

# TEMASLI MUAYENESİ

Yrd. Doç. Dr. Özkan KIZKIN  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya

---

## **Tüberkülozlu hasta ile temaslı olmak nedir ?**

Akciğer tüberkülozu etkeni *Mycobacterium tuberculosis*, bir kişiden diğerine damlacık çekirdekleri ile bulaşır. Dolayısı ile hastalık; hemen her zaman bir tüberküloz hastası ile karşılaşmak suretiyle ve karşılaşmadan kısa bir süre (aylar) sonra veya uzun bir süre (yıllar) sonra gelişir.

## **Temaslı kimdir ?**

Temaslı iki kişidir. Bunlardan birincisi tüberkülozlu hastanın yakınıdır. Epidemiyolojik anlamda yalnızca akciğer tüberkülozu bulaştırıcı olduğundan akciğer tüberkülozlu hastanın yakınıdır. Hatta akciğer tüberkülozunun farklı bakteriyolojik durumları arasında bulaştırıcılık farkı olduğundan, ARB pozitif hastanın yakınıdır. İkinci kişi PPD pozitif kişidir. Kişilerde PPD pozitifliği; ülkemizde PPD taramaları genellikle okullarda yapıldığından ilkokul çocukları arasında yada fabrika ve cezaevi taramaları sırasında tespit edilir.

## **Temaslının yakınlık derecesi :**

Temaslının yakınlık derecesi temas edilen süreden dolayı önemlidir. Tüberkülozlu hastanın ev halkına, yakın akraba-komşu-arkadaş ve iş arkadaşına bulaştırıcılık oranları farklıdır. Balgamında ARB pozitif bir hastanın ev halkına bulaştırıcılığı %20.1, yakın akraba-komşu-arkadaş grubuna bulaştırıcılığı %3.7, iş arkadaşına bulaştırıcılığı ise %0.3 olarak bulunmuştur.

## **Temaslı olmak:**

Epidemiyolojik olarak bulaştırıcı olan hastalar akciğer tüberkülozlu hastalardır. Diğer tüberkülozlu hastaların bulaştırıcılığı ihmal edilebilir. Bulaşma; hastanın, temaslı kişinin ve ortamın özelliklerine hatta basilin virulansına göre değişiklik gösterir. ARB pozitif, kültür pozitif hastalar; ARB negatif, kültür pozitif hastalara göre daha bulaştırıcıdır dolayısıyla bu hastaların yakınları yani temaslıları enfeksiyon için daha büyük risk altındadırlar. Öte yandan balgamda ARB negatif, kültür de negatif akciğer tüberkülozlu hastaların bulaştırıcılığı ihmal edilebilir. Bir öğretmenin akciğer tüberkülozlu olması yine çok sayıda temaslı olmasını gerektirir. Temaslının çocuk olması enfeksiyona yakınlığı artırırken, BCG'li bir çocuk olması onu enfeksiyondan bir miktar koruyabilir. Aynı şekilde yaşanan evin özellikleri ve bakterinin virulansı yada temaslının immunsuprese olması temaslının enfeksiyonu için önemlidir.

## **Tüberkülozlu hasta ve temaslı epidemiyolojisi:**

Yayma pozitif akciğer tüberkülozlu bir olgu, kendisine tanı konulup tedavi başlanılana kadar 3-5 kişiyi enfekte etmektedir. Bu rakam bazı kaynaklarda 5-10 kişi olarak verilmektedir. Şüphesiz bulaş oranları yukarıda da anlatıldığı gibi çok sayıda faktöre bağlıdır. Bunlardan biri hastaya geç tanı konulması ve hastanın çevresiyle temas süresinin uzun olmasıdır. Bununla birlikte, tüberküloz basili ile karşılaşan her kişi enfekte olmaz. Enfeksiyon oranının yaklaşık %25 olduğu ve temaslıların

%75'inin enfeksiyonu almadıklarını söyleyebiliriz. Enfeksiyonu alanların yaklaşık %10'unda hastalık gelişir ve bunun önemli bir kısmı ilk 5 yılda olur.

### **Temaslı muayenesinin önemi:**

Tüberküloz hastalığının patogenezi bilen herkes, tüberkülozlu hastanın daha önce tüberküloz mikrobunu aldığını, dolayısı ile yakın yada uzak geçmişte tüberkülozlu hasta teması olduğunu bilir. Yani tüberküloz hastaları tüberküloz temaslılarının içinden çıkar ve her hasta yeni temaslılar yaratır. Hastalıkla mücadelede bu kısır döngünün kırılması şarttır. Diğer bir deyişle tüberküloz hastaları erken teşhis edilmeli ve iyi tedavi edilmelidir. Bunların yanısıra temaslıları da bulup; enfeksiyonu almış olanları korumak yada hasta olanları tedavi etmek gereklidir. Aksi takdirde bunlarda hasta olacaklar ve yeni temaslılar yaratacaklardır. Bugün karşılaştığımız tüberkülozlu bir hasta aslında geçmişte bir temaslıdır!

### **Temaslı ve tüberküloz epidemiyolojisi :**

Dünya nüfusunun 1/3'ü (1.7 milyar kişi) tüberküloz basiliyle enfektedir. Her yıl 8 milyon insan bu hastalığa yakalanırken, 2 milyon kişi de bu hastalıktan dolayı ölüyor. 1.7 milyar insanın oluşturduğu enfeksiyon havuzuna, her yıl 100-200 milyon kişi ilave olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'de BCG aşısı, rutin aşı programında olduğundan enfeksiyon havuzu ile ilgili kesin rakamlar vermek mümkün değil. Ancak 1959 yılında yapılan bir enfeksiyon prevalansı çalışmasında; enfeksiyon havuzunda yaklaşık 15 milyon kişi olduğu, 1982 yılında tüberkülozla mücadelede önemli adımlar atılmış olmasına rağmen artan nüfusla birlikte enfeksiyon havuzunun önemli ölçüde küçülmediği ve yaklaşık 11.5 milyon olduğu ifade edilmiştir.

Kayıt sistemindeki önemli aksamalara rağmen sağlık bakanlığı verilerine göre; 1999 yılında 22.088 hasta, 2000 yılında 18.038 hasta kaydedilmiştir. Buna göre tüberküloz insidansı, yüzbinde 27'dir. Yayma pozitif olgular dikkate alındığında ise 4315 yayma pozitif olgu vardır ve insidans yüzbinde 6'dır ! Bununla birlikte gerçekte Türkiye'de tahmin edilen olgu sayısı 30.000-40.000 arasındadır. Bu rakamı doğru olarak kabul ettiğimizde ise; Türkiye'de enfeksiyon havuzunda gerçekte 15 milyon kişi olduğu ortaya çıkmaktadır. Çalışmalar göstermiştir ki, enfeksiyon havuzundan her yıl; bazı kaynaklara göre %0.2-0.3 oranında, bazı kaynaklara göre 600'de 1 olgu akciğer tüberkülozu olur. Bu rakam ülkemiz için 1000'de 2 alındığında rakam 30.000 çıkar ki, bu Türkiye gerçekleri ile uyumludur (burada akciğer dışı tüberküloz olguları göz ardı edilmiştir). Yukarıda da değinildiği gibi her akciğer tüberkülozlu hasta ortalama 3 kişiyi (bazı kaynaklarda 5-10 kişi) enfekte eder (temaslı). Bu da, Türkiye'de her yıl 90.000 (bazı kaynaklara göre 210.000 kişi) temaslı demektir. Temaslıların %5-7'si o yıl hasta olur (bazı kaynaklara göre 12'de 1'i ). Bu da ülkede her yıl temaslılardan kaynaklanan ilave 7000-8000 yeni hasta demektir. Enfeksiyon havuzundan çıkan 30.000 hasta ve temaslı havuzundan çıkan 8000 hasta toplam 38000 hasta eder. Bu hesaba göre yaklaşık her 4 hastadan biri temaslı içinden çıkmaktadır. Eğer 90000 kişiyi INH ile koruyabilirsek hem 8000 hastamız olmaz, hem de bunların temaslıları 270.000 kişi bir daha ki yıla eklenmez. Bu nedenle her temaslı mutlaka araştırılmalı ve enfeksiyon tespit edildiğinde mutlaka koruma programına alınmalıdır.

### **Temaslı muayenesi nasıl yapılmalı ?**

Tüberküloz tanısı konulan hastaların ev içi, iş yeri yada başka ortamlarda birlikte olduğu yakınları, hasta tanı aldıktan sonraki en kısa sürede tüberküloz hastalığı yönünden kontrolden geçilmeli, ikinci ve üçüncü muayeneler iki-üç ay aralarla yapılmalıdır. Kontrolde temaslının öyküsü alınıp akciğer grafisi çekilmelidir.

Öksürüğü yada başka semptomları olanlarla akciğer grafisinde patolojik görüntü bulunanlarda, en az iki kez balgam yaymasında ARB bakılmalıdır. Temaslının yaşı 0-15 arasında ise, ilk kontrolde PPD testi yapılmalıdır. (PPD testi pozitif bulunanlara sonraki kontrollerde tekrar PPD yapmak gerekmez). Akciğer grafisi çekme imkanının olmadığı yerlerde yalnızca semptom soruşturması şeklinde temaslı kontrolü yapılabilir. 0-15 yaştakilere ise mutlaka PPD testi yapılır. Semptomu olanlar ve PPD testi pozitif bulunanlar Verem Savaşı Dispanserine sevk edilmelidir. Ülkemizde her temas eden kişinin en az üç kez kontrol edilmesi gerekmektedir. Gerek temas edenlerden saptanan yeni olguların, gerekse enfekte çocukların büyük kısmının balgam yayması (+) olguların temas edenleri arasından çıkması, tüberküloz kontrolü konusunda yayma (+) olguların önemini ortaya koyar. Erken tanı ve izolasyon tüberküloz savaşında önemlidir ve enfeksiyon zincirini kırar. Bir aktif tüberküloz hastasının 5-10 kişiyi enfekte ettiği düşünülürse, tanı ve tedavinin gecikmesi, temaslıların artmasına ve hastalığın artmasına yol açacaktır. Temaslı muayenesi, kaynak olgunun tespitinde ve yeni olguların bulunmasında önem kazanmaktadır. Taramaların düzenli olarak yapılabilmesi için, hastaların bildirimini Verem Savaşı Dispanserlerine düzenli yapılması gereklidir.

Emziren kadının temaslı çocuğu olduğunda anne ARB negatif oluncaya kadar bebeğe INH verilir. Anne ARB negatif olunca bebeğe PPD yapılır, negatif ise INH kesilir ve BCG yapılır. Test pozitif ise bebek tetkik edilmelidir. Hasta değilse ilaçla korumasına 6 ay devam edilir, hasta ise tedavi edilir. Anne doğum yaptığı sırada ARB negatif ise bebeğe hemen BCG yapılabilir.

#### **Temaslı muayenesinde maliyet etkinlik:**

Tüberküloz ile mücadelede yapmamız gereken, olguları bulup onları etkili şekilde tedavi etmektir. Hasta bulma hızı fabrika vb. yerlerin taranmasında %0.11 (relatif hız=1) iken, temaslı muayenesinde hasta bulma hızı %5.6 (relatif hız= 51.3), semptomlu muayenesinde hasta bulma hızı %4.99 (relatif hız=45.4) bulunmuştur. Görülüyor ki; temaslı muayenesi semptomlu muayenesi kadar hatta ondan daha önemlidir. Öte yandan her temaslı PPD pozitif olmaz, her PPD pozitif olan da hasta olmaz. Temaslı 12 kişiden biri hastalanmasın diye bir 11 kişiye fazladan INH veriyoruz. Bu kabul edilebilir bir rakamdır.

#### **Temaslı muayenesinde zaman:**

Ülkemizde tüberküloz hastalarının 2/3'üne hastanelerde tanı konulmakta bunların önemli bir kısmı hastanede uzun süre (en az bir ay) yatmaktadır. Bu hastaların bir çoğu dispansere bildirilmemekte, yada taburcu olduğunda dispansere başvurması önerilmektedir. Hasta dispansere başvurduğunda yayma negatif olarak kaydedilmektedir. Böylece tüberküloz epidemiyolojisinin en önemli parametresi yayma pozitif olgu –gerçekte öyle olduğu halde- kayıtlara geçmemektedir. Hasta ARB negatif gibi algılandığından temaslı muayenesi üzerinde çok durulmamaktadır. Tüberküloz basiliyle enfekte olan kişilerde enfeksiyondan sonraki yıllarda hastalanma riski ilk yıl için %15.2 gibi yüksek bir değerdir. Bu risk zaman geçtikçe azalır ve kemoprofilaksinin etkinliği azalır. Ayrıca temaslıların erken muayenesi hastaların da erken yakalanmasına olanak verir. Tüberküloz patogenezi gereği, enfeksiyon ne kadar erken tedavi edilirse o kadar etkili olmaktadır. Bu nedenle temaslı muayenesi tüberkülozlu hastaya tanı konulur konulmaz yapılmalıdır. Bu nedenle ülkemizdeki göğüs hastaneleri ve diğer hastaneler tüberküloz tanısı koydukları gün olguyu il sağlık müdürlüğü aracılığı ile dispansere bildirmelidirler.

#### **Temaslı muayenesinde algoritma:**

İki kişi temaslıdır. Biri akciğer tüberkülozu tanısı almış hastanın aile bireyleri, akrabaları, arkadaşları ve iş arkadaşları kısaca temas ettiği kişiler, diğeri taramalar

yada başka nedenle PPD yapılıp pozitif bulunan olgulardır. Temaslılar dispansere çağırılır ve hepsine PPD yapılıp, akciğer grafisi çekilir. Semptomu veya hastalık şüphesi varsa balgam örneği en az iki kez alınıp ARB bakılır. PPD pozitif olup hasta olmayanlar kemoprofilaksiye alınır, hasta olanlar tedavi edilir. PPD negatif olup hasta olmayanlara kemoprofilaksi verilir, 3. ayda PPD tekrar edilir. Pozitif ise kemoprofilaksiye devam edilir, negatif ise ilaç kesilir ve BCG yapılır. 15 yaşın altındaki temaslıların kontrol edilmesinin nedeni, çocuklarda enfeksiyon ve hastalık risklerinin daha fazla olmasıdır. Yaş burada belirleyici bir faktördür. Aslında yaşın belirleyici olmaması gerekirse de, ulusal verem kontrolü kurallarının uygulanması daha doğru bir yaklaşımdır. ARB pozitif hastalarını iyi şekilde tanıyamayan ve tedavi edemeyen bir ülke kemoprofilaksiyi de takip edemeyeceğinden belli bir yaş grubuyla sınırlamak akıllıca olabilir. Bunun diğer bir gerekçesi artan yaşla birlikte hepatotoksisite riskinin de artmasıdır.

### **Tedavi etkinliği:**

Kemoprofilaksi konusunda detaylı olarak anlatılacak olmakla birlikte; temaslı enfekte kişiye kemoprofilaksi yapıldığında bu büyük oranda işe yarar. ABD’de 6219 evde 25512 kişide yapılan çalışmada, temaslıların yarısına plasebo yarısına INH verilmiştir. İNH verilen grupta 4 hasta çıkarken, plasebo grubunda 62 hasta çıkmıştır. Bu çalışmada İNH’in hastalıktan koruması %55-83 (İNH’in yeterli dozda ve yeterli süre, düzenli kullanılıp kullanılmamasına bağlı olarak) bulunmuştur.

### **Türkiye’de temaslı muayenesi:**

Türkiye’de şu anda olgu başına 3-4 temaslı taranmaktadır Bu sayı artırılmalıdır. Özellikle temaslılarında yüksek oranda hastalık saptananlarda (virulan suş) tarama daha da genişletilmelidir.

Özkara ve ark. 108 dispanserin kayıtlarını incelediği çalışmalarında hasta başına 3.54 temaslı düştüğünü ve temaslıların muayene edilme oranlarının % 71.8 (%61-83.4) bulmuşlardır. Dispanserler arasındaki temaslı muayene edilme oranları arasındaki farkta; değişik bölgelerdeki sosyoekonomik düzey, hastaların sağlık kurumuna başvurma alışkanlıkları, ulaşım zorluğu gibi faktörler rol oynasa da dispanserin temaslı muayenesine verdiği önem ve özveri de ayrıca belirleyicidir. Ülkemizde yapılan ve dispansere başvuran 627 hastanın incelendiği bir çalışmada 46’sı aile içi, 10’u aile dışı olmak üzere hastaların 56’sında (%8.9) temas öyküsü mevcuttu.

Çocuk tüberküloz hastalarında temas öyküsü erişkinlere göre daha sıktır ve hastalığın tanısının konulmasında önemlidir. Çocuklar genellikle enfekte erişkinlerden yakın temas sonucu hastalığı alırlar. Bulaş, ev içi yakın temas, akraba, okul, hastane ortamında hasta kişilerle temas sonucu daha sık olmakta, çok nadiren kendileri enfeksiyon kaynağı olmaktadır. Yetmiş üç çocukluk çağı (0-14 yaş) tüberküloz olgusunun irdelendiği bir çalışmada, 28 hastada (%41.7) tümü aile içi olmak üzere temas öyküsü saptanmıştır. Ülkemizde değişik çalışmalarda çocuk hastalarda aile içi temas %31.5, %32, %33.3 ve %58.9 bulunmuştur. 1 yaşından küçük bebeklerin %94’ü aile içi temas olmak üzere %68’inde erişkin temas öyküsü saptanmıştır. Öztürk ve ark. takip ettikleri 127’si yayma pozitif olmak üzere 181 akciğer ve 39 akciğer dışı tüberküloz hastasının 753 temaslısının 704’üne (%93.4) en az bir kez, 417’sine (%55.3) en az iki kez, 161’ine (%21.5) üç kez kontrol muayenesi yapmışlar. 15 yaşın altındaki 260 temas eden kişinin 42’si (%16) enfekte bulunmuştur. 127 yayma pozitif olgunun temas edenlerinden 19 kişi hasta olarak kabul edilmiştir. Geriye dönük olarak çocuk hastaların değerlendirildiği başka bir çalışmada, hastaların %27’sinin temaslı

kişilerin taraması sırasında saptandığını belirtilmesi, temas muayenelerinin önemini bir kez daha vurgular.

## KAYNAKLAR

- Özkara Ş (Iseman MD). Tüberküloz nasıl bulaşır? -Klinisyenler için tüberküloz kılavuzu. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 2002; 51-62.
- Alper D. Tüberkülozda bulaşıcılık. In: Kocabaş A (ed). Tüberküloz kliniği ve kontrolü. Adana: Çukurova Üniversitesi Basımevi, 1991; 63-67.
- Özkara Ş, Aktaş Z, Özkan S, Ecevit H. T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı, Türkiye’de tüberkülozun kontrolü için kılavuz (tartışma için taslak). Ankara 1999; 19.
- Özkara Ş, Kılıçaslan Z, Öztürk F ve ark. Bölge verileriyle Türkiye’de tüberküloz. Toraks Dergisi. 2002; 3(2):178-187.
- Orman A, Ünlü M, Cirit M. Afyon Verem Savaş Dispanseri’nde 1990-2000 yılları arasında izlenen 627 tüberküloz olgusunun değerlendirilmesi. Solunum Hastalıkları 2002; 13: 271-276.
- Tatar D, Alptekin S, Coşkunol İ ve ark. İzmir Eşrefpaşa Verem Savaş Dispanseri’nde 1995-2000 yılları arasında izlenen çocukluk çağı tüberküloz olgularının retrospektif analizi. Solunum Hastalıkları 2002; 13:94-100.
- Kılıçaslan Z. Dünyada ve Türkiye’de tüberküloz epidemiyolojisi ve kontrolü. Enfeksiyon Hastalıkları Serisi 2001; 4:5-13.
- Van Geuns HA et al. Results of contact examination in Rotterdam 1967-69. IUAT Bull 1975; 50:107-110.
- Demiralay R. Çocuklarda primer tüberkülozun klinik, epidemiyolojik ve immunolojik özelliklerinin araştırılması. Solunum 1999;1:54-58.
- Göçmen A, Özçelik U, Kiper N et al. Short course intermittent chemotherapy in childhood tuberculosis. Infection 1993; 21:324-327.
- Ekim N, Levent E, Köktürk O, Küsmez C. Primer tüberküloz tansında üç kriter. Solunum Hastalıkları 1998; 9:55-64.
- Amber Z, Göçmen MO. Antakya ve çevresinde 0-18 yaş grubunda 5 yıllık tüberküloz araştırılması ve sonuçları. Solunum 1996;20:571-575.
- Vallejo JG, Onf LI, Starke JR. Clinical features, diagnosis, and treatment of tuberculosis in infants. Pediatrics 1994; 94:1-7.
- Öztürk F, Kılıçaslan Z, Pekdemir E, Polat D. Ümraniye Verem Savaş Dispanserinde temaslı taramasının etkinliği. Toraks Derneği 4. Yıllık Kongresi Bildiri Özetleri TP-380.
- Arpaz S, Keskin S, Kırer G ve ark. Tüberkülozlu çocuk hastalarımızın geriye dönük olarak değerlendirilmesi. Toraks Dergisi 2001; 2(1): 27-33.