

# BRONKOPNÖMOLOJİ BÖLÜMÜ'NDE PASİF VAKA BULMA YÖNTEMİ İLE SAPTANAN TÜBERKÜLOZLU HASTALARIN RETROSPEKTİF DAĞILIMI\*

Halil YANARDAĞ, Muammer BİLİR, Sevtap SİPAHİ,  
Kenan MİDİLLİ, Sabriye DEMİRCİ, Tuncer KARAYEL

**Background and Design.-** Three major methods are used for finding of tuberculosis (TB) cases in a population; finding of symptomatic cases (passive surveillance), active surveillance and screening of high risk populations. In passive surveillance; symptomatic patients attending by themselves to any health care institution or physician, are evaluated with regard of TB: The advantage of this method of the active screening based on microfilm, tuberculin test and sputum examination relies on higher rates of finding both of pulmonary- and extra-pulmonary TB cases. Patients referred to our out-patient clinic were analysed retrospectively.

**Results.-** The rate of case finding in previous active surveillance programs performed between 1960-1983 in Turkey was 0.76% whereas the corresponding figure in our study was 5.81 % (7.64 fold). The yield of active surveillance programs is very low, compared to the required enormous labour, staff and other resources. On the other hand, passive surveillance is more cost effective, permits identification of extrapulmonary TB cases and is psychologically more comfortable due to voluntary attendance.

**Conclusion.-** Regarding all of these we recommend to incorporate the passive surveillance into national TB prevention programs.

Yanardağ H, Bilir M, Sipahi S, Midilli K, Demirci S, Karayel T. Retrospective analysis of the tuberculosis case found by passive surveillance. *Cerrahpaşa J Med* 1998; 29 (4): 194-197.

## GİRİŞ ▲

Dünya nüfusunun yaklaşık üçte biri Mycobacterium tuberculosis'le infektidir. Tüberküloz geçtiğimiz birkaç dekada (on yıllarda) endüstriyel ve gelişmekte olan ülkelerde ihmal edilen bir hastalıkken, uzun süredir de tüm dünyada morbidite ve mortalitenin başlıca nedenidir.<sup>1</sup> WHO üyesi ülkelerin tüberküloz vakalarına ait dataların bildirimini problemin büyüklüğünü göstermektedir. Beklenenden daha az ölçüde insidens, tüberküloz kontrol programlarının yetersizliğine delalet etmektedir. WHO tüm dünyada acil olarak tüberküloz kontrol programlarının uygulanmasını önermektedir.<sup>2</sup>

Toplumda tüberkülozlu hastalan saptamada 3 temel vaka bulma yöntemi uygulanır. a-Pasif ya da semptomatik vaka bulma b-aktif ya da sistematik kütle taramaları, kadastro taramaları ile vaka bulma, c-yüksek risk gruplarının taranması ile vaka bulma.<sup>3,8,10,12,14</sup>

Kütleli radyolojik taramalarla vaka bulma, yaklaşık %12.24 oranındadır. (Tüberküloz olduğu kanıtlanan hastaların yüzdesi).<sup>6,14,15,17</sup>

Vaka bulmada yakınmalara dayanan pasif tarama yöntemine ağırlık verilmelidir.<sup>1,6,14,17</sup> Sağlık yakınmaları olan kişilerin kendiliklerinden bir hekime ya da sağlık kuruluşuna (hastahane,

verem dispanseri, sağlık merkezi... vb) başvurmalari ve tüberküloz açısından incelenmeleri pasif vaka bulma yöntemi olarak tanımlanır. Tüberkülozda başlıca yakınmalar, 3 haftayı geçen öksürük ve balgam çıkartımı (bazı ulusal sağlık programı bu süreyi 2 hafta olarak kabul etmektedir. Örneğin: Hindistan ulusal verem savaş programı), kan veya kanlı balgam tükürme, ateş, kilo kaybı, göğüs ağrısıdır.<sup>3,4,5,13,17</sup> Bunun için illerin büyük hastahanelerine (özellikle tıp fakültesi hastanelerine) tarama cihazları yerleştirilmeli ve bu üniteler birer verem savaşı merkezi gibi çalışmalı ve hastanenin diğer üniteleriyle işbirliği içinde olmalıdır.<sup>8,17</sup> Ayrıca bu verem savaş dispanser ve merkezlerinde tüberküloz eğitime de ağırlık verilerek öğrenci ve hekimlerin buralardan yararlanması sağlanmalıdır. Bu yöntemin mikrofilm, PPD ve balgam incelenmesine dayanan aktif vaka bulma yöntemine göre üstünlüğü hem pulmoner tüberkülozlu vaka bulma oranının yüksek olması ve hem de ekstra-pulmoner tüberkülozlu vakaların saptanabilmesine olanak tanınmasıdır.

## YÖNTEM VE GEREÇLER ▲

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi bünyesinde kurulan Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Dispanseri ile Bronkopnömojoloji Bilim Dalımızın birlikte faaliyet gösterdiği ve bir verem savaş merkezi gibi çalışan ünitemize başvuran hastaları retrospektif olarak değerlendirmeye aldık.

Hastalar solunum sistemi semptomlarıyla (öksürük; balgarrı; kan veya kanlı balgam tükürme ve/veya buna eşlik eden ateş, kilo kaybı vb) direkt olarak ünitemize başvurabildiği gibi fakülte içindeki diğer bilim dallarından ön tanı veya tanı konmuş olarak ünitemize gönderilen vakalardan oluşmaktaydı.

1984-1997 yılları arasında başvuran 27.387 hasta değerlendirmeye alındı. Bunlara tanı klinik bulgular, verem savaş ünitemizde bulunan mikrofilm tarama cihazı ile mikrofilm çekimi; balgamın mikroskopik incelenmesi ile ARB bakteri aranması (en az 3 kez) ve tüberkülin testi uygulanması yanında tüberküloz şüphesi devam eden olgulara da fakülte içindeki diğer birimlerle işbirliği ve ileri araştırmalar yapılarak konulmaya çalışıldı.

Her başvuran hastaya düzenli olarak kartoteks sistemi ve arşiv uygulandı ve aktif tüberkülozlu olgulara aile içi tarama yapıldı.

Verem savaş merkezi imkanlarıyla (mikrofilm, balgamda ARB aranması, PPD) tüberküloz tanısı konamayan ancak tüberküloz şüphesi (pulmoner ve/veya ekstrapulmoner) devam eden olgularda radyoloji (konvansiyonel tomografi, bilgisayarlı tomografi, HRCT, mikrobiyoloji (Löwenstein-Jensien besiyerinde balgam, plevra sıvısı, perikard sıvısı, idrar, dışkı ve biyopsi dokularında kültür yapılarak Mycobacterium tuberculosis basili aranması, BACTEC ve PCR yöntemiyle basilin hızlı ve erken tespiti), cerrahi (ekstra-pulmoner tüberküloz şüphelilerde ilgili yerlerden biyopsi ve/veya sıvı alınması), patoloji (Histopatolojik incelemeyle nekrozlu granümatöz dokuların saptanması ve basil boyası uygulanması ile M. tuberculosisin araştırılması), bronkopnömojoloji (balgam çıkartamayan akciğer radyolojisinde tüberküloza uyan lezyonu bulunan olguların yatırılarak nazogastrik sondayla mide sıvısı alınması ve/veya fleksibl fiberoptik bronkoskoplara BAL "bronko alveoler lavaj" yapılması ve bronş içi lezyonlardan biyopsi alınması); Göz (Gözdeki şüpheli lezyonların tüberküloz açısından incelenmesi ve gözdebinde tüberküller aranması), Biokimya (Alınan plevra, perikard, periton sıvılarının biyokimyasal ve hücre analizi) bilim dallarıyla işbirliği yaparak tanı konulmaya çalışıldı.

Hastalar cins ve tüberküloz lokalizasyonuna göre gruplandırıldı (Tablo I,II).

Tablo I. Pulmoner ve Ekstrapulmoner tüberkülozlu hastaların dağılımı

	Kadın (%) (n= 714)	Erkek (%) (n= 879)	Toplam (%) (n= 1593)
Pulmoner tüberküloz	538 (75.3)	670 (76.2)	1208 (75.8)
Ekstrapulmoner tüberküloz	176 (24.7)	209 (23.8)	385 (24.2)

Tablo II. Ekstrapulmoner tüberkülozlu hastaların dağılımı

Tutulan organ	Olguların sayısı; erkek / kadın oranı	%
Plevra	229;116/113	59.4
Lenfadenit	107;68/39	27.7
Perikard	12;7/5	3.1
Periton	11;6/5	2.8
Böbrek	5;3/2	1.3
Kemik	4;3/1	1.04
Larenks	3;2/1	0.08
Meme	3;0/3	0.08
Göz	3;2/1	0.08
Genital	3;0/3	0.08
Deri	1;0/1	0.026
Eklemler	2;1/1	0.052
Tüberküloz menenjit	1;1/0	0.026
Tükrük bezi	1;0/1	0.026
Toplam	385;209/176	100 (24.2)

## BULGULAR ▲

1984-1997 yılları arasında Bronko-pnömoji ve verem savaş dispanserinin birlikte çalıştığı polikliniğimize 27.387 hasta başvurdu 14.814 erkek (%54),12.573 (%46) kadın olan hastaların 1593'ünde (%5.81) de pulmoner ve ekstrapulmoner tüberkülozlu vaka saptandı.

Bu 1593 vakanın 879'u erkek (%61), 714'ü kadın (%49) olup en küçük yaş 14, en büyük yaş, 84 ortalama yaş 36 idi.

1208 (%76) hasta pulmoner tüberkülozlu (Bunlardan 31'i milier tüberküloz), 385 hasta, ekstrapulmoner (%24) TB (Tablo I); (229 plevra TB,107 lenf bezi TB, 4'ü kemik TB,11'i periton TB,12'si perikard TB, 5'i renal TB, 3'ü genitouriner TB, 3'ü larenks TB, 3'ü meme TB, 3'ü göz TB,1 meningeal TB, 2 eklem TB,1 parotis TB,1 deri TB) idi (Tablo II).

Pulmoner TB'lu vakaların ortalama yaşı 35±25 (670 erkek, 538 kadın), plevra TB'lu vakaların 28±14 (116 erkek,113 kadın), tüberküloz lenfadenopati olguların 38±17 (68 erkek, 39 kadın) olarak bulundu.

Tüberkülozlu olguların bazılarında başka hastalıklar da eşlik etmekteydi (47 olguda diabetes mellitus, 18 olguda Hodgkin lenfoma, 19 olguda non-Hodgkin lenfoma, 26 olguda renal hastalık, 7 olguda bronş karsinomu).

## TARTIŞMA ▲

Kütle taramalarına dayanan aktif vaka bulma yöntemi (akciğer radyografisi ve balgamda tüberküloz basili aranması) dünyanın birçok ülkesinde yıllarca uygulanmıştır. Ancak elde edilen sonuçlar yeteri kadar verimli ve tatminkar değildir. Semptomlara dayanan vaka bulma yöntemi ise hem daha yüksek oranda tüberkülozlu hasta saptanmasına olanak sağlaması ve hem de emek, fiyat açısından ucuz olması nedeniyle ön plana geçmiştir.

Dünya sağlık örgütünün (WHO) önerisi de bu doğrultudadır.<sup>1,2,6,9,12</sup> Kanada,<sup>14</sup> Çekoslovakya,<sup>14,15</sup> Hollanda,<sup>14</sup> gibi ülkelerde yapılan çeşitli çalışmalarda belirlenen balgamın direkt muayenesinde tüberküloz basili pozitif saptanan vakaların dağılımı da bu doğrultudadır; Tablo III'de görülen bu tüberkülozlu hastaların dağılımında aktif vaka bulma yöntemiyle %12-14, pasif vaka bulma yöntemiyle %54-66 ve diğer yöntemlerle %17-30 oranında hastanın saptandığı görülmektedir.

Tablo III. Balgam pozitif tüberkülozlu hastaların belirlenme yöntemleri

Çalışma dönemi	Balgam pozitif hastalar	Belirleme yöntemleri			
		Aktif vaka bulma (%)	Pasif vaka bulma (%)	Yüksek risk gruplarının taranması (%)	
Kanada (TSRU)					
- Saskatchewan	1960-69	401	12	66	22
- Ontario	1967-68	632	13	66	21
Çekoslovakya (RIT/WHO, TSRU)					
- Dört bölge	1967-68	1617	13	65	22
Hollanda (TSRU)					
- Kırsal bölgeler	1951-67	2251	13-15	54-58	27-30
- Rotterdam	1960-65	289	19	55	26
Japonya (JTA/WHO)					
- Niigata	1972-73	194	24	59	17

ITA: Japan Tuberculosis Association, Research Institute, Kyōto-Shi, Tokyo  
RIT: Research Institute of Tuberculosis, Prague.  
TSRU: Tuberculosis Surveillance Research Unit, The Hague

Türkiye'de 1960-1983 yılları arasında kütle taraması ile (aktif vaka bulma yöntemi) 26.874.476 mikrofilm çekilmiş ve bunların 204.109'u şüpheli bulunmuştur. (Oran %0.76). Yine o yıllarda verem savaş dispanserlerince 8.959.273 radyolojik ve 1.093.119 laboratuvar muayenesi yapılmış ve 102.533 tüberküloz şüpheli hasta saptanmıştır. (Oran % 1.02). Şüphelilerin ne kadarının gerçek tüberkülozlu olduğu bilinmemekle beraber bu oranın sarf edilen mikrofilm sayısına göre çok düşük olduğu aşikardır.<sup>17</sup> Görüldüğü gibi emek, hizmet ve masraf karşılığında elde edilen sonuç çok mütevazı olmuştur.

Çalışmamızda İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi bünyesinde Sağlık Bakanlığına bağlı Verem Savaş Dispanseri ile işbirliği içinde bir verem savaş merkezi gibi çalışan Bronkopnomoloji Bilim Dalımıza 1984-1997 yılları arasında solunum semptomları nedeniyle direkt başvuran ve/veya diğer birimler tarafından gönderilen 27.387 hastanın 1593'ünde (%5.81) tüberküloz saptadık. Pasif vaka bulma yöntemine uyan bu çalışmada saptanan tüberkülozlu hastalar büyük emek, hizmet ve masraf gerektiren aktif vaka bulma yöntemine (Sağlık Bakanlığı 1960-1983 çalışması) göre 7.64 kat daha fazladır.

Bu nedenle birçok ülkenin ulusal verem savaşı sağlık programlarının çoğunda standart metot olarak yerini alan pasif (semptomatik) vaka bulma yöntemini<sup>1,6,7,9-17</sup> ucuz, kolay, az sayıda

eleman gerektirmesi, ekstra-pulmoner tüberkülozun saptanmasına olanak tanınması ve aynı zamanda hasta psikolojisine uygun olan gönüllü başvuruyu içermesi açısından biz de öneriyoruz.

## ÖZET ▲

Toplumda tüberkülozlu (TB) olguların saptanmasında üç ana metod kullanılır: Semptomatik olguların bulunması (pasif vaka bulma), aktif vaka bulma ve yüksek risk gruplarının taranması. Pasif vaka bulma yöntemi; semptomatik hastaların kendiliğinden bir hekime ya da sağlık kuruluşuna başvurmaları ve TB açısından incelenmesine dayanır. Bu yöntemin mikrofilm, tüberkülin testi ve-balgam incelenmesine dayanan aktif vaka bulma yöntemine göre üstünlüğü hem pulmoner ve hem de ekstrapulmoner vaka bulma oranının daha yüksek olmasıdır. Kliniğimize başvuran hastalar retrospektif olarak analiz edildi. Türkiye'de 1960-1983 yılları arasında aktif vaka bulma yöntemiyle bulunan TB şüpheli oranı %0.76 iken, bizim çalışmamızda bu oran (kesin tüberkülozlu) %5.81 (7.64 kat) idi. Kütle taramalarına dayanan aktif vaka bulma programları dünyanın birçok ülkesinde yıllarca uygulanmış ancak elde edilen sonuçlar yeteri kadar verimli ve tatminkar bulunmamıştır. Diğer yandan pasif vaka bulma yöntemi hem daha yüksek oranda vaka bulunmasına hem de emek masraf ve kolaylık açısından ekonomik olması ekstrapulmoner tüberkülozun saptanmasına olanak tanınması ve aynı zamanda hasta psikolojisine daha uygun olan gönüllü başvuruyu içermesi açısından ön plana geçmiştir. Bu nedenle birçok ülkenin ulusal tüberküloz önleme programlarında yerini alan pasif tarama yöntemini biz de öneriyoruz.

## KAYNAKLAR ▲

1. Kochi A. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization: Tuberculosis,1991; 72: 1-6.
2. Sudre P, Dam G, Kochi A. Tuberculosis: a global overview of the situation today. Bulletin of WHO 1992; 70: 149-159.
3. Sutherland I. Recent studies in the epidemiology of tuberculosis, based on the risk of being infected with tubercle bacilli. Adv Tuberc Res 1976; 19: 1-63.
4. Cauthen GM, Pio A, ten Dam HG. Annual risk of tuberculosis infection. World Health Organization, Geneva, Document 1988; who/ tub/ 88. 154.
5. Comstock GW. Tuberculosis: a bridge to chronic disease epidemiology. Am J Epidemiol 1986; 124: 1-16.
6. Murray CJL, Styblo K, Rouillon A. Tuberculosis in developing countries. Burden, intervention and cost. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1990; 65: 6-24.
7. Rodriques LC, Smith PG. Tuberculosis in developing countries and methods for its control. Trans R Soc Trop Med Hyg 1990; 84: 739-744.
8. Banner AS. Tuberculosis. Clinical aspects and diagnosis. Arch Intern Med 1979; 139: 1387-1390.
9. Rieder HL. Case finding. In: Reichman LB, Hershfield ES, editors. Tuberculosis: a comprehensive international approach. New York: Marcel Dekker, 1993:167-182.
10. Enarson DA. Principles of IUATLD collaborative tuberculosis programmes. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1991; 66: 195-200.
11. Salomao MA, Parkkali LM. Case-finding and treatment results of pulmonary tuberculosis in Mozambique, 1985-1988. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1990-1991 (Suppl); 66: 47-49.
12. Toman K. Mass radiography in tuberculosis control. WHO Chronic 1976; 30: 51-57.
13. Perez-Sanchez HJ, Gil MG, Nalperin D. Pulmonary tuberculosis in the border region of Chiapas, Mexico Int J Tuberc Lung Dis 1998; 2: 37-43.
14. Meijer J, et al. In: Tuberculosis surveillance Research Unit of the International Union against Tuberculosis. The Hague, KNCV,1971.
15. Krvinka R, et al. Bulletin of the World Health Organization 1974; 51: 59.
16. Shimao T. Research Institute of Tuberculosis progress report. Japanese. Tuberculosis Association,1973.
17. Akkaynak S. Tüberküloz. Ayyıldız Matbaası, Ankara 1986;142-167.

- 
- *Anahtar Kelimeler:* Tüberküloz, Pasif tarama, Vaka bulma; *Key Words:* Tuberculosis, Passive Surveillance, Case found; *Alındığı Tarih:* 24 Kasım 1998; Doç. Dr. Halil Yanardağ, Uz. Dr. Muammer Bilir, Uz. Dr. Sevtap Sipahi, Prof. Dr. Sabriye Demirci, Prof. Dr. Tuncer Karayel: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bronkopnömo­loji Bilim Dalı; Uzm. Dr. Kenan Midilli: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı. *Yazışma Adresi (Address):* Dr. H. Yanardağ. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bronkopnömo­loji Bilim Dalı, 34303, Cerrahpaşa, İstanbul.