

Birinci Basamakta Tüberküloz Kontrolü: Mevcut Durum ve Öneriler

Can Öner¹, Binali Çatak²

¹Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ABD
²Nilüfer Toplum Sağlığı Merkezi

ÖZET

Birinci Basamakta Tüberküloz Kontrolü: Mevcut Durum ve Öneriler

Tüberküloz halen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye'de tüberküloza özel önem atfedilmiş, bu nedenle temel sağlık kanunlarında özel maddelerle düzenlemelere gidilmiştir. Birinci basamak sağlık hizmetleri (BBSH) 2005 yılından sonra aile hekimlerince verilmeye başlanmıştır. Toplum temelli izlem ve hizmetler için ise Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM) kurulmuştur. Bu yazının temel amacı, birinci basamakta tüberküloz kontrolü ile ilgili uygulamaları özetlemektir. Bunun yanında yazıda hukuki düzenlemeler altında, aile hekimleri ve TSM'lerin rolleri ve uygulamada yaşanan sıkıntıların vurgulanması amaçlanmıştır. TSM'lerin personel ve lojistik alt yapılarının düzeltilmesi, aile hekimliğinde performans sistemine doğrudan gözetimli tedavinin eklenmesinin birinci basamakta tüberküloz kontrolünü kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Birinci Basamak, Kontrol, Tüberküloz

ABSTRACT

Tuberculosis Control In Primary Care: Status Quo And Suggestion

Tuberculosis is still a major public health problem. Due to the importance attributed to tuberculosis in Turkey, some basic health system regulations were made including specific provisions of law. After the year 2005, the primary health services have been given by family doctors. Public Health Centers (PHC) were set up for the population based follow-up and services. The aim of this review was to summarize the management of tuberculosis in primary care. Besides that, it is also intended to emphasize the role of family doctors and PHC in terms of law and frequent application problems. Also, it is suggested that improvement of logistic and personnel structure of PHC and inclusion of directly observed therapy to the performance system of family physician could make tuberculosis management easier.

Key Words: Primary Care, Management, Tuberculosis

Öner C, Çatak B. Birinci Basamakta Tüberküloz Kontrolü: Mevcut Durum ve Öneriler. *TJFMPC* 2014;8(1):3-7. DOI: 10.5455/tjfm.34795

Giriş

Bilinen en eski hastalıklardan biri olan tüberküloz, *Mycobacterium tuberculosis complex*'in (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*) yol açtığı, enfekte dokularda granülomların varlığı ile karakterize, solunum yolunu veya diğer organları da tutabilen bir enfeksiyon hastalığıdır.¹ Binlerce yıllık insanlık tarihi içinde insidansında dalgalanmalar olsa da halk sağlığı bakımından kalıcı bir tehdit olmayı sürdürmüştür.

Avrupa ve Kuzey Amerika'da 18. ve 19. yüzyıllarda epidemiler şeklinde kendini göstermiştir. Jean Antonie Villemin tarafından 1865'te bulaşıcılığı ve Robert Koch tarafından ise 1882'de etiyojisi tanımlanmıştır. Hastalıkla ilgili tedavi sürecini yeni bir alana taşıyacak olan kemoterapötiklerin bulunuşu ise 1940-1950 yılları arasında gerçekleşmiştir (1944-streptomisin, 1952-izoniazid).²

Kemoterapinin gelişmediği 1900'lü yıllarda bile, hastaların sadece sanatoryumlarda izolasyonu ve buralarda daha iyi yaşam koşullarının sağlanması, tüberkülozdan ölümleri yılda %5-6 azaltmıştır. Bu oranlar kemoterapilerle beraber %10-15'lere ulaşmıştır.¹ Tüm dünyada -özellikle gelişmiş ülkelerde- 1960-1970 dönemi mücadelenin yürütüldüğü bir dönemdir. Bu dönem sonucunda tüberküloz hastalığının çok yakında eradike edileceği bile düşünölmeye başlanmış iken; hastalık gerekli özenin gösterilmemesi nedeniyle 1985'ten itibaren tekrar ortaya çıkmış, gelişmekte olan

İletişim Adresi:

Dr.Can Öner
Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ABD
E-mail: trcanoner@yahoo.com
Geliş Tarihi: Mart 22, 2013
Kabul Tarihi: Aralık 28, 2013

ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada hastalığın sıklığı çığ gibi büyümüştür. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Nisan 1993'te yaptığı açıklamada; insanlık tarihinin hiçbir döneminde tüberküloz olgu sıklığının bu kadar artmış olmadığını ve dünyanın birçok bölgesinde tüberkülozun artık kontrol edilemez hale geldiğini duyurmuştur.³

Dünya nüfusunun %32'sinin (yaklaşık 1,8 milyar kişi) tüberküloz basili ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir. Dünya genelinde, çok büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelerde olan (%95), 16 milyon tüberküloz hastası bulunmaktadır.⁴ 2012 yılı verilerine göre dünya genelinde 8,6 milyon yeni tüberküloz olgusu ve 1,3 milyon tüberküloz nedenli ölüm gerçekleşmiştir. Bu yeni olguların 530 bini ve ölümlerin 74 binini çocuk yaş grubu içindeki vakalar oluşturmaktadır.⁵ 2012 verileri dikkate alındığında Türkiye'de 14.691 kayıtlı tüberküloz vakası bulunmaktadır. Türkiye'de tüberküloz insidansının içinde bulunduğu Avrupa bölgesine göre (100 binde 40) çok daha düşük olduğu (100 binde 22) görülmektedir.⁶

Türkiye'de Tüberkülozla Mücadele

Türkiye'de tüberküloz Cumhuriyet'in ilk yıllarından beri önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmiştir. 1920'li yıllarda ülkenin sağlık durumunu saptamak için yapılan çalışmalarda "en çok öldüren hastalıklar" arasında birinci sırada sıtma, üçüncü sırada ise verem yer almaktadır. 1920'li yıllar boyunca tüberküloz önemini korumuş, 1926 yılında en çok öldüren hastalıklar listesinde ikinci sıraya 1928 ve 1929 yılında birinci sıraya yükselmiştir.⁷ Bunların bir sonucu olarak halen temel sağlık kanunu olarak kabul edilen 1930 yılında çıkarılan "Umumi Hıfzısıhha Kanunu"nda 113. maddeden 123. maddeye kadar olan bölüm tüberküloza ayrılmıştır.⁸ Bu yasayla beraber Sağlık Bakanlığı sürveyans çalışmalarını yürütmekle görevlendirilmiştir. 1930'lu yıllar boyunca tüberkülozla mücadele dernekler ve bakanlığın kurduğu dispanserler eliyle yürütülmüştür.

Verem savaşının kanuni temelleri ise 1949 yılında çıkarılan "Veremle Mücadele Hakkında Kanun"la düzenlenmiştir. Bu kanun sonrasında 1950-1960 dönemi tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hastaların izolasyonu, vaka bulma ve tedavi çalışmaları ve kitlesel BCG aşılama ile geçirilmiştir. Verem kontrolünün başladığı 1950'li yıllarda ülkede 300 bin veremli hastanın olduğu ve her yıl 40 bin kişinin veremden öldüğü tahmin ediliyordu. Yine aynı dönemde 34 dispanser ve 3456 tüberküloz hasta yatağı bulunmakta idi.⁷ Bu dönemde yapılan çalışmaların neticesinde hastalıktan ölümler 114 kat, prevalansı ise yarı yarıya azalmıştır. 1970'li yıllarda dünyadakine

benzer bir biçimde tüberkülozun artık kontrol altına alınmış olduğu yönündeki resmi ifadeler sonucunda, tüberkülozla mücadele hız kesmiştir. Bunun etkisi olarak bakanlık teşkilatı yeniden yapılandırılmış; Verem Savaşı Genel Müdürlüğü 1982 yılında daire başkanlığı haline getirilmiştir.² Zaman içerisinde dispanserlerin verimliliği azalmıştır. 1994 yılında yapılan bir çalışmada dispanserlerin %36'sında mikroskopik bir inceleme yapılmadığı, dispanserlerde tedaviye alınanların %45'inin tedavilerini 12 ay içinde tamamlayabildikleri, primer ve sekonder direnç olgularının oldukça yüksek düzeylerde bulunduğu bildirilmektedir.⁹ 2006 yılında yurt genelinde, tedavi direkt gözetimli olarak uygulanmaya başlanmış, 2009 yılında da şüpheli olgulardan birinci basamakta balgam örneklerinin toplanarak incelenmesi uygulamasına başlanılmıştır.^{10,11}

2011 yılında Sağlık Bakanlığının yapısı 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile değiştirilmiştir. Bu değişim içinde "Verem Savaş Daire Başkanlığı" yeni oluşturulan Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele Başkan Yardımcılığı bünyesinde "Tüberküloz Daire Başkanlığı" olarak tanımlanmıştır.^{12,13} Yine aynı dönüşüm sırasında, kurumun taşra teşkilatlanmasında, il halk sağlığı müdürlükleri bünyesinde tüberküloz birimleri kurulmuştur.¹⁴ Bakanlığa bağlı Verem Savaş Dispanserleri (VSD) ve benzeri yardımcı kuruluşlar TSM'lerin bünyesine dahil edilmiş, ayrıca kadro tahsisi yapılamayacağı hüküm altına alınmıştır.¹⁴

Tüberküloz Kontrol Programları

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1993 yılında tüberküloz kontrolü için Doğrudan Gözetimli Tedavi Stratejisi (Directly Observed Therapy Short Course) yaklaşımını ortaya koymuş ve bu yaklaşımın bütün ülkelerce temel alınarak ulusal tüberküloz kontrol programlarının oluşturulmasını istemiştir. Doğrudan Gözetimli Tedavi Stratejisi (DGTS) şu unsurlardan oluşmaktadır;

1. Tüberküloz kontrol aktivitelerinin sürekliliğini ve bütünlüğünü sağlamak için hükümetin kararlılık içinde olması,
2. Sağlık kurumlarına kendileri başvuran semptomlu hastalarda balgam yayma mikroskopisi yaparak pasif olgu bulma,
3. En azından bütün yayma pozitif olgular için, altı-sekiz aylık rejimler kullanarak standart kısa süreli ilaç tedavisi uygulamak,
4. Gerekli bütün anti-tüberküloz ilaçların düzenli, kesintisiz sağlanması,
5. Her hasta için, olgu özelliklerini, tedavi sonuçlarını ve tüberküloz kontrol programının bütününe performansını değerlendirmeye olanak sağlayan standart bir kayıt ve raporlama sistemi.¹⁵

Tüberkülozla mücadelede tatmin edici sonuçlar almış tüm ülkelerin ortak yanları bu mücadeleyi BBSH ile entegre etmiş olmalarıdır. Sağlık hizmet sunucuları ile ilk karşılaşma noktası olan BBSH sunucuları, tüberküloz şüpheli hastayı tespit etme, ilgili kliniklere sevk etme, tedavisini izleme ve bu yolla hastalığın yayılımını engellemede önemli bir yer tutmaktadır.¹⁶

Etkin bir tüberküloz kontrolü için DSÖ üç basamaklı bir örgütlenme önermektedir. Bu örgütlenmede her bir yapının görevi, sorumlulukları ve rolleri ülkeden ülkeye değişse de belli başlı yapılar; ulusal, bölgesel ve birinci basamak yapılarıdır. Ülkemizde de tüberküloz kontrol faaliyetleri üç basamaklı olarak teşkilatlanmış bulunmaktadır. Tüberküloz kontrol faaliyetleri ülke genelinde Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Tüberküloz Daire Başkanlığı, bölgesel olarak il halk sağlığı müdürlükleri ve birinci basamak yapı olarak TSM ve Aile Hekimliği Birimlerince (AHB) yürütülmektedir.

Tüberküloz Kontrolünde Birinci Basamağın Rolü

Toplum Sağlığı Merkezlerinin Rolü

Aile hekimliği uygulaması ile birlikte ilçelerde TSM'ler kurulmuştur. TSM'lerin kurulması ve çalıştırılmasına dair yönergenin 15. maddesinde bu merkezlerinin tüberküloz kontrolü ile ilgili yapması gereken iş ve işlemler belirtilmiştir. Bu yönerge uyarınca TSM'ler bölgelerinde aşağıdaki işlemleri yaparlar;

- (1) Aile hekimleri tarafından bildirilen şüpheli kişilerin kaydını tutmak ve takip etmek,
- (2) Hastaneler tarafından kesin tanısı konmuş yeni hastaların kaydını yapmak, tedavisi ve izlemlerini planlamak, aile hekimine ve halk sağlığı müdürlüğüne bildirmek,
- (3) Hastaların ilaçlarını aylık olarak aile hekimlerine ulaştırmak,
- (4) Hastanın aile hekimince izlenmesini, ilaçlarının doğrudan gözetim ile verilmesini sağlamak,
- (5) Belirli aralıklarla halk eğitimi düzenlemek,
- (6) Yeni tedaviye alınan, tedavide olan, tedaviden çıkan, ilaçsız kontrole ayrılan, korumaya alınan, korumadan çıkan ve veremli hastaların temaslilarından kontrolü gerekenleri, kişinin bağlı olduğu aile hekimine bildirmek.¹⁷ Tüberkülozla mücadele kapsamında birinci basamak yapılarından biri olan TSM bu iş ve işlemleri bünyesinde bulundurduğu VSD ile yürütebileceği gibi direkt olarak kendisi de yürütebilmektedir.

Toplum Sağlığı Merkezlerinin önemli görevlerinden biri, tüberküloz servisleri ile hastanın tanısı ve tedavisi ile ilgili iletişime geçmektir. İster birinci basamaktan şüphe üzerine sevk edilmiş olsun, isterse ikinci ve üçüncü basamakta yeni tanı

konmuş olsun; tüm tüberküloz hastaları ilgili TSM'ye tüberküloz servislerince bildirilmektedir. Bu bildirimler TSM'lerce kişilerin aile hekimlerine iletilmektedir. Sağlık Bakanlığı tüberküloz hasta kayıtlarının daha hızlı, doğru ve güvenilir bir biçimde yapılması için tüm Türkiye çapında internet tabanlı "Elektronik Tüberküloz Yönetim Sistemi"ne geçmiştir.

TSM'nin diğer bir görevi, bölgesinde bildirim yapılmış tüberküloz hastalarının sürveyans çalışmalarını yapmaktır. Bu kapsamda hasta ile yakın temasta bulunan hane halkı ile diğer kişiler taranmaktadır. Temaslı, temel olarak iki farklı grupta ele alınmaktadır. Birinci grup tüberkülozlu hastanın yakınıdır. İkinci grup ise PPD pozitif kişilerdir. İkinci grup genellikle ihmal edilmekte, toplum taramaları sırasında tespit edilmektedir.¹⁸ Hastane tarafından kesin tanının TSM'ye bildirilmesi sonrasında TSM tarafından yerinde filyasyon çalışması yapılmaktadır. Bu çalışmada temaslılar belirlenmekte ve varsa VSD yoksa ikinci ve üçüncü basamak tedavi kuruluşlarına yönlendirilmektedirler. Yönlendirilen kişilerin hepsine buralarda PPD yapılmakta ve akciğer filmi çekilmektedir.¹⁸

Tüberküloz ilaçları ülkemizde ücretsiz olarak karşılanmaktadır.¹⁹ Bu ilaçların lojistiği TSM'lerince sağlanmaktadır. Diğer önemli görevlerden biri de halk eğitiminin yapılmasıdır.

Aile Hekiminin rolü

Aile hekimleri kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamakta teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini belirli bir mekânda veya gezici olarak verebilen hekimlerdir. Aile hekiminin tüberküloz kontrolündeki rolleri tanı, tedavi, izlem, kayıt, bildirim ve bağışıklama olarak değerlendirilebilir.

Tanı için aile hekiminin en önemli görevi şüphe etmektir. İki-üç haftadan fazla süren öksürük, göğüs ağrısı, nefes darlığı, kanlı balgam öyküsü, kilo kaybı, halsizlik, ateş, gece terlemeleri ve iştahsızlık gibi şikâyetleri olan hastalarda tüberküloz düşünülmelidir. Şüphelenilen olgularda yüksek kalitede balgam örneği alınarak laboratuvara gönderilebilir. Yine mümkün olan durumlarda akciğer filmi istenilmelidir. Aile hekimlerinin şüphelendiği olguda şu an için akciğer görüntülemesi istemesi mümkün değildir. Alacağı balgam örneğinin ise laboratuvara nasıl ulaştırılacağı sorusu mevcut sistem içinde cevapsızdır. Çoğu TSM'de VSD bulunmamakta, bulunanların çoğu laboratuvar hizmeti verememekte, kadro ile ilgili sıkıntılar yaşanmaktadır. Aile hekimi tanısını laboratuvarla

desteklensin veya desteklenmesin tüm şüpheli olguları bir tüberküloz servisine yönlendirmelidir.

Aile hekimi tüberküloz servislerince tanı konmuş ve tedavisi başlanılan hastaları bilgilendirmeli ve doğrudan gözetimli tedavi uygulamalıdır. Bu tedavi için gerekli tüm ilaç desteği TSM'ce sağlanmaktadır. Bu tedavinin herhangi bir aşamasında görülen komplikasyon tüberküloz servisine aile hekimince bildirilmelidir. Yine hastanın izlemi ile ilgili kayıtlar aile hekimince tutulmalıdır. Hastanede tedavinin sonlandırılmasını takip etmek de aile hekiminin diğer bir görevidir. Aile hekimi başına düşen hasta sayısının fazlalığı tüberkülozla mücadeleyi zorlaştırmaktadır.

Aile hekiminin diğer bir görevi riskli grupların tüberküloz açısından değerlendirilmesidir. Aile hekimliği içinde, yerinde sağlık hizmeti verilen yaşlı bakım evleri, ıslahevleri ve cezaevleri riskli grupların olduğu yerlerdir. Buralarda ulusal mevzuat çerçevesinde riskli gruplar değerlendirilmeli ve şüphe olan olgular yukarıda anlatıldığı gibi yönetilmelidir. Özellikle cezaevleri hem tüberküloz basiliyle enfekte olma, hem de aktif hastalık gelişimi açısından yüksek riskli yerlerdir. Yapılan bir çalışmada 2006 yılında toplam 55000 tutuklu ve hükümlünün 120'sinde tüberküloz tespit edilmiş, prevelans yüz binde 218 olarak aynı dönem normal popülasyonun 5 katı oranında tespit edilmiştir.²⁰ Cezaevleri başta olmak üzere toplu yaşam yerlerinde hastaların erken tanınması aile hekiminin şüpheciliğine, hastaların erken taranması ise bu merkezlerin idareleri ve TSM'nin isteğine ve hızına bağlı görünmektedir. Yine bu merkezlerde hastaların izolasyonunun sağlanması, etkin ve yeterli ilaç desteğinin verilmesi, doğrudan gözetimli tedavinin tam olarak yürütülmesi, eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının yeterli olarak yapılması normal popülasyona göre çok daha sorunlu görünmektedir. Cezaevleri ile ilgili olarak kurumlar arası koordinasyonun sağlanması gereklidir. Aile hekimlerinin hizmet vereceği toplu yaşam yerleri Halk Sağlığı Müdürlükleri'nce belirlenmektedir. Bu yerlerin doğru belirlenmesi ve hızlı bir şekilde aile hekimliği hizmeti alması sağlanmalıdır.

Tüberküloz kontrolünün diğer bir ayağı olan aşılama, aile hekiminin önemli bir görevidir. Ülkemizde 1953 yılından beri kitlesel BCG aşılama çalışmaları yapılmaktadır. BCG aşılama oranı, 2011 verilerine göre %95'tir.²¹ Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda hemen doğumdan sonra yapılan aşının koruyucu etkisinin 15 yıl kadar sürdüğü bildirilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde aşının etkinliği konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır.²

Sonuç:

Sonuç olarak birinci basamakta tüberküloz kontrolü ülkenin tüberküloz mücadelesinde önemli bir yer tutmaktadır. Sağlıkta dönüşüm sonrasında BBSH AHB ve TSM çatısı altında örgütlenmiştir. Ancak dönüşüm sırasında Toplum Sağlığı Merkezleri ve bünyesindeki VSD'lerin birçoğunda yetişmiş personelin yer değiştirmesi nedeniyle "hafıza kayıpları" gerçekleşmiş, bu da birçok merkezde tüberkülozla mücadelede aksaklıkların ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Öte yandan performansa dayalı aile hekimliği ödemelerinde tüberküloz mücadelesinin yer bulamamış olması aile hekimlerinin tüberküloz tanı ve izleminde isteksiz davranmasına yol açmıştır. Yine TSM'nin lojistik alt yapılarının yetersizliği bu merkezlerin ilaç desteği, filyasyon çalışmaları ve temaslı muayenelerini yapmasını neredeyse imkânsız hale getirmiştir. Bu nedenle TSM bünyesinde tüberkülozla mücadele için eğitim almış personel sayısının hızla artırılması, lojistik alt yapıların hızla iyileştirilmesi gereklidir.

Aile hekimlerine pozitif performans uygulamaları ile tüberküloz tanısı ve takibi özendirilebilir. Ülke genelinde uygulanan kontrol programlarının etkinliğini değerlendirmede karşılaşılan en önemli engel, yeterli ve güvenilir verilerin bulunmaması, olan verilerin ise kurumlar arasında hızlı ve etkin bir biçimde paylaşılabilmesidir. Bu nedenle birinci basamağın temel sağlık programları içine entegre edilmiş tüberküloz takip yazılımlarının, bir an önce kullanıma geçmesi gereklidir.

Kaynaklar

1. Tuberkulosis alert. WHO. Accessed January 12, 2013, at: <http://www.tbalert.org/worldwide/worldwide.php>
2. Daniel MT. History of tuberculosis. *Respir Med* 2006;100 (11): 1862-1870.
3. Tuberculosis.WHO.Accessed November 13,2013, at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/en/print.html>
4. Topçu A, Söyletir G, Doğanay M. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. 1. 1st ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2002:538:588.
5. Global tuberculosis report. WHO. Accessed November 13,2013, at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
6. Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012.Sağlık Bakanlığı. Accessed December 12,2013 at: http://www.sagem.gov.tr/dosyalar/saglik_istatistikleri_2012.pdf.
7. Hisar F, Hisar MK. Türkiye'deki sağlık politikaları ve tüberküloz kontrolü üzerine etkisi. *STED* 2011; 20(4):169-174.

- 8.Umumi Hıfzısıhha Kanunu. Accessed December 1, 2013, at: <http://www.thsk.saglik.gov.tr/document/mevzuat/1593-Sayili-Umumi-Hifzissihha-Kanunu-13769070640.pdf>.
- 9.Kocabaş A, Burgut R, Kibaroglu E, Bozdemir N, Seydaoğlu G. Verem Savaşı Dispanserlerinde sürdürülen tüberküloz tanı ve tedavi çalışmalarının etkinliği. *Tüberküloz ve Toraks* 1994;42: 99–107.
- 10.Doğrudan Gözetimli Tedavi Hakkında Genelge. Sağlık Bakanlığı. Accessed December,1, 2013, at: <http://www.saglik.gov.tr/DAGM/dosya/1-52164/h/dogrudan-gozetimli-tedavi-hakkinda-genelgesi.pdf>.
- 11.Doğrudan Gözetimli tedavi Hakkında genelge. Sağlık Bakanlığı. Accessed December 1, 2013, at: <http://www.saglik.gov.tr/DAGM/dosya/1-52164/h/dogrudan-gozetimli-tedavi-hakkinda-genelgesi.pdf>.
- 12.663 sayılı KHK. Accessed December 1, 2013, at: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111102M1-3.htm>.
- 13.Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.Daire başkanlıkları yönergesi. Accessed December 1,2013, at: <http://www.thsk.gov.tr/tr/index.php/yonergeler/49-daire-baskanlari-yonergesi>.
- 14.Taşra teşkilatları hizmet birimleri yönergesi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.Accessed December 1, 2013, at: http://www.thsk.gov.tr/tr/index.php/yonergeler/58-yonerge_10042012.
- 15.Özkara Ş, Arpaz S, Özkan S, Aktaş Z, Örsel O, Ecevit H. Tüberküloz Tedavisinde Doğrudan Gözetimli Tedavi (DGT). *Solunum Hastalıkları* 2003;14: 150–157.
- 16.Yurasova Y, Zalekis R,Grzemska M, Reichman LB, Mangura BT. Brief guide on tuberculosis control for primary health care providers for countries in the WHO European region with a high and intermediate burden of tuberculosis.1 st ed. Copenhagen: WHO,2004:1-75.
- 17.Toplum Sağlığı Merkezlerinin kurulması ve çalıştırılmasına dair yönerge.Sağlık Bakanlığı.Accessed January 12,2013 at: <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-72984/h/tsmyonerge.pdf>.
- 18.Temaslı Muayenesi. Kızgın Ö. Accessed January 12,2013 at: http://www.verem.org.tr/pdf/t_muayene.pdf. Erişim tarihi:12.01.2013.
- 19.Bakanlar Kurulu Kararı. Accessed December 21,2013, at: http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=218:kamu-hmetlerden-rets-veya-diyarlarlanma-e-gbazi-kararlar&Itemid=32
- 20.Bilgiç H,Karadağ M.Tüberküloz.1st ed. İstanbul: Aves Yayıncılık, 2010:696–705.
- 21.Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2011.1st ed. Ankara: Semih Ofset Baskı,2012,49–50