



KATEKOLAMİNLER (İDRAR)

Kullanım amacı: Feokromasitoma ve paragangliomalarda metanefrin ve normetanefrin ölçümlerine ek olarak; nöroblastoma ve ilişkili tümörlerde ise VMA ve HVA ölçümlerine ek olarak teşhis ve tedavinin takibi amacıyla kullanılır.

Genel bilgiler:

- Katekolaminler, Feokromasitoma ve paraganglioma ile ilgili genel bilgiler için Bk. KATEKOLAMİNLER (PLAZMA).
- Normal koşullarda katekolaminlerin plazma konsantrasyonları çok düşük düzeydedir. Buna karşılık, ilaçlarla tedavi edilmesi mümkün olan hipertansiyon nedenlerinden bir olan feokromasitomada, plazma katekolamin konsantrasyonları sürekli olarak veya paroksizmal olarak yükselir. Katekolaminlerin plazma yarı ömürlerinin çok kısa olması nedeniyle, belirli bir anda alınan plazma numunesinden analiz yapılması yerine 24 saat boyunca idrarla atılan miktarının ölçülmesi tercih edilebilir.
- Feokromasitoma dışında nöroblastoma, ganglionöroblastoma, ganglionöroma, paragangliomalarda da vücutta katekolamin üretiminde artma meydana gelir. Bu nedenle bu hastalıkların teşhisinde ve tedavisinin takibinde idrarla atılan katekolamin miktarının ölçümüne ihtiyaç duyulabilir. Bazı tümörler, epinefrin veya norepinefrinden yalnızca birinin salgılanmasında artışa neden olduğundan çoğunlukla ikisinin beraberce değerlendirilmesinde yarar görülür.
- Feokromasitomanın teşhisinde birinci kademe testi olarak plazma veya idrarda metanefrinlerin konsantrasyonunun ölçülmesinin daha uygun olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, plazma ve idrar metanefrinlerinin ölçülmesi ile feokromasitoma olasılığının ekarte edilmesinin mümkün olamadığı durumlarda, özellikle hemen atak döneminde alınan plazma örneğinden veya atak sonrasında toplanacak idrar örneğinden yapılacak katekolamin ölçümleri de teşhise yardımcı olabilir.

Test sonucunun yorumu:

- İdrarla atılan katekolamin konsantrasyonunun yüksek bulunması, öncelikle feokromasitoma, nöroblastoma, ganglionöroblastoma, ganglionöroma ve paraganglionöroma olasılıklarını akla getirir. Test sonuçlarının yorumlanması sırasında klinik bulguların ve yalancı yüksekliğe neden olabilecek durumların mutlaka dikkate alınması gerekir.
- Numunenin toplandığı dönemde hastanın maruz kalabileceği çevresel stres faktörlerinin, hastanın fiziksel ve emosyonel stres durumunun,



hipovolemi, hipotansiyon, hipoglisemi gibi sorunlar yaşayıp yaşamadığının göz önünde bulundurulması gerekir. Bütün bu faktörler, idrarla atılan katekolamin miktarında belirgin derecede artma meydana getirebilir. Egzersiz, stres, sigara kullanımı ve ağırlık da idrarla atılan katekolamin düzeyini artırır. Katekolamin atılımı geceleri en düşük düzeyde bulunur. Menstruel siklusun luteal fazında epinefrin ve norepinefrin atılımı artarken, ovulasyonun olduğu dönemde minimum seviyeye iner.

- Akut hipertansiyon atağının feokromasitoma ile ilişkili olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla, atak sırasında veya hemen sonrasında alınacak olan spot idrardan ölçüm yapılması da düşünülebilir.

Numune: 24 saatlik idrarın 10 ml 6N HCl üzerine toplanması gerekir. 24 saatlik idrar hacmi ölçüldükten sonra 10 ml kadar kısmı laboratuvara ulaştırılmalıdır. 24 saatlik idrar hacminin de bildirilmesi gerekir. İstenirse spot idrardan da çalışma yapılabilir. Mümkünse uygulanmakta olan tedavinin numune toplanmaya başlanmadan 1 hafta önce kesilmesi önerilir. Özellikle trisiklik antidepressanların 2 hafta öncesinden, L-dopa, katekolamin ve türevi maddeler içeren ilaçların (bazı dekonjestanlar), amfetaminlerin, buspiron, psikoaktif ilaçlar, metildopa, etanol ve benzodiazepinler gibi ilaçların numune toplamaya başlanmadan 1 hafta önce kesilmesinde yarar vardır.

Çalışma yöntemi: HPLC

Referans aralığı:

Yaş	Epinefrin (mg/gün)	Norepinefrin (mg/gün)	Dopamin (mg/gün)
< 1	<2.5	<10	<85
1-3	<3.5	1-17	10-140
4-5	<6	4-29	40-260
6-11	<10	13-65	65-400
>11	<20	15-80	65-400