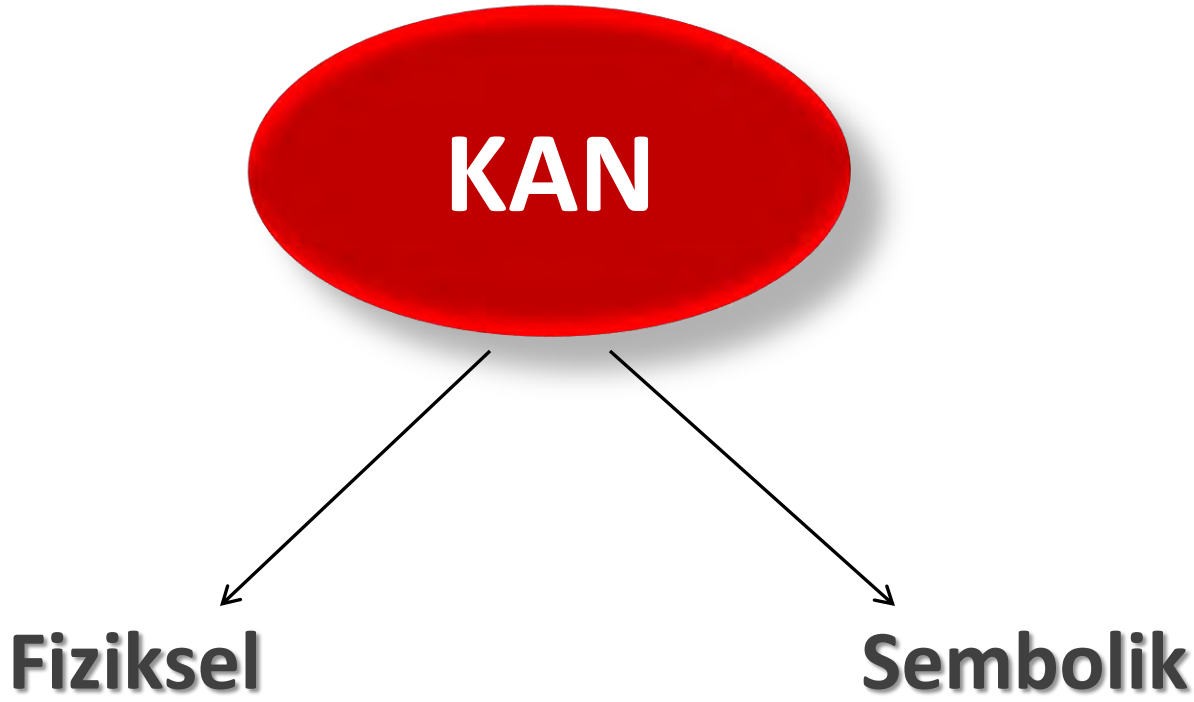
HEMODİYALİZDE KANIN KORUNMASI

Hem.Refiye Başeğmez



olmak üzere 2 anlama sahiptir.

Sembolik Olarak;

- Kan kardeşliği
- Kan üzerine edilen yeminler
- Kan bağı

akrabaları bir arada tutan bir sevgi sembolüdür.

Fiziksel Olarak;

Kan

Tüm canlı varlıklarda,

yaşam kaynağıdır.

Anemi

Kanın hemoglobin konsantrasyonu ve oksijen taşıma kapasitesinin belirgin bir şekilde azalmasıyla ortaya çıkan kan tablosudur.

Anemi

- Hb < 12 gr/dl (kadınlarda)
- Hb < 13 gr/dl (erkeklerde)

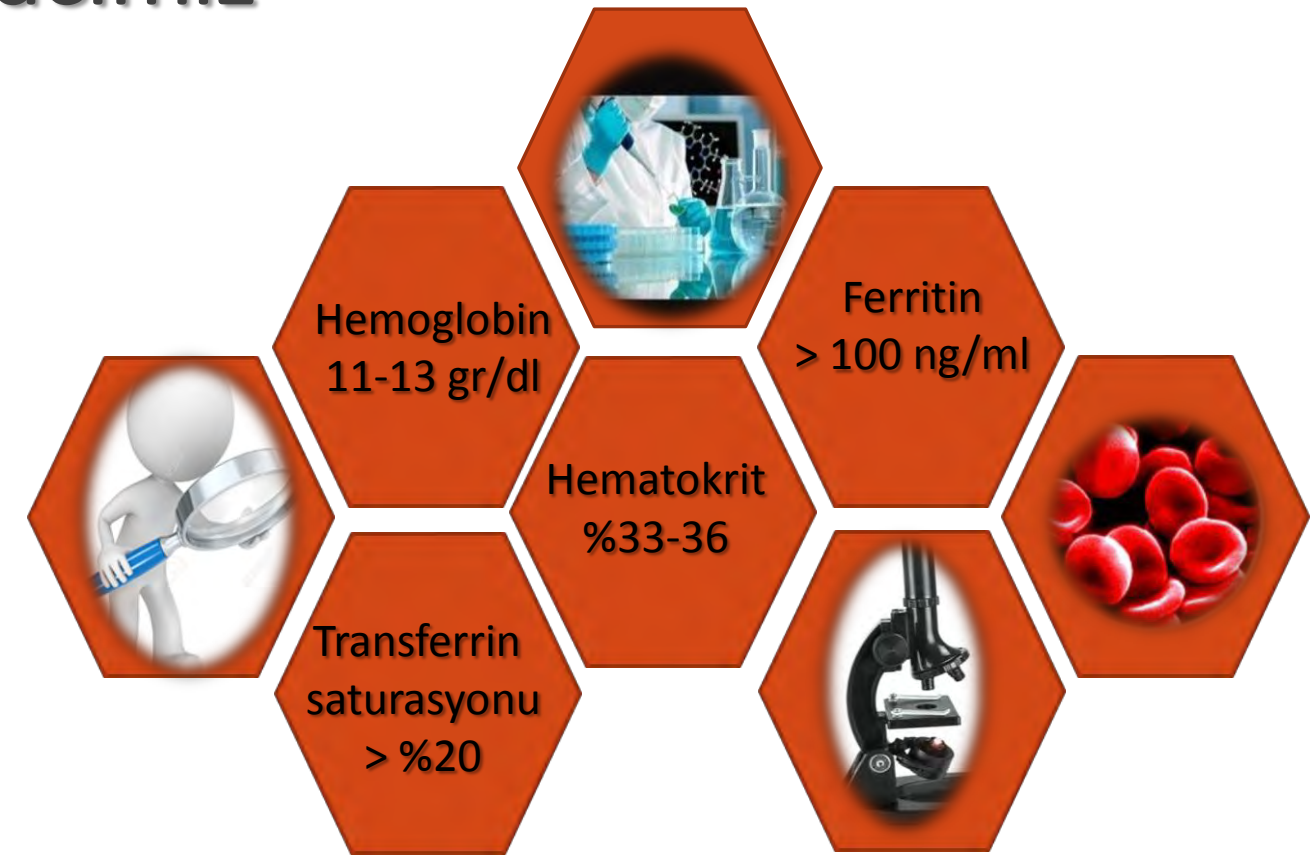
ERPB Anemia Group Position Statement 2008, NDT 2009

Kronik Böbrek Yetmezliği hastalarında **ANEMİ** olarak karşımıza çıkmaktadır.

Diyaliz Hastalarında Anemi Nedenleri

- Eritropoetin üretiminin yetersizliği
- Kan kayıpları
- Demir eksikliği
- Sekonder hiperparatiroidi
- Akut veya kronik inflamatuvar durumlar
- Hemoliz
- Folik asit ve/veya B12 eksikliği
- Hipotiroidi
- Hemoglobinopatiler
- Alüminyum toksisitesi

Amacımız


Hemoglobin
11-13 gr/dl
Ferritin
> 100 ng/ml
Hematokrit
%33-36
Transferrin
saturasyonu
> %20

Hemodiyaliz Hastalarında Anemi Tedavisi

Öncelikle anemiye yol açan neden araştırılmalı ve nedene yönelik tedavi planlanmalıdır.

- Kan yapımını uyarıcı ilaçlar (Eryhtropoiesis stimulatin ajants= ESA)
- Demir tedavisi
- Kan Transfüzyonu
- Folik asid ve B12 tedavisi uygulanabilir.

Tabii ki;

Anemi tedavisini reçetelendirmek,

bizim görevimiz olmasa da, kan kayıplarını

önleme konusunda hatırı sayılır bir yere sahip olduğumuz

unutulmamalıdır.

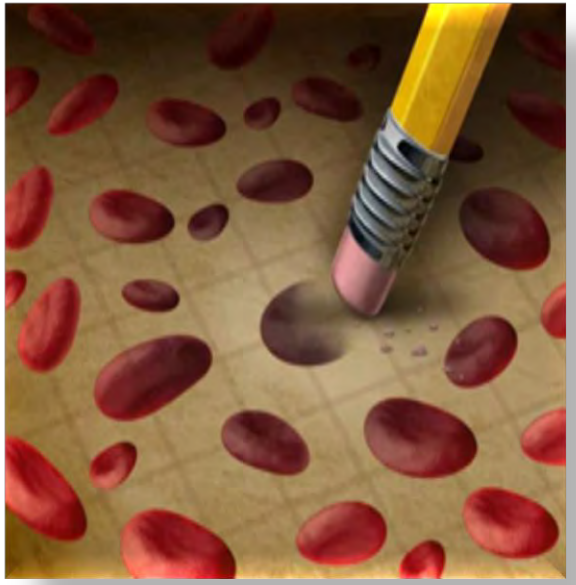
Biz Diyaliz Hemşireleri;

Her gün arındırılmak üzere, litrelerce, hasta kanıyla temas halindeyiz.

Fakat;

Üzerimizde bulunan birçok sorumluluk ve aktivite, bizleri **duyarsızlaştırmaya** ve kanın insan hayatı için olan önemini **unutturmaya** neden olacak, tehlikeli bir duruma sokmaktadır.

Unutulmamalıdır ki !!!



Önlemek ve hastayı korumak en öncelikli görevimizdir.

Hemşire tarafından önlenebilir anemi nedenleri

Uygun Malzeme Seçimi

Uygun özellikte AV set ve diyalizör kullanımı

- Özellikle pediatrik hastalarda düşük ekstrakorporeal kan hacmine sahip AV set (baby-pediatrik set) ve vücut yüzey alanına uygun (0.2-1.2 m^2) diyalizör kullanılmalıdır.

Kateter ve AVF' den Kan Kayıpları:

- AVF/AVG iğneleri ilk girişimlerde veya problemli girişlerde mutlaka deneyimli bir hemşireden yardım alınarak yerleştirilmelidir.
- Üst üste yapılan iğne girişimleri hematom ve kan kaybına sebep olabilir.
- İlk kateter uygulamasından sonraki diyalizlerde, hematom yönünden dikkatli olunmalıdır.
- Kateterli hastalarda diyalize başlarken, kateter lümenlerinden dolum hacmi kadar sıvı aspire edilmeli daha fazlası geri alınmamalıdır.

Kateter ve AVF' den Kan Kayıpları:

- Kateter giriş yeri ve AVF/AVG'li kol görünür kalacak şekilde, tespit edilmelidir.
- Özellikle çocuk, yaşlı ve koopere olmayan hastalar sık aralıklarla gözlemlenmelidir.
- Kateter ve AVF iğnesi çıkmalarına karşı, dikkatli olunmalıdır.

Yetersiz Antikoagülasyon

- Hastanın mevcut ve olası kanama durumu değerlendirilmeli ve antikoagülasyon uygulanıp, uygulanmayacağının kararı net olarak verilmelidir.
- Antikoagülasyonsuz hemodiyaliz uygulamalarında setler 30 dk. ara ile 50-100 ml %0.9 NaCl ile yıkanmalıdır.
- Antikoagülan doğru dozda, zamanında ve doğru olarak uygulanmalıdır.
- Çalışmayan heparin pompaları tamir ettirilmelidir.
- Son saat, hastaya heparin verilmemesine dikkat edilerek çıkış sırasında, AVF' den uzun kanamalar engellenmelidir.

Laboratuvar Tetkikleri İçin Kan Alınması ile Oluşan Kayıplar:

- Tetkikler için kan alırken,
  - Gerekli miktarda
  - Uygun ve doğru barkotlanmış tüplere
  - Uygun zamanda, kan alınmalı

Kaybolmalara karşı, kan tüpleri ve tetkik sonuçları sıkı takip edilmelidir.

Tekrarlayan kan alımlarından sakınılarak, az da olsa kan kaybının önlenmesine, katkı sağlamış olunur.

AV Setlerin Kullanılmayan Bölümlerden Kan Kayıpları:

- Kullanılmayacak ise heparin ve protamin yolları sete en yakın yerden iyice klemplenmelidir.
- İzolatör yolu gibi kullanılan bölümler, mümkün olduğunca, kandan arındırarak çıkış işlemi yapılmalıdır.

Gizli Hemoliz Sonucu Kan Kayıpları:

Hemolizde de, eritrositler parçalandığı için anemi gelişir.

- Pompa hızı ve iğne çapı uyumsuzsa,
- Kan pompası ve set uygunsuzluğu
- Setlerin herhangi bir bölümünde kıvrılma bükülme varsa

Yoğun bir hemoliz olmasa da, sürekli olabilecek bu durumlar, sebebi açıklanamayan anemi geliştirebilir.

Setlerde Pıhtılaşma ile Oluşan Kan Kayıpları

- Yetersiz koagülasyon
- Yetersiz kan akımı
  - Damar giriş yolu problemleri
  - Mekanik problemler
- Hematokrit yüksekliği
- Kan transfüzyonu
- Sık alarmlarla tedavinin durması

gibi durumlarda, set ve diyalizörde pıhtılaşmalar olabilmektedir. Fark edildiğinde erken müdahale ile fazla miktarda kan kaybı önlenmiş olunur.

Setlerde Pıhtılaşma ile Oluşan Kan Kayıpları

- Sık alarmlarla, kan pompasının durmasına izin verilmemelidir.
- Hasta veya makine kaynaklı sorunlara, zamanında müdahale edilerek, tüm setlerde ve diyalizörde kalabilecek, yaklaşık 1 ünite kanın kaybı önlenmiş olur.

Kan İlaçlarının Doğru Yolla Uygulanmaması:

- **EPO EKSİKLİĞİ** söz konusu ise epo tedavisine muhakkak başlanmış olunmalıdır.
- Eritropoetin preparatları IV, SC ve IP (periton diyalizi) olarak uygulanabilir.
- Hemodiyaliz hastaları ve hemşireler açısından IV uygulama yolu daha kolay ve sorunsuzdur.
- Kısa etkili eritropoetinlerde IV uygulama, kullanım dozunun arttırılmasını gerektirir.

Kan İlaçlarının Doğru Yolla Uygulanmaması:

- Subkutan uygulamada enjeksiyon yerinde ağrı ve hematom oluşabilir.
- Hastaya enjeksiyon ağrısını hissettirmeyecek, bir ilaç seçilmesi önerilebilir.
- IV uygulama yolu, hem ağrıyı, hem de cilt altında oluşacak hematomu ortadan kaldırır.
- IV uygulanabilen ESA türevi kullanılması, doz artırımının gerekmemesi, hem de uygulama sıklığının daha az olması nedeniyle daha avantajlıdır.

Kan İlaçlarının Doğru Yolla Uygulanmaması:

Epo direnci, yine dikkatli olmamız gereken başka bir konudur.

Böylece, maddi olarak ve gereksiz ilaç uygulaması önlenmiş olur.

Özellikle kadın hastalarda, ifade edilmesi güç olan adet kanamaları dikkatlice sorgulanmalıdır.

Nadiren de olsa, olağan dışı adet kanamaları, anemi sebebi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kan İlaçlarının Doğru Yolla Uygulanmaması:

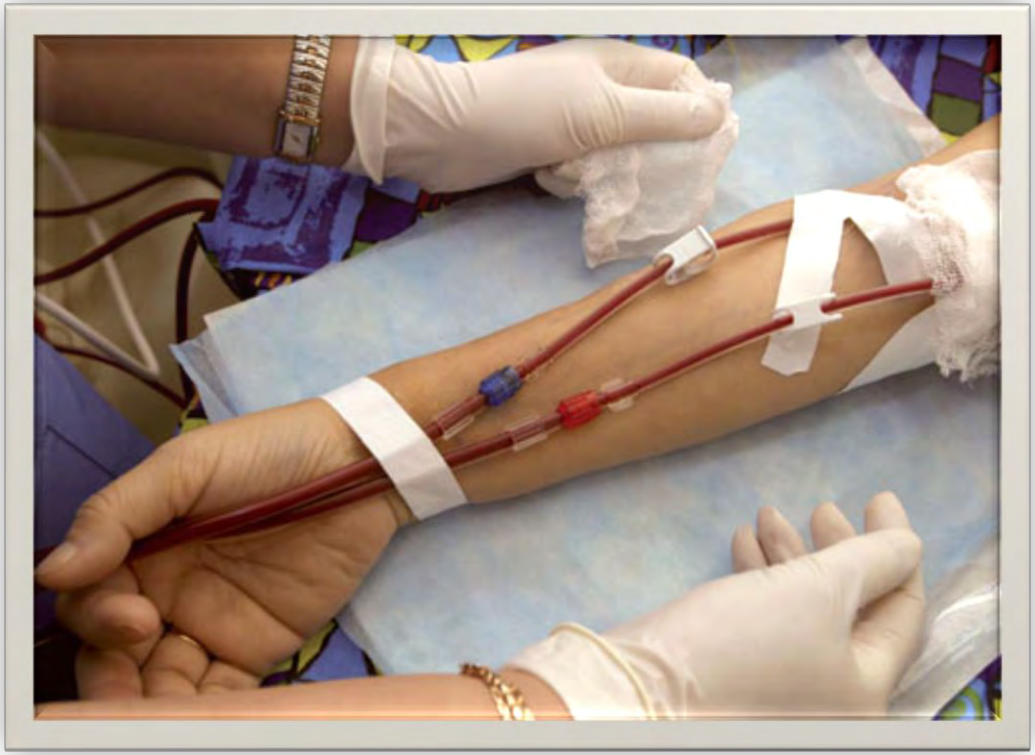
Bir diğer ilaç IV ya da oral demir preparatlarıdır.

Demir preparatlarının (oral veya parenteral) doğru kullanımı konusunda hemşire bilinçli olmalıdır.

Enfeksiyon durumlarında epo ve demir preparatları uygulamasına, hekim isteği ile ara verilmesi konusunda, hemşire dikkatli olmalıdır.

Gereksiz uygulama yapmamalıdır.

Yeterli Reinfüzyon



Yeterli Reinfüzyon

Fistül iğnesinin hacmi yaklaşık olarak 2 ml'dir.

- Haftada 3 kez AV fistülden diyalize giren bir hasta, yılda 156 seans hemodiyaliz tedavisi almış olur.
- Yıkanmayan iki adet fistül iğnesinde

  toplam 312 ml (156x2) kan kaybı demektir.

Bu da yaklaşık olarak, 1 ünite kana eşittir.

Yeterli Reinfüzyon

- İyi temizlenmeyen setlerde, yaklaşık olarak her defasında 6-10 ml kadar kan kalır.
- Bu da yılda 156 seansta, 936 - 1560 ml kana eşittir.

Yaklaşık olarak 2-3 ünite kan kaybı demektir.

İğne ve AV setlerdeki kan kaybını hesaplayınca, ortaya ne kadar büyük bir tablo çıktığını görmüş olduk.

AMAN DAHA FAZLA DİKKAT ! ! ! !

Çıkış Yerine Doğru Bası Uygulanmamasına Bağlı Kan Kayıpları:

AVF'e kanülasyon sonrası ve özellikle yaşlı ve çocuk hastalarda, çıkış yerine deneyimli personel tarafından bası uygulandığında, istenmeyen kan sızıntılarının önüne geçilmiş olunur.

Az miktarda dahi olsa bu kan kaybını önlemek hemşirenin elindedir.

Enfeksiyonlar;

Özellikle kateter ile diyalize giren hastalarda, enfeksiyonları önlemek için kateter bakımı hemşireler tarafından çok dikkatlice yapılmalıdır.

Sağlık çalışanlarında ki herhangi bir üst solunum ve diğer enfeksiyonları durumunda koruyucu- bariyer önlemleri en üst seviyede alınmalıdır.

Unutmamalıyız ki KBY hastaları, sağlıklı bireye göre enfeksiyonlara daha yatkındır.

Her bir enfeksiyon, **ANEMİYİ** derinleştirerek daha da arttırır.

Yetersiz Beslenme;

Yeterli miktarda

- Protein
- Karbonhidrat
- Yağ

alımı, aneminin önlenmesinde etkilidir. Özellikle **PROTEİN** alımı hemoglobin yapımında çok önemlidir.

Beslenmenin yeterli ve dengeli olması konusunda, aneminin önlenmesi açısından, hasta eğitimi çok önemlidir.

Kan kaybı ve **insan hayatı** söz konusu olduğu için, biraz daha fazla **DİKKAT** gereklidir.

Sonuç olarak;

- AV setleri doğru seçip ve hemodiyaliz cihazını doğru setlemek
- Kanama ve hematom oluşumuna karşı dikkatli olmak
- Yeterli antikoagülasyon
- Gereksiz yere kan almamak
- Hemolizi engellemek
- Yeterli reinfüzyon
- İğne çıkış yerine doğru bası uygulamak
- İlaçları doğru uygulamak
- Enfeksiyonları önlemek
- Dengeli ve yeterli beslenmeye teşvik etmek

TEŞEKKÜRLER…