

KAN ÜRÜNLERİNİN DOĞRU KULLANIMI

Uz.Dr. Seval AKPINAR

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

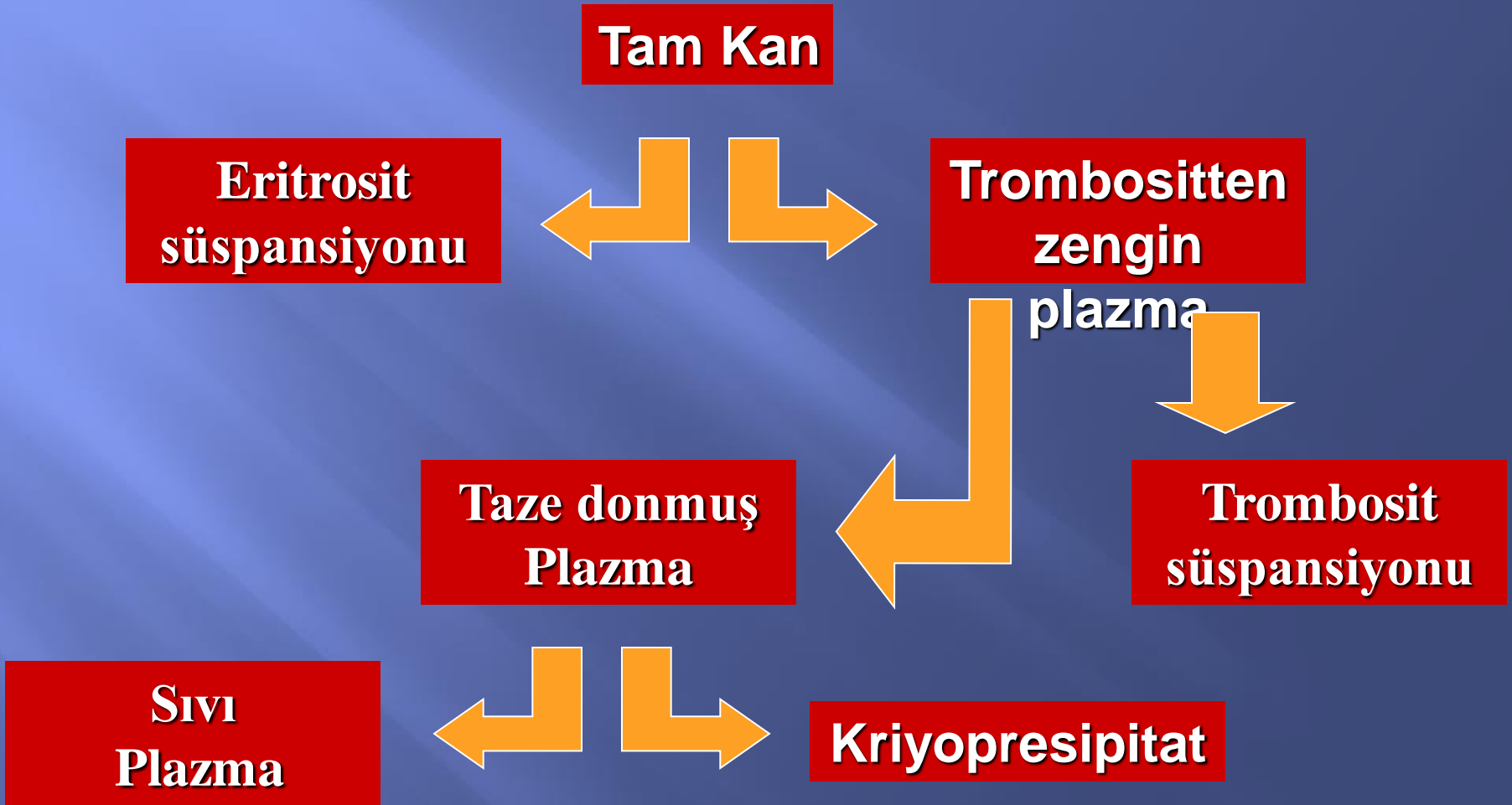
19/11/2016

Transfüzyon

- ▣ En çok kullanılan destek tedavilerinden
- ▣ Yaşam kurtarıcı
- ▣ Ölümcül yan etkileri
- ▣ Enfeksiyon etkenlerinin bulaşması

- ▣ Riskler UNUTULMAMALI
- ▣ Sadece laboratuvar sonuçlarına göre karar VERİLMEMELİDİR
- ▣ Hastaya hangi komponent gerekli ise ona yönelik replasman yapılmalıdır

Kan Komponentleri



Tam Kan

- ▣ Travmaya bağlı akut ve masif kan kayıplarında
- ▣ Masif kan kaybı gelişme riski olan cerrahi operasyonlarda
- ▣ Pediatrik hastalarda exchange amaçlı

Eritrosit Süspansiyonu(ES)

- ▣ Derin ve semptomatik anemisi olan hastaların tedavisinde
- ▣ **Hb seviyeleri temel alınarak transfüzyon yapılmamalı**

Eritrosit Süspansiyonu(ES)-2

- Ortalama 70 kg insanda 1U Eritrosit - Hematokriti % 3, Hemoglobini 1g/dL yükseltir.
- Dolaptan çıkınca bekletilmeden infüzyona başlanmalı.
- İnfüzyon Hızı: 1-2 ml/dk hız ile ilk 15 dk, kalan ürün **1-4(maximum) saatte** infüze edilmelidir.

Trombosit Süspansiyonları ve Trombosit Aferezi

- Bir ünite = trombosit sayısını $5-10 \times 10^9/L$ arttırmalı
- Havuzlanmış ünite: 4–6 donörden hazırlanmış üniteler
- Aferez PLT= $20-50 \times 10^9/L$ arttırmalı

**+20–24°C’de ajitasyonda/
yatay sallanarak 5 güne kadar**



- Trombosit transfüzyonunda belirleyici özellikler;
 - 1) *Hastanın trombosit sayısı*
 - 2) **Hastanın klinik tablosu**
 - 3) **Kanama varlığı**
 - 4) **Hasta trombositlerinin fonksiyonel durumu**

- Trombosit sayısı= $20 \times 10^9/L$ 'nin üstünde
 - Spontan kanama riski düşük
- Trombosit sayısı= $10 \times 10^9/L$ 'nin altında
 - Spontan ciddi düzeyde kanamalar
- Trombosit sayısı= $5 \times 10^9/L$ 'nin altında
 - Spontan öldürücü kanamalar

Hastanın klinik tablosu= Risk faktörleri

- Ateş
 - İnfeksiyon
 - Sepsis
 - İlaçlar (amfoterisin, vankomisin, ATG, INF)
 - Eşlik eden başka kanama bozukluğu, DIK
 - Ağır mukozit
- ▣ **Risk faktörleri bulunmayan hastalarda:**
- Eşik değer= $10 \times 10^9/L$
- ▣ **Risk faktörleri bulunan hastalarda:**
- Eşik değer= $20 \times 10^9/L$

- Aktif kanama varlığı=

- PLT = $50 \times 10^9/L$ üzeri

- Uygulanacak cerrahi veya invaziv işlem:
 - İntrakraniyal girişim
 - Göz gibi hassas bölgelere müdahale
 - PLT = 100 ×10⁹/L'nin üzerine çıkarılmalı
 - Major cerrahi
 - PLT = 50 ×10⁹/L'nin üzerine çıkarılmalı

Trombosit kullanımını için bazı eşik değerler

Durum	Önerilen eşik değer
Beyin veya göz cerrahisi	$100 \times 10^9/L$
Majör cerrahi	$>50 \times 10^9/L$
Renal Biyopsi	$> 50 \times 10^9/L$
Sirozda invaziv işlem	$50 \times 10^9/L$
Kardiyopulmoner bypass	$50-60 \times 10^9/L$
Santral venöz kateter takılması	$40-50 \times 10^9/L$
Parasentez/torasentez,	$40-50 \times 10^9/L$
Solunum yolları biopsi	$40-50 \times 10^9/L$
Gastrointestinal biyopsi, karaciğer biyopsisi	$40-50 \times 10^9/L$
Sinus aspirasyonu & diş çekimi	$40-50 \times 10^9/L$
Lumber ponksiyon	$>20 \times 10^9/L$
Gastrointestinal endoskopi	$>20 (20-40) \times 10^9/L$
Fiberoptik bronkoskopi	$>20 (20-50) \times 10^9/L$
Kemik iliği aspirasyon ve biyopsisi	$20 \times 10^9/L$

Trombosit Kontrendikasyonları

- Ciddi kanama yoksa (SSS kanaması):



Taze Donmuş Plazma (TDP)

ABO uyumu aranır, Anti D uyumu bakılmaz,

İçerik: Fibrinojen,FXIII,vWF, vWF'e bağlı FVIII ve K-vitaminine bağımlı FII,FVII,FIX,FX

Eritildikten sonra 6 saat içinde kullanılmalı

Terapötik doz:10-15 ml/ kg

Cross-Match gerekmez
Işınlama ve filtrasyon gerekmez



TDP-2

Endikasyonları

- Multipl pıhtılaşma faktör eksiklikleri
- Yaygın Damar İçi Pıhtılaşma Sendromu (DİK)
- Kumadin aşırı dozu (majör kanama gelişmesi halinde elde PCC bulunmuyorsa; 15 ml/kg dozda TDP ve 5 mg IV K vitamini eşliğinde)
- Trombotik Trombositopenik Purpura (TTP)
- Kronik Karaciğer Hastalığında

TDP kullanılmaması gereken durumlar

- ▣ Volüm gerektiren amaçlarla
- ▣ Yalnızca PTT'yi düzeltmek amacıyla
- ▣ Heparin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla
- ▣ Spesifik faktör eksikliğinde (FVIII ve FIX)
- ▣ Nutrisyonel amaçlarla
- ▣ Kardiyopulmoner bypass sonrası klinik amaçla
- ▣ Protein kaybını yerine koymak amacıyla
- ▣ AT-3 eksikliği durumunda (spesifik konsantresi var)

Kriyopresipitat

Tanım: TDP'nin 1-6°C'de eritilip santrifüj edilmesi sonrası süpernatant kısmın atılması sonrası kalan peltemsi kısım

Dozaj: 1 torba/10 kg

1 Ü/5 kg kriyopresipitat fibrinojen düzeyini yaklaşık 70 mg/dL arttırması beklenir

▣ **Hedef fibrinojen düzeyi: > 100 mg/dL**

Özellikle fibrinojen eksikliği durumlarında tercih edilebilir çözündürüldükten sonraki 6 saat içinde tüketilmelidir

Çok düşük hacimli bir ürün olduğundan verilış hızı problem yaratmaz ve hastanın tolere edebileceği şekilde hızlı infüzyon önerilir

▣

Işınlama

Işınlanması gereken ürünler:

- ▣ Tam kan
- ▣ Eritrosit süspansiyonu
- ▣ Trombosit süspansiyonu

Işınlanması gerekmeyen ürünler:

- ▣ TDP ve kriyopresipitat

NEREDE HATA YAPIYORUZ KAN ÜRÜNÜ NE ZAMAN ISITILMALIDIR ?

Hızlı verilen çok sayıda soğuk kanın kardiak arrest riskini önlemek

1. Bebeklerde exchange transfüzyon
2. 15 mL/kg/saat üzerinde transfüzyon yapılan çocuklar
3. >50 mL/kg/saatten hızlı ve fazla sayıda transfüzyon gereksini olan erişkinler
4. Masif transfüzyon
 - Kc transplantasyon operasyonu
5. Soğuk aglütininin hastalığı
6. Kriyoglobulinemi
7. Santral kateter varlığı???

- Uygun kan ısıtıcıları kullanılmalı



- ▣ Muskrut hastalığında, hastalığın başlangıcında, hasta yakınları için bulaşıcı ajanlar üzerinde ısıtılmalıdır.
- ▣ Sıcak su duşları önerilmemektedir.
- ▣ Mikrodalgalar kullanılmamalıdır.

Vaka-1

28 yaşında bayan

Hb

Hh

Hk

M

W

TRANSFÜZYON YAPMAYIN

Plt:560.000/mm³

Ferritin:4ng/ml

Demir↓, TDBK↑

Vaka-2

68 yaşında erkek

EKG de iskemik

Eforla

Hb:7,6

Htc:%

MCV:101 f/l

WBC:3200/mm³

Plt:126.000/mm³

Ferritin:125ng/ml

Demir:42, TDBK :250

TRANSFÜZYON

Vaka-3

- ▣ 56 yaşında kadın
- ▣ AVR Coumadin kullanıyor
- ▣ Ba

Hb:1

Htc:9

MCV:81 t/l

WBC:5600/mm³

Plt:156.000/mm³

INR:10.5

TDP VERMEYİN

SONUÇ

- İyî düşünmeden **YAPILMAMALIDIR**
- Gereksizdikçe **İSTENMEMELİDİR**





İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM