28. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz Ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi

HEMODİYALİZDE AZ GÖRÜLEN FAKAT CİDDİ OLAN

KOMPLİKASYONLAR

Hazırlayan
Fatma KARAGÖZ Hemodiyaliz Hemşiresi

- MORTALİTE
- MORBİDİTE

HEMODİYALİZDE NADİR GÖRÜLEN FAKAT CİDDİ KOMPLİKASYONLAR

- DİSEQULİBRİUM SENDROMU
- ALLERJİK REAKSİYONLAR
- ARİTMİLER
- KALP TAMPONADI
- İNTRAKRANİYEL KANAMA
- KONVÜLZİYONLAR
- İNTRADİYALİTİK HEMOLİZ
- HAVA EMBOLİSİ
- KARDİYOPULMONER ARREST

DİSEQULİBRİUM SENDROMU

- İleri derecede üreminin hızlı düzeltilmesi sonucunda, bazen diyalizin son kısmında veya diyalizden hemen sonra ortaya çıkan, sistemik ve nörolojik birtakım bulgularla seyreden beyin ödeminin geliştiği durumdur.

NEDENLERİ

- İleri derecede üremik hastalara, ilk diyaliz seansları sırasında uzun süreli diyaliz yapıldığında meydana gelir.
- Diyaliz sırasında plazma solüt düzeyi hızla düşürülürse ,plazma beyine göre daha hipotonik hale gelir ve bu durumda su plazmadan beyin dokusuna geçerek beyin ödeminin oluşumuna neden olur.

BELİRTİ VE BULGULAR

- Beyinde artış
- Bulantı, kusma
- Ajitasyon
- Disoryantasyon
- Bulanık görme
- Konvülziyon ve koma

HAFİF ŞEKLİNDE TEDAVİ VE BAKIM

- Bulantı, kusma, huzursuzluk, başağrısı varsa semptomatik tedavi uygulanır.
- Kan akım hızı yavaşlatılır, böylece solüt uzaklaştırılması da azaltılmış olur.
- IV hipertonik NaCI, glikoz, %20 mannitol verilir.
- Diyaliz süresi kısa tutulur

AĞIR ŞEKLİNDE TEDAVİ VE BAKIM

- Diyaliz sırasında konvülziyonlar, şuur bulanıklığı, koma gibi belirtiler oluşursa diyaliz hemen sonlandırılır.
- Hava yolu açıklığı sağlanır, oksijen takviyesi yapılır.

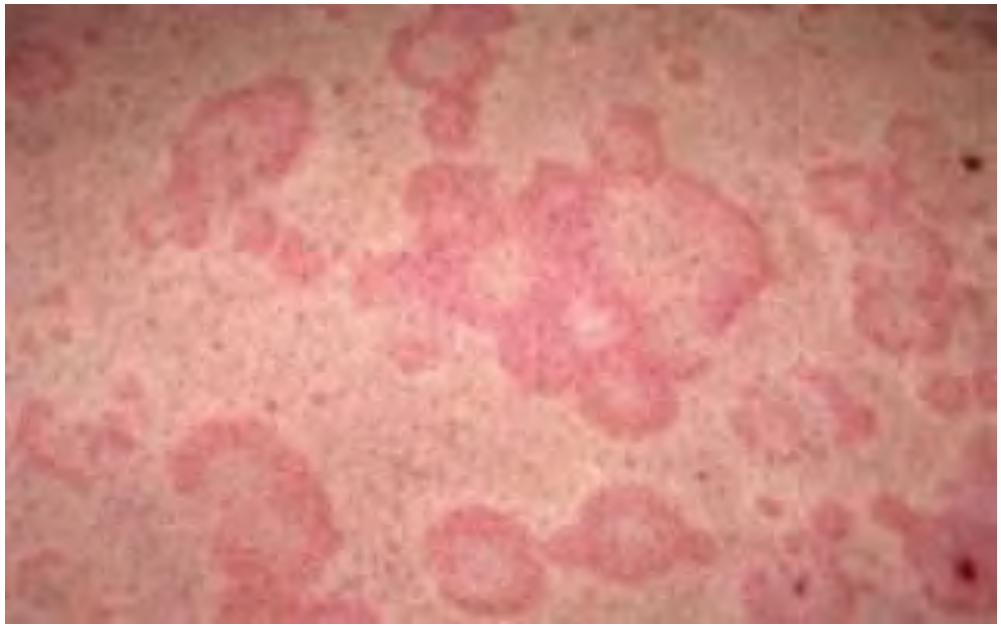
- Na, K, üre, kreatin değerleri için kan alınır.
- İlk hemodiyalizde %20 mannitol, 50 ml/saat gidecek şekilde diyazepam uygulaması yapılır.
- Eğer koma diseqilibriyuma bağlı ise, hasta 24 saat içinde düzelmelidir.

ÖNLEMLER

- İlk diyaliz kısa süreli olmalı
- Küçük düzeyli diyalizör kullanılmalı
- Yavaş UF, pompa basınç hızı düşük tutulmalı
- Kan basıncındaki ani düşüş ve yükselmeler önlenmeli
- Risk grubundaki hastalara profilaktif antikonvilzif tedavi uygulanmalı.

ALLERJİK REAKSİYONLAR

- Anaflaktik tip
- Nonspesifik tip



ANAFLAKTİK TİP

BELİRTİLER

- Semptomlar genellikle diyalizin ilk dakikalarında ortaya çıkar.
- Hafif vakalarda; ürtiker, öksürük, hapşırma, burun akıntısı, gözlerde sulanma, karın ağrısı ve diyare gibi GİS semptomları görülebilir.
- İlerleyen vakalarda dispne, ölüm korkusu, fistül yerinde veya tüm vücutta sıcaklık hissi, kardiyak arrest ve hatta ölümle sonuçlanan tablolar ortaya çıkabillir.

NEDENLERİ

- Etilen oksit:İnsan serum albumini ile birleştiği zaman allerjen gibi görev yapar.
- Kontamine diyaliz solüsyonları: Yüksek akımlı(high flux) diyalizörler, bikarbonat içeren diyaliz solüsyonu ile kullanıldığı zaman anaflaktik reaksiyonlar görülmüştür.

- Diyalizörün tekrar kullanımı: Reuse işleminde kullanılan suyun bakteriler veya endotoksinlerle kontaminasyonuna bağlı olabilir.
- Heparin allerjisi: Ürtiker, nazal konjesyon,brongospazm ve hatta anaflaksi gibi allerjik reaksiyonlara yol açabilir. Heparinsiz diyaliz denenmelidir.

TEDAVİ VE BAKIM

- Diyaliz sonlandırılır.
- Kan setleri klempe edilir, setlerdeki kan hastaya geri verilmez.
- Gerekirse kardiyak resüsitasyon uygulanır
- Reaksiyon şiddetine göre antihistaminikler, steroidler, adrenalin IV uygulanır.
- Nazal oksijen verilir.

ÖNLEMLER

- Diyalizör 1500-2000 cc izotonikle yıkanır.
- Bikarbonatlı solüsyon ve sentetik membranlar kullanılmalı.
- Heparine allerjisi varsa heparinsiz diyaliz uygulanmalı.
- Kontamine diyaliz solüsyonu kullanılmamalı.
- Makine dezenfeksiyonu iyi yapılmalı.
- Resüsitasyon malzemeleri hazır bulundurulmalı.

NONSPESİFİK TİP

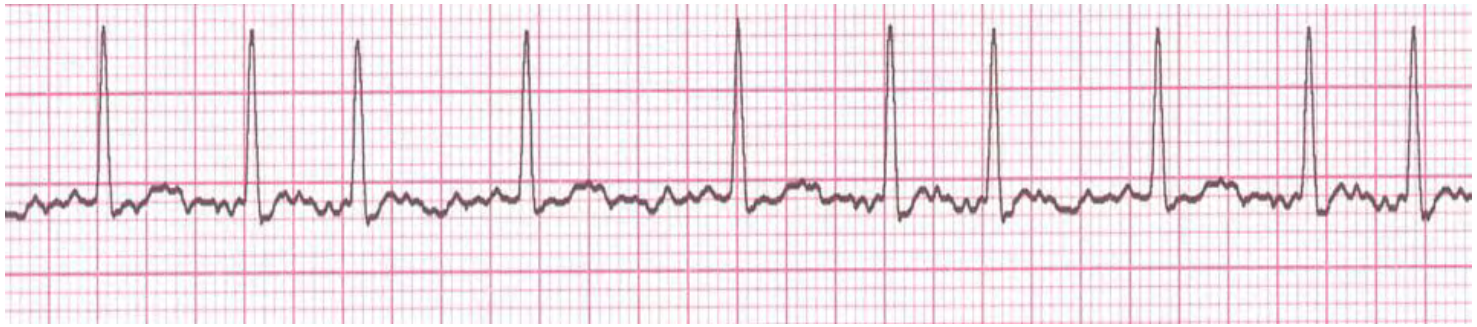
BELİRTİLER

- Başlıca belirtisi; göğüs ağrısıdır. Bazen buna sırt ağrısı da eklenebilir.
- Semptomlar genellikle diyalizin başlamasından sonra dakikalar içinde ortaya çıkar ve ilk bir saatten sonra hafifler.
- Tip A ya göre daha sık görülürler ve daha hafif reaksiyonlardır. Genellikle diyalize devam edilebilir.
- Etyolojisi tam olarak bilinmemektedir.

TEDAVİ VE BAKIM

- Destek tedavisi
- Oksijen tedavisi
- Diyalize devam
- Antihistaminikler verilir.

ARİTMİLER



- Diyaliz sırasında ortaya çıkan aritmilere özellikle digital kullanan hastalarda sık rastlanmaktadır. Kısmen kullanılan digital, kısmen de altta yatan kalp hastalığı nedeniyle aritmi gelişir.

NEDENLERİ

- Sol ventrikül hipertrofisi
- İskemik kalp hastalığı
- Perikardit,amiloidos gibi hastalıklar
- Serum elektrolit düzeyinin artışı
- Hipokalsemi, hiperfosfatemi
- Kateterin ventriküle teması

TEDAVİ VE BAKIM

- Dijital endikasyonu iyi korunmalı, dozu minimal etkili olmalı
- Kinidin verilerek ventriküler aritmiler engellenir
- Ciddi aritmilerde, diyaliz durdurulur. Kan yavaş yavaş hastaya verilir
- IV lidokoin 1-3 mg/kg veya fonitoin 1000 mg uygulanır
- Kardiyoversiyon yapılabilir.

ÖNLEMLER

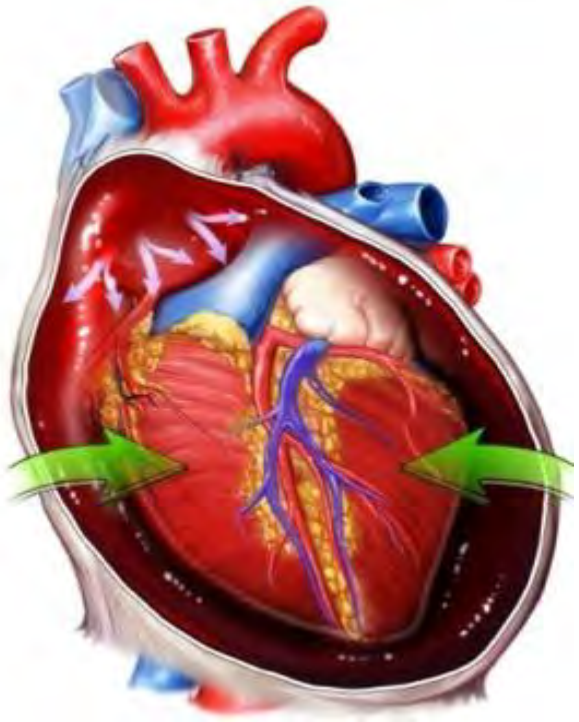
- Dijital hastalarda diyalizatta

  K=3-3.5 mEq/l,Ca=3-5 mEq/l, Glukoz=100mg/dk,

  HCO3 kosantrasyonu 20-30 mEq/l olması gerekir
- Bu hastalarda; EKG takibi yapılır, diyalizat K ve Ca değerleri ayarlanır.
- Paranteral glukoz tedavisi yapılır. Hipopotasemi açısından dikkatli olunur.

KALP TAMPONADI

- Diyaliz sırasında umulmadık tarzda ortaya çıkan ya da tekrarlayan hipotansiyon, perikardiyal effüzyon veya perikard tamponadının habercisi olabilir.



TEDAVİ VE BAKIM

- Diyaliz seansı durdurulmalı.
- Kan dikkatli bir şekilde hastaya geri verilmeli.
- Hipotansiyona yönelik tedavi uygulanır.
- Gerekirse kalp tamponadı için perikardiyosentez yapılır.

İNTRAKRANİYEL KANAMA

Belirtileri:

- Başağrısı
- Huzursuzluk
- Sersemlik
- Konvülziyon

TEDAVİ ,BAKIM VE ÖNERİLER

Heparinsiz diyaliz yapılır.

- Diyaliz seansı en aza indirilir.
- Kan akım hızı düşük diyaliz süresi 5-6 saate çıkarılır.
- Hasta sık bakım ve takibe alınmalı
- Semifawler pozisyonda yatırılmalı
- Hava yolu açıklığı sağlanmalı
- Beyin ödemini önlemek için dexametazon kullanılmalı
- Prognoz çok kötü ve ölümcüldür.

KONVÜLZİYONLAR

Çeşitli nedenlerle Santral Sinir Sistemi’nde anormal nöron deşarjına bağlı olarak gelişen nöbetlerdir.

NEDENLER

- Üremik ensefalopati
- Diseqlibrium sendromu
- Alüminyum ensefalopati
- Hipertansif ensefalopati
- intrakranial kanama
- Alkol yoksunluğu
- Metabolik değişiklikler

TEDAVİ VE BAKIM

- Diyalizi durdur.
- Hava yolu açıklığı sağlanır.
- Glikoz,Ca,ve elelktrolitler için kan alınır.
- Diyazem(çok yavaş) uygulanabilir.
- Hipoglisemi varsa glikoz verilir.
- Metabolik bozukluk varsa tedavi edilir.

ÖNLEMLER

- İlk diyaliz süresi ve kan akımının sınırlandırılması.
- Diyalizat Na düzeyi plazma düzeyinden yüksek tutulmalı.
- Epo tedavisiyle kan basınç kontrolünün iyi ayarlanmalı.
- Hipokalsemik hastalar 3-5mEq/lt. kalsiyumlu diyalizat kullanımı.

İNTRADİYALİTİK HEMOLİZ

BELİRTİ VE BULGULAR

- Bel ağrısı, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi, ayrıca ven setinden kanın şarap renginde görünmesi,
- Santrifüj edilmiş kanın plazmasının pembe renkte olması,

- Hemotokritte belirgin düşme,
- Hemoliz fark edilmezse; parçalanan eritrositlerden açığa çıkan potasyum, hiperkalemi meydana getirir.
- Sonuçta kas güçsüzlüğü, EKG anormallikleri ve kardiyak arrest meydana gelir.

NEDENLERİ

- Aşırı ısınmış diyalizat
- Hipotonik diyalizat
- Diyalizatın formaldehit, HCl, kloramin, Cu, nitratla kontaminasyonu
- Kan pompası - set uyumsuzluğu durumunda
- Subclavian kateter iyi çalışmıyorsa
- Yanlış kan tranfüzyonu.
- Arteryel kan setinde katlanma
- Setlerde tıkanma, daralma

TEDAVİ VE BAKIM

Kan pompası durdurulur.
Kan setleri klempe edilir

Kan ve setler atılır (hemolize uğrayan kanın K+ içeriği oldukça yüksek olduğundan)
Hiperpotasemi ve hemotokrit değerlerindeki düşüşler gözlenmelidir.
Hasta hastaneye yatırılarak gözlenmelidir

Gerekirse taze donmuş plazma verilebilir

HAVA EMBOLİSİ

- Oturur pozisyonda; hava serabral venöz sistemde toplanır.
- Venöz dönüşün engellenmesine bağlı olarak şuur kaybı, konvülsiyon ve ölüm görülür.
- Sırt üstü yatıyorsa; hava kalbin sağ ventrikülünden akciğerine gider.
- Nefes darlığı, öksürük, göğüste sıkışma hissi meydana gelir.

- Hava akciğerden sol ventriküle gelirse beyin ve kalpte emboliye neden olur.
- Diyalizörün ven setinde hava kabarcıkları görülebilir.
- Hava kalbe girmişse oskültasyon ile değişik bir çalkalanma sesi duyulabilir.

ETYOLOJİSİ

- En sık görülen hava giriş yerleri; arter iğnesi, pompa öncesi arter seti, istemeden açılan santral venöz katater kapağıdır.
- Gevşek kalan set bağlantılarından da hava girebilir.

TEDAVİ VE BAKIM

- Derhal ven seti klempe edilir ve kan pompası durdurulur.
- Hasta sol lateral pozisyona baş aşağı gelecek şekilde yatırılır(trendelenburg pozisyonu).
- %100 yoğunluklu oksijen verilir.
- Gerekirse entübe edilir
- Bilinci yeterliyse öksürmesi söylenir.
- Gerekirse kardiyopulmoner resüsitasyon yapılır.

KARDİYOPULMONER ARREST

NEDENLERİ

- Yanlış diyalizat içeriği
- Aşırı ısıtılmış diyalizat
- Setin rüptüre olması
- Aşırı kan kaybı
- Diyalizer kontaminasyonu
- Ciddi hiperkalemi

TEDAVİ VE BAKIM

- Diyaliz başında meydana gelip nedeni bilinmez ise; hemen kan pompası durdurulur.
- Kan hastaya verilmemeli, anaflaksi olabilir.
- Diyalizin ilk saatinde olmuş ise; hastaya kan verilebilir.
- Diyalizat ve kan örneği alınması gerekir.
- EKG çekilir.
- Kardiyak resüsitasyon başlanır.

ÖNLEMLER

- Kan setlerinin bağlantıları iyi yapılmalı
- Diyalizat ısısı ve konsantrasyon limitleri ve alarm limitleri, kontrol edilmelidir.
- Setler ve diyalizer 1500-2000cc serum fizyolojik ile yıkanmalıdır.

TEŞEKKÜRLER

Hazırlayan
Fatma KARAGÖZ
Hemodiyaliz Hemşiresi