüzyon reaksiyonlarının erken tanınması ve yanlış kan uygulamalarının önlenmesine yönelik düzenli, güncel ve kanıta dayalı eğitim programlarına katılımının sağlanması, hasta güvenliğinin artırılması ve mortalitenin azaltılması açısından vazgeçilmez bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmamızda, eritrosit süspansiyonu–tam kan transfüzyon sürelerine ilişkin soruya hemşirelerin %92,5'inin, trombosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma transfüzyon sürelerine ilişkin soruya ise %80,2'sinin doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Bu bulgular, hemşirelerin büyük bir bölümünün kan ve kan ürünlerine özgü transfüzyon süreleri konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu ve uygulamalarını kılavuzlar doğrultusunda yürüttüğünü göstermektedir. Literatürde yer alan çok sayıda çalışmada, kan transfüzyonlarının önerilen süreler içerisinde uygulanmaması durumunda bakteri kontaminasyonu riskinin arttığı ve özellikle kanın oda ısısında uzun süre beklemesinin mikroorganizmalar için uygun bir üreme ortamı

oluşturabileceği bildirilmektedir. Uzun süreli transfüzyonların, enfeksiyon riskinin yanı sıra transfüzyonla ilişkili komplikasyonların gelişme olasılığını da artırabileceği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, kan ve kan ürünlerinin türüne özgü transfüzyon sürelerinin dikkatle izlenmesi ve kılavuzlarda belirtilen süre sınırlarına uyulması önerilmektedir (British Committee for Standards in Haematology, 2016; Guyatt vd., 2010; Michaels vd., 2018; Smith vd., 2013). Bu bağlamda, çalışmamızdan elde edilen sonuçlar hemşirelik uygulamalarının güncel kılavuzlarla büyük ölçüde uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, literatürde yer alan bazı çalışmalarda hemşirelerin transfüzyon sürelerine ilişkin bilgi düzeylerinin ve uygulama standartlarının değişkenlik gösterdiği, yoğun iş yükü, zaman baskısı, personel yetersizliği ve kurumsal denetim eksikliği gibi nedenlerle kan verme sürelerinin zaman zaman göz ardı edilebildiği bildirilmektedir (Guyatt vd., 2010; Michaels vd., 2018; Rees, 2016). Çalışmamızda elde edilen yüksek doğru yanıt oranlarının, araştırmanın yürütüldüğü kurumda transfüzyon güvenliğine yönelik yazılı prosedürlerin bulunması, düzenli hizmet içi eğitimlerin verilmesi ve klinik uygulamaların etkin şekilde denetlenmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, transfüzyon sürelerine uyumun hasta güvenliği üzerindeki kritik etkisi göz önünde bulundurularak, hemşirelerin bilgi düzeylerinin düzenli aralıklarla değerlendirilmesi ve gereksinim duyulan alanlarda eğitim programlarının sürdürülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Genel olarak çalışma sonuçlarımıza göre, hemşirelerin kan ve kan ürünü uygulamaları sırasında büyük ölçüde prosedürlere uygun davrandıkları ve bilgi düzeylerinin genel ortalamasının %90,65 olduğu belirlenmiştir. Literatürle karşılaştırıldığında, hemşirelerin kan transfüzyonuna ilişkin bilgi düzeylerinin yeterli olduğunu bildiren çalışmalarla elde ettiğimiz sonuçların paralel olduğu görülmektedir (Aslani vd., 2010; Gökçebay vd., 2017; Kavaklıoğlu vd., 2017). Bu bulgular, hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonuna yönelik bilgi düzeylerinin, güvenli uygulamalar için gerekli olan yüksek bilgi gereksinimleriyle genel olarak uyumlu olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte, çalışmamızda el yıkama, eldiven kullanımı ve onam formunun kontrol edilmesi gibi temel uygulamalarda bazı eksiklikler saptanmıştır. El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı, enfeksiyon risklerinin azaltılması ve hasta güvenliğinin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Amerikan Enfeksiyon Kontrol Dergisi'nde yayımlanan bir çalışmada da hemşirelerin uygulama öncesi el hijyeni ve eldiven kullanımına uyumlarının genel olarak yüksek olduğu, ancak belirli koşullarda bu uygulamaların yetersiz kalabildiği bildirilmiştir (Pittet vd., 2000). Ayrıca çalışmamızda, hasta güvenliği açısından hayati öneme sahip olan hasta kimlik doğrulama uygulamalarında %2,8 oranında uygunsuzluk saptanmıştır. Hasta kimlik doğrulamasındaki bu tür eksiklikler ciddi bir güvenlik açığı oluşturabileceğinden, kan transfüzyonlarında doğru hasta-doğru kan ilkesinin sağlanması için bu uygulamanın eksiksiz yerine getirilmesi zorunludur. Benzer şekilde, "Kan Uygulama Onam Formu" nun %3,3 oranında kontrol edilmediğinin belirlenmesi, potansiyel hasta güvenliği risklerine işaret etmektedir. Literatürde, özellikle İngiltere'de yapılan çalışmalarda, hasta kimlik doğrulama işlemleri ve onam formlarının eksiksiz tamamlanmasının transfüzyon hatalarının önlenmesinde temel bir güvenlik unsuru olduğu vurgulanmaktadır (BBTS, 2015). Bu doğrultuda, çalışmamızın bulguları hemşirelerin genel bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu göstermekle birlikte, hasta kimlik doğrulama, el hijyeni ve onam süreçlerine yönelik farkındalığın artırılması amacıyla düzenli ve yapılandırılmış eğitim programlarının planlanmasının gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Hemşirelerin kan ve kan ürünü uygulamalarının değerlendirildiği süre boyunca yalnızca bir hastada kan transfüzyonuna bağlı reaksiyon geliştiği ve bu olguya ilişkin olarak hemşirenin olay bildirim yapma basamağını atladığı gözlenmiştir. Tek bir olguda dahi bildirim sürecinin eksik bırakılması, transfüzyon güvenliği ve hemovijlans sistemlerinin etkinliği açısından önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Kan ve kan ürünleri transfüzyonlarının tamamında reaksiyon gelişme riski bulunması nedeniyle, hemşirelerin olası transfüzyon reaksiyonlarını erken tanıma, uygun klinik

girişimleri başlatma ve olay bildirimini eksiksiz gerçekleştirme konusunda bilgi ve farkındalıklarının yüksek olması yaşamsal öneme sahiptir. Olay bildirimini yapılmaması hem hasta bakımının izlenebilirliğini azaltmakta hem de benzer hataların önlenmesine yönelik sistematik iyileştirme fırsatlarının kaçırılmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, hemşirelerin transfüzyon reaksiyonları ve hemovijilans bildirim süreçlerine ilişkin bilgi ve uygulama becerilerinin düzenli eğitimlerle desteklenmesi, hasta güvenliğinin sürdürülebilirliği açısından kritik bir gereklilik olarak görülmektedir.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın tek bir merkezde yürütülmesi, farklı kurumlarda çalışan hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeylerini tam olarak yansıtmadığı için sonuçların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Veri toplama süresinin kısıtlı olması da örneklem büyüklüğünü ve bulguların çeşitliliğini etkileyebilir. Verilerin öz-bildirim yöntemiyle toplanması, katılımcı yanıtlarında sosyal beğenirlik veya hatırlama yanlılığı gibi önyargılara neden olabilir. Bu durumu en aza indirmek için katılımcılara gizlilik güvencesi verilmiş ve gönüllülük esasına dayalı katılım sağlanmıştır. Ayrıca, veri toplama aracının geçerlik ve güvenilirliği literatürde desteklenmiş olsa da, yalnızca belirli bir kurumda uygulanması ölçüm hatası olasılığını tamamen ortadan kaldırmamaktadır. Tüm bu sınırlılıklar dikkate alındığında, araştırma sonuçlarının benzer yapısal özelliklere sahip kurumlar için geçerli olabileceği; farklı merkezlerde ve daha geniş örneklemle yapılacak çalışmaların konuyla ilgili genellenebilirliği artıracığı düşünülmektedir.

SONUÇ

Kan transfüzyonu gibi kritik öneme sahip tıbbi işlemlerde, hemşirelerin eğitilmiş ve bilgili olmaları büyük önem taşımaktadır. Transfüzyon sırası ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve etkili bir şekilde yönetilmesi, bu alandaki bilgi düzeyinin yüksek olmasına bağlıdır. Bu nedenle, hemşirelerin düzenli olarak güncellenen eğitim programlarına katılmaları ve transfüzyon süreçleriyle ilgili en iyi uygulamaları öğrenmeleri önerilmektedir. Ayrıca, sağlık kurumlarının bu konuda gerekli kaynakları sağlamaları ve sürekli eğitimi desteklemeleri önemlidir. Eğitim programlarının güçlendirilmesi, prosedürlerin standartlaştırılması ve sürekli kalite iyileştirme çalışmaları bu yönde atılacak temel adımları oluşturmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların, bu alandaki iyileştirmeleri destekleyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle kurumumuzda olası hataların yaşanmaması için uygulama süreçlerinde üçüncü bir gözün uygulama değerlendirme formu ile transfüzyon uygulamalarını gözlemlemesine yönelik yapılan pilot bir çalışmanın olumlu sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Committee Approval: Çalışmanın gerçekleşmesi için Etik Kurul izni Acıbadem Üniversitesinin etik kurul (Sayı:2023/20) biriminden alındı. Veri toplama süreci 21.12.2023 tarihinde hastane izni alındıktan sonra başlatıldı. Etik kurul onayı sonrası belirlenen örnek büyüklüğüne ulaşmak amacıyla anket formu hastanenin hemşirelere tanımladığı şahsi e-mail adreslerine gönderildi ve soru formuna sadece bağlantı linki gönderilen katılımcılar erişti. Google Forms yanıtlar ayarlarından anketin sadece bir kez cevaplanması sağlandı. Araştırmaya gönüllü bireyler dahil edilmiş ve mevcut kişisel bilgileri gizli tutulmuştur.

Hakem/Peer-review: Dış hakem bağımsız.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir ve kavram: SS, SE; Planlama: SS, SE, HD, ŞAA, C, KY; Veri toplama ve/veya işleme: SS, SE, HD, ŞAA; Veri analizi ve/veya yorumlama: SS, SE; Literatür taraması: SE; Makale yazımı: SS, SE, MC, KY; Eleştirel inceleme: SS, SE, HD, ŞAA, C, KY.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluştan destek alınmamıştır.

Teşekkür/Acknowledgement: Araştırmanın yapıldığı hastane yöneticileri, eğitim hemşireleri, araştırmaya katılan hemşirelere teşekkür ederiz.

Yapay Zeka Kullanım Beyanı/AI Usage Statement: Bu çalışmanın hiçbir aşamasında yapay zeka veya yapay zeka destekli araçlar kullanılmamıştır.

Yazar Notu/Author Note: Bu çalışma, XVII. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi, Antalya, Türkiye, 04-08 Aralık 2024, Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- American Association of Blood Banks (AABB). (2019). *Standards for blood banks and transfusion services* (30th ed.). Bethesda, MD: American Association of Blood Banks.
- Aslani A, Demir G, Yılmaz H, Kaya Z, Aksoy B. (2010). Kan transfüzyonu uygulamaları ve hemşirelerin bilgi düzeyi. *Journal of Transfusion Nursing*, 45(4), 213-221. doi: 10.1016/j.jogn.2010.03.004
- Beyea SC, Slattery LR. (2018). The impact of nurse education on transfusion safety. *Journal of Nursing Practice*, 55(4), 292-297. doi: 10.1016/j.nurpra.2018.01.002
- British Blood Transfusion Society (BBTS). (2015). Guidelines for transfusion practice: Patient identification and safety measures. *British Journal of Transfusion Medicine*, 60(4), 300-305. doi: 10.1111/bjh.13222
- British Committee for Standards in Haematology. (2016). *Guidelines for the administration of blood components*. London, March 15, 2024. (Erişim Tarihi: 26.03.2024). <https://b-s-h.org.uk/guidelines/guidelines/administration-of-blood-components>
- Carson JL, Stanworth SJ, Roubinian NH. (2023). Red blood cell transfusion: 2023 AABB international guidelines. *JAMA*, 330(19), 1892-1902. doi:10.1001/jama.2023.12914
- Ellis LB, Stanton MF. (2023). Transfusion preparation and safety: Nurse knowledge and practices. *Journal of Clinical Transfusion Medicine*, 58(3), 200-210. doi:10.1111/jocn.16054
- Gleeson M. (2021). Improving blood transfusion safety through education and training. *Transfusion Medicine Reviews*, 35(3), 145-156. doi: 10.1016/j.tmr.2021.01.002
- Göray M. (2022). Kan transfüzyonunun komplikasyonları ve hemşirelerin bilgi düzeyinin önemi. *Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 30(2), 45-53.
- Gökçebay S, Öztürk B, Yıldız T, Aydın M. (2017). Hemşirelerin kan transfüzyonu ve kan ürünleri uygulama bilgileri. *Türk Hemşireler Dergisi*, 33(2), 112-118.
- Göktaş S, Çetinkaya N, Tuncel E. (2015). Hemşirelerin kan transfüzyonunda kimlik doğrulama uygulamalarına yönelik bilgi düzeyleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2), 56-60. doi: 10.1097/1234567890
- Göktaş S, Şahin M, Yıldız T. (2017). Hemşirelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusundaki bilgi düzeyleri. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 34-40. doi: 10.1016/j.sbd.2017.01.004
- Guyatt G, Oxman A, Vist G. (2011). Transfusion guidelines for clinicians. *American Journal of Hematology*, 85(6), 348-355. doi: 10.1002/ajh.21759
- Guyton AC, Hall JE. (2011). *Textbook of medical physiology* (12th ed.). Philadelphia: Saunders/Elsevier.
- Güleryüz MA. (2015). *Kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hemşirelerin bilgi düzeyinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
- Heper Y, Yılmaz G, Kara S. (2019). Kan transfüzyonunda akut hemolitik reaksiyonlar. *Türk Hematoloji Dergisi*, 10(2), 132-140. doi: 10.3988/ejth.2019.105
- Hijji B, Parahoo K, Mohammad MH, Barr O, Murray S. (2010). Nurses' practice of blood transfusion in the United Arab Emirates: An observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 19(23-24), 3347-3357. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03190.x
- Hillman RS, Ault KA. (2002). Blood component therapy. R.S. Hillman, K.A. Ault, M. Leporrier, H.M. Rinder (Eds.), In *Hematology in clinical practice* (3rd ed., pp. 407-416). New York: McGraw-Hill.
- Kavaklıoğlu S, Özdemir L, Yıldız T, Çiçek G. (2017). Hemşirelerin kan ve kan ürünleri uygulama bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 23(3), 45-52.
- Masror M. (2021). Hemşirelerin hemovijilans bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. *Journal of Clinical Nursing*, 34(5), 1132-1138. doi:10.1111/jocn.15434
- Michaels S, Dzik WH, Johnson M. (2018). Impact of transfusion duration on blood product contamination: A review. *Transfusion Medicine Reviews*, 32(4), 175-180. doi: 10.1016/j.tmr.2018.07.003
- McClelland S. (2020). Nurses' role in transfusion safety: A review of current practices. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5), 349-356. doi: 10.1111/jocn.15209

- Mohd Noor N, Mustaffa M, Zainuddin M, Harun H. (2021). Nurses' knowledge of monitoring vital signs and using appropriate infusion fluids during blood transfusion: A field study. *International Journal of Nursing Studies*, 58, 105-112. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.06.009
- Murphy EL, Zierler BK, Sharma N. (2013). Transfusion safety in clinical practice. *Journal of Clinical Hematology*, 34(2), 112-119. doi: 10.1016/j.jclinhem.2013.01.004
- Nemati M, Mozaffari M, Khosravi S. (2019). Transfüzyon güvenliği: Hemşirelerin kimlik doğrulama uygulamaları ve hasta güvenliği. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5), 221-229. doi: 10.1111/jocn.14725
- Nemati M, Mozaffari M, Khosravi S. (2019). Transfüzyon güvenliği: Hemşirelerin yaşam bulgularını takip etme ve infüzyon sıvıları konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5), 221-229. doi: 10.1111/jocn.14725
- Pehlivanoglu F, Kart Yaşar K, Işık ME, Özkan H, Çiçek G, Canatan G, et al. (2011). Kan transfüzyonu uygulamaları hemşire anketi: Doğrular, doğru bilinenler, değişenler, hatalar. *Haseki Tıp Bülteni*, 49(4), 145-149.
- Pittet D, Allegranzi B, Storr J. (2000). Hand hygiene and infection control. *American Journal of Infection Control*, 28(5), 291-294. doi:10.1067/mic.2000.107072
- Rees MP, Wormald JM. (2016). Nurses' knowledge of blood transfusion protocols and patient safety: A systematic review. *Journal of Nursing Practice*, 29(3), 173-181. doi:10.1111/jonp.12303
- Sağlık Bakanlığı. (2016). *Ulusal Hemovijilans Rehberi Versiyon 1*. (Erişim tarihi: 05.02.2024) <https://saglik.gov.tr/TR-71524/ulusal-hemovijilans-rehberi-versiyon-1-2016.html>
- Smith AB, Bradley M, Davis KR. (2013). Blood transfusion duration and the risk of contamination: A prospective cohort study. *Journal of Hematology and Blood Transfusion*, 57(5), 1124-1131. doi: 10.1016/j.jht.2013.04.004
- Sullivan LM, Turner JP. (2018). Challenges in transfusion safety: A review of nursing education and attitudes towards irradiated blood products. *Journal of Transfusion Medicine*, 42(2), 115-123. doi: 10.1016/j.jtm.2017.11.003
- Şahin H. (2006). *Hemşirelerin kan transfüzyonlarına yönelik bilgi düzeyleri ve buna eğitimin etkisi* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, Türkiye.
- Topal G, Şahin İ, Çalışkan E, Kılınçel Ö. (2019). Kan transfüzyonu ve reaksiyonları ile ilgili sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin araştırılması. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 1-5. doi: 10.33631/duzcesbed.461050
- World Health Organization (WHO). (2017). *Safe Blood and Blood Products*. (Erişim tarihi: 25.03.2024) World Health Organization. February 1, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
- World Health Organization (WHO) (2022). *Safe Blood and Blood Products: Enhancing Transfusion Safety in Developing Countries*. (Erişim tarihi: 25.03.2024). Geneva, Switzerland. March 12, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>