

# Hastanemizde 2007 yılında tanı alan tüberkülozlu asker hastaların tedavi sonuçlarının retrospektif olarak son altı yıllık veriler ile birlikte değerlendirilmesi

Hatice Kaya (\*), Faruk Çiftçi (\*), Dilaver Taş (\*), Oğuzhan Okutan (\*), Erdoğan Kunter (\*), Erkan Bozkanat (\*), Gülhan Ayhan (\*), Turgut Öztutgan (\*), Ömer Ayten (\*), Mustafa Harun Ugan (\*), Mesut Bıçak (\*), Ogün Sezer (\*\*), Zafer Kartaloğlu (\*)

## ÖZET

Bu çalışmada hastanemizde 2007 yılında tüberküloz tanısı konulan 168 asker olgunun tedavi sonuçlarını geriye dönük olarak sunmak ve geçmiş yılların verileri ile karşılaştırmak amaçlandı. Tüm hastalara bakteriyolojik inceleme yapıldı. Tanı konulan hastalar, Dünya Sağlık Örgütü Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi önerileri doğrultusunda uygun antitüberküloz tedavi başlanarak 6-12 ay boyunca takip edildiler ve bu süre sonunda tedavi sonuçları değerlendirildi. Bunların 162'si (%96.4) yeni, 6'sı (%3.6) eski olgu idi. Yeni olguların 127'si (%78.4) akciğer tüberkülozu, 35'i (%21.6) ise akciğer dışı tüberkülozdu. Akciğer dışı tüberküloz tanısı konan olguların 45'i (%97.8) plevra tüberkülozu, 1'i (%2.2) tüberküloz peritonit olarak saptandı. Akciğer dışı tüberküloz tanısı konulan olguların 87'si (%68.5) yayma (+), 40'ı (%31.5) ise yayma (-) olarak saptandı. Akciğer dışı tüberküloz tanısı konan 35 olgunun 31'inin (%88.6) tedavi tamamlama, 4'ünün (%11.4) nakil olduğu tespit edildi. Toplam tedavi başarısı (kür-tedavi tamamlama) %89.9 olarak hesaplandı. Kür oranının yüksek olması ülkemizde tüberküloz kontrolü açısından ümit vericidir. Kesin tanı ile tedavi başlanıp, tedavinin gözetimli olarak uygulanması tüm ülke genelinde tüberküloz savaşında başarı elde edilmesini sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *Asker hasta, tüberküloz*

## SUMMARY

Retrospective evaluation of treatment results of the military patients diagnosed to have tuberculosis at our hospital in 2007 in comparison with the last six years' data

In this study it was aimed to retrospectively present the treatment results of 168 military patients diagnosed to have tuberculosis at our hospital in 2007 and to compare these with those data in the previous years. Bacteriological examination was performed in all the cases. In the patients the appropriate treatment was begun according to the World Health Organization Diagnosis and Treatment Guidelines for Tuberculosis, they were followed during the next 6-12 months, and treatment results were assessed at the end of this period. Of the patients, 162 (96.4%) were newly diagnosed and 6 (3.6%) were previously diagnosed. Of the newly diagnosed patients, 127 (78.4%) had pulmonary tuberculosis and 35 (21.6%) had extrapulmonary tuberculosis. Of the patients diagnosed to have extrapulmonary tuberculosis, 45 (97.8%) had pleural tuberculosis and one (2.2%) had tuberculosis peritonitis, and 27 (68.5%) and 40 (31.5%) were smear positive and negative, respectively. Thirty one (88.6%) and 4 (11.4%) of 35 patients diagnosed to have extrapulmonary tuberculosis completed the treatment and were transferred out, respectively. The total treatment success (cure/completion of the treatment) was 89.9%. High cure rates are encouraging regarding tuberculosis control in our country. Treatment after certain diagnosis and therapy under observation would provide successful results in tuberculosis control in countrywide.

Key words: *Military patient, tuberculosis*

\* GATF Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları Servisi

\*\* GATF Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları Servisi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Aynı basım isteği: Dr. Hatice Kaya, GATF Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları Servisi, Çamlıca Yerleşkesi, Acıbadem, Üsküdar-81020, İstanbul

E-mail: drhaticekaya@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 30.11.2008 • Kabul tarihi: 27.05.2009

## Giriş

Tüberküloz (TB), insanlık tarihi kadar eski bir enfeksiyon hastalığıdır. Tarih boyunca sosyal ve siyasi olaylar hastalığın gelişimine yön vermiştir. Sanayi devrimi, kötü yaşam koşulları, göçler, yetersiz sağlık politikaları, hastaların takibindeki ihmal ve son 20 yıldır HIV enfeksiyonu hastalığın yayılmasına neden olmuştur. Son 120 yıldır etken mikroorganizma bilinmekte, son 60 yıldır da etkin antitüberküloz tedavi yapılabilmektedir. Ancak TB dünyada halen en yaygın ve ölüme en çok yol açan enfeksiyon hastalığıdır (1,2).

DSÖ 2008 raporuna göre, 2006 yılında tahmin edilen yeni TB olgularının sayısı 9.2 milyon, insidans 139/100000'dir. Olgular toplumların gelişmişlik düzeyi ile ters orantılı bir dağılım göstermektedir. Hindistan, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Nijerya hasta sayısı en çok olan ülkelerdir. Aynı raporda Türkiye'de TB insidansının 25-29/100000 arasında olduğu tahmin edilmektedir (3).

DSÖ, 1993 yılında TB savaşında küresel ve bölgesel başarı için %70 olgu yakalama, %85 kür hedefini belirlemiştir. Ülkemiz son iki yıldır bu hedefin içinde yer almaktadır. Olaya kurumsal olarak baktığımızda, Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) olarak TB tedavisinde son beş yıldır giderek artan ve %90'ların üzerine çıkan kür oranlarını en azından bu seviyede tutmak en önemli hedefimizi oluşturmaktadır.

Ülkemizde üniversiteler ve verem savaş dispanserleri (VSD) işbirliği ile son yıllarda il, bölge ve Türkiye temelinde, TB olgu serileri yayınlanmaya başlamıştır (4-21). Böylece ülkedeki TB sorununun boyutları ve tedavi sonuçlarının etkinliği daha iyi anlaşılmasına başlanmıştır.

Bu çalışmada, TB için bir risk grubu olarak kabul edilen asker topluluğunun %70'inin bakıldığı hastanemizde, 2007 yılında TB tanısı konulan asker olgu serisi sunulmuş ve geçmiş yıllardaki verilerle karşılaştırılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, İstanbul'daki bir askeri hastanede 1 Ocak 2007 ile 31 Aralık 2007 tarihleri arasında TB tanısı konulan asker olgularının verilerinin retrospektif olarak incelenmesiyle yapıldı. Hastanenin özelliği TSK'indeki TB hastalarının yaklaşık %70'inin tanı ve başlangıç tedavilerinin yapıldığı bir merkez olmasıdır. Askerlerin ülkenin her tarafından geldiği düşünülürse, hasta popülasyonunun tüm ülke genç erkek nüfusunu temsil edebileceği anlaşılır.

**Tanı:** Çalışmaya dahil edilen hastaların tanıları klinik, radyolojik, bakteriyolojik ve/veya histopatolojik uygunluk ile konuldu. Tüm hastalardan tedavi öncesi en az üç bakteriyolojik örnek (balgam ve/veya açlık mide suyu) alındı. Plörezi hastaların hepsine plevra biyopsisi uygulandı. Histopatolojik veya bakteriyolojik tanı konulamayan plörezi hastalarda, klinik kanaat ve plevra sıvısındaki adenozin deaminaz yüksekliği yardımıyla tanı konuldu.

**Tedavi ve takip:** Hastaların tedavileri DSÖ TB Tanı ve Tedavi Rehberi önerileri doğrultusunda planlandı. Yeni olgulara izoniyazid (H), rifampisin (R), ethambutol (E) veya streptomisin (S) ile pirazinamiden (Z) oluşan dördü tedavi başlanırken, eski olgulara H,R,Z,E ve S'den oluşan beşli tedavi başlandı.

Yayma (+) her hastada bakteriyolojik konversiyon süresi saptandı. Bunun için tedavinin 15. gününden itibaren bir hafta arayla bakteriyolojik örnekler alındı. Birbirini takiben saptanan iki negatif sonuç, yayma konversiyonu olarak kabul edildi. Bakteriyolojik olarak yayma konversiyonu olan ve belirgin klinik-radyolojik düzelme saptanan hastalar taburcu edildiler. Tüm olgularda hastanede yatış süresi hesaplandı.

Temaslı taraması için hastaların askerlik yaptığı birliklerin bulunduğu yerleşim yerlerindeki en yakın VSD'lerine ihbarda bulunuldu.

Taburcu edilen hastaların tedavileri, altı aya tamamlanacak ve oturdukları yerlere en yakın VSD'nce olarak takip edilecek şekilde planlandı. Altı aylık antitüberküloz tedaviyi tamamlayan tüm hastalar tekrar hastaneye yatırılarak kür, tedavi tamamlama ve tedavi başarısızlığı oranları saptandı. Akciğer TB'lu (ATB) ve plevra tüberkülozlu yeni olgularda 6, eski olgularda 8, diğer organ TB olguları için 9-12 aylık tedavi sonunda klinik ve/veya bakteriyolojik düzelme gözlenen hastaların tedavileri sonlandırıldı.

Her olguda yaş, hastanede yatış süresi, tanı, tanı koyma yöntemi, BCG skar sayısı, meslek, eğitim durumu, temas varlığı, sigara içme durumu saptandı. Ayrıca tedavi sonunda hastalara doğrudan gözetimli tedavinin (DGT) nasıl uygulandığı soruldu.

Her hastada sol deltoid kas üzerindeki aşı skar varlığı saptandı. Asker popülasyondaki BCG aşısı-

nın TB açısından koruyucuğu hesaplanırken, Sağlık Bakanlığı'nın 1996 yılında ülke çapında 7 değişik merkezde toplam 38.724 acemi asker üzerinde yaptığı tüberkülin cilt taraması sırasında saptadığı %93.6'lık BCG skar varlığı (evrendeki aşılılık oranı) esas alındı (22). Buna göre formülasyon şu şekilde düzenlendi: BCG koruyuculuğu oranı (%)=[(İncelediğimiz evrende olması gereken aşılı oranı-Olgularımızda saptanan aşılı oranı)/İncelediğimiz evrende olması gereken aşılı oranı]x 100.

**Tanımlar:** Bu çalışmada kullanılan kavramlar, T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı'nın 2003'de yayınladığı "Türkiye'de tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabındaki" tanımlara uygun olarak belirtilmiştir (23). Buna göre akciğer tüberkülozu: akciğer parankimini tutan TB, akciğer dışı tüberküloz (ADTB): akciğer parankimi dışındaki (plevra dahil) organlardan alınan örneklerde aside rezistan basil (ARB) gösterilebilen ya da tüberkülozla uyumlu histolojik ve klinik bulgusu olan hastalar, akciğer ve akciğer dışı tüberküloz: her iki tutulumun da olduğu belirtilerek akciğer tüberkülozu bölümünde sayılırlar. Yayma pozitif ATB: en az iki balgam (açlık mide suyu, indüklenmiş balgam, bronkoskopik lavaj da olabilir) örneğinde yayma ile ARB gösterilen hastalar, ya da balgam yaymasında bir kez ARB pozitif bulunan ve radyolojik bulguları akciğer tüberkülozu ile uyumlu olan ve bir hekim tarafından TB tedavisi kararı verilen hastalar, ya da balgam yaymasında bir kez ARB pozitif bulunan ve kültürü de pozitif gelen hastalar, yayma negatif ATB: balgam yaymaları negatif olan fakat kültürde üreme olan hastalar, ya da 2 hafta ara ile balgam örnekleri alınan ve her seferinde yayma negatif olan, fakat radyolojik olarak TB ile uyumlu lezyonları olan ve en az bir hafta geniş spektrumlu antibiyotik kullanılmasına rağmen klinik yanıt alınmayan ve ayırıcı tanı olanakları olan bir hastanede TB tedavisine karar verilen hastalar, eski olgu: daha önce en az bir ay tedavi görmüş TB hastasıdır. Bu tanım nüks, tedavi başarısızlığından dönen, tedaviyi terkten dönen ve kronik olguları içermektedir. Yeni olgu: daha önce TB tedavisi görmemiş ya da bir aydan daha az süre tedavi almış hastalar, tedavi sonucu bilinmeyen: hastanemizde tanı konulup tedavisine başlanmış ve tedavinin idame döneminde kayıtları ile birlikte başka bir dispansere devredilmiş olup, tedavi sonuçları bilinmeyen hastalardır. Bu çalışmada nakil terimi ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Kür: tedavi başlangıcında yayma pozitif olan bir olgunun daha sonra yayma negatif hale gelmesi ve tedavi süresi bitiminde de bir kez daha yayma negatifliğinin gösterilmesi, tedavi tamamlama: başlangıçta yayma pozitif ya da negatif olsun, tüberküloz tedavisi so-

nunda balgam incelemesi yapılamadığı halde, klinik ve radyolojik olarak düzelmiş olarak kabul edilip tedavinin sonlandırılması, tedavi başarısı: kür ve tedavi tamamlama, tedavi başarısızlığı: yeni tanı konulmuş ve tedavinin başlangıcından beş ay ya da daha sonra alınan balgam yayma veya kültür ile basil gösterilen olgular, ölüm: tedavi sırasında hastanın herhangi bir nedenle ölmesidir.

## Bulgular

Tüm olgular erkekti, ortalama yaş 22.2±3.6 yıl olarak bulundu. Yıl boyunca 168 olgunun TB tanısı aldığı, bunlardan 162'sinin yeni (%96.4), 6'sının (%3.6) eski olgu olduğu saptandı. Yeni olguların tanılara göre dağılımı ve ATB olgularının yayma durumuna göre dağılımı Tablo I'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Toplam 46 ADTB olgusunun 45'i (%97.8) plevra TB, 1'i (%2.2) TB peritonit idi. Tüm yeni TB olgularının

içinde yayma (+) oranı %53.7 olarak saptandı. Yayma (-) olguların 31'i sadece kültür (+), 1'i patoloji ve kültür (+) olanlardı. Yayma, kültür ve patoloji pozitifliği ile kesin tanı konulan ATB sayısı 119 olup, yeni ATB olgularının %93.7'sidir. Kırk altı ADTB olgusunun 35'inde (%76.1) kesin tanı konduğu belirlendi. Altı eski olgunun dağılımı; 5 yayma (+), 1 kültür (+) ATB şeklindeydi. Eski olgularımızdan 1'i tedaviyi terkten dönen olgu, 5'i nüks ATB idi.

BCG skar varlığına göre hastalar değerlendirildiğinde; toplam 168 TB olgusunun 53'ünde (%31.6) skar gözlenmezken, 115'inde (%68.4) en az bir skar gözlemlendi. Gereç ve Yöntem'de belirtilen formülasyona göre BCG aşıli asker popülasyonda BCG koruyuculuğu hesaplandığında  $[(93.6-68.4)/93.6] \times 100 = \%26.9$  bulundu.

On iki ay boyunca takip edilen hastalar tedavi sonuçlarına göre değerlendirildi. Yeni ve eski olguların tedavi sonuçları Tablo II'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Yeni ve eski olgularda tedavi başarısızlığı saptanmadı.

Çalışmamızın Türkiye'de yayınlanmış diğer tüberküloz olgu serileri ile karşılaştırılması Tablo III'de sunulmuştur.

## Tartışma

TSK bünyesinde TB takip ve tedavisi yapılan toplam 14 hastane bulunmaktadır. Merkezimiz, TSK içinde referans hastane özelliğini taşıması nedeniyle, TB hasta sevk zincirinde son basamağı oluşturmaktadır. TSK bünyesinde 2002 yılı içinde TB tanısı konan asker olguların %57.5'i yayma (+) ATB olup, bu olguların %64.5'i merkezimizde takip ve tedavi edilmiştir (20,21). TSK'deki TB hastalarının yaklaşık üçte ikisinin takibinin merkezimizde yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu

**Tablo I. Tüberkülozlu asker hastaların (2007 yılı yeni olgu) tanılara göre dağılımı**

	Akciğer		Akciğer dışı			Toplam
	Yayma (+)	Yayma (-)	Toplam	Plevra	Diğer	
Sayı	87	40	127*	45	1**	46*
Akciğer (%)	68.5	31.5	100	-	-	-
Akciğer dışı (%)	-	-	-	97.8	2.2	100
Toplam (%)	53.7	24.7	78.4	21.6	0.6	21.6

\*: On olguda akciğer tüberkülozu+akciğer dışı tüberküloz birlikteliği vardı. Bu olgular, toplam satırında yüzdeler hesaplanırken akciğer tüberkülozu içinde hesaplandı

\*\*: Akciğer dışı tüberküloz olgularının birisinde, birden fazla organ tutulumu saptandı

**Tablo II. Tüberkülozlu asker hastaların (2007 yılı yeni olgu) tedavi sonuçları**

	Yeni olgu akciğer tüberkülozu			Yeni olgu akciğer dışı tüberküloz	Eski olgu akciğer tüberkülozu	Tüberküloz toplamı
	Yayma (+)	Yayma (-)	Toplam*			
Hasta sayısı	87 (%68.5)**	40 (%31.5)**	127 (%78.4)	46 (%21.6)*	6 (%100)	168 (%100)
Kür	79 (%90.8)	-	-	-	4 (%80.0)	-
Tedavi tamamlama	-	36 (%90.0)	-	31 (%88.6)	1 (%100)	-
Tedavi başarısı	79 (%90.8)	36 (%90.0)	115 (%90.6)	31 (%88.6)	5 (%83.3)	151 (%89.9)
Tedavi başarısızlığı	-	-	-	-	-	-
Tedavi sonucu bilinmeyen	8 (%9.2)	4 (%10.0)	12 (%9.4)	4 (%11.4)	1 (%16.7)	17 (%10.1)
Ölüm	-	-	-	-	-	-

\*: On olguda akciğer tüberkülozu+akciğer dışı tüberküloz birlikteliği vardı. Akciğer dışı tüberküloz olgularının birisinde birden fazla organ tutulumu saptandı

\*\*: Akciğer tüberkülozu içindeki yüzdeleri verildi

**Tablo III. Çalışmamızın Türkiye’de yayınlanmış diğer tüberküloz olgu serileri ile karşılaştırılması**

Yazarın adı	Bu çalışma	Kaya (21)	Çiftçi (20)	Çiftçi (19)	Çiftçi (18)	Çiftçi (17)	Özkara (4)	Çiçek (6)	Arpaz (32)	Öztürk (7)
Yer	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Ankara (tüm)	Nazilli	Ümraniye
Yıl	2007	2006	2005	2004	2003	2002	1999	1999-2001	2000-2003	1996-1998
Nüfus	600.000	600.000	600.000	650.000	800.000	845.598	23 milyon	4 milyon	272.000	450.000
Olgu sayısı	168	191	232	236	404	394	9179	1640	254	686
Erkek/kadın oranı	Hepsi erkek	Hepsi erkek	Hepsi erkek	Hepsi erkek	Hepsi erkek	Hepsi erkek	2	1.9	3	?
Yaş (yıl)*	22.2±3.6	21±2	21.7±2.6	21.5±2.7	21.9±2.9	21.5±1.9	15-24	34.3	42.9±19.86	?
Eski olgu oranı (%)	3.6	7.3	5.6	8.5	5.7	0	8.9	10.0	10.0	?
Akciğer dışı tüberküloz oranı (%)	21.6	18.1	25.6	16.7	12.6	10.9	22.7	24.1	23	26.6
Yayma (+) olgu/akciğer tüberküloz (%)	68.5	61.4	64.4	66.1	69.4	76.3	52.2	74	67	60.8
Yayma (+) olgularda kür (%)	90.8	89.9	93.3	79.8	78.0	62.9	36.8	78	90.8	72.8
Yeni olgu tedavi başarısı (%)	90.1	94.3	95.0	90.7	90.8	90.6	82.4	?	?	89.1
Toplam tedavi başarısı (%)	90.1	94.3	92.7	89.8	90.8	90.6	80.9	90.8	95.7	?
Ölüm oranı (%)	-	0.0	0.0	1.3	0.2	0.3	3.1	?	3.5	0.6
Miliyer tüberküloz oranı (%)	-	0.0	0.4	0.4	0.9	0.8	0.4	?	?	?
Menenjit tüberküloz oranı (%)	-	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.5	?	?	?
Nakil (%)	9.9	5.5	4.7	5.9	6.7	6.6	5.5	?	0	3.5

\*: Ortalama yaş belirtilmeyen çalışmalarda en fazla olgu bulunan yaş aralığı alınmıştır

nedenle merkezimizdeki tedavi sonuçlarının TSK’de TB tanısı konan popülasyonun özelliklerini tama yakın yansıttığı düşünülmektedir. Ayrıca ülkemizde askerlik hizmeti zorunludur. Ülkenin her yanından genç erişkinler silah altına alınmaktadır. Bu da bize hasta grubumuzun tüm ülke genç erkek nüfusunu yansıtabileceğini düşündürmektedir.

Merkezimiz son altı yıldır tedavi sonuçlarını yayınlamaktadır. Altı yıllık verilerimize baktığımızda 2002 ve 2003 yıllarında 400 civarında olan hasta sayımızın 2004 ve 2005 yıllarında 230'lara, 2006 ve 2007 yıllarında ise 200'ün altına düştüğü görülmektedir (17-21). Bu durum TB kontrolünde başarılı olmaya başladığımızın ve TB insidansında azalma eğiliminin bir göstergesidir. DSÖ raporunda da TB insidans oranlarının, 2003 yılında zirve yaptıktan sonra yavaş bir şekilde düşme eğilimine girmiş olduğu, bu küresel eğilimin devam etmesi halinde TB insidansını durdurmak ve tersine çevirmek amacına hedef tarih olan 2015'ten daha önce ulaşılacağı belirtilmektedir (3).

DSÖ'nün değerlendirme kriterlerine göre tüm TB olgularının %50'si yayma (+), %15'i yayma (-) ATB, %35'i de ADTB olmalıdır. Buna göre yayma (+) yeni olgu/ATB oranı yaklaşık olarak %75 olmalıdır. ATB olgularının %65-80'inin yayma pozitif olması tanıdaki kalitenin bir ölçütüdür (3). Olgu serimizde %78.4 oranında ATB, %21.6 oranında ADTB saptandı. Olguların %68.5'i yayma pozitif. Yayma pozitifliği ve bakteriyolojik tanı ile tedaviye başlama oranımız DSÖ'nün 2006 yılı raporundaki beklentilerle uyumludur. Yayma, kültür pozitifliği ve histopatolojik tanı birleştirildiğinde toplam kesin tanı hasta oranının %93.7 olması tanı koymadaki çabaların bir sonucudur.

ADTB oranı çeşitli çalışmalarda farklı oranlarda belirtilmiştir. Ülkemizde plevra ve miliyer tüberkülozu ADTB olarak almayan çalışmalar ile bunları ADTB olarak alan çalışmalarda belirtilen oranlar %3.2 ile 36.8 arasında değişmektedir (4,30,31). Bizim serimizdeki %21.6 oranı DSÖ'nün beklentisinden düşük, ülkemizdeki birçok seriye ise yakın düzeydedir (4-7). Son altı yıllık verilerimize baktığımızda ADTB oranının



arttığı görülmektedir (Tablo III) (17-21). ADTB oranının artması düşen TB insidansının yansıması olarak yorumlanabilir. Diğer taraftan ADTB olgularımızın %97.8'inin plevra TB olması düşündürücüdür (Tablo I, II). Birçok TB yazarına göre plevra TB, primer TB ile eş değer tutulmakta ve dolayısıyla bulaşın bir göstergesi olmaktadır. Bulaştırıcı bir hasta ile aynı odada 8 saatten fazla kalmak bulaş için anlamlıdır. Hasta öncelikle aynı yaşam ortamını paylaştığı insanları enfekte eder. Askerler, birliklerinde aynı koğu, yemekhane ve çalışma alanı gibi kapalı ortamları paylaşmaktadırlar. Kliniğimiz tarafından iki yıl önce askeri birliklerde yapılan tüberküloz temaslı çalışmasında hasta başına 47 temaslı saptanmış olup, bu oran Türkiye ortalamasının 10 katından fazladır. Bu nedenle askeri birlikler TB bulaşı açısından bir risk grubu olarak kabul edilmektedir. Bu gruptaki aktif bulaş oranını saptamak amacıyla yapmakta olduğumuz moleküler epidemiyolojik çalışma ön sonuçlarımıza göre hastalarımızdan izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* gen aileleri arasında kümelenme oranı %55 olarak saptanmıştır. Bu oran birlik içi aktif bulaşın düşünülenin aksine düşük olduğunu göstermektedir (34).

Bu çalışmada, BCG aşıluluk oranına da baktık. BCG aşıluluk oranı %68.4 gibi oldukça yüksek bir değer, bunun beklenen bir sonucu olarak koruyuculuk oranı da %26.9 gibi düşük bir oran çıkmıştır. Bu oran son 6 yılda bulduğumuz oranlarla benzerlik göstermektedir (%21.5-24.7) (17-21). Bu şaşırtıcı sonuç, ülkemizdeki BCG aşılmasının toplumsal yararları konusunda tekrar düşünülmesi gerektiğini göstermektedir.

Çalışmamızda saptanan yayma (+) olgulardaki %90.8'lik kür oranı Türkiye genelini içeren çalışmalardan daha yüksektir (4,7,32). Kendi serilerimizle karşılaştırdığımızda ise kür oranımız son 3 yılda %90'ın üzerine çıkmıştır. Bunun nedeni şimdiye kadar tedavisini tamamlayan, klinik ve radyolojik olarak iyileşmiş hastalardan bakteriyolojik muayene için örnek alma konusunda kararlı davranılmazken, son 3 yıldır tedavisini tamamlayan tüm hastalardan balgam, çıkaramayanlardan ise açlık mide suyu almaya başlamış olmamızdır.

Bu çalışmada tedavi süresince ölen hastamız olmadı. Bu durum hem önceki verilerimiz (%0.2-1.3), hem de diğer serilerden (%0.6-3.1) daha iyi bulunmuştur (Tablo III) (4-7,14,17-20).

Nakil oranımız (%9.9) diğer olgu serileri ve kendi serilerimizdeki nakil oranlarıyla karşılaştırıldı (%2.6-4.8) ve daha yüksek olarak bulundu (Tablo III) (4-8,15). Bu farkın nedenini hasta dağılımımızın Türkiye'nin değişik bölgelerinden olmasına ve askerliğinin son günlerinde TB tanısıyla hastanemizde kayıt ve tedavi altına alınan bazı hastaların idame tedavisi için evle-

rine gönderildiklerinde, birlikleri ve askerlik şubeleri tarafından giyaplarında tezkere edilmeleri sonucunda tedavi bitiminde bize başvurmamalarına bağlıyoruz. Bu gruptaki hastalar memleketlerinde araştırıldıklarında hemen hepsinin VSD kaydı olduğu ve tedavilerine buralarda devam ettikleri saptandı.

Yayma (+) olgularımızda aylık kümülatif bakteriyolojik konversiyon oranları 1. ay sonunda %77.2, 2. ay sonunda %98, 3. ay sonunda %100'dür. Yayma (+) olgularımızda bakteriyolojik konversiyon süresi ortalama 24.4 gün, tüm TB olgularımızda hastanede ilk yatış süresi 28.4±12.7 gün olarak bulundu.

Hastanemizde kesin tanı ile tedaviye başlama ve DGT uygulamasındaki kararlılığımız sayesinde yıllar içinde TB serilerimizde hemen hemen tüm belirteçlerde düzelmeler gözlenmiştir. Serilerimizin tüm ülke genç erkek nüfusunu temsil ettiği düşünüldüğünde, sonuçlar ümit vericidir. Tüm merkezlerde aynı titizlik gösterildiği takdirde ülke genelinde TB savaşında başarı elde edilecektir.

#### Kaynaklar

1. Uçan ES. Küresel bir sorun olarak tüberküloz. T Klin J Thorax Dis 2003; 1: 31-35.
2. Iseman MD. Klinisyenler için tüberküloz. Özkara Ş (Çev). Nobel Tıp Kitabevi: İstanbul 2002: 97-128.
3. Global Tuberculosis Control. WHO Report 2008.
4. Özkara Ş, Kılıçaslan Z, Öztürk F ve ark. Bölge verileriyle Türkiye'de tüberküloz. Toraks Dergisi 2002; 3: 178-187.
5. Karagöz T, Arda H, Erboran T ve ark. İstanbul Dispanserleri çalışmalarının yeni akciğer tüberkülozlu olguların tanı-tedavi ve takip işlemleri açısından değerlendirilmesi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2000; 48: 128-135.
6. Çiçek A, Özkan S, Aktaş Z, Çağlar A. Ankara il merkezindeki dispanserlerin 3 yıllık TB olgularının değerlendirilmesi. Toraks Dergisi 2003; 4 (Ek-1): 6.
7. Öztürk F, Polat D, Çalısır H ve ark. Ümraniye Verem Savaş Dispanseri 1996-1997-1998 yılları çalışma raporu. Toraks Derneği 3. Yıllık Kongresi 2000; Bildiri Özetleri SS-16: 24.
8. Kolsuz M, Ersoy S, Demircan N ve ark. Eskişehir Verem Savaş Dispanseri'nde takip edilen hastaların beş yıllık aralarla tanı ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi. Solunum Hastalıkları 2003; 14: 125-131.
9. Karşı R, Kabasakal E. Samsun Verem Savaş Dispanseri'nde 1997-2000 yılları arasında tedaviye alınan yeni tüberküloz olgularının değerlendirilmesi. Toraks Dergisi 2003; 4 (Ek-1): 123.
10. Aktaş E, Görgüner M, Sağlam L ve ark. Erzurum Verem Savaş Dispanseri'nde kayıtlı aktif tüberkülozlu hastalarının değerlendirilmesi (ön rapor). Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1998; 46: 63-68.
11. Deveci F, Muz MH, Kırac H. Elazığ Verem Savaş Dispanseri'nde 1997 ve 1998 yıllarında izlenen 272 tüberkülozlu olgunun değerlendirilmesi. Solunum Hastalıkları 2000; 11: 188-195.

12. 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.
13. Akkaya A, Şahin Ü, Turgut E, Ünlü M. Isparta ve Burdur bölgelerindeki verem savaş dispanserlerine kayıtlı tüberkülozlu olguların araştırılması. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1998; 46: 362-368.
14. Kılıçaslan Z, Öztürk F, Sarımurat N, et al. Microscopic examination and treatment outcomes of new pulmonary tuberculosis cases in İstanbul dispensaries between 1998 and 2000. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7: 1059-1063.
15. Duç G, Alataş F, Metintaş M ve ark. 1995-2002 yılları arasında tespit edilen akciğer tüberkülozlu olguların genel değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2003; 4 (Ek-1): 166.
16. Arpaz S, Keskin S, Budin D ve ark. Dünya Sağlık Örgütü indikatörlerine göre neredeyiz? *Toraks Dergisi* 2003; 4 (Ek-1): 7.
17. Çiftçi F, Bozkanat E, Kartaloğlu Z ve ark. Tüberkülozlu er-erbaş hastaların 2002 yılı tedavi sonuçları. *Toraks Dergisi* 2004; 5: 189-195.
18. Çiftçi F, Bozkanat E, İlvan A ve ark. Referans özelliği olan bir askeri hastanede tüberkülozlu asker hastaların 2003 yılı tedavi sonuçları. *Toraks Dergisi* 2006; 7: 45-50.
19. Çiftçi F, Kutlu A, Sezer O, Bozkanat E, Kartaloğlu Z. Tüberkülozlu asker hastaların 2004 yılı tedavi sonuçları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2008; 8: 27-40
20. Çiftçi F, Kutlu A, Bozkanat E, Sezer O, Kartaloğlu Z. Tüberkülozlu asker olguların 2005 yılı tedavi sonuçları. *Solunum* 2008; 10: 107-114.
21. Kaya H, Çiftçi F, Sezer O, Bozkanat E, Taş D, Kartaloğlu Z. The year of 2006 treatment results. *Eur Respir J* 2008; 32 (Suppl 52): 412s, P2346.
22. TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı Epidemiyoloji Şube Müdürlüğü. PPD (tüberkülin) araştırması 1996; 3-6.
23. Özkara Ş, Aktaş Z, Özkan S, Ecevit H. Türkiye'de tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabı. TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı, Ankara 2003.
24. Çiftçi F, Tozkoparan E, Deniz Ö, et al. The incidence of tuberculosis in an armed forces: a good reflection of the whole population. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 965-968.
25. Çiftçi F, Tozkoparan E, Deniz Ö ve ark. Türk Silahlı Kuvvetlerinde tüberküloz insidansı. *Toraks Dergisi* 2003; 4 (Ek-1): 123.
26. Uğtur YŞ, Öztop A, Oğuz VA, Çakmak R. 50 ekstrapulmoner tüberküloz olgusu. *Solunum Hastalıkları* 1999; 10: 362-366.
27. Kolsuz M, Ersoy S, Demircan N ve ark. Eskişehir-Deliktaş Verem Savaş Dispanseri'nde izlenen akciğer dışı tüberküloz olgularının değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2003; 4: 25-32.
28. Rieder HL, Snider DE, Cauthen GM. Extrapulmonary tuberculosis in the United States. *Am Rev Respir Dis* 1990; 141: 347-351.
29. Farer LS, Lowel AM, Meador MP. Extrapulmonary tuberculosis in the United States. *Am J Epidemiol* 1979; 109: 205-217.
30. Öztop A, Ünsal İ, Özgü A ve ark. Doksan beş erişkin akciğer dışı tüberküloz olgusu. *Solunum Hastalıkları* 2004; 15: 34-42.
31. Tavusbay N, Aksel N, Çakan A ve ark. Ekstrapulmoner tüberkülozlu olgularımız. *Solunum Hastalıkları* 2000; 11: 294-298.
32. Arpaz S, Keskin S, Sezgin N, Budin D. Doğrudan gözetimli tedavi uygulamalarında üç yıllık sonuçlar. *Toraks Dergisi* 2005; 6: 228-234.
33. Ugan MH, Çiftçi F, Kartaloğlu Z, Bozkanat E, Sezer O, Çalışkan T. Akciğer tüberkülozlu asker hastaların yakın temaslarının incelenmesi. *TAF Prev Med Bull* 2008; 7: 199-204.
34. Ciftci F, Koksalan OK, Kaya H, Bozkanat E, Sezer O, Kartaloğlu Z. DNA fingerprinting of mycobacterium tuberculosis strains in soldier patients by spoligotyping method. *Eur Respir J* 2008; 32 (Suppl 52): 528s, E3044.