



KREATİNİN

Kısaltma: CREA.

Kullanım amacı: Böbreklerin filtrasyon fonksiyonunun değerlendirilmesi ve takibi amacıyla kullanılır.

Genel bilgiler:

- Kasların enerji metabolizmasında rol oynayan, yüksek enerjili fosfat bileşiklerinden kreatin'in ve kreatin fosfat'ın spontan şekilde, nonenzimatik bir reaksiyon sonucunda yıkılmasıyla ortaya çıkan bir artık üründür. Molekül ağırlığı 113 daltondur. Fosfokreatin'in kreatin'e dönüşümü kas kontraksiyonu sırasında ihtiyaç duyulan enerjinin önemli bir kısmını sağlar. Kas dokusunda mevcut kreatin'in %1-2 kadarı her gün yıkılarak kreatinin'e dönüşür. Bu sebeple serum konsantrasyonu kas kitlesinden ve kas aktivitesinden etkilenir. Ancak yine de stabil koşullarda, üretilen miktarının günler arası farkı azdır.
- Başlıca atılım yolu böbrekler olduğundan böbreklerin süzme fonksiyonunun değerlendirilmesinde en fazla kullanılan analiz parametresidir. Bütün vücut sıvılarında birbirine yakın konsantrasyonlarda bulunur. Plazma proteinlerine bağlanmaz. Glomerüler filtrasyon yoluyla ultrafiltrata geçen kreatin'in tübüler reabsorbsiyonu yoktur. Buna karşılık az bir kısmı tübüler sekresyon yoluyla atılır. Bu sebeple, kreatinine dayanılarak yapılan hesaplamalarda glomerüler filtrasyon hızı gerçek değerlerin %10-20 kadar üzerinde bulunur. Renal fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak serum kreatinin konsantrasyonunun yükseldiği durumlarında, aktif sekresyonla atılan kreatinin miktarında artış olması, glomerüler filtrasyon hızının gerçek değerden biraz daha yüksek hesaplanmasına sebep olur. Simetidin ve trimetoprim gibi ilaçlar, kreatin'in tübüler sekresyonunu azaltarak, özellikle ağır renal fonksiyon bozukluğu durumlarında, glomerüler filtrasyon hızının daha doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlayabilir. Çünkü kreatinin sekresyonunun olmaması durumunda, kreatinin inülin'e benzer bir davranış gösterir. Ancak pratik uygulamada böyle bir yola başvurulma ihtiyacı duyulmaz.
- Kronik böbrek yetmezliğinin erken dönemlerinde, böbrek fonksiyon kaybının izlenmesi açısından yalnızca serum kreatinin konsantrasyonunun ölçümü yeterince hassas bir test değildir. Böbrek fonksiyon bozukluğu kuşkusu olduğu durumlarda veya diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık gibi kronik böbrek yetmezliği gelişme riskini artıran hastalığı olanlarda, yalnızca serum kreatinin konsantrasyonu



ölçümü yerine kreatinin klirensinin dikkate alınmasının daha yararlı olacağı bildirilmektedir.

Test sonucunun yorumu:

- Herhangi bir nedene bağlı akut veya kronik renal fonksiyon bozuklukları (intrensek böbrek hastalıkları, perfüzyon yetersizliği, postrenal obstrüksiyon vb.) serum kreatinin konsantrasyonunda yükselmeye neden olur.
- Aktif akromegali, jigantizm, hipertiroidizm de serum kreatinin konsantrasyonunun yükselmesine neden olur.
- Diyetten üreye göre daha az da olsa etkilenir. Tüketilen et miktarının artışı, kreatinin üretiminde ve dolayısıyla serum kreatinin konsantrasyonunda bir miktar artışa sebep olabilir. Simetidin ve trimetoprim gibi ilaçların kullanılması, glomerüler filtrasyonu etkilemeksizin, tübüler sekresyonu azalttığından, serum kreatinin konsantrasyonunda geçici yükselmeye sebep olabilir.
- Kas kitlesi ve aktivitesi azalmış uzun süreli yatalak hastalarda, kas kitlesi azalmış ileri safhadaki müsküler distrofilerde ve gebelikte serum kreatinin konsantrasyonu düşük bulunabilir.

Numune: Serum (kırmızı veya sarı kapaklı tüp). Minimum 500 µL.

Çalışma yöntemi: Otoanalizör, kolorimetrik.

Referans aralığı:

Yaş	Konsantrasyon (mg/dL)	
	Erkek	Kadın
Yenidoğan prematüre	0.29 - 1.04	
0 - 7 gün	0.30 - 1.00	
8 - 30 gün	0.20 - 0.70	
1 - 11 ay	0.20 - 0.60	
1 - 5 yaş	0.30 - 0.70	
6 - 12 yaş	0.40 - 1.00	
>13	0.50 - 1.40	0.50 - 1.30