

# Orijinal Soru: Klinik Bilimler 185

185.Fraksiyonel sodyum ekskresyonu (FENa) >%2 olan 4 yaşındaki bir hastada akut böbrek hasarının en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut tübüler nekroz
- B) Ağır kanama
- C) Dehidratasyon
- D) Hipoalbuminemi
- E) Kalp yetmezliği

Doğru Cevap:A

## DERS NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

(Bu referanslar; soru kitabı Tüm Tus Soruları, Kamp notlarımız ya da non spesifik slaytlardan DEĞİL, sadece güncel ders notlarımızdan verilmiştir. Bu notları şubelerimizde kolayca edininip, referansları kontrol edebilirsiniz.)

924

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



- **Anemi (sıklıkla dilüsyonel):** Akut böbrek yetmezliklerinde, kan kaybının dışında anemi, genellikle su ve tuz retansiyonuna bağlı dilüsyonel anemidir. Hemoglobin, 9-10 g/dL arasındadır.  
Lupusta, renal ven trombozunda ve hemolitik üremik sendromda hemolitik anemi vardır.
- **Trombositopeni:** Lupus, renal ven trombozu, hemolitik üremik sendromda görülür.
- **Lökopeni:** Lupus lehine bulgudur.
- Hematüri, proteinüri ve idrarda eritrosit silendirleri intrinsik renal hasarı düşündürürken; idrarda lökosit ve lökosit silendirleri tubulointerstisyel hastalığı, özellikle de eozinofil silendirleri ilaca bağlı interstisyel nefriti düşündürür.

Klinik Bilimler 185. soru  
Pediatri 2022 ders notu 3. Fasikül  
Sayfa 924

Prerenal ve renal ABY gibidir.

ABY ayırımında idrar indeksleri			
	Prerenal	Akut tübüler nekroz	Glomerülonefrit
Sediment		Granüler silendirler	Eritrosit ve eritrosit silendirler
Protein	Yok/az	Yok/az	>100 mg/dL
İdrar osmolaritesi (mOsm)	> 400	< 350	> 400
İdrar Na (mEq/L)	< 20	> 30	< 20
İdrar / plazma kreatinin (Ucr /PCr)	> 40	< 20	
BUN / PCr	>20 /1	< 20 / 1	
Fraksiyone Na ekskresyonu (FENa)	< 1	> 2	< 1
Renal yetmezlik indeksi (RFI)	< 1	> 2	
İdrar osm / Plazma osm	> 1,5	< 1,5	
İdrar dansitesi	>1020	< 1010	

- Unutulmamalıdır ki on tanıli bir ABY ölgusunda, prerenal-renal ABY ayırımında en önemli indeks, "Fraksiyone sodyum ekskresyonudur".

$$*** \text{Fraksiyone Na Ekskresyonu (FENa) (\%)} = \frac{\text{İdrar Na/Plazma Na}}{\text{İdrar Cre/Plazma Cre}} \times 100$$
$$*** \text{Renal Yetmezlik İndeksi (RFI)} = \frac{\text{İdrar Na/İdrar Cre}}{1/\text{Plazma Cre}}$$

### Tedavi:

- **Tedavi ile ilk düzelen bulgu, dilüsyon yeteneği (idrarn dilüe olması), en son düzelen bulgu, konsantrasyon yeteneğidir.**
- Yetmezlik nedeni hipovolemi ise, hemen **20 mL/kg %0,9 NaCl 30 dk içinde verilir.**
- Kan kaybı veya hipoproteinemi yok ise koloid içeren solüsyonlara gerek yoktur. Bu infüzyonu takiben hastalar iki saat içinde idrar yapmaz ise tanı gözden geçirilmelidir. Santral venöz basınç bakılarak idrar yapması için diüretik verilebilir. Renal kan akımını arttırmak için diüretik tedavisine dopamin (2-3 mcg/kg/dak) eklenebilir. Mannitol, miyogloblin/hemoglobin gibi pigmente bağlı renal hasarı engellemek için kullanılabilir.

## İLGİLİ NOTLAR

Tablomuz da öyle iş bitirici ki... Aynen sorudaki verileri karşılayacak şekilde... Bu tablo kendi konusundan yıllar boyu hiçbir soru kaçırmaz...

**Renal tübüllerde kristalleşerek obstrüksiyon oluşturan ilaç/toksinler**

- Asiklovir
- İndinavir
- Metotreksat
- Akut urat nefropatisi
- Etilen glikol intoksikasyonu (oksalat kristalleri)

Hantavirüs, dang virüsü ve SARSCoV2 gibi viral enfeksiyonlar renal ABH'ye neden olabilir.

**POSTRENAL ABH**

- ☑ **En az** görülen ABH tipidir.
- ☑ Tüm toplayıcı sistem boyunca obstrüksiyona neden olan patolojiler sonucu gelişebilir.
- ☑ Fonksiyonel iki böbreği olan bir hastada postrenal ABH gelişmesi için her iki böbrek de etkilenmelidir.
- ☑ **Bazı nedenleri;** Taş, malignite, retroperitoneal fibrozis, prostat hastalıkları vb.
- ☑ ABH tanısı konan bir hastada, etioloji belli değilse **mutlaka renal USG** yapılarak obstrüksiyon ekarte edilmeli ve saptanması halinde hızla düzeltilmelidir.
- ☑ **Postrenal ABH olmasına rağmen USG'de obstrüksiyonun görülmediği durumlar:**
  - Hipovolemik durumlar
  - Retroperitoneal fibrozis

Klinik Bilimler 185. soru  
Dahiliye 2022 ders notu 1. Fasikül Sayfa 146

**ABH'da ayırt ettirici laboratuvar özellikleri**

	Prerenal ABH	Renal ABH (ATN)
İdrar dansitesi	> 1020	< 1010
İdrar osmolaritesi (mOsm/L)	> 500	< 350
İdrar sodyumu (mEq/L)	< 20	> 40
İdrar kreatinini / Plazma kreatinini	> 40	< 20
BUN/ kreatinin oranı	> 20:1	< 10-15:1
Fraksiyone sodyum atılımı (FENa) (%)	< 1	> 1
Böbrek yetmezliği indeksi*	< 1	> 1
Fraksiyone üre atılımı (FEÜre)(%)	< 35	> 35

\*Böbrek yetmezliği indeksi: idrar sodyum/ (idrar kre/serum kre)

**FENa değerinin yanıltıcı olduğu durumlar**

Prerenal ABH olmasına rağmen FENa değeri >%1 olan durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altta yatan kronik böbrek hastalığı</li> <li>• Diüretik kullanımı</li> <li>• Tuz kaybettirici nefropati</li> <li>• Metabolik alkaloz</li> </ul>
Renal ABH olmasına rağmen FENa değeri <%1 olan durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glomerülo nefrit (erken dönem)</li> <li>• Sepsis (erken dönem)</li> <li>• Kontrast nefropatisi</li> <li>• Rabdomiyoliz</li> </ul>