



## BLOOD TRANSFUSION UTILIZATION IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS

### HASTANEDE YATAN COVID-19 HASTALARINDA KAN KULLANIMI

**ALINTI:** doi: 10.1111/trf.15947

**YAZARLAR:** Christina M Barriteau, MD, MPH<sup>1,2</sup>, Patricia Boche<sup>2</sup>, Paul F. Lindholm, MD<sup>1,2</sup>, Karyn Hartman<sup>2</sup>, Ricardo Sumugod<sup>2</sup>, Glenn Ramsey, MD<sup>1,2</sup> 1 Department of Pathology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL, and 2 Blood Bank, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, IL

**ÖZETLEYEN:** Dr. Burcu PARLAK

#### GİRİŞ

COVID-19 pandemisi kan bağışı ve ağır hastalardaki potansiyel kan transfüzyonu ihtiyaçları üzerindeki etkisi hakkında endişeler ortaya çıkmıştır. Şiddetli salgın olan ülkelerde toplumsal kapanmaların yanı sıra, yaygın hastalık nedeniyle kan bağışında önemli düşüslere neden olmuştur. Hastaneler ve kan merkezleri, kan koruma stratejilerinin yanı sıra kan bağışı yapılması için proaktif olarak uygulamalar yapmıştır. Ancak hastanede yatan COVID-19 hastalarında kan kullanımı ile ilgili veriler azdır. COVID-19 bakımının salgın sırasında bu yönünün daha iyi anlaşılması planlama ve hazırlığa yardımcı olabilir.

#### GEREÇ-YÖNTEM

900 yataklı yetişkin kentsel akademik tıp merkezinin COVID-19 servisinin açılmasından itibaren ilk dört haftada yapılan kan bileşeni transfüzyonları retrospektif gözlemsel bir çalışma ile değerlendirilmiştir. Çalışma süresi Mart 2020'de ilk COVID-19 servisi açılmasından 14 gün önce başlamış ve 28 gün sonra sona ermiştir. COVID-19 servislerinde transfüze edilen hasta sayısı ile kan bileşenleri ve diğer tüm yatan hasta servisleri transfüzyon bilgileri laboratuvar kayıt sistemden alınmıştır (LIS). Toplam haftalık yatarak ve ayakta tedavi transfüzyonları da listeden derlenmiştir. COVID-19 servislerinde transfüze edilen hasta sayısı ve kan bileşenleri tablosu oluşturulmuştur (Tablo 1). Kan transfüzyonu oranları her kan bileşeni için COVID-19 servisleri ile diğer tüm yatan hasta koşullarına göre karşılaştırılmıştır. Kan transfüzyonu oranlarının istatistiksel karşılaştırmaları % 95 güven aralıkları ile Fisher'in kesin olasılık testleri ile yapılmıştır ( $p < 0.05$ ).

## SONUÇ

COVID-19 servisleri 7 şüpheli hasta ile açılmış ve 4 hafta sonunda 305 COVID-19 hastası kabul edilmiştir. Hastanede yatan 305 COVID-19 hastasından kırk birine (%13,4) transfüzyon uygulanmıştır. Transfüze edilen kan bileşenlerinin %11,1'i eritrosit süspansiyonu (ES), %1,6'sı trombosit süspansiyonu (TS), %1'i taze donmuş plazma (TDP) ve %1'i kriyopresipitat olmuştur. COVID-19 servisleri, ES (0,03'e karşı 0,08 ünite/hasta günü) trombositler (0,003'e 0,033 ünite/hasta günü) ve plazma (0,002'ye 0,018 ünite/hasta günü) (tümü  $p < 0.0001$ ) için COVID olmayan servislere kıyasla anlamlı derecede daha düşük transfüzyon oranları görülmüştür. Kriyopresipitat için ise oranlar benzer bulunmuştur (0,008'e karşı 0,009,  $p=0.6$ ).

## TARTIŞMA

Çalışmamız, pandemi esnasında COVID-19 servislerinde hastaneye yatırılan hastalarda düşük kan bileşeni kullanımını göstermektedir. Çalışma süresi boyunca, hastanede yatan COVID-19 hastalarının %13'ü transfüzyona ihtiyaç duymuş, bu toplam yatan hasta kan transfüzyonlarının sadece % 4'ünü oluşturmuştur.

Hastanede yatan COVID-19 hastalarında kan kullanımı ile ilgili araştırmalar sınırlıdır. Çin'de bir hastane kan ve kan bileşenleri sayısını rapor etmiş fakat hasta sayısı hakkında bilgi vermemiştir. COVID-19 hastalarında yayınlanan hematolojik parametreler hastaların çoğunun Hb ve PLT değerinin normal veya hafif azalmış olduğunu göstermektedir. Organ yetmezliği, DIC, hiperfibrinojenemi ve hiperkuagülopati gibi hastalık şiddeti faktörleri de transfüzyon ihtiyaçlarını etkileyebilmektedir.

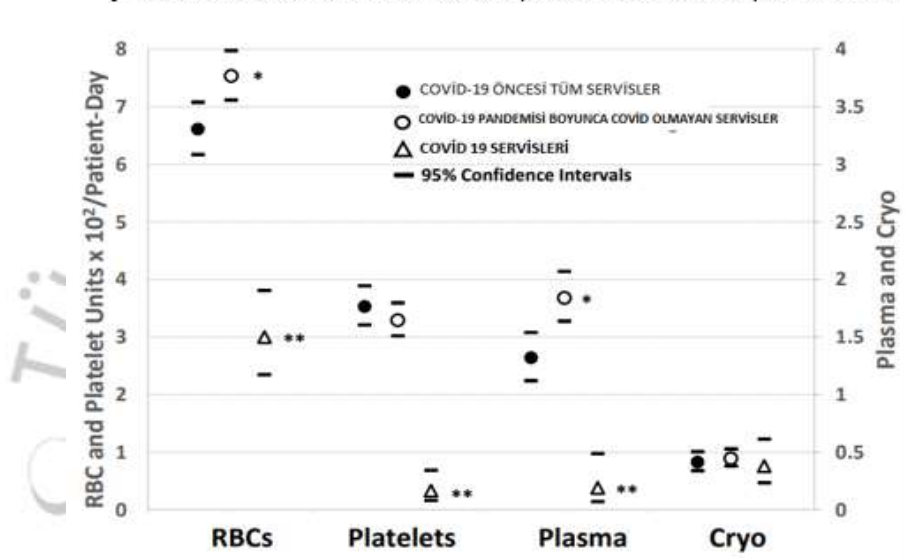
Pandemi sürecinde kan koruma önerileri ve elektif ameliyatların ertelenmesi kanın klinik kullanımında azalmaya nedeni olmuştur. Bağışçıların güvenlik kaygısı ve iptal edilen kan toplama etkinlikleri nedeniyle oluşan kan tedarik azalması, bağışçıya erişimi arttırarak ve kan bağışı ortamlarının sosyal mesafe stratejilerinin uygulanması ile düzenlenebilir.

COVID-19 sırasındaki transfüzyon verileri geldikçe, hastanede yatan COVID-19 hastalarındaki kan kullanımını etkileyen mekanizmalar da aydınlatılacaktır.

**Tablo1:** COVID-19 Servisinde Yapılan Transfüzyon

	Kan Verilen Hastalar	Transfüzyon yapılan COVID-19 hasta Yüzdesi	Transfüzyon yapılan üniteler: COVID-19/Toplam Hasta (%)
Hiç transfüzyon yapılmayan	41	13,4	90/2122 (%4,2)
Eritrosit Süsp.	34	11,1	63/1192 (%5,3)
Trombosit Süsp.	5	1,6	7/500 (%1,4)
Plazma	3	1,0	4/280 (%1,4)
Kriopresipitat	3	1,0	16/150 (%10,7)

**Şekil 1:** COVID-19 öncesi ve sonrası yatan hasta transfüzyon oranları



**Şekil 2:** COVID-19'un yatan hasta sayısı ve genel transfüzyon üzerine etkisi

