

2. Transfüzyon Tıbbı ve Kan Bankacılığı Sempozyumu Transfüzyon Hemşireliği ve Hemovijilans Kursu



AKUT TRANSFÜZYON REAKSİYONLARINDA (ATR) NE YAPALIM?

Dr Emine Zengin KOUTF
07.11.2015/İstanbul-Green Park Hotel



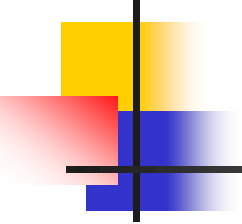
Akut Transfüzyon Reaksiyonlarının (ATR) Tedavisi

- ATR'nı yönetmek ve tedavi etmek öncelikle bu reaksiyonları bilmek ve önlemekle başlar.
- ATR'larının çoğu trafik kazası gibidir. Önlemleri azami aldığınızda bir kısım reaksiyonları önleyebilirsiniz.
- DİKKAT ve BİLGİLİ OLMAK.....
 - Kan ürünü daha istenirken bile kan grup uygunsuzluğuna bağlı reaksiyonlar, dolaşım yüklenmesi reaksiyonu engellenebilir.



Kan ürününü hekim ister, hemşirenin işi ürünün kan bankasından çekilmesi ile başlar

- Hasta kan grubu doğru bilinmeli
- Servise gelen kanın grubu kontrol edilmeli
- Eliza testleri çalışılmış, sonuçları negatif olmalı
- Kan alınma/son kullanma tarihleri yazılı olmalı
- Etiketlemesi yapılmış olmalı
- Torbadan sızma olup olmadığı kontrol edilmeli

- 
-
- Ürün renginde değişiklik, içerisinde pıhtı/partikül var mı?
 - Order edilen ve servise çıkan ürün aynı mı?
 - Order doğru mu yazılmış?
 - Cross-match yapıp yapılmadığı
 - * Kross yapılmamış kan (eritrosit-tam kan) kesinlikle verilmemelidir!
 - * TDP-Trombosit süsp. için kan grubu uygunluğu yeterli



KAN ÜRÜNÜ

TRANSFÜZYONUNDA MUTLAKA

KAN SETİ

KULLANILMALIDIR!

Transfüzyon yapılan hastanın kontrolü



Transfüzyondan;

- Önce
- Başlayınca
- İlk 15. dakikada
- Transfüzyon sırasında her saat
- Bitiminde
- Bittikten 4 saat sonra yapılmalı



Transfüzyon yapılan hastanın kontrolü

- Hastanın genel durumu
- Vital bulguları
- Sıvı dengesi



Transfüzyon yaparken

- Küçük çaplı iğne (<20 G) kullanılmamalı
- Uygun olmayan pompa kullanılmamalı
(hemoliz)



Kan transfüzyonu işlemi

- IV yolun kontrolü yapılır, damar yolundan aynı anda başka ilaç, vb verilmez.
- Kan ve kan ürünleri içine başka sıvı, ilaç vb eklenmez.
- Hasta, ürün, order ve kayıtlar kontrol edilir
- Kan ürünü fiziksel travmadan korunur
- Hepatit, HIV test sonuçları kontrol edilir
- Transfüzyona 30 dakika içinde başlanamadıysa kan bankasına iade edilmeli



Akut transfüzyon reaksiyonları

- Transfüzyondan sonra ilk 24 saatte ortaya çıkan komplikasyonlar.
- Reaksiyonların şiddeti hafif ateşten, hayatı tehdit eden allerjik, hemolitik ya da hipotansiyona kadar değişir.
- Kan ürünlerinin filtreyle kullanımı ile en sık görülen febril non-hemolitik reaksiyon sıklığı azalırken allerji sıklığı aynı kalmıştır.
- ATR sıklığı %0,5-3 dür.



Transfüzyon güvenliği

- Transfüzyona bağlı komplikasyonlarda riski minimize etmek için reaksiyonun erken tanınması ve hızlı klinik değerlendirme gerekir.
- Bunun içinde hastanın transfüzyonu transfüzyonu bilen ve acil müdahaleyi yapabilecek ekibin olduğu yerde yapılmalıdır.
- Hasta transfüzyonun bitiminden sonra da 24 saat izlenmelidir.



Sık görülen klinik bulgular

- ATR klinik bulguları başlangıçta çoğu zaman ayrılamaz.
- Ağrı, inflamasyon bulguları, solunum sıkıntısı, bulantı kusma, karın ağrısı, tansiyon değişiklikleri ve çarpıntı, göğüsde sıkışma gibi bulgular hemen her reaksiyonda görülürken; hemoglobinüri, cilt değişiklikleri, böbrek yetmezliği, yaygın damar içi pıhtılaşması transfüzyonun hemolitik ve bakteriyel komplikasyonlar ile allerjik reaksiyonlarda görülür.



ATR klinik özellikleri ve tedavileri



Akut alerjik reaksiyon

- En sık reaksiyon (1/100-300 transfüzyon)
- Kaşıntı, kızarıklık ve ürtiker plakları transfüzyon sırasında veya arkasından olur.
- Tedavi:
 - Hemen transfüzyon durdurulur. Damar yolu SF gidecek şekilde açık bırakılır.
 - Antihistaminik verilebilir.
 - Dispne gibi anafilaksi bulgusu yoksa sıkı gözlemle transfüzyona devam edilir.




Akut hemoliz

- Sıklık: 1/25000 (1/600.000 ölümcül)
- Verilen kan eritrositleri, hastada bulunan antikorlarla damar içinde parçalanır. En sık neden ABO uyumsuzluğudur.
- Hastada transfüzyonun başlamasından kısa süre sonra ateş, yan ağrısı, hipotansiyon, şok ve hatta ölüm olur.
- Tedavi:
 - Öncelikle transfüzyon öncesi kan grup uyumuna bakılmalı.
 - Transfüzyon durdurulup, Aynı yoldan SF 20 ml/kg/saat hızla verilmeli.
 - Verilen kandan kan grupları ve kültür, hastadan d. Coombs, antikor tarama, haptoglobulin, idrar hemoglobini çalıştırılmalı.



Anaflaksi

- Sıklık 1/20.000-50.000
- Neden IgA eksikliği olan hastada verici Anti IgA antikorlarıdır.
- Hızlı başlangıçlı hipotansiyon, şok, bronkospazm, anjioödem, laringeal ödem olur.
- Tedavi:
 - Transfüzyon hemen durdurulup SF devam edilir.
 - Hava yolu açılıp O2 verilir.
 - Adrenalin im yapılır
 - Hemodinamiyi sağlayacak şekilde IV sıvı ve vazopressör ilaçlar uygulanır



TRALI (transfüzyon ilişkili akut akciğer hasarı)

- Sıklık: %0,04-0,16
- Hasta lökositlerine karşı kan ürünü ile verilen antikorlara bağlı ARDS reaksiyonu.
- Dispne, ateş, hipo/hipertansiyon, akut non-kardiyak akciğer ödemi gelişir. Dinlemekle krepitan raller ve PA-kc grafisinde bilateral infiltrasyon bulunur.
- Tedavi
 - Transfüzyonun hemen durdurulması
 - Solunum desteği sağlama (O₂ -->> ventilasyon)
 - Hemodinamik durumun idamesi
 - IV steroid



Non-hemolitik ateş reaksiyonu

- Sık görülen reaksiyonlardan biri (1/100 ES-1/5 TS)
- Depo kan içindeki sitokinlere bağlı.
- Ateş, titreme olur. Bazen bulantı, kusma, dispne ve hipotansiyon da görülebilir. Genellikle transfüzyonun ilk 2 saatinde olur.
- Tedavi:
 - Transfüzyon diğer karışabilecek reaksiyonlar nedeniyle durdurulur.
 - Parasetamol 10 mg/kg verilir
 - Kan ürünü, gruplar kontrol edildikten sonra transfüzyona devam edilebilir.



Bakteri bulaşması

- Çok nadir. Daha çok trombosit süspansiyonu ile yada servislerde bekletilmiş kanlarla oluyor.
- Yüksek ateş, titreme ve hipotansiyon gelişir.
- Tedavi:
 - Transfüzyon hemen durdurulur.
 - Kan torbası ve ürün kontrol edilir.
 - Hastadan ve kan ürününden kültür gönderilir.
 - Ateş düşürücü ve antibiyotik başlanır.



Hipotansif transfüzyon reaksiyonu

- Kan içindeki bradikinin ve aktif metabolitlere bağlı gelişir.
- Hipotansiyon, dispne, ürtiker, kızarıklık, kaşıntı ve karın ağrısı olabilir. Transfüzyonun başlamasından hemen sonra başlar ve destek tedavi veya trnsfüzyonun kesilmesi ile düzelir.
- Tedavi:
 - Transfüzyonu durdur, tansiyon ölç, IV SF ver
 - Hemodinamik durumun düzeltilmesi (IV sıvı verilmesi ve vazopressor ilaçlar)



Dolaşım yüklenmesi-1

- Sıklık: 1/100,
- Neden çoğu zaman gereğinden fazla veya masif transfüzyondur ama böbrek yetmezliği kalp hastalığı olan hastalarda da normal transfüzyonlarda olabilir.
- Santral venöz basınç artışı, hipertansiyon, akciğerde bilateral raller, kuru öksürük, ortopne ve ayaklarda ödem görülür.



Dolaşım yüklenmesi-2

- Fazla veya kalp hastalığı böbrek yetmezliği olan hastalarda ve prematür bebeklerde uzun süre beklemiş kanlarla yapılan transfüzyon ve ya exchange tansfüzyonlarda ayrıca;
 - Hiperkalemi
 - Hipokalsemi,
 - Hipotermi de olması riski yüksektir
- Tedavi:
 - Transfüzyonu durdurun, vitallerini kontrol edin
 - Kan elektrolitlerine ve kan gazına bakın, EKG çekin
 - O2 verin, diuretik yapın, elektrolit bozukluklarını düzeltin



Akut ağrı reaksiyonu

- Sıklık: %0,02 gibi, nedeni bilinmiyor.
- Göğüs, sırt, yan ve karın ağrısı olabilir. Birlikte dispne, hipertansiyon, titreme, taşikardi olabilir.
- Tedavi:
 - **Transfüzyon durdurulur.**
 - Diğer benzer klinik yapabilecek nedenler araştırılır.
 - Ağrı kesici verilir.
 - Transfüzyona devam edilir



Olgu 1

- 3 aylık erkek, invaginasyon nedeniyle opere olduktan 1 saat sonra servise getirilir. Hasta sorumlu hemşire tarafından kabul edildiğinde eritrosit süspansiyonu almaktadır.
- Muayenesinde:
 - Solunum: 60/dk
 - Nabız: 150/dk
 - TA: 110/80 mmHg.



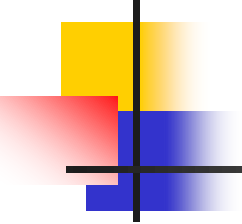
Olgu 2

- Akut lenfoblastik lösemi tanısı ile kemoterapi almakta olan 14 yaşındaki kız hastanın Hb: 6 gr/dL, PLT: 8000/mm³ olması nedeniyle doktoru 2 ünite eritrosit süspansiyonu 3 saatte ve 1 aferez ünitesi trombosit süspansiyonu 1 saatte alması için order verdi. Trombosit süspansiyonunu sorunsuz alan hastaya eritrosit transfüzyonu takıldıktan 10 dk sonra şiddetli karın ağrısı, bulantı kusma ve bel ağrısı ile soğuk terleme yakınmaları oldu.



Olgu 3

- 6 yaşındaki erkek hasta bisikletten düşmüş. karında retroperitoneal kanama ve anemi ile geldi. PT ve aPTT si uzun anemisi olan hastaya 1 Ünite TDP ve ES verildikten sonra solunum sıkıntısı, akciğerde raller, SPO2 düşüklüğü oldu. Çekilen grafide akciğerde yaygın infiltrasyon görüldü.

- 
-
- Tüm reaksiyonlar birbirine benziyor. Nereden bileyim hangi reaksiyon olduğunu?
 - Ben ne yapmalıyım?



Reaksiyon ciddi ve hayati tehdit ediyor mu?

- Şok
- Hışıltılı solunum, nefes almada zorluk
- Bilinç kaybı
- Ani karın ağrısı ile hipotansiyon

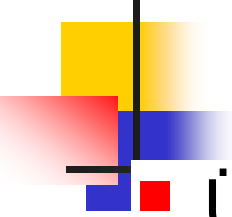
Ciddi reaksiyonda en az iki sağlık personeli görevlendirilmeli



ATR geliştiğinde yapılacaklar

- Kan ürününün grupların kontrol edilmesi
- Transfüzyonun durdurulması (DİKKAT)
- Hastaya pozisyon verilmesi (bilinç durumu)
- Hastanın tansiyon, nabız, solunumunun kontrol edilmesi.
- O2 desteği
- IV yolun idamesi ve gerekli sıvı desteğinin sağlanması.
- Hekim ve transfüzyon komitesinin acil bilgilendirilmesi
- Gerekli laboratuvar incelemelerinin gönderilmesi
- İlaç tedavisinin uygulanması (ağrı kesiciler, vazopresör ajanlar....)

REAKSİYON FORMLARININ DOLDURULMASI (OLAYI BELGELE Kİ ÖNLEYEBİLESİN)

- 
- Ürünün tipi, numarası, kan grubu
 - Başlama-bitiş saati
 - Veriliş hızı ve verilen miktar
 - Hastanın yaşam bulguları
 - Gerekli kontrol ve transfüzyon yapan hemşirelerin imzaları
 - Reaksiyon geliştiğinde hasta şikayetleri ve uygulanan girişimler kaydedilmeli
 - Kross etiketi gözlem formlarına yapıştırılmalı














Transfüzyonda hekim ve hemşirenin görev ve sorumlulukları

- Transfüzyon öncesi testleri uygun kanı temin etmek
- Kan ürünü etiketindeki bilgileri kontrol etmek
- Uygun transfüzyon setlerini seçmek/kullanmak
- Transfüzyon sırasında hastayı izlemek
- Tüm bilgileri kayıtlara geçirmek
- Transfüzyon reaksiyonlarını rapor etmek, kayıtlarına işlemek ve incelemelere yardımcı olmak

Ara

transfüzyon

Ara

KODU	ADI
 043.0	Plasental transfüzyon sendromu
 P02.3	Plasental transfüzyon sendromlarından etkilenen fetüs ve yenidoğan
 T80	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyon sonrası komplikasyonlar
 T80.0	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyon sonrası hava embolisi
 T80.1	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyon sonrası vasküler komplikasyonlar
 T80.2	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyonu takiben enfeksiyonlar
 T80.8	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyon sonrası diğer komplikasyonlar
 T80.9	İnfüzyon, transfüzyon ve terapötik enjeksiyon sonrası tanımlanmamış komplikasyon
 Y60.1	İnfüzyon veya transfüzyon esnasında kasıtsız kesi, delme, perforasyon ve kanama
 Y61.1	İnfüzyon veya transfüzyon esnasında kaza ile yabancı cisim bırakma
 Y62.1	İnfüzyon veya transfüzyon esnasında sterilite önlemlerin yetmezliği
 Y63.0	Transfüzyon veya infüzyon esnasında kan veya diğer sıvı veriliminin aşırı miktarı
 Y65.0	Transfüzyonda uygun olmayan kan kullanımı

KODU	ADI



Dikkat ...

- Servis dolabında kan saklamayın.
- Kan ürünlerinin taşınması sırasında özel transport gereçleri kullanın.
- Gerekli hastalarda lökosit filtresi kullanın.
- Gereksiz kan ürünü transfüzyonu yapmayın.
- Transfüzyon sırasında hastayı sık takip edin.
- **Beklenmedik bir reaksiyonda transfüzyonu durdurun, hastanın vitallerini kontrol edin ve doktrora haber verin**



**Sabrınız ve dikkatiniz
için teşekkürler....**