

Prokalsitonin (PCT)

Prokalsitonin (PCT), molekül ağırlığı yaklaşık 13 kDa olan, 116 aminoasit molekülü içeren peptid yapısında bir prohormondur. Nöroendokrin hücreleri (tiroidin C hücreleri, pulmoner ve pankreatik doku hücreleri) tarafından salgılanır ve burada enzimatik yolla olgunlaşmamış kalsitoninin, katakalsin ve bir N protein terminaline ayrılır.

Sağlıklı kişilerin kan dolaşımında çok düşük düzeyde prokalsitonin bulunur.

Serum prokalsitonun (PCT) düzeyindeki artış, bakteriyel enfeksiyona bağlı ağır sistemik inflamasyonun bir göstergesidir. Viral veya nonspesifik enfeksiyonlarda prokalsitonin düzeyi anlamlı değildir. Septik hastalarda dolaşımdaki PCT sadece 114 aminoasit içerir, yarılanma süresi 25-30 saattir.

Prokalsitonun (PCT) düzeyi ölçümünün, özellikle alt solunum yolu enfeksiyonlarında gereksiz antibiyotik kullanımını engellediği gösterilmiştir*.

Akut solunum yolu enfeksiyonlarının nedeni genellikle, antibiyotiklerin etki etmediği virusler olmakla birlikte bu hastalarda gereksiz antibiyotik kullanımı çok fazladır.

Yöntem	: Electrochemiluminescence immunassay (ECLIA)
Örnek Ortamı	: Serum veya Plazma (Li-heparin veya K3-EDTA)
Örnek Alımı	: Jelli (SST) veya kırmızı kapaklı tübe alınan örnek fibrin oluşumu için 15-20 dakika bekletildikten sonra santrifüj edilmeli ve serum hemen ayrılmalıdır. Sitratlı örnekler kabul edilmez.
Saklama Koşulları	:Serum veya plazma ayrıldıktan sonra test 24 saat içerisinde çalışmalıdır. Örnek 2-8°C de 24 saat, -20°C de 1 ay saklanabilir.
Miktarı	: 1 mL (0,5 mL) serum veya plazma
Çalışma Günü	: Pazartesi - Cumartesi; 08:00 – 17:00
Sonuç	: Aynı gün
Referans Aralığı	: < 0,10 ng/mL
Ölçüm sınırları	: 0,02-100 ng/mL

Prokalsitonin > 2,00 ng/mL ;

Yoğun bakıma yatırılan hastanın ilk gün ölçülen kalsitonin düzeyi 2,00 ng/mL'nin üzerinde ise hasta, ağır sepsis ve/veya septik şok riski altındadır.

Prokalsitonin < 0,50 ng/mL;

Enfeksiyon kuşkusu ile yoğun bakıma yatırılan hastanın ilk gün ölçülen kalsitonin düzeyi 0,50 ng/mL'nin altında ise hasta düşük sepsis ve/veya septik şok riski altındadır.

Eğer, prokalsitonin düzeyi sistemik enfeksiyon başladıktan kısa bir süre sonra (6 saatten az) ölçülmüşse, hala düşük olarak saptanabilir.

Bazı enfeksiyon dışı nedenler de prokalsitonin düzeyini etkileyebilir. 0,50 ile 2,00 ng/mL arasında bulunan ölçümlerde hastanın durumu ve klinik geçmişi gözönünde bulundurulmalıdır. 0,50 mg/dL'nin altındaki prokalsitonin düzeyi enfeksiyonu ekarte etmez, sistemik belirtisi olmayan bazı lokal enfeksiyonlarda bu durum izlenebilir.

*Schuetz P, Christ-Crain M, Thomann R, et al. (September 9, 2009). "Effect of procalcitonin-based guidelines vs standard guidelines on antibiotic use in lower respiratory tract infections: the ProHOSP randomized controlled trial." JAMA 302 (10): 1059–1066. doi:10.1001/jama.2009.1297