

Serbest Protein S Antijeni (Free PS Ag)

Protein S, ağırlıklı olarak karaciğerde sentez edilen, K vitamini ilişkili bir plazma proteindir. Pıhtılaşma sürecinde, aktive protein C (APC) için kofaktör rolü oynayarak temel bir antikoagulan fonksiyonu gösterir. Kalsiyum etkisi ile protein S, APC ile kompleks bir form oluşturur, bu kompleks, fosfolipid yüzeyleri bağlar ve faktör Va ile VIIa' nin proteolitik inaktivasyonunu hızlandırır (1).

Dolaşımdaki Protein S'nin yarılanma süresi 2 gün kadar, plazma konsantrasyonu 25 mg/L civarındadır. Protein S'nin yaklaşık % 60 kadarı C4b-binding proteine (C4BP) non-kovalent olarak bağlıdır ve klasik kompleman yolağının düzenleyicisidir (2).

Total protein S fraksiyonunun diğer % 40'ı, öncelikli olarak APC-kofaktör aktivitesi gösteren, fizyolojik olarak aktif, serbest Protein S' tir (1,2).

Kalıtıl veya edinilmiş protein S eksikliği, yüksek venöz tromboembolizm riski ile ilişkilidir (1,3).

Kalıtıl protein S eksikliği, genel popülasyonunu %0,2-0,5' inde görülür. Bu eksiklik 3 tip altında sınıflandırılır (4);

- Tip I; total ve serbest protein S düzeyinin her ikisinin birden eksikliği ile tanımlanır (kantitatif eksiklik),
- Tip II; seyrek görülür, protein S aktivitesinin azalması, buna karşın normal total ve serbest protein S düzeyi ile karakterizedir (kalitatif eksiklik),
- Tip III; normal total protein S düzeyine karşılık, düşük serbest protein S düzeyi söz konusudur (kantitatif eksiklik).

Homozigot veya birleşik heterozigot protein S eksikliği nadirdir, çoğunlukla yenidoğanda *Purpura fulminans* nedenidir.

Edinsel protein S eksikliği, serbest protein S (sPS Ag) eksikliği ile gösterilir. Protein S eksikliğini saptamada en sağlıklı yol fonksiyonel olarak etkin olan serbest protein S düzeyini saptamaktır.

Eksikliğe neden olan etkenler aşağıda sıralanmıştır (5,6);

- Karaciğer hastalıkları
- Nefrotik sendrom
- Vitamin K antagonistleri ile oral antikoagülasyon
- L-asparaginase tedavisi
- Gebelik
- Östrojen tedavisi
- Viral enfeksiyonlar
- Disseminated intravascular coagulation (DIC)
- C4BP nin artışı (akut faz reaksiyonu) durumları
- Lupus antikoagülanı

Test Kodu: 21600

Test Adı : **Protein S Antijeni, serbest (sPS Ag)**

Test Yöntemi: Türbidimetrik

Örnek : Sitratl plazma (Örnek alındıktan hemen sonra santrifüj edilerek plazma ayrılmalıdır)

Çalışma Günleri: Salı - Perşembe

Rapor Tarihi: Ertesi gün 14:00'den sonra

Saklama koşulları: 15-25 °C'de 24 saat, -20 C°'de 3 ay

Referans Aralıkları: Erkek: Normal'in % 67,6 – 139,0

Kadın: Normal'in % 60,1 – 113,6

(1) Garcia de Frutos P, Fuentes-Prior P, Hurtado B, Sala N. Molecular basis of protein S deficiency. *Thromb Haemost* 2007;98:543-56 (2) Goodwin AJ, Rosendaal FR, Kottke-Marcant K, Bovill EG. A review of the technical, diagnostic and epidemiologic consideration for protein S assay. *Arc Pathol Lab Med* 2002;126:1349-66 (3) Biguzzi E, Razzari, C, Lane DA, et al. Molecular diversity and thrombotic risk in protein S deficiency: the PROSIT study. *Hum Mutat* 2005;25:259-69 (4) Gandrille S, Borgel D, Sala N, et al. Protein S deficiency. *Thromb Haemost* 2000;84:918. (5) Kemkes-Matthes B. Acquired protein S deficiency. *Clin Invest* 1992;70:529-34. (6) Ten Kate MK, van der Meer J. Protein S deficiency. A clinical perspective. *Haemophilia* 2008; 14:1222-8.