
Tüberküloz Kontrolünde Hasta ve Doktor Gecikmesi

Haluk C. ÇALIŞIR*, Ahmet S. YURDAKÜL*, Mihriban ÖĞRETENSOY*

* Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ANKARA

ÖZET

Tüberküloz ile mücadele için kullanılan kontrol programının performansını ölçmede “kür oranı” ve “olgu bulma oranı” kullanılan iki önemli parametredir. Ülkemizde her iki parametreye ait kesin veriler bulunmamakla birlikte elde edilen dolaylı veriler ideal hedeflerin çok altındadır. Ülkemizde olgu bulma oranı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre %27.6’dır. “Hasta gecikmesi” ve “doktor gecikmesi” olgu bulma oranındaki yetersizlikleri irdelemekte kullanılan diğer iki parametredir. Türkiye’de var olan sağlık sistemi içerisinde hasta ve doktor gecikmesi sürelerini irdelemek amacıyla, kliniğimizde 1998 yılı içerisinde tedavi altına alınan 81 yayma pozitif akciğer tüberkülozlu hastada sözkonusu süreler araştırıldı. Yaş ortalaması 37.9 ± 15.5 olan olgu grubunda, hasta gecikmesi 82.6 ± 70.7 gün, doktor gecikmesi 41.4 ± 55.8 gün olarak bulunmuştur. Her iki parametre kabul edilebilir sürelerden oldukça uzun olarak bulunmuştur. İnfeksiyonun yaygınlaşmasında önemli rolü olan tedavi gecikmesinin, olgu bulma oranının düşüklüğü ile paralellik gösterdiği, etkin tüberküloz kontrolü için ivedilikle doğrudan gözetimli tedavi stratejisinin başlatılması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz kontrolü, olgu bulma oranı, hasta gecikmesi, doktor gecikmesi.

SUMMARY

Patient and Doctor Delay in Tuberculosis Control

“Cure rate” and “case finding rate” are two important parameters to evaluate the performance of the control programme which is used in struggle with tuberculosis. In our country, there are no directly obtained and reliable data about the two parameters and some indirectly obtained data are far away the ideal targets. Case finding rate in our country is 27.6% according to data obtained by World Health Organisation. “Patient delay” and “doctor delay” are the other two important parameters which are used for evaluate the case finding activities of the national tuberculosis control programme. We have investigated “patient delay” and “doctor delay” times of 81 smear positive pulmonary tuberculosis cases given antituberculosis treatment in our clinic in 1998 for evaluating case finding activities of Turkish National Tuberculosis Control Programme. The mean age and standart deviation of 81 male cases were 37.9 ± 15.5 years. “Patient delay” was found to be 82.6 ± 70.7 days. “Doctor delay” was 41.4 ± 55.8 days. Both of the parameters were fairly longer than acceptable periods. As a conclusion, it is thought that the delay in the initiation of antituberculosis treatment which has an important role for spreading of the infection is directly related with low case finding rates. Directly Observed Treatment strategies must be started as soon as possible for an effective tuberculosis control programme.

Key Words: Tuberculosis control, case finding, patient delay, doctor delay.

Dünyada tüberküloz yeniden önemli bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiştir. Artan ulaşım olanakları ve göç nedeniyle de, sorun lokal olmaktan çıkmış, tüm dünyada gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin karşısına tehlikeli bir artış olarak gelmiştir. Özellikle son yıllarda artan hasta sayısı ve mortalite oranı, kontrolsüz ve gözetimsiz ilaç kullanımı nedeniyle tüberküloz ilaçlarına karşı direnç gelişimi, hastalığın tedavisini oldukça güç ve pahalı hale getirmiştir. Bu gelişmeler karşısında “tüberküloz kontrolü” olgusu çok önem kazanmıştır. Her ülke tüberküloz kontrolünde uyguladıkları stratejileri gözden geçirmeye, zayıf ve eksik olan noktaları güçlendirmek için önlemler almaya başlamıştır.

Herhangi bir ülkede Ulusal Tüberküloz Kontrol Programının (UTKP) performansını ölçmek için bazı kriterler bulunmaktadır. Bunlar (1):

1. Kür Oranı

Tanı konulan yayma pozitif akciğer tüberkülozu olgularının %85'inin bakteriyolojik kontrolü takiben tedavisini tamamlama hedefidir (2). Etkin bir kontrol programının ilk hedefi bu oranı yakalamaktır. Bir UTKP'nin kür aktivitesi, tedavisine başlanan hastaların tedavi süresi sonunda balgam negatifliği sağlanarak tedavisi sonlandırılan hasta oranı ile ölçülür. İdeal rakam %85'tir. Bu hedefin altında orana sahip programlar, sadece kendi lokal koşullarını daha iyileştirerek bu rakama ulaşmak için çaba sarfetmelidir, yeni olgu bulmak için çaba sarfetmemelidir. Bu hedefe ulaşan bir kontrol programının ikinci hedefi daha çok hasta bulmaktır (1).

2. Olgu Bulma Oranı

%85 kür oranını yakalayan bir UTKP, kendi bölgesinde ortaya çıkan yeni yayma pozitif olguları hangi oranda saptayabildiğini ortaya koymasına gerekir. Başarılı bir UTKP için ideal olan oran, yeni ortaya çıkan yayma pozitif hastaların %70'ini saptayabilmesidir. Bu faaliyet, o bölgeye ait beklenen yeni tüberküloz hastalarının sayısı,

bölgenin yıllık infeksiyon riski (YİR), yıl ortası nüfusu ve 50 rakamının çarpılıp 100.000'e bölünmesi ile elde edilir (3,4).

$$\text{Beklenen yayma pozitif hasta sayısı} = \text{YİR} \times \frac{\text{Yıl ortası nüfusu}}{100.000} \times 50$$

YİR: Yıllık infeksiyon riski.

Bulunan rakam o bölgeye ait beklenen yeni yayma pozitif tüberküloz hastalarının sayısını verecektir. O yıl içinde UTKP'nin kaydettiği hasta sayısı bu rakamın %70'inden az olmamalıdır. Eğer bu rakam daha düşük ise, UTKP bu oranı yükseltmek için önlemler almalıdır. Düşük olgu bulma oranının nedenlerini araştırmada kullanılan kriterler ise “hasta” ve “doktor gecikmesi” ile ifade edilen kavramlardır (5,10).

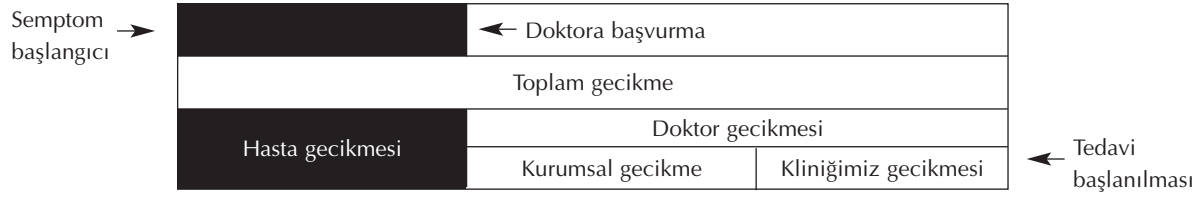
Günümüzde etkin bir UTKP'nin ana hedefi tedavidir. Bu bakış açısı ile Türkiye'deki UTKP faaliyetlerinin değerlendirilmesine bakıldığında; kür oranımızı net olarak bildirecek bir rakam bulunmamaktadır. Değişik çalışmalarda bu oran %19.9 ile %37.1 arasında değişmektedir, üstelik bu rakamlarda kür rakamları değil, “tedavi tamamlama” rakamlarıdır (6-8). Bu anlamda halen yürürlükte olan UTKP faaliyetlerinin, kür ya da tedavi aktiviteleri ölçüldüğünde %85 rakamının çok altında olduğu dolayısıyla daha ilk basamakta başarısız bir noktada bulunduğu açıktır.

Olgu bulma oranına bakılırsa, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre Türkiye'de olgu bulma oranı %27.6'dır (9).

Türkiye UTKP'nin olgu bulma faaliyetinin performansını irdelemek amacıyla, kliniğimize başvuran yayma pozitif akciğer tüberkülozlu hastalarda hasta ve doktor gecikmesi olgusunu araştırdık.

MATERYAL ve METOD

Kliniğimizde 1998 yılında “yayma pozitif akciğer tüberkülozu” tanısı ile tedavi edilen “yeni olguların” demografik özellikleri ve semptomlarının başlangıcı ile tedavi başlanmasına kadar geçen süreler araştırıldı. Bu süreler için kullanılan kriterler aşağıdadır.



1. **Hasta gecikmesi:** Semptom başlangıcı-doktora başvurma,

2. **Doktor gecikmesi:** Doktora başvurma-tedavi başlangıcı, Doktor gecikmesi iki ayrı başlık altında ayrıca incelenmiştir.

Kurumsal gecikme: Doktora başvurma-kliniğimize başvuru,

Kliniğimiz gecikmesi: Kliniğimize başvuru-tedavi başlangıcı,

3. **Toplam gecikme:** Semptom başlangıcı-tedavi başlangıcı,

İstatistiksel analiz: Student t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR

1998 yılı içerisinde kliniğimizde 81 yeni yayma pozitif akciğer tüberkülozu olgusuna tedavi başlanılmıştır. Tümü erkek olan olguların yaş ortalaması ve standart sapması 37.9 ± 15.5 idi. Olguların 28 (%34.5)'i Ankara'dan olmak üzere %62.9'u İç Anadolu Bölgesi'nden gelmekteydi. Tablo 1'de olguların geldikleri bölgelere göre dağılımı izlenmektedir.

Hastaların yaş, eğitim durumları ve hasta gecikme sürelerine göre dağılımı Tablo 2'de izlenmektedir.

Hastaların semptomları çıktığında ilk başvurdukları sağlık kuruluşlarına göre dağılımı Tablo 3'te izlenmektedir.

Tablo 4'te yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olgularda saptanan gecikmeler izlenmektedir. Doğrudan kliniğimize başvuran 17 hasta dışında kalan 64 hastada kurum gecikmesi 45.3 ± 59.1 gün idi. Kliniğimize başvuran 81 hastaya 5.6 ± 3.8 gün içerisinde tedaviye başlanılmıştı (kliniğimizin gecikmesi).

Hasta gecikmelerinin eğitim durumlarına göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

"Hasta gecikmeleri", semptomların başlaması ile doktora başvurma arasında geçen süreler kümülatif olarak Şekil 2'de gösterilmiştir.

Hastalık yakınması ile doktora başvuran hastaların, başvurudan ne kadar süre sonra tedaviye başladıkları kümülatif gün olarak Şekil 3'te gösterilmiştir.

Seksenbir hastanın tek tek "toplam gecikmeleri" toplandığında 9924 gün etmektedir.

TARTIŞMA

Kliniğimize başvuran hastaların büyük çoğunluğu (%62.9) İç Anadolu Bölgesi olmak üzere, %24.7'si Karadeniz ve kalan kısmı ise diğer bölgelerden başvurmaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nin en son verileri 1990 yılına aittir ve bu verilere göre Türkiye'de erkek nüfusta okur yazarlık oranı %88.78'dir (10). Bizim hasta grubunda ise okuma yazma bilmeyenlerin dışında kalanların oranı %88.9'dur. Her ne kadar DİE verileri ile çalışmanın yapıldığı yıl arasında 8 yıl gibi bir süre olsa da, her iki verinin hemen hemen aynı olması, rakamların Türkiye genelini yansıtması açısından önemli ipucu vermektedir.

Tablo 1. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olguların geldikleri bölgelere göre dağılımı.

	İç Anadolu	Karadeniz	Doğu Anadolu	Ege	Akdeniz	Toplam
n	51	20	6	3	1	81
%	62.9	24.7	7.5	3.7	1.2	100

Tablo 2. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olguların yaş dağılımları, eğitim durumları ve hasta gecikme süreleri.

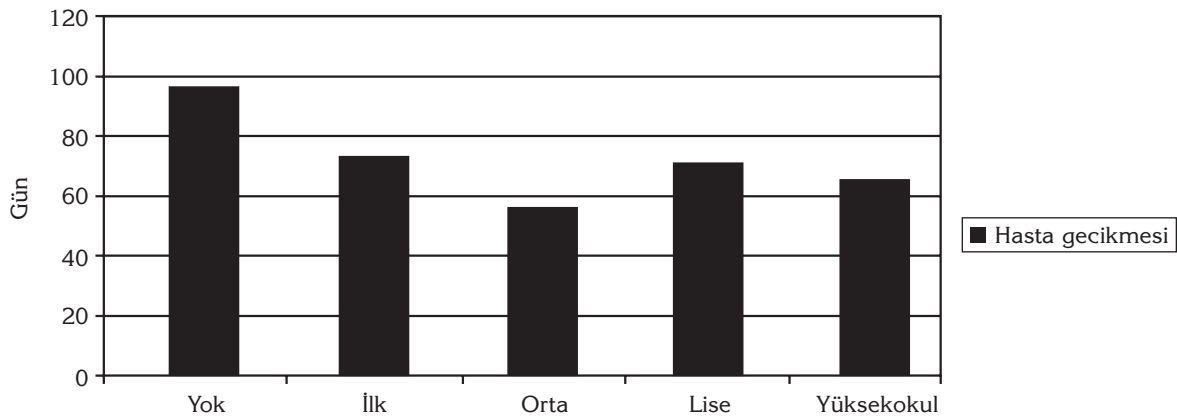
	n= 81 (%)	Yaş ortalaması ± standart sapma	Hasta gecikmesi
Okuma-yazması olmayan	9 (11.1)	52.1 ± 14.9	107.4 ± 82.6
İlkokul	39 (48.2)	41.05 ± 14.9	83.4 ± 73.5
Ortaokul	15 (18.5)	28.5 ± 14.3	66.7 ± 58.3
Lise	15 (18.5)	27.14 ± 7.0	74.7 ± 69.7
Yüksekokul	3 (3.7)	40.6 ± 11.8	75 ± 39.6

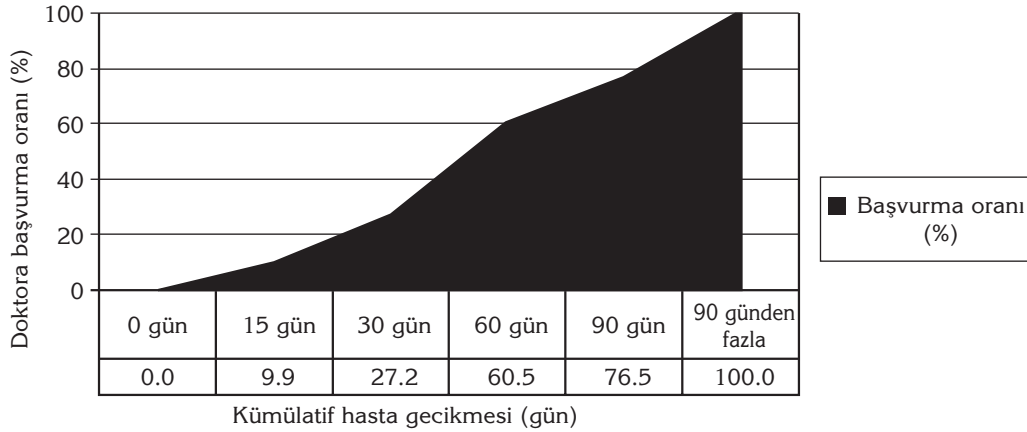
Tablo 3. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olguların ilk başvurdukları sağlık kuruluşları.

	n= 64 (%)	Doktor gecikmesi (gün) (ort ± ss)	Median
Özel doktor	22 (27.2)	61.3 ± 64.6	36
Devlet hastanesi	17 (21)	47.2 ± 54.2	24
Verem savaş dispanseri	13 (16)	24.9 ± 14.7	21
SSK	6 (7.4)	56.5 ± 57.4	45.2
Üniversite hastanesi	5 (6.2)	95.2 ± 83.8	61.7
Sağlık ocağı	1 (1.2)	15	15

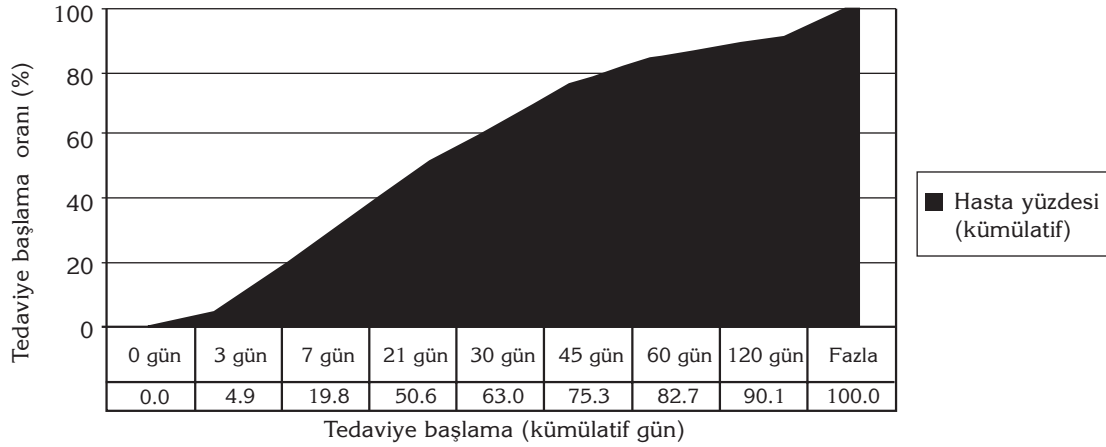
Tablo 4. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan 81 yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olgularda saptanan gecikmeler.

Açıklama	Hasta gecikmesi	Doktor gecikmesi	Toplam gecikme
Ortalama ± ss (gün)	82.6 ± 70.7	41.4 ± 55.8	124.0 ± 113.7

**Şekil 1. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olgularda saptanan "hasta gecikmelerinin" eğitim durumlarına göre dağılımları.**



Şekil 2. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olgularda saptanan kümülatif "hasta gecikmesi".



Şekil 3. 1998 yılı içinde kliniğimizde tedavi başlanan yayma pozitif akciğer tüberkülozlu yeni olgularda saptanan kümülatif "doktor gecikmesi".

Türkiye'de sağlık sistemi Sağlık Bakanlığı dışında birbirine paralel çok değişik örgütler ve özel sektörden oluşmaktadır. 1994 yılı itibariyle Sağlık Bakanlığı'na bağlı, hastane, sağlık ocağı, çeşitli dispanser vb. olmak üzere 18.944 değişik birim bulunmaktadır (11). Bu rakama üniversiteler, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK)'na bağlı kuruluşlar, Milli Savunma Bakanlığı'na ait hastane ve kuruluşlar dahil değildir. Yine 1997 yılında bir hekim başına düşen nüfus 801'dir (12). Söz konusu veriler, sağlık hizmeti sunumunun en azından sayısal olarak kötü olmadığını göstermektedir. Ancak kurumlar arası işbirliğinin yetersiz olması, özellikle tüberküloz gibi dikey örgütlenme modeli ile mücadele edilen bir hastalık

söz konusu olduğunda, dikey mücadeleyi zayıflatan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada hastaların ilk başvurdukları sağlık kurumları çeşitlilik göstermektedir. %27.2'si ilk kez özel doktora başvurmuştur. Hastaların %21'i ise aslında bir referans merkezi olması ve sevk zinciri içinde hastaların ulaşması gereken hastanemize doğrudan başvurmuştur. Hastaların ancak %16'sı verem savaş dispanserleri aracılığı ile hastanemize ulaşmaktadırlar. Hangi kuruluştan sevk edilirse edilsin, hastaların en önemli sevk nedeni, izole edilmelerinin sağlanması ve tüberküloz tedavisinin başlanmasıdır. Bir hastanın tüberküloz ile ilgili semptomları ile bir doktora başvurması ve tüberküloz tedavi-

sinin başlanılmasına kadar geçebilecek kabul edilebilir süre 0-3 gündür (13). Tablo 3'te görülen kuruluşlardan kliniğimize sevk süresi bu sürenin çok üzerinde bulunmaktadır.

Bu çalışmada irdelenen hasta grubunda, semptom başlangıcı ile doktora başvuru arasında geçen süre 82.6 ± 70.7 gündür. Etkin bir ÜTKP'nin uygulandığı bölgede, kabul edilebilir süre 0-30 gündür (13). Bizim hasta grubunda hastaların sadece %27.2'si 30 gün içinde; %70'i ise 90 günden daha uzun sürede doktora başvurmaktadır (Şekil 2).

Tüberküloz ile ilgili yakınmaları olan bir hastanın herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurması ile, tedavinin başlamasına kadar geçen süre "doktor gecikmesi" olarak tanımlanmaktadır. Burada her ne kadar doktor sözcüğü kullanılmışsa da, gecikmenin sorumlusu olarak sadece doktorun kendisi değil, yeterli tanı olanakları olmayan kurum, tüberküloz tanısı konusunda genel bilgisi olmayan diğer branş hekimleri kastedilmektedir (14). Bazı yayınlarda "doktor gecikmesi", "sağlık kuruluşu gecikmesi" olarak da ifade edilmektedir (15). Bizim çalışmamızda "doktor gecikmesi" kavramı, iki farklı başlık altında ayrıca incelenmiştir. İlk bölümü "kurumsal gecikme" olarak alınmış, doktora başvurma ve kliniğimize başvuru zamanı arasında geçen süre olarak ele alınmıştır. Kliniğimize hastanın sevk edilmesi anında, "tanı" konusunda bir önceki kuruluşun çeşitli tanısallık ya da deneme tedavilerinin yapılması ve bunların sonucunda tüberkülozun olası tanıları arasında yer alması "kurumsal gecikme" nedenleri olarak düşünülmüştür. Bu çalışmada 64 hasta ilk önce diğer kuruluşlara başvurmuş ve daha sonra hastanemize sevk edilmiştir. Bu hastalardaki "kurumsal gecikme" 45.3 ± 59.1 gündür. Kabul edilir süre olan 3 gün içinde tedaviye başlanan hasta oranı ise %4.9'dur (Şekil 3). Kurumlara göre gecikme sürelerine bakıldığında en kısa süre 24.9 ± 14.7 gün ile verem savaş dispanserlerinde, en uzun süre ise 95.2 ± 83.8 gün ile üniversite hastanelerinde ve 61.3 ± 64.6 gün ile özel doktorlarda olduğu görülmektedir. Üniversite hastanelerinden gelen olgu sayısı tüm olguların %6.2'sidir. Olgu sayısının az olması, bu konuda bir yorum yapmaya yeterli olmayabilir. İkinci en uzun gecikme süresi ilk kez bir özel

doktora başvuran hastalarda gözlenmektedir ki, bu grupta olguların %27.2'sini oluşturmaktadır. Türkiye'de özel sektörün tüberküloz kontrolündeki yeri ile ilgili bir veri bulunmamaktadır. Bu sonuçlar ile olgu bulma faaliyetlerinin yeterli olmamasında, "kurumsal gecikmede" özel sektörün diğer tüm kuruluşlar gibi sorumluluğu olduğu düşünülmekle birlikte, özel sektör ve diğer tüm resmi kuruluşlardaki (devlet hastanesi + verem savaş dispanseri + SSK + üniversite + sağlık ocağı) gecikmeler karşılaştırıldığında arada istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p=0.05$).

"Doktor gecikmesi" başlığı altında incelediğimiz ikinci süre ise "kliniğimizin gecikmesidir". Böyle bir ayrımı yapmamızın nedeni, rutin uygulamalarımızı bilimsel gerçekler doğrultusunda ölçmek ve gerekli değişiklikleri yapmaktır. "Kliniğimizin gecikmesi" 5.6 ± 3.8 gün olarak bulunmuştur. Bu süre eğer doktor gecikmesi için kabul edilebilir süre olan 0-3 gün ile karşılaştırılırsa bile çok uzun bir süredir. Kliniğimizde rutin olarak tüberkülozlu hastalarda en az 3 balgam örneği alınmakta ve teksif sonuçları çıkıncaya kadar tedaviye başlanılmamaktadır. "Kliniğimiz gecikmesinin" bu kadar uzun süre olmasının, bu uygulama ile araya hafta sonu ve tatil günlerinin girmesi, ayrıca zaman zaman hastanemizde yaşanan alt yapısal yetersizliklerden (laboratuvar vb.) kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu araştırmanın ön sonuçları elde edildiği andan itibaren 3 balgam sonucunu bekleme uygulaması kaldırılmış, ilk teksif pozitifliği tedaviye başlamak için yeterli bir kriter olarak kabul edilmiştir. İlk balgam örneğinden sonra, örnek sayısını arttırmak için balgam alınmaya devam edilmektedir.

Görüldüğü gibi gerek hasta gecikme süreleri, gerekse de doktor gecikme süreleri oldukça uzundur. Uzun hasta gecikmesinin bedeli enfeksiyonun yaygınlaşmasıdır. Bu bedelin aşağıdaki gibi bir hesaplamayla tahmin edilebileceğini düşünmekteyiz. Kliniğimize yatan 81 hastanın tek tek "toplam gecikmeleri" toplandığında 9924 gün etmektedir. Tedavi edilmemiş yayma pozitif akciğer tüberkülozlu bir hasta yaşadığı toplumsal koşullara göre yılda infekte ettiği kişi sayısı değişmekle birlikte genel olarak kabul edilen rakam, tedavi edilmemiş yayma pozitif akciğer tüberkülozlu bir hastanın bir yıl içerisinde

de 12-14 kişiyi infekte edeceğidir (5). Bu varsayımından yola çıkarak iyimser bir yaklaşım ile bizim hasta grubunun infekte ettiği popülasyon tahmin edilmeye çalışılırsa ve 1 kişinin 365 günde 12 kişiyi infekte ettiği, 9924 günde ise 326 kişiyi infekte edeceği hesaplanabilir. Bir adım daha ileriye gidildiğinde, infekte olan bireylerin %5 ile %10'unda aktif hastalığın geliştiği düşünülürse, bu hasta grubunun tanı ve tedavi gecikmeleri sonucu 16 ila 33 kişinin aktif tüberküloz hastalığına yakalanabileceği tahmin edilebilir (16). Bu hesaplamalar sonucunda elde olunan rakamlar bazı teorik varsayımlar ve diğer ülkelerde yapılmış bulaştırıcılık oranlarından elde olunan rakamlar ile bulunduğu için ülkemizdeki gerçek durumu yansıtmayabilir ancak tedavi gecikmesinin yol açacağı sonuçlar açısından önemli fikirler vereceği kanısındayız.

Etkin bir tüberküloz kontrolünde yayma pozitif hastaların %85'inin kür edilmesi, infeksiyon zincirinin kırılmasında ilk önemli hedeftir. Bu hedefin başarılmasından sonra, saptanan hastaların daha çok sayıda ve erken bulunması için gayret sarfedilmelidir.

Ülkemizde tüberküloz kontrol etkinliklerini değerlendirdiğimizde gerek tedavi etkinlikleri (kür), gerekse olgu bulma etkinlikleri açısından önemli sorunlarımızın olduğu açıktır. Doğrudan gözetimli tedavi stratejisi, tüberküloz kontrolünde yukarıda sözedilen her iki etkinlik alanına bir program temelinde yaklaşarak çözen bir kontrol paketidir. Bu nedenle ülkemizde bir an önce bu stratejinin uygulanmaya başlanması için harekete geçilmesi gerektiği kanısındayız.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın istatistiksel analizlerini yapan Yrd. Doç. Dr. Serdar KILIÇKAPLAN'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. *Treatment of tuberculosis. Guidelines for National Programmes. World Health Organization. 2nd ed. WHO/TB/97.220.*
2. *Nunn P, Felten M. Surveillance of resistance to antituberculosis drugs in developing countries. Tuberc Lung Dis 1994; 75:163-7.*

3. *Bilgiç H. Tüberküloz epidemiyolojisi. Kocabaş A (ed). Tüberküloz Kliniği ve Kontrolü. Adana: Çukurova Üniversitesi Basımevi 1991: 401-37.*
4. *Managing Tuberculosis at National Level. WHO/TB/96.203.*
5. *Styblo K. Tüberküloz Epidemiyolojisi. Çev: Koçoğlu F. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Basımevi, Yayın No: 52 1992: 94.*
6. *Gökçe C, Gökçe O, Erdoğan Z, et al. Problems in running a tuberculosis dispensary in a developing country: Turkey. Tubercle 1991; 72: 268-76.*
7. *Aksüğü H. XV. Türk Tüberküloz Kong. Kongre Kitabı. 1981: 239-61.*
8. *Kocabaş A, Bulgut R, Kibaroglu E ve ark. Verem savaşı dispanserlerinde sürdürülen tüberküloz tanı ve tedavi çalışmalarının etkinliği. Tüberküloz ve Toraks 1994; 42: 99-107.*
9. *Global Tuberculosis Control. Global Tuberculosis Programme. WHO Report. Geneva WHO/TB/97.225.*
10. *İstatistiklerle Türkiye 1988. TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. Ankara: Ocak 1999.*
11. *Sağlık İstatistikleri 1996. TC Sağlık Bakanlığı, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı. Kasım 1997.*
12. *Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığı 1997. TC Sağlık Bakanlığı, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara: 1998.*
13. *Pirkis JE, Speed BR, Yung AP, et al. Time to initiation of anti-tuberculosis treatment. Tuberc Lung Dis 1996; 77: 401-6.*
14. *Mori T, Shimao T, Jin BW, Kim SJ. Analysis of case-finding process of tuberculosis in Korea. Tuberc Lung Dis 1992; 73: 225-31.*
15. *Steen TW, Mazonde GN. Pulmonary tuberculosis in Kweneng District, Botswana: Delays in diagnosis in 212 smear-positive patients. Int J Tuberc Lung Dis 1998; 2: 627-34.*
16. *Smith PG, Moss AR. Epidemiology of tuberculosis. In: Bloom BR (ed). Tuberculosis, Pathogenesis, Protection and Control. 1994 American Society for Microbiology, Washington 47-60.*

Yazışma Adresi:

Dr. Haluk C. ÇALIŞIR

Bülbülderesi Caddesi No: 77/2

06660, ANKARA

e-mail: haluk6@hotmail.com