

## TANI VE TARAMA TESTİ OLARAK PPD

Dr. Nimet KABAKUŞ\*

### ÖZET :

*Tüberkülin deri testi, gecikmiş tip hiper sensitivite (tip 4) reaksiyonuna dayanan bir testdir. Yüksek risk gruplarındaki çocuklara her yıl tarama amacıyla yapılması önerilmektedir. Düşük risk grupları olan 12-15 aylık, okul öncesi ve 14-16 yaşları arasındaki çocuklara da uygulanmalıdır. Bundan başka Tbc hastalığı olduğu bilinen blitriyle ilişkide olanlara da yapılması gereklidir. (1)*

*Sonuçlar, öykü, fizik muayene ve göğüs rentgenogramı ile birlikte değerlendirilmelidir.*

### GİRİŞ:

Son yıllarda gelişmekte olan ve hatta gelişmiş ülkelerde dahi yeniden artış gösteren Tbc vakaları değerli bir yardımcı tanı yöntemi olan PPD'nin önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Hazırlanışı, muhafaza edilişi ve uygulanışı sırasındaki hatalar söz konusu olmadığı müddetçe, kişinin Tbc ile durumu hakkında bilgiler verebildiği gibi bağışıklık durumu hakkında da ip uçları verebilir.

### TARİHÇE:

R. Koch çalışmaları esnasında "Koch Fenomeni" ve Tbc'ye karşı duyarlılık denemelerinin yalnız canlı basillerle değil, ölü basillerle de ve hatta Tbc basillerinin vücut ekstrelerinin de yapabileceğini görmüş ve böylece "tüberkülin"i bulmuştur. Koch'un bu ilk bulduğu tüberkülin, eski tüberkülin (old tuberculin) olarak bilinir. Bu tip tüberkülin testi çeşitli laboratuvarlarda hazırlanışına göre birbirinden ayrı sonuçlar vermekte, ayrıca yabancı protein ve içeriklerinden dolayı amaçlanan sensitiviteyi de değiştirmektedir. Bundan dolayı ilk defa Seibert ve Glenn tarafından hazırlanan ve daha da saflaştırılan PPD (Purified Protein Derivative) geliştirilmiş ve uygulanagelmıştır. (2)

### HAZIRLANIŞI, MUHAFAZA EDİLİŞİ, UYGULANIŞI:

Tüberkülin testi, gecikmiş tip aşırı duyarlılığa dayanan ve kişinin Tbc ile o-

\* Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Araştırma Görevlisi

lan durumunu ortaya koyan ilaveten indirek sonuçları da olan sensitif ancak nonspesifik bir testtir. (3) Basitçe insan tipi Tbc basil kültürlerinin triklor asetik asit veya nötr amonyum sülfat ile presipite edilmesinden elde edilir. Bu solüsyon Tbc basilinın antijenik özelliği taşıyan protein kısmını içerir. İçinde çok az miktarda polisakkarid ve lipid ve mevcuttur.

Solüsyon buzdolabında dondurulmadan (4,6 C'de) ve karanlıkta saklanır. Bu şekilde yaklaşık 6 ay muhafaza edilebilir. Bulanık ve torulu ise kullanılmamalıdır.

Ön kolun fleksor veya ekstesor üzerine 0,1 ml intadomal olarak 6-10 mm çapında bir kabartı olacak şekilde enjektörde test materyali bekletilmeden enjekte edilir. kabartının çapı 6 mm'den az ise test tekrarlanmalıdır. Test 1,2,5,250 TÜ yapılabilirdiği halde rutin uygulamada 5 TU kullanılır. Bir TU infekte kişilerin % 95'ini, 5 TÜ ise %99'unu gösterir. (4) Ancak Alcaide ve arkadaşlarının 186'lık bir seriye ait karşılaştırmalı sonuçlarına göre 2 TU ile yapılan ve % 7 negatif sonuç verenlere 5 TÜ ile tekrar test yapılmış ve pozitif bulunmuştur. (5)

Tüberkülin testinin bundan başka Heafne, monovacc şeklinde uygulanan tarama testleri de vardır. (8,4) Bu tarama testlerinde (+) ya da şüpheli bulunanların PPD ile yeniden test edilmeleri gereklidir.

## TÜBERKÜLİN TESTİNİN OKUNUŞU:

Test yapıldıktan 48 ile 72 saat sonra yapıldığı yerde kızartı, setlik ve ödem görülür. Okuma iyi ışık altında yapılmalıdır. Oluşan eritemin o kadar değeri olmayıp asıl anlamlı ve ölçülecek bölge ortasındaki ödem ve sertliktir. Okuma ön kolun uzun aksına dik gelecek en geniş yerin ölçülmesi ile saptanır. Sonuçlar aşağıdaki gibi değerlendirilir. (1,2,4,6,8,10,11)

- A) 15 mm ve daha yukarısı tüm şahıslarda (+) dir.
- B) (10-14) mm: Hemen daima Tbc enfeksiyonunu gösterir.

Ancak bu kişilere şunlar dahil değildir.

- a) HIV enfeksiyonu veya böyle bir riske sahip olanlar
- b) Tbc'li bir hasta ile yakın zamanda sıkı ilişkisi olanlar.
- c) Akciğer röntgenogramında eski iyileşmiş Tbc görüntüsü olanlar.
- d) PPD'si (10-14) mm'lik pozitifliğe sahip aşağıdaki şahıslarda Tbc enfeksiyonu bulunuşu daha olasıdır.

1- Yüksek Tbc prevalanslı ülkelerde daha önceden veya sonradan bulunmuş olanlar.

- 2- IV ilaç kullananlar.
- 3- Düşük gelir popülasyonunda yaşayış.
- 4- Süregen bir hastalığı olanlar.
- 5- İmmun yetersizlik durumunda olanlar.

C) (5-9) mm: Şüpheli reaksiyonu gösterir. Bu durumda ya atipik mikobakteriya da Tbc enfeksiyonu düşünülmelidir. Atipik mikobakteriler için antijen preparatı uygulanarak ayırım yapılabilir. Buna olanak yoksa standart test farklı başka bir yere tekrarlanmalıdır. İkinci reaksiyon da 5-9 mm ise:

- a) Kişinin aktif Tbc olduğu kanıtlanmış bir kişi ile temas ettiği biliniyorsa,
- b) Kendisinin Tbc düşündüren klinik ve radyolojik belirtileri varsa,
- c) 2 yaştan küçük ise
- d) Aşılı ise bu çocuk Tbc olarak ele alınmalıdır.

D) (0-4) mm: Bu sonuç, tüberkilin duyarlılığının olmadığını veya düşük derecede olduğunu yansıtır. Bu durumda kişinin Tbc'li biriyle teması yoksa veya Tbc'yi düşündüren klinik kanıtlar yoksa testi tekrarlamaya gerek yoktur. Bu gruptaki şahıslar ayrıntılı olarak şu şekilde sınıflandırılırlar:

- a) BCG aşısı ile aşılama durumu: BCG'yi takiben yapılan PPD taramalarında % 69.8'lik bir pozitiflik elde edilmiştir. (6) Aşıya ait test pozitifliği genellikle dört mm'yi aşmaz.
- b) Normerji: Hiç basil almamış.
- c) Amerji: PPD'nin pozitiften negatife dönüşmesi ya da Tbc enfeksiyonunun inkübasyon periyodunda ise preanerji.
- d) Negatif anerji: Lenfosit aktivasyonunu ve gecikmiş hipersensitivite reaksiyonunu bozan durumlar.

#### 1- Enfeksiyonlar:

- Viral: kızamık, kabakulak, su çiçeği ve HIV enfeksiyon.
- Bakteriyel: Tifo, brusella, boğmaca, ağır tüberküloz (milyar Tbc ve Tbc menenjit).

2- Canlı Virüs Aşılı: Kızamık, kabakulak, polio

3- Kronik Böbrek Yetmezliği:

4- Lenfoid Organ Hastalığı: Hodgkin, diğer lenjomalar, KLL, sarkidoz.

5- İlaçlar: Kortikosteroid, immunosupressif ve INH kullananlar.

6- Diğer Durumlar:

-Atipik dermatit

-Ağır ameliyat ve yanıklar ile ruhsal durumlar.

-Graft versus host reaksiyonu.

-Altı Aylıktan Küçükler ve Özellikle Üç Ayın Altındaki Çocuklar: Tbc

enfeksiyonunda dah inegatif cevap alınır.

#### E) Pozitif Anerji:

a) Yaşlılarda

b) Test materyalinin depolanış, saklanması ve uygulanışına ait teknik hatalar.

## TÜBERKÜLİN TESTİ İLE İLGİLİ DİĞER DURUMLAR:

Nadir de olsa tüberkülin testi ile lokal olarak şişme, kızanklık, ülserasyon, lenfanjit-LAP gii reaksiyonlar oluşabilir.

Tüberkülin testinde ilk 72 saat içinde hiç bir reaksiyon olmadığı halde 7 ile 10 gün sonra zerk yerinde eritemli bir reaksiyonun gelişmesi Arthus reaksiyonu olarak bilinir ve Tbc enfeksiyonu ya da hastalık belirtisi olarak yorumlanmalıdır (7).

Tüberkülin testinin pozitif iken yıllar sonra gittikçe zayıflayarak negatif olması ve böyle durumlarda bir hafta sonra test tekrarlandığında pozitif netice elde edilmesi "Booster Fenomi" olarak bilinir. Böyle bir reaksiyon Tbc immunnolojisinde rol oynamayan T lenfositlerinin bir sub grubu olan bellek gürelerinden kaynaklanmaktadır. Booster etki genellikle 2 yıl sürebilmektedir. Booster etkinin önemi yaşla artar; 55 yaşından sonra sıkça görülmektedir. Bu nedenle yaşlılarda negatif reaksiyonlarda bir hafta sonra yapılan testte endurasyon çapı 10 mm'den büyükse veya ilkinden en az 6 mm fazla ise tez pozitif kabul edilmelidir. (11).

Tüberkülin testi, son yıllarda immun yetmezliği olan hastaların hücre aracılıklı immunomediatörlerle reterasyonun izlenmesinde de kullanılmaktadır. French ve arkadaşları 108 HIV'lı enfekte hastaların zidovudine ile tedavilerinin etkilerini tüberkülinle yapmışlar ve bu hastalarda hücrel immunitenin geri dönüşünü 8 mm ve daha yukarı pozitifliklerde kabul etmişlerdir. (8)

Testin aktif veya sessiz Tbc proçesinde alevlenme oluşturduğu kanıtlanamamıştır. Mükerrer uygulamalar negatif testi pozitif yapmaz.

Tüberkülin testi ile ayrıca asmatik hastaların bronşial reaktiviteleri de araştırılmış Phermani ve arkadaşları bu reaksiyonu bronşial asma için önemli bulmuşlardır. (9)

### SUMMARY:

#### PPD AS DIAGNOSIS AND SCREEN TEST

Tuberculin skin test is a kind of test that is based on the hipper sensitivity reaction. An annual tuberculin test should be completed on children at high risk groups. Low-risk group children should be screened at 12-15 months of age, before school entry and at 14-16 years of age. Furthermore tuberculosis testing should be applied to the people who are in contacts with those who caught tuberculosis disease. (1)

Results, should be ragarded with history, physical examination, and chest roentgenogram.

## KAYNAKLAR:

- 1- Silver, Handbook of Pediatrics, 1991, 258-259.
- 2- Karahan, A.: Genel Klinik Mikrobiyoloji, 1983, 359-360.=
- 3- Yaacob-I; Ahmad-Z; Med-J-Malaysia. 1990, Sep; 45 (3); 231-4; 0300-52,83
- 4- Neyzi, O.: Pediatri, 1989, 6121-622.
- 5- Alcaide-J; Med-Clin-Barch. 1992, Oct. 31; 99 (14): 525-8: 0025-7753.
- 6- Odujinrin-OM; Eur-J-Epidemiol. 1992, Jan; 8 (1) 128-31: 0392-2990.
- 7- Pherwani-Av; Indian-Pediatr. 1992, Jul; 29 (7): 867-70: 0019-6061.
- 8- Behrman, Textbook of Pediatrics, 1992, 764.
- 9- Neyzi, O.: Pediatri, 1989, 621-622.
- 10- Morris-CD; Q-J-Med. 1991, Dec; 81 (296) 999-1004; 0033-5622
- 11- Nicholson-AJ; Med-J-Aust. 1992: Mar 16 156 (6) 377-9: 6025-729x.