



## PREVALENCE OF IRON DEFICIENCY AND RED BLOOD CELL TRANSFUSIONS IN SURGICAL PATIENTS

### AMELİYAT HASTALARINDA DEMİR EKSİKLİĞİ VE ERİTROSİT SÜSPANSİYONLARI TRANSFÜZYONLARININ PREVALANSI

**ALINTI:** DOI: 10.1111/vox.13194

**YAZARLAR:** Rik Paulus Bernardus Tonino, Michael Wilson, Jaap Jan Zwaginga, Martin Roelof Schipperus

**ÖZETLEYEN:** Dr. Nergiz Zorbozan

#### GİRİŞ

Hasta Kan Yönetimi (PBM), preoperatif hemoglobin konsantrasyonunu optimize etmek ve ameliyat sırasında kan kaybını en aza indirmek için kanıta dayalı tıbbi ve cerrahi kavramların uygulanmasını ifade eder. PBM, düşük preoperatif hemoglobin seviyelerini iyileştirerek ve perioperatif eritrosit süspansiyonu transfüzyonu (RBCT) desteğini azaltarak hastayı iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Demir eksikliği (ID) ile ilişkili aneminin, hemoglobin konsantrasyonunu optimize edilmesi en çok uygulanan önlemlerden biridir.

Çalışmanın amacı ID'nin preoperatif yaygınlığını, türünü belirlemek ve farklı ID türlerinin perioperatif eritrosit transfüzyonunun azaltılması ile ilişkili olup olmadığını araştırmaktır.

#### GEREÇ-YÖNTEM

Çalışma Haga Eğitim Hastanesinde yapılan retrospektif tek merkezli bir çalışmadır. Eylül 2016 - Kasım 2017 arasında elektif yatarak ameliyat geçiren erişkin hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Demir parametreleri, Hb seviyesi, C-reaktif protein (CRP), RBCT uygulanması (ameliyattan 30 gün önce ila 30 gün sonra), cerrahi tipi, hastaların yaşı ve cinsiyet verileri elektronik tıbbi kayıtlardan elde edilmiştir. Anemi WHO kriterlerine göre, yetişkin erkekler için <13 g/dl ve hamile olmayan yetişkin kadınlar için <12 g/dl hemoglobin değeri olarak tanımlanmıştır. Transferrin satürasyonu (TSAT) <%16 olması demir eksikliği olarak kabul

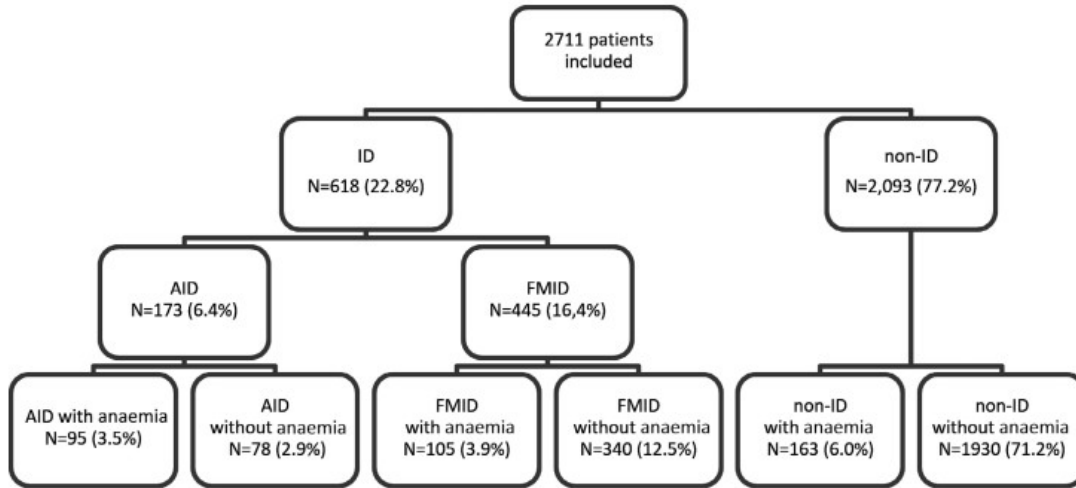
edilmiştir. ID tipinin RBCT ihtiyacı üzerinde etkili olup olmadığını değerlendirmek için, tüm ID hastaları gruplandırılmıştır. Ferritini  $<30 \mu\text{g/L}$  olan hastaların kan kaybı veya yetersiz diyet alımı nedeniyle mutlak bir ID (AID) olduğu, ferritini  $\geq 30 \mu\text{g/L}$  olan hastaların AID olmadığı (FMID: fonksiyonel/karma ID) kabul edilmiştir. ID (AID ve FMID) ve ID olmayan ( $\text{TSAT} \geq \%16$ ) hastaların demografik verileri ile RBCT karşılaştırılmıştır. ID prevalansı ve alt tipler yukarıda belirtilen kriterlere göre hesaplanmıştır.

## BULGULAR

2711 hastanın 618'inde (%22,8) ameliyat öncesinde demir eksikliği, 173'ünde AID ( $\text{TSAT} < \%16$  ve ferritin  $< 30 \mu\text{g/L}$ ) ve 445'inde (%16,4) fonksiyonel/karma ID ( $\text{TSAT} < \%16$  ve ferritin  $\geq 30 \mu\text{g/L}$ ) vardı. Demir eksikliği prevalansı şekil 2'de gösterilmiştir. ID olan hastalar, olmayan hastalara göre, FMID olan hastalar, ID'si olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha fazla transfüzyon almıştı. ID ve anemisi olmayan tüm hastaların %1,35'i, ID olan anemisi olmayan hastaların %2,6'sının RBCT aldığı bulunmuştur. Demir eksikliği olan hastalarda demir eksikliği olmayan hastalara karşı RBCT alma olasılık oranı 1,99 olarak hesaplanmıştır. Hasta gruplarına göre eritrosit süspansiyonu sayısı Tablo 2'de sunuldu.

## SONUÇ-TARTIŞMA

Elde edilen veriler preoperatif ID'nin hastalara verilen RBCT sayısı ile açıkça ilişkili olduğunu göstermektedir. FMID ile RBCT ihtiyacı arasındaki ilişki AID'den daha güçlü olduğundan, verilerimiz ID türleri arasında ayırım yapmayı desteklemektedir. Anemi olmayan hastalarda bile ID'yi tedavi etmek, perioperatif RBCT'lere olan ihtiyacın azalmasına da katkıda bulunabilir. RBCT'leri azaltmak için ameliyat öncesi ID düzeltmesinin potansiyelini ve maliyet etkinliğini değerlendirmek için daha fazla araştırma yapılmalıdır.



Şekil 2. Preoperatif popülasyonda demir eksikliği prevalansı

	AID (TSAT < 16% and ferritin < 30 µg/L) n = 78	FMID (TSAT < 16% and ferritin > 30 µg/L) n = 340	Non-ID (TSAT ≥ 16%) n = 1930	Total n = 2348
<b>No anaemia</b>				
No RBCT	76 (97.4%)	331 (97.4%)	1904 (98.6%)	2311 (98.4%)
1 RBCT	0	2 (0.6%)	5 (0.3%)	7 (0.3%)
2-3RBCTs	0	5 (1.4%)	17 (0.9%)	22 (0.9%)
>3 RBCTs	2 (2.6%) <sup>a</sup>	2 (0.6%)	4 (0.2%)	8 (0.3%)
RBCT odds	2/76 (2.63%)	9/331 (2.72%)	26/1904 (1.37%)	37/2311 (1.60%)
<b>Anaemia</b>	<b>n = 95</b>	<b>n = 105</b>	<b>n = 163</b>	<b>n = 363</b>
No RBCT	84 (88.4%)	87 (82.9%) <sup>a</sup>	154 (94.5%)	325 (89.5%)
1 RBCT	2 (2.1%)	3 (2.9%)	2 (1.2%)	6 (1.7%)
2-3RBCTs	7 (7.4%)	9 (8.6%)	5 (3.1%)	22 (6.1%)
>3 RBCTs	2 (2.1%)	6 (5.7%)	2 (1.8%)	10 (2.7%)
RBCT odds	11/84 (13.10%)	18/87 (20.69%) <sup>a</sup>	9/154 (5.84%)	38/325 (11.69%)

Tablo 2. Hasta gruplarına göre eritrosit süspansiyonu sayısı