

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 148

148. Glomerüler bozuklukların göstergesi olarak genellikle aşağıdaki proteinlerden hangisinin idrardaki miktarı ölçülür?

- A) Sekretuar IgA
- B) Transferrin
- C) α 1-antitripsin
- D) Albümin
- E) Prealbümin

Doğru Cevap: D

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 edinin, referansları kontrol edebilirsiniz.)

İLGİLİ NOTLAR



TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

179

İdrar Silendirleri

- Silendirler, **Tamm-Horsfall proteini** üzerine yerleşen granüller ve hücresel elemanlardan meydana gelir.

Silendir Türü	İlişkili Durumlar
Hiyalen silendir*	Normal idrar Prerenal ABH, Dehidratasyon
Granüler silendir*	Akut tübüler nekroz
Çamursu kahverengi silendir	Akut tübüler nekroz
Pigmente granüler silendir	Miyoglobinüri, hemoglobinüri
Mumsu ve geniş silendir	Fonksiyonel bozukluk olan böbrek hastalığı (kre ↑) Kronik böbrek hastalığı
Yağ silendiri	Nefrotik sendrom
Eritrosit silendiri	Glomerülonefrit
Lökosit silendiri	Akut interstisyel nefrit Akut piyelonefrit Proliferatif glomerülonefrit
Epitelyal silendir (renal tübül epitel hücresi)	Akut interstisyel nefrit Proliferatif glomerülonefrit Akut tübüler nekroz Nefrotik sendrom

Klinik Bilimler 148. soru
Tusdata Dahiliye Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 179

Proteinüri

- Normalde 24 saatlik idrarda; **protein miktarı < 150 mg** (gebelerde < 300mg), ve **albümin miktarı < 30 mg**'dir.
- Sağlıklı kişilerde idrarla en fazla atılan protein **Tamm-Horsfall proteini**dir.
- < 300 mg/gün albüminüri ve < 500 mg/gün proteinüri, **dipstick testi ile saptanamaz**.
- Proteinüri saptanmasında altın standart, **24 saatlik idrarda** protein analizidir.
 - ✓ Spot idrar **protein/kreatinin** ya da **albümin/kreatinin** oranı da kullanılabilir.

Proteinüri tanımları

- Mikroalbuminüri: 30-300 mg/gün albuminüri
- Makroalbuminüri: > 300 mg/gün albuminüri
- Nefrotik düzeyde proteinüri: > 3.5 gram/gün proteinüri

- **Ortostatik (postüral) proteinüri**
 - ✓ Genç erişkinlerde görülen, genelde < **1 gr/gün** olan proteinürüdür.
 - ✓ Gece düz yattıktan sonra sabah idrarında protein saptanmaz. 12 saatlik (bölünmüş) idrar toplama ile tanı konulabilir.
 - ✓ Hipertansiyon, hematüri yoktur. Prognozu iyidir ve böbrek biyopsisi gerekmez.
- **Fonksiyonel proteinüri: Ateş, KKY, epilepsi, egzersiz** vb'ye bağlıdır. Protein miktarı < 2 gr/gün'dür. Etken ortadan kalkınca düzelir.
- **Glomerüler proteinüri (en sık):** Glomerülonefritlerde izlenir, **en yüksek düzeye** çıkabilen proteinürüdür.
- **Tübüler proteinüri:** Proksimal tübül fonksiyonunun bozulduğu durumlarda, filtre olan proteinler geri emilemez ve idrarda **düşük molekül ağırlıklı proteinler** (beta 2 mikroglobulin, hafif zincir vb) görülür. Proteinüri miktarı < **2 g/gün**'dür.

PROTEİNÜRİLER

Proteinüri			
	Kantitatif	Protein/Kreatinin	Çubuk
Normal	< 4 mg/m ₂ /saat < 100 mg/m ₂ /gün	< 0,2	(-) / Eser (dansite<1015) 1+ (>1015)
Anlamlı	4-40 mg/m ₂ /saat 100 mg-1 g/m ₂ /gün	0,2 - 2	+1 (<1015) +2 (>1015)
Nefrotik	> 40 mg/m ₂ /saat >1 gr/m ₂ /gün	>2	+3/+4

Çocukluk çağında karşımıza çıkan proteinürleri, patolojik olmayanlar ve patolojik olanlar olarak ikiye ayırabiliriz:

PATOLOJİK OLMAYAN PROTEİNÜRİLER

İki önemli alt grubu vardır:

Geçici Proteinüri:

- Çocuklarda %10 oranında böbrek hastalığı olmadan, idrar stick'i ile 1+/2+ proteinüri olur.
- Özellikle ateş, egzersiz, dehidratasyon, soğuk, kalp yetersizliği ve konvülsiyon sırasında ortaya çıkabilir ve düzelir.
- Ek araştırma gerekmez.

Postural (Ortostatik) Proteinüri:

- Okul çağı ve adölesanların en sık persistan proteinüri nedenidir.
- Çocuklar asemptomatiktir ve rutin idrar tahlili ile yakalanır.
- Yatar pozisyonda idrarda protein yokken (art arda üç sabah idrarda protein/kreatinin oranı <0.2), ayakta idrar protein çıkışı 10 kat artmıştır.

PATOLOJİK PROTEİNÜRİLER

- Art arda üç sabah idrarında patolojik proteinüri olmasıdır (dansite >1015 iken, dipstick

Klinik Bilimler 148. soru
Tusdata Pediatri Ders Notu 3. Fasikül Sayfa 1043

Glomerüler Proteinüri:

- Proteinürinin en sık nedenidir. İdrarla kaybedilen major protein albumindir.
- Glomerüler kapiller duvarın permeabilitesinin artışına bağlıdır.
- Protein/kreatinin oranı >1 ve hipertansiyon, ödem, hematüri veya renal disfonksiyon varsa, glomerüler proteinüri düşünülür.

Tübüler Proteinüri:

- Sağlıklı kişiler, albüminden daha düşük molekül ağırlıklı proteinleri (lizozim, immüoglobülin hafif zincirleri, β₂ mikroglobülin, insülin, büyüme hormonu) glomerüllerden filtre ederler ve sonra bunlar proksimal tübülüsten reabsorbe edilir. Proksimal tübülüslerde hasar olduğunda, reabsorbsiyon kapasitesinde azalma olur ve düşük molekül ağırlıklı proteinler (β₂ mikroglobülin) idrarla kaybedilirler.
- Albüminüri çok az olabilir veya olmaz. Ödem yoktur. Genellikle protein/kreatinin oranı 0.2-1 arasındadır.
- Renal Fanconi sendromu adı verilen glukozüri, fosfatüri, bikarbonat kaybı ve aminoasidüri gibi proksimal tübülüsün diğer fonksiyonlarında da bozukluk görülebilir.