



SHARED SURGERY BLOOD RESERVE REDUCES SURGERY SUSPENSION RATE DUE TO BLOOD UNAVAILABILITY

CERRAHİ KAN REZERVİNİN ORTAK KULLANIMI KAN BULUNAMAMASI NEDENİYLE ERTELENEN AMELİYAT ORANINI AZALTIR

ALINTI: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2021.103305>

YAZARLAR: Elizandra Helena Duarte da Silva , Aline Cordeiro, Alessandra de Souza Saboia, Tereza Cristina Soares de Souza, Fernanda Azevedo Silva

ÖZETLEYEN: Dr. Ayla YAVUZ, Dr. Nazime ÇEBİ

GİRİŞ

Cerrahi talebin fazla olduğu sağlık birimlerinde, sürekli transfüzyon talebi ve eş zamanlı stok yönetiminin zor olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, yeterli stok ile transfüzyon taleplerini karşılamak için yeni bir stratejinin uygulanmasından sonra hizmet etkinliğini analiz etmektir. Bu çalışmada, Ulusal Travmatoloji ve Ortopedi Enstitüsü'ndeki (INTO) hastalar için ameliyatlarda gerekli kan rezervinin yönetimi ve transfüzyon hizmeti ile ilgili kan bileşenleri kayıtlarının analizi yapılmıştır. 2018'in ilk yarısından itibaren ameliyat planlanan her hasta için kişiselleştirilmiş bir protokol kapsamında uygunluk testi ile ortak kullanılan cerrahi rezerv oluşturulmuştur. Uygulama öncesi 2017'deki aynı dönem ile karşılaştırılmıştır. Ortak kullanım protokolünün uygulanmasından sonra, transfüzyon gerektiren ameliyatların yüzdesindeki artışın yanı sıra, ameliyatlarda kullanılan kan bileşenlerinin sayısının artması nedeniyle transfüzyon talebi daha da artmıştır. Uygulama sonrası stok seviyesinde hafif bir azalma olsa bile, iptal edilen/ertelenen ameliyat oranının %2'den %0,2'ye düşmesi protokolün transfüzyon hizmetlerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bu iyileştirme sonucunda ameliyat iptal/erteleme nedenleri sınıflandırıldığında "kan bulunamaması" nedeni birinci sıradan on yedinci sıraya gerilemiştir. Çalışma, cerrahide kan rezervinin ortak kullanılmasına dair protokol ile ilgili yapılan ilk çalışmadır. Böylece transfüzyon hizmetine ve cerrahide hasta sağlığının geliştirilmesine katkı sunacağı umulmuştur.

GEREÇ-YÖNTEM

Sağlık birimlerinde kan desteğinden transfüzyon merkezleri sorumludur. Hastane temelli kan bankalarının çoğu, yalnızca ana merkezden alınan tedarigi yönetirken, bazıları da transfüzyondan önce bağışçı almakta ve serolojik testleri çalışmaktadır. Kan grubu, Rh belirleme, beklenmedik antikor araştırma ve bağışçı ile alıcı arasındaki uygunluk testleri hasta güvenliğini sağlar. Her bir kan ürünü ile cerrahi hasta örneğinin uygunluğunu test etmek, transfüzyon reaksiyonlarını önler. Bazı ameliyat prosedürleri yüksek kan kaybı riski taşır ve bu nedenle transfüzyon için eritrosit süspansiyonunun (RBC) hazır olmasını gerektirir. Bir ameliyatta kullanılacak RBC ünite sayısı, prosedür başına istem yapılan cerrahi rezervi ifade etmektedir. Ameliyat sırasında, hızlı kullanım için kan rezervlerini erişilebilir durumda tutmak çok önemlidir. Rezerve edilen hasta bazlı RBC ünitesi sayısı prosedüre bağlıdır ve maksimum cerrahi kan istem şeması (MCKİŞ) veya transfüzyon yüzdesi ve olasılığı ile ilgili indeksler gibi kılavuzlarla belirlenir. Uygunluk testleri kişiye özel olup çalışma süreleri 20 ila 40 dakika arasında değişmektedir. Çoğu zaman ameliyattan sonra rezerve edilen kanın pek çoğunun hatta tamamının kullanılmadan transfüzyon merkezine iade edildiği görülmektedir. Rio de Janeiro'da INTO orta ve yüksek düzeydeki ortopedik ameliyatlara için bir referans merkezidir ve prosedürleri gereği perioperatif dönemde her hasta için kan ürününün hazır olması gerekmektedir. INTO transfüzyon merkezinde aylık ortalama 120 ünite RBC kullanılmaktadır ve artan talep nedeniyle, kan ürünlerinin işlenmesi, uygunluk testleri, stok yönetimi ve kan alma prosedürlerini gerçekleştirmektedir. Kullanım ve bağış uygunluğuna göre kan takviyesi yapılmakta, bağışçı sayısı azlığında kan talebi ile kan stoğunu dengede tutmak zorlaşmaktadır. Bu yüzden kan bulunamaması gerekçesiyle cerrahi işlemlerde iptal/ertelemeler olmaktadır. 2018 yılında transfüzyon merkezi araştırmacıları, cerrahi rezerv için ortak kullanım protokolü geliştirmişler ve uygulanmıştır. Bu yeni stratejide transfüzyon merkezi her hasta için cerrahide gerekli RBC ünitesi için uygunluk testi çalışıp hazır bulundurmaktansa, bir grup hasta için uygunluk testi yapılmış ortak kullanımlı bir rezerv oluşturmayı uygun bulmuştur. Önceden her hasta için hazırlanan tüm RBC'lere uygunluk testi yapılması gerekirken ortak kullanılan kan rezervinde, cerrahi rezervdeki tüm RBC'ler ihtiyacı olan tüm hastalar adına uygunluk testi yapılmaktadır. Bu uygulama daha büyük bir ameliyat grubuna daha az RBC ünitesinin kullanılmasına izin vermektedir. Edindiğimiz bilgilere göre, cerrahi kan rezervinin ortak kullanım protokolü ile ilgili

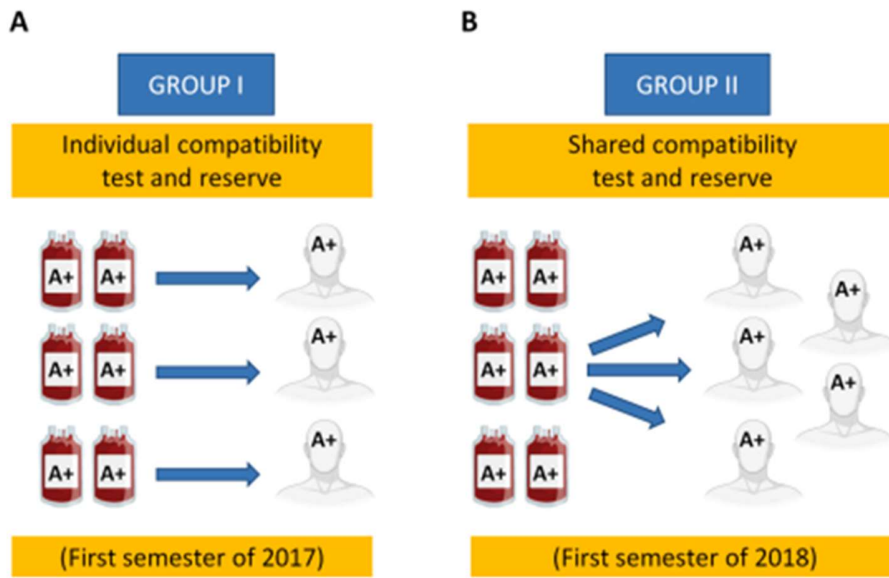


bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, çalışmamız bunu öneren ve tartışan ilk yayın niteliğindedir.

SONUÇ-TARTIŞMA

INTO yalnızca ortopediye hizmet veren cerrahi bir hastane olup transfüzyon merkezi; kan bağışçısından kan temini, uygunluk testlerinin yapılması, tedarik, saklama ve transfüzyon yönetiminden sorumludur. 2018'de NERY ve meslektaşları, Brezilya'daki bir devlet hastanesinde ameliyatlara için ayrılan kan bileşenlerinin %89'unun kullanılmadığını göstermiştir. Rezervlerin olduğundan fazla tahmin edildiğini ve talep kılavuzunun gözden geçirilmesinin, kan bileşenlerinin depolanması ve kullanımının daha iyi yönetilmesine katkıda bulunabileceğini öne sürmüşlerdir. Yazarlar, performanslarının uygun olmasını sağlamak için protokollerin ve hastane hizmetlerinin periyodik olarak denetlenmesinin önemini vurgulamışlardır. Çalışmamızda tüm hastalara gerekenden daha az kan ürünü ile ortak kullanım protokolünün uygulanması sırasında bile kullanılmayan kan ürünlerinin iade edildiği görülmüştür. Ortak kullanım protokolü intraoperatif ekstra talepler ve çalışmanın dışlama kriterlerinde açıklanan özel durumlarda işlevsel olmayabilir. Bireysel model, ortak kullanılan rezerv modeline göre hasta başına daha fazla sayıda eritrosit ünitesi gerektirdiğinden, günlük planlanan ameliyat sayısını sınırlamaktadır. Kan bulunamaması nedeniyle iptal/ertelenen ameliyat sayısının azalmasını sağlar, bu da ameliyat iptali nedenleri sıralamasına yansımaktadır. Ortak kullanım protokolünün, önceki hasta bazlı uygunluk testi ile rezervasyon dönemine kıyasla daha küçük bir RBC stoğuyla daha yüksek cerrahi talebi karşıladığını görülmüştür. Ortak kullanım protokolünün metodolojisi, bireysel protokole kıyasla daha fazla test gerektirir. Bu nedenle, bu özel değerlendirme yapılmamış olsa da, bu çalışmanın sınırlaması muhtemelen bu uygulamayla ilişkili artan maliyette yatmaktadır. Bununla birlikte, ameliyatlara ertelenmesi ve yeniden rezervasyon için beklerken hastanede kalış süresinin artabileceği, bunun da sağlık harcamalarını artıracığı unutulmamalıdır. Bunun yanı sıra yıllarca ameliyat kuyruğunda bekledikten sonra, işlemin iptal edilmesi hastayı kesinlikle ölçülemez bir psikolojik tahribata maruz bırakmaktadır. Bu nedenle, ortak kullanılan kan rezervinin faydaları, tüm perioperatif dönem için daha iyi stok yönetimi ve yüksek talep durumunda eşzamanlı cerrahi destek sağladığı için, maliyetlerden daha ağır basmalıdır.

Sonuç olarak, özellikle cerrahi rezerv talebi yüksek olan büyük sağlık merkezlerinde, hastane yöneticileri tarafından “**Ortak Uygunluk Protokolü**” uygulaması dikkate alınmalıdır. Son olarak, bu çalışmanın “**Ortak Kullanım Protokolü**” ve cerrahi rezerv ile ilgili ilk yayın olup bu konudaki tartışmalara olduğu kadar transfüzyon hizmetleri ve cerrahide hasta güvenliğinin geliştirilmesine katkı sağlayacağını umulmuştur.



Kan uygunluk testleri ve cerrahi rezervinin ortak kullanımının temsili şeması.

(A) 2017 yılının ilk döneminde bireysel kullanım protokolü

(B) 2018 yılının ilk döneminde aynı kan grubuna sahip tüm hastalara Ortak Kullanım Protokolü.