



## TOTAL PROTEİN (İDRAR)

**Kullanım amacı:** Proteinüriye sebep olan böbrek hastalarını ile ilişkili araştırmalar sırasında veya teşhis konulmuş hastaların izlenmesi sırasında kullanılır.

### Genel bilgiler:

- İdrarla atılan proteinin bir kısmı glomerüler filtrata geçtikten sonra geri emilemeyen proteinlerden, küçük bir kısmı ise böbrek tubülüslerinden salgılanan proteinlerden (Tamm Horsfall) oluşur. İdrarla atılan protein miktarının artması, böbreklerin glomerüler veya tubüler bozukluklarından kaynaklanabileceği gibi, küçük molekül ağırlıklı proteinlerin plazma konsantrasyonlarındaki aşırı artıştan da kaynaklanabilir (taşma proteinürisi). Glomerulonefrit veya nefrotik sendrom gibi hastalık tablolarında görülen glomerüler proteinüriler, glomerüler membranın seçici geçirgenliğinin bozulmasından kaynaklanır. Glomerüler filtrata geçen proteinlerin yeterince reabsorbe edilememesinden kaynaklanan tubüler proteinürilere en sık olarak interstiyel nefritlerde veya tubülüslerin fonksiyonlarını bozan bütün hastalıklarda rastlanır. Tařma proteinürilerinin en sık görülen sebepleri ise paraproteinemilerdir. Hemoglobinin ve miyoglobinin de bu grupta sayılabilir.
- Glomerüler proteinürilerde idrarla atılan başlıca protein albümindir. Ancak atılan proteinlerin molekül büyüklüğü, glomerüler defektin türü ile yakından ilişkilidir. Nefrotik sendromda en fazla atılan protein albümin olduğu halde, daha çok nonselektif proteinürilere neden olan glomerulonefritlerde, daha büyük molekül ağırlıklı proteinlerin de atıldığı görülebilir. Tubüler proteinürilerde ise daha çok beta-2 mikroglobulin, lizozimler, retinol binding protein ve beta-1 mikroglobulin gibi düşük molekül ağırlıklı proteinlerin atılımında artış olur. Tařma proteinürilerinin en sık rastlanan sebebi olan paraproteinemilerde, kappa veya lamda hafif zincir proteinleri atılır.

### Test sonucunun yorumu:

- Nefrotik sendrom, diabetik nefropati, multiple miyeloma, monoklonal gammopatiler, renal tübüler fonksiyon bozuklukları ve üriner sistem enfeksiyon ve maligniteleri idrarla atılan total protein miktarında artışa neden olur.
- Egzersiz, ateşli hastalıklar ve gebelik geçici proteinüriye neden olabilir. Böyle durumlarda idrarla atılan protein miktarı çoğu zaman günde 300 mg'ı geçmez. Gebelik döneminde 24 saatlik idrarla atılan protein miktarının 300 mg'ı aşması preeklampsi kriterlerinden biri olarak kabul edilir.



- Menstruasyon kanaması, prostatik sıvılar, semen kontaminasyonu yalancı yüksek sonuçlara neden olabilir. Strip ile yapılan ölçümlerde ise alkali idrar yanlış yüksek sonuçlara neden olabilir.
- İdrar protein konsantrasyonunun yüksek bulunduğu durumlarda proteinürinin türünün ve proteinüriye sebep olan hasarın derecesinin belirlenmesine yardımcı olabileceği düşüncesiyle, idrardan protein elektroforezi çalışması yapılabilir. Bk. PROTEİN ELEKTROFOREZİ (İDRAR)

Proteinürinin derecesinin belirlenmesi ve izlenmesi amacıyla 24 saatlik idrar toplanması yerine spot idrar örneğinden ölçüm yapılmasının da mümkün olabileceği bildirilmektedir. Spot idrar örneğinden elde edilen ölçüm sonucu, kreatinin ölçüm sonucuna oranlandığında yetişkinlerde sonucun 0.05'ten büyük bulunması, proteinüri lehine değerlendirilir. 2-18 yaş arası çocuklarda ise bu oranın 0.2'yi aşması halinde proteinüri bulunduğu kabul edilebilir.

**Numune:** 24 saatlik idrar, spot idrar. Numune koruyucu eklenmeden toplanmalı, 24 saatlik hacim ölçüldükten sonra en az 1 mL'si laboratuvara gönderilmelidir. 24 saatte toplanan hacim de bildirilmelidir.

**Çalışma yöntemi:** Otoanalizör, spektrofotometri.

**Referans aralığı:** < 0.14 g/L.