

## Tüberküloz tarama amaçlı mikrofilm incelemesi yapan hekimlerin değerlendirme farklılıkları

### *The discrepancies between assessments of physicians in microfilm examination for tuberculosis screening*

Abdurrahman Abakay<sup>1</sup>, Mehmet Toksöz<sup>2</sup>, Abdullah Çetin Tanrıkulu<sup>1</sup>, Özlem Abakay<sup>3</sup>, Şenay Ekinci<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır

<sup>2</sup> Özel Family Tıp Merkezi Radyoloji Bölümü, Diyarbakır; <sup>3</sup> Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Diyarbakır

<sup>4</sup> 1 Nolu Verem Savaşı Dispanseri, Diyarbakır- Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 14.08.2009, Kabul Tarihi / Accepted: 03.12.2009

#### ÖZET

**Amaç:** Türkiye'de tüberküloz (TB) için risk grupları taramalarında standart olarak mikrofilm (MF) kullanılmaktadır. Çalışmada TB taramasında kullanılan MF değerlendirilmesinde okuyucuya bağlı değişkenliğin tespiti amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Mardin Kapalı Cezaevinde Ocak 2006 tarihinde yapılan periyodik TB taramasından elde edilen 253 MF birer göğüs hastalıkları uzmanı, radyoloji uzmanı ve pratisyen hekim tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirildi. Değerlendirme sonuçları normal, aktif TB düşündürecek bulgular, sekel TB düşündürecek bulgular olarak sınıflanarak kaydedildi.

**Bulgular:** Teknik yetersizlik nedeniyle 253 MF'den 13'ü değerlendirmeye alınmadı. Değerlendirmeye alınan 240 MF'nin 159'unda (%66.2) üç hekimde aynı kararı verdiği, 81'inde (33.8) en az bir hekimin farklı karar verdiği saptandı. Aktif hastalık düşündürecek MF oranı pratisyen hekimlerde %8, Radyoloji uzmanlarında %9, Göğüs hastalıkları uzmanlarında %11 olduğu saptandı. Aktif hastalık düşünme oranı açısından üç hekim grubu arasında fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). Sekel hastalık düşünme oranı göğüs hastalıkları uzmanlarında yüksekti ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Mikrofilm tarama amaçlı olarak hızlı ve ucuz bir yöntem olmasına rağmen değerlendirmede okuyucular arasında ciddi farklar oluşabileceği düşünüldü. Tüberküloz gibi çok farklı radyolojik bulgulara sahip bir hastalıkta tanısal amaçla sübjektif bir yöntem olan radyolojik yöntemlere ek olarak kesin tanı yöntemi olan mikrobiyolojik incelemeler gereklidir.

**Anahtar kelimeler:** Tüberküloz, mikrofilm, tarama, hekimler, değerlendirme farkı

#### ABSTRACT

**Objectives:** Microfilm (MF) are used in community based screening for tuberculosis (TB) in Turkey. This study aimed differences in evaluation between various physicians.

**Materials and Methods:** In the Mardin Prison, 253 microfilms (MFs) were obtained during periodic TB screening in January 2006. A chest disease specialist doctor, a radiology specialist doctor and a general practitioner doctor assessed the MFs separately. The results were classified as i) Normal, ii) Active TB disease findings, iii) and Sequel TB disease findings.

**Results:** A total of 13 MFs were not taken into consideration because of technically unsatisfactory radiographs. The end results were as follows; three physicians had agreed about diagnosis in 159 MFs (66.2%). In 81 MFs (33.8%) at least one physician had a different opinion about microfilm. The general practitioner reported 19 MFs (8%) as active TB disease findings and the radiology specialist doctor reported 22 MFs (9%) as active TB disease. However, the chest diseases specialist doctor reported 26 MFs (11%) as having active TB disease findings. No significant difference was found in active TB diagnosis between three physicians ( $p>0.05$ ). The frequency of sequel TB diagnosis was higher in Chest disease specialist compared with other physicians ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Although MF is a fast screening method, considerable disagreement was found in evaluating abnormal findings among reporting physicians. As TB is a disease with various radiologic appearances, usage of microbiological diagnostic modalities should be added to subjective radiographic methods.

**Key words:** Tuberculosis, microfilm, screening, physicians, assessment differences

## GİRİŞ

Dünyada 2007 yılında tahmin edilen yeni tüberküloz (TB) hastası sayısı 9,27 milyon ve insidans 139/100.000 dur. 2007 yılı için tahmin edilen prevalans 13,7 milyon, ölüm sayısı 1,3 milyon. Hastaların 4,1 milyonu yayma pozitif TB idi<sup>1</sup>. Ülkemizde 2007 yılında 22.136 TB hastası saptanmıştı ve insidans 30/100.000 dur ve bu hastaların 9961'i ise yayma pozitif<sup>2</sup>.

Dünya Sağlık Örgütü'nün özellikle az ve orta gelişmiş ülkelere yönelik önerdiği Ulusal TB Kontrol Programı stratejilerinde "pasif olgu bulma yöntemi" temel alınmaktadır. Kısıtlı kaynaklara sahip olan bu ülkelerde uygulanan programda özellikle en fazla bulaştırıcı olan yayma pozitif akciğer TB olgularının erken tanısı ve doğrudan gözetim altında tedavisi öncelik taşımaktadır<sup>3</sup>. Pasif olgu bulma yöntemi ile tanısı atlanabilecek bulaşma açısından yüksek riskli gruplarda tarama yapılarak aktif vaka bulma yönteminin de kullanımının faydalı olabileceği düşünülebilir.

Temaslılar, hasta tanı aldıktan sonraki en kısa sürede (bir hafta içinde) TB yönünden kontrolünden geçirilir, ikinci ve üçüncü muayeneler iki-üç ay aralarla yapılır<sup>4</sup>. Yeni olgu bulmak için eskiden sıkı yapılan kitlesel mikrofilm (MF) taramalarının günümüzde koşullarında pratik bir yararının olmadığı anlaşılmış ve bu nedenle terkedilmiştir<sup>5</sup>. Aktif tarama günümüzde sadece yüksek riskli gruplarda önerilmektedir. Yüksek riskli gruplar, yüksek TB insidansı (yüzbinde 100 ve üzeri) olan topluluklar olarak tanımlanmaktadır<sup>6</sup>. Ülkemizde yüksek insidansı topluluklar, TB hastalarının temaslıları<sup>7</sup>, cezaevlerinde Kalanlar<sup>8</sup> ve sağlık çalışanlarıdır<sup>9</sup>.

Fabrika, işyerleri ve rapor isteği nedeniyle yapılan taramalarda saptanan hasta oranları, ülke genelindeki hasta oranlarından daha fazla değildir. Bu nedenle bu gruplar risk grubu değildirler<sup>10</sup>.

Ulusal TB programımıza göre risk gruplarında yılda bir kez tarama yapılır<sup>4</sup>. Buna göre öneriler şu adımlardan oluşur;

\* Tarama öncesi, tarama yapılacak yerdeki insanların tam bir listesi alınıp, bunların hepsinin taranması sağlanır.

\* MF ya da standart akciğer filmi çekilir. Değerlendirilemeyecek kadar kötü filmler yeniden çekilir. Çekilen filmlerde patoloji saptanan kişiler, en yakın Verem Savaşı Dispanserine (VSD) çağrı-

lır. Dispanserde klinik durumları değerlendirilir, ilk çekilen film MF ise dispanserde standart film çekilir ve üç kez balgam ARB incelemesi yapılır.

\* TB saptananlara tedavi başlanır.

\* TB saptanmayan, önceden TB tedavisi almamış ve akciğer filminde üst zonlarda sekel lezyonu olan hastalarda balgam teksif ve kültürleri istenir. Sekel lezyonu başka hastalığa bağlı değilse, kültür sonuçları negatif gelince 35 yaş altı gruba koruyucu isoniazid tedavisi 9 ay süreyle verilir; 35 yaş ve üstündeki kişilere ise en az 2 yıl süreyle balgam ve filmlerle periyodik takip yapılır.

\* Saptanan diğer hastalığı olanlar tedaviye alınır ya da ilgili branş hastanesine yollanır, Normal bulunanlara bir işlem yapılmaz<sup>4</sup>.

Bu çalışmamızda ülkemizde risk gruplarının taranmasında önerilen MF sonuçlarının çekimi değerlendiren okuyucuya bağlı saptanan patolojik bulgulardaki değişkenliklerin tespiti amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında Mardin Kapalı Cezaevinde Verem Savaşı 11. Grup Başkanlığı ekiplerince Ocak 2006'da yapılan periyodik TB taramasında çekilen 253 MF incelendi. MF taraması Hitachi 125 mA cihazıyla yapıldı ve 10x10 cm ebatlarında MF'ler temin edildi. Çekilen MF'ler birbirinden bağımsız olarak bir göğüs hastalıkları uzman hekimi, bir radyoloji uzman hekimi ve Verem Savaş Dispanserinde (VSD) çalışan pratisyen hekim tarafından değerlendirildi.

Değerlendirme sonucunda radyolojik bulgulara göre MF'ler üç gruba ayrıldı:

- 1- Aktif TB düşündürebilecek bulgular: Kavite, konsolidasyon, hiler genişleme-lenfadenopati imajı
- 2- Pasif Hastalığı düşündürebilecek bulgular: fibrotik bantlar, kalsifik lenfadenopati, intraparanimal kalsifikasyonlar
- 3- Normal grafi bulguları

## İstatistiksel Analiz

Veriler bilgisayar ortamında SPSS 11.5 programına aktarıldı. Okuyucular arasındaki radyolojik değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla Ki-kare testi uygulandı. İstatistiksel farklılık açısından  $P < 0.05$  değeri anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Taramada çekilen 253 adet MF'in 13'ü teknik yetersizlik nedeniyle değerlendirmeye alınmayarak çalışmadan çıkarıldı. Değerlendirmeye toplam 240 MF alındı.

Hekimler tarafından verilen kararlar karşılaştırıldığında 240 MF'in 159'unda (%66.2) her üç hekiminde aynı kararı verdiği saptandı. 81 (%33.8) MF'de ise en az bir hekimin diğerlerinden farklı bir karar verdiği saptandı.

Aktif hastalık düşündürebilecek MF oranı pratisyen hekimlerde %8, radyoloji uzmanlarında %9, göğüs hastalıkları uzmanlarında %11 olduğu saptandı. Üç branş arasında MF'de aktif hastalık düşünme oranları arasında fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). Sekel hastalık düşündürebilecek MF oranı pratisyen hekimlerde %12, radyoloji uzmanlarında %11, göğüs hastalıkları uzmanlarında %16 olduğu saptandı. Üç branş arasında MF'de sekel hastalık düşünme oranı göğüs hastalıkları uzmanlarında yüksek saptandı ( $p<0.05$ )

Branşlara göre verilen karar oranları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Mikrofilm değerlendirme kriterleri

| Mikrofilm sonucu   | Bulgu  |
|--------------------|--|
| Normal             | Patolojik bulgu saptanmadı   |
| Aktif TB bulguları | Kavite, konsolidasyon, plevral effüzyon imajı, hiler genişleme (Lenfadenopati imajı) |
| Sekel TB bulguları | Fibrotik bantlar, kalsifik lenfadenopati imajı, intraparankimal kalsifik lezyonlar   |

**Tablo 2.** Hekimlerin mikrofilm değerlendirme sonuçları

| Uzmanlık alanı            | Normal MF<br>n (%) | Aktif TB Düşündüren MF<br>n (%) | Sekel TB Düşündüren MF<br>n (%) |
|---------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Göğüs Hastalıkları Uzmanı | 176 (%73)          | 26 (%11)                        | 38 (%16)                        |
| Radyoloji Uzmanı          | 191 (%80)          | 22(%9)                          | 27 (%11)                        |
| Pratisyen Hekim           | 191 (%80)          | 19 (%8)                         | 29 (%12)                        |

TB: Tüberküloz, MF: Mikrofilm

Hekimlerin her üçünün de aktif TB düşündürecek bulgu kaydettiği toplam 15 (%6.2) kişi saptandı. Hekimlerden herhangi birinin aktif TB düşündürecek bulgu kaydettiği toplam 29 (%12.1) kişi saptandı. Bu hastalar ilgili VSD yönlendirildi. Daha sonra hastalar takip edildiğinde VSD'de yapılan tetkikler sonucu bu hastaların birinin aktif TB tanısıyla 4'lü antitüberküloz tedavisine, beşinin ise isoniazid ile koruma tedavisine alındığı öğrenildi. 2006 yılı taramasında TB insidansı 395/100.000 olarak saptandı.

## TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya genelinde cezaevlerinde 10 milyona yakın kişi bulunmaktadır. Bir çok cezaevinin fiziksel koşulları oldukça kötü olup verilen sağlık hizmeti yetersizdir. Cezaevlerindeki koşullar nedeniyle TB yayılımında artış gelişmektedir<sup>11</sup>.

TB başta olmak üzere mikroorganizmalara bağlı enfeksiyon hastalıkları insanların toplu yaşadıkları cezaevi, yurt, huzurevi, kreş gibi mekanlarda daha sık görülmektedir. Dünya'da yayınlanmış bir çok çalışma ve rehberde cezaevinde yaşayanların TB açısından yüksek risk altında olduğu ve bunların taranması gerektiği bildirilmiştir<sup>12-14</sup>. Ülkemizde de cezaevinde yaşayanların TB açısından yüksek riskli gruplardan biri olduğu bildirilmiştir<sup>8</sup>. Dünya'da değişik ülkelerde cezaevlerinde bildirilen TB sıklığı yüz binde 4667 ile 7200 arasında bildirilmiştir<sup>15-18</sup>. Türkiye'de cezaevlerindeki TB sıklığı ile ilgili az sayıda çalışma vardır. Kiter ve arkadaşları Nazilli cezaevinde yaptıkları 5 yıllık takipte TB sıklığını 341/100.000 olarak bildirmişlerdir<sup>8</sup>.

Ülkemizde cezaevi yaşayanlarına yönelik TB taramasında hızlı ve ucuz bir yöntem olan MF kullanılmaktadır. Ancak TB tanısının sadece radyolojik imajlara dayandırılmasının hatalı bir yaklaşım olacağı öngörülmektedir. Bunda radyolojik yöntemlerle elde edilmiş görüntülerin subjektif veriler olduğu ve değerlendirme yapan okuyucunun branşı, TB konusundaki tecrübesi gibi birçok faktörden etkilenileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda değişik alanlardaki hekimlerin aktif hastalık düşünme oranları arasında fark saptanmadı.

Elbek ve ark.<sup>19</sup> Gaziantep E tipi cezaevinde yaptıkları çalışmada iki göğüs hastalıkları uzmanı ve bir radyoloji uzmanınca 757 MF değerlendirilmiş ve üç hekiminde aynı fikirde olduğu lezyonları

patolojik olarak kabul edilmiş. 20 (%2.64) kişide ( 16 kişide apikal infiltrasyon, iki kişide apikal ya da hiler kalsifikasyon, bir kişide plevral effüzyon, bir kişide parankimal infiltrasyon ) aktif akciğer TB bulguları düşünülmüş ve bu kişiler VSD'ne yönlendirilmiş. Çalışmamızda üç branştan herhangi birinde aktif hastalık düşünülen kişilerin VSD'de yapılan ileri tetkikler sonucu sadece %3,5'unda aktif TB hastalığı saptanmıştır.

Türkiye'de yürütülmekte olan TB kontrol programında birçok görev verilen VSD'lerinde pratisyen hekimler görevlendirilmektedir. VSD'lerinde çalışan pratisyen hekimler temaslı ve diğer yüksek riskli gruplarda yapılan taramalarda çekilen MF'leri değerlendirmektedirler. Bu nedenle çalışmamızda MF'leri yorumlayan branşlar arasında VSD'de çalışan bir pratisyen hekime yer verildi. Çalışmamızda her üç hekiminde aynı kararı verdiği kişi oranı %66 iken, aktif TB lezyonu düşünülme ve VSD'ne yönlendirilme oranı %12 saptandı. Taramanın yapıldığı yıldaki cezaevi TB insidansımız yüz binde 395 olarak saptandı.

Sonuç olarak MF TB taramalarında hızlı, kolay ve ucuz bir yöntem olduğu için tercih edilse de filmin değerlendirmesinde patolojik bulgu kararı verilmesinde okuyucular arasında ciddi farklılıklar oluşabileceği düşünüldü. Bu nedenle kişide TB olup olmadığına ait kesin yargı radyolojik tetkiklere dayanılarak verilmemesinin uygun olabileceği düşünüldü. TB gibi çok farklı radyolojik bulgulara sahip bir hastalıkta subjektif bir yöntem olan radyolojik çalışmaların yerine kesin tanı yöntemi olan bakteriyolojik çalışmaların daha sık kullanımının faydalı olabileceği düşünüldü.

## KAYNAKLAR

1. Global tuberculosis control - epidemiology, strategy, financing. WHO Report 2009. Geneva. World Health Organization (WHO/HTM/TB/2009.41).
2. Dünya Sağlık Örgütü "Küresel TB Raporu, 2009"da Dünya ve Türkiye. [http://www.verem.org.tr/pdf/DSO\\_2009\\_raporunda\\_TB.pdf](http://www.verem.org.tr/pdf/DSO_2009_raporunda_TB.pdf)
3. World Health Organization Global Tuberculosis Programme. An expanded DOTS framework for effective tuberculosis control (WHO/CDS/TB/2002.297). Geneva: WHO,2002.
4. Özkara Ş, Aktaş Z, Özkan S, Ecevit H. T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı, Türkiye'de Tüberkülozun Kontrolü için Başvuru Kitabı, Ankara, 2003: 21-22.
5. WHO Technical Report Series, No 552, 1974. (Ninth report of the WHO Expert Committee on Tuberculosis).
6. Clancy L, Rieder HL, Enarson DA, Spinaci S. Tuberculosis elimination in the countries of Europe and other industrialized countries. Eur Respir J 1991; 4:1283-1295.
7. Küçük G, Kümbetli Ş, Sarımurat N, et al. Yayma (+) akciğer tüberkülozlu olguların 15 yaş üzeri temaslılarında takip sonuçları. Toraks Dergisi 2002; 3(ek1):
8. Kiter G, Arpaz S, Keskin S, et al. Tuberculosis in Nazilli District Prison, Turkey, 1997-2001. Int J Tuberc Lung Dis 2003;7:153-158
9. Özkara Ş. Sağlık kurumlarında tüberküloz bulaşması ve alınması gereken önlemler. Toraks Dergisi 2002; 3:89-97.
10. Özkara Ş, Kılıçaslan Z, Öztürk F, et al. s. Bölge verileriyle Türkiye'de tüberküloz. Toraks Dergisi 2002; 3:178-187.
11. Maher D, Grzemska M, Coninx R, Reyes H (writing committee). Guidelines for the control of tuberculosis in prisons. WHO/TB/98.250. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1998.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in correctional facilities: Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. MMWR 1996; 45: 1-26.
13. Centers for Disease Control and Prevention Division of Tuberculosis. Elimination. Controlling tuberculosis in correctional facilities. Atlanta, GA: CDC, 1995.
14. World Health Organization. Tuberculosis control in prisons. A manual for program managers. WHO/CDS/TB/2001.281. Geneva: WHO, 2001.
15. Koffi N, Ngom A K, Aka-Danguy E, et al. Smear positive pulmonary tuberculosis in a prison setting: experience in the penal camp of Bouake, Ivory Coast. Int J Tuberc Lung Dis 1997;1:250-3.
16. Drobniowski F. Tuberculosis in prisons-forgotten plague. Lancet 1995; 346: 948-9.
17. Wares D F, Clowes CI. Tuberculosis in Russia. Lancet 1997; 350: 957-8.
18. Coninx R, Eshaya-Chauvin B, Reyes H. Tuberculosis in prisons. Lancet 1995;346:1238-9.
19. Elbek O, Borekci S, Tulu M, Bayram H, Dikensoy O. Results of microfilm screening in Gaziantep E-type penitentiary. Int J Tuberc Lung Dis 2005;10:1417-22.