

## TÜBERKÜLİN DERİ TESTİ (TDT)

Tüberkülin deri testi tüberküloz infeksiyonunu gösteren deri testlerinin genel ismidir. Bu testler basilin belirli antijenik bileşenlerinin, tüberküloz basili ile infekte olan kişilerde geç tip bir aşırıduyarlılık yapması temeline dayanır. TDT için en sık kullanılan antijen PPD ( saflaştırılmış protein türevi= Purified Protein Derivative) dir. Bu nedenle TDT için "PPD testi" teriminin kullanılması yanlıştır. PPD solüsyonu, tüberküloz basili kültüründen protein presipitatlarının filtrasyonu ile elde edilir. Elde edilen protein presipitatlarına "tüberkülinler" denir. İçeriğinin çoğu 10.000 Da molekül ağırlığındaki proteinlerdir. Ayrıca bazı polisakkarit ve lipidlerde solüsyonda bulunur. İlk PPD Seibert ve Gleen tarafından 1939 yılında üretilmiş ve PPD- S adıyla bilinmektedir. Bütün dünyada PPD-S standart olarak kabul edilmekte üretilen diğer PPD'lerin PPD-S' le eşit güçte oldukları biyolojik olarak gösterilmelidir. PPD-S' in standart 5 tüberkülin ünitesi (TÜ) dozunun tanımı şöyledir: 0.1 mg/ 0.1 ml dozundaki bir PPD-S' in gecikmiş deri testi

aktivitesi olarak tanımlanır. Ticari PPD solüsyonlarındaki standart test dozu, PPD-S deki 5 TÜ' ne eşdeğer doz olarak tanımlanır. Ticari preparatlara Tween 80 eklenerek cam ve plastiğe yapışması azaltılmıştır. Bu nedenle solüsyon kaptan kapa aktarılmamalı, enjektöre çekildikten sonra en kısa sürede kullanılmalıdır. Solüsyon ışık ve ısıya dayanıksızdır. Karanlıkta bulundurulmalıdır. Buzdolabında +2 ila +8 0 C de saklanmalıdır. Donmamasına özen gösterilmelidir. Tüberkülin deri testi tüberküloz infeksiyonunu gösteren tek test olmakla birlikte tüberküloz hastalığı hakkında bilgi vermez. Tüberküloz hastalığına ait klinik ve radyolojik bulgular varsa tüberkülin deri testi ancak hastalığa yaklaşım konusunda bilgi verebilir. Tüberkülin testi PPD solüsyonuyla sol önkolun 2/3 üst iç kısmına, mümkün olduğunca kılsız ve venlerden uzak bir bölgeye yapılmalıdır. Solüsyondan 5 TÜ eşdeğer olan 0.1 ml'si insülin enjektörüyle (27 gauge iğne) deri içine (intrakutan) olarak verilmelidir. Bu yöntem Mantoux yöntemi denir. Enjeksiyon yapılırken iğnenin kesik ucunun yukarı gelmesine özen gösterilmelidir. Enjeksiyondan sonra test deri

içine yapıldıysa 6- 10 mm'lik beyaz renkli bir kabarcık oluşur. Bu oluşmadıysa hemen ikinci test dozu birkaç cm uzak bir yere yapılmalıdır. Test yapıldıktan sonra geç tip bir hücre sel yanıtın tetiği çekilmiş olur. Kişi tüberküloz basiliyle daha önce karşılaştıysa bellek T hücreleri oluşmuştur. PPD solüsyonunun injekte edilmesiyle bellek hücreleri ortama gelir. Ortama lenfokinler salgılanmaya başlar. Bu lenfokinler o bölgede vazodilatasyona, ödeme, fibrin birikimine ve diğer inflamatuvar hücrelerin toplanmasına yolaçar, bu reaksiyonlar deride kendini endürasyon olarak gösterir. Reaksiyon ortalama 5-6 saatte başlar ve 48- 72 saatte maksimuma ulaşır. Kaybolması günler alır. İlk 24 saatte ortaya çıkan reaksiyonlar aşırı duyarlılık reaksiyonu olarak algılanmalı geç tip yanıtla karıştırılmamalıdır. İlk 24 saat içinde ortaya çıkan aşırı duyarlılık reaksiyonu kendini deride kızarıklık olarak gösterir. TDT, okunurken oluşan kızarıklık dikkate alınmamalıdır. Sertlik (endürasyon) incelenmelidir. Endürasyon varlığı inspeksiyon ve palpasyonla saptanabilirse de kalem ucuyla endürasyonun sınırlarının belirlenmesi daha duyarlı bir yöntemdir. Kalem

deriye 45 derece açıyla test yapılan bölgeye doğru ilerletilir. Endürasyon sınırına gelindiğinde kalem ucu deriye takılır. Bu nokta endürasyon sınırı olarak kabul edilir. Test çevresinde bu işlem tekrarlanır. Şeffaf bir cetvelle kalemin takıldığı noktalar ölçülerek TDT sonucu milimetre cinsinden rapor edilir. Endürasyon çevresinde ölçülen kola göre dikey ve yatay çapların rapor edilmesi önerilmektedir. Testin ideal olarak 48- 72 saatte değerlendirilmesi önerilmektedir. Eğer bu süre içinde ölçülemediyse 96 saate kadar ölçüm yapılabilir. Endürasyon oluşmadıysa "negatif" yerine " sıfır mm" olarak rapor edilmesi daha doğrudur. Test yerinde büll , vezikül vb lezyonlar oluşabilir. Klinik önemi yoktur. Lokal tedavi gerektirmez. Ağrı olursa antiinflamatuvar ilaçlar oral yoldan önerilir. TDT değerlendirilmesinde bugün kabul edilen kriterler T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı tarafından belirlenmiştir. Günümüzde TDT değerlendirilmesinde bu sınırlar kullanılmakla birlikte ülkemizde yapılan çalışmalarda sınır değerlerin daha yüksek olduğu konusunda ipuçları vardır. Uçan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada

21- 60 yaş grubunda ortalama TDT değeri 13.7 mm bulunmuş çalışmaya alınanların %75'i dikkate alındığında sınır değerin 17 mm' ye, %90' ı dikkate alındığında 20 mm çıktığı görülmüştür. Dolayısıyla daha güvenilir sınır değerlerin belirlenmesi, testin spesifite ve sensitivitenin daha güvenilir düzeylere çekilebilmesi için toplumumuzda yapılacak yeni çalışmalara gereksinim sözkonusudur. TDT spesifitesi ve sensitivitesi düşük bir testtir. Çünkü yalancı pozitiflik ve yalancı negatiflik oranları oldukça yüksektir. Yalancı pozitifliğe neden olan en önemli faktörler tüberküloz dışı mikobakterilerle infeksiyon ve BCG aşılmasıdır. Ülkemizde bu faktörlerden BCG aşılmasının daha fazla etkili olduğu düşünülmektedir. Çünkü tüberküloz dışı mikobakteri sıklığı konusunda yeterli veri yoktur. Yalancı pozitiflik oranları dünyanın değişik bölgelerine göre farklılık göstermekle birlikte %17- 25 gibi oranlar verilebilir. TDT de yalancı negatiflik oranları da azımsanmayacak düzeydedir. Yapılan çalışmalarda bu oranların %17 - 32 düzeyinde olduğu görülmektedir. Sonuç olarak TDT tüberküloza

yaklaşımında dikkatle yorumlanması gereken bir test olarak değerlendirilmelidir.

ELİF ORTALIK 0101100248