

Akciğer Tüberkülozu Olan 232 Yeni Olgunun Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Pınar ETİZ*, Ali Tanju ALTINSU**

*Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Adana

**Adana Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalık Kontrol Programları Şube Müdürlüğü, Adana

ÖZ

Amaç: Tüberküloz, dünya genelinde ve ülkemizde önemli bir sağlık sorunudur ve kontrol çalışmaları devam etmektedir. Verem savaş dispanserlerine ait kayıtlar, ülkemizdeki tüberküloz oranlarını göstermede önemli yer tutmaktadır. Bu amaçla çalışmamızda Adana İli Verem Savaşı dispanserlerine kayıtlı akciğer tüberküloz tanısı ile takip tedavisi yapılan yeni olguların özellikleri incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2013 yılında Adana İli Verem Savaşı dispanserlerine kayıtlı akciğer tüberküloz tanısı alan yeni olgu hastaların dosyaları demografik özellikler, tanı, tanı yöntemi ve tedavi sonuçları yönünden retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kayıtlar incelendiğinde, 2013 yılında 232 yeni tüberküloz olgusu belirlenmiştir. Akciğer tüberküloz tanılı olguların 18'inde (%7.7) akciğer tüberkülozuna ilave olarak akciğer dışı tüberküloz birlikteliği de gözlemlenmiştir. Olguların %63.7'si yaymada aside dirençli basil (ARB) pozitif, %24.5'i ise ARB negatif olup, %11.6 olguda yayma yapılmamıştır. Tedavi sonuçlarına göre 148 ARB pozitif olgunun 95'inde kür sağlanmıştır. Olguların 123'ünde (%67.5) kültürde *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi üremesi pozitif olarak belirlenmiştir. Üreme belirlenen olguların yalnızca 111'inde izoniazid, rifampisin, streptomisin ve ethambutol direnci araştırılmış ve sırasıyla bu ilaçlara %13.5, %1.8, %8.1 ve %2.7 oranlarında direnç belirlenmiştir. Çok ilaca dirençli tüberküloz oranı %1.8 bulunmuştur.

Sonuç: Kurumlar arası iş birliğinin artırılması ve hastaların ilgili verem savaş dispanserine bildirilmesine özen gösterilmesi gerekmektedir. Doğru tedavi için, direnç paternlerinin izlenmesi, uygulanacak tedavi protokollerinin belirlenmesinde ve uzun vadede direnç gelişiminin önlenmesinde yararlı olacaktır. Çalışmamızın sonuçlarının bölgenin direnç durumunu yansıtmaması, tedavi sonuçlarını ortaya koyması ve daha kapsamlı incelemeler için yol gösterici olması açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Akciğer tüberkülozu, ilaç direnci, tedavi sonuçları, yeni olgu

ABSTRACT

A Retrospective Analysis of 232 Newly Diagnosed Cases with Pulmonary Tuberculosis

Objective: Tuberculosis is an important healthcare problem worldwide as well as in Turkey and the control programmes are still in progress. Tuberculosis dispensary records are important to show the incidence of tuberculosis in our country. With this perspective, we aimed to evaluate the characteristics of newly diagnosed patients with tuberculosis admitted to Adana Tuberculosis Control Dispensaries.

Material and Methods: Medical files of the newly diagnosed patients with pulmonary tuberculosis who were registered in Adana Tuberculosis Control Dispensary were retrospectively evaluated as for demographic profiles, diagnoses made, diagnostic methods, and treatment outcomes.

Results: A total of 232 new tuberculosis cases were detected in 2013 after investigation of medical files. Eighteen (7.7%) pulmonary tuberculosis cases had concurrent extrapulmonary tuberculosis. Of all the cases, 63.7% had ARB positive, 24.5% had ARB negative results and, blood smear was not performed in 11.6% of the cases. Among smear - positive 148 cases, 95 of them were cured. In 123 (67.5%) of all the cases *Mycobacterium tuberculosis* complex was isolated in culture. Drug susceptibility tests for isoniazid, rifampicin, streptomycin and ethambutol were performed in only 111 culture - positive cases and the resistance rates were 13.5%, 1.8%, 8.1% and 2.7%; respectively. Multidrug resistant tuberculosis, was isolated 1.8% of the cases.

Conclusion: Increasing interinstitutional cooperation, and notification of the patients to tuberculosis control dispensaries should be performed with due care. For accurate treatment, monitoring resistance patterns will be useful in determining the treatment protocols to be applied and in preventing resistance development in the long term. We think that the results of our study are important in terms of reflecting the resistance status of the region, showing the results of the treatment outcomes, and guiding for more comprehensive studies.

Keywords: Drug resistance, new cases, pulmonary tuberculosis, treatment outcome

Alındığı tarih: 5.12.2017

Kabul tarihi: 27.02.2018

Yazışma adresi: Pınar Etiz, Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 01330 Adana

e-posta: pinaretiz@yahoo.com

GİRİŞ

Tüberküloz, uzun yıllardan beri süregelen, tarihsel açıdan önemli, geçmişte epidemilere neden olmuş ve hâlen toplum sağlığını tehdit eden en önemli enfeksiyon hastalıklarından birisidir. Hastalığın kontrol altına alınmasında epidemiyolojik çalışmalar, Ulusal Tüberküloz Kontrol Programı'nın etkinliğini ortaya koymaya yönelik olarak önemli veriler sağlamaktadır^(1,2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Tüberküloz 2014 Raporu'na göre dünya genelinde görülme ve ölüm hızları düşmesine rağmen küresel tüberküloz yükü hâlen çok yüksektir⁽³⁾. Dünyada 2013 yılında 9 milyon yeni olgu (%13'ü HIV ile ko-enfekte) ve 1.5 milyon tüberkülozdan ölüm olduğu tahmin edilmiştir. Ülkemizin 2013 yılı tüberküloz insidans hızı 20/100.000 ve mortalite hızı yüz binde 0.42 olarak belirlenmiştir. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'nun Türkiye'de Verem Savaşı 2015 Raporu'na göre ülkemizde 2013 yılında, 7.881'i (%58.8) erkek ve 5.528'i (%41.2) kadın olmak üzere toplamda 13.409 tüberküloz olgusu kayıtlara girmiştir⁽⁴⁾. Verem Savaş dispanserleri kayıtlarına göre, 12.352'si (%92) yeni, 1.057 (%8) önceden tedavi görmüş olmak üzere toplam 13.409 tüberküloz olgusunun 8.042'si (%60) akciğer, 4.754'ü (%35.5) akciğer dışı ve 613'ü (%4.6) akciğer ile birlikte akciğer dışı tutulum olarak bildirilmiştir⁽⁴⁾. Akciğer tutulumuna ek olarak akciğer dışı organ tutulumu varlığı Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre akciğer tüberkülozu olarak adlandırılmaktadır⁽⁵⁾. Akciğer tüberkülozlu olguların hızlı tanınması ve etkin tedavisi ile bulaş zincirinin kırılması hastalığın kontrolünde hem birey hem de toplum sağlığı açısından son derece önemlidir.

Ülkemizde son yıllarda il, bölge ve Türkiye temelinde, üniversiteler ve Verem Savaş dispanserleri iş birliği ile tüberküloz olgu verileri yayınlanmaktadır⁽⁶⁾. Bu sayede ülkemizdeki

tüberküloz sorununun boyutları ve tedavi sonuçlarının etkinliği daha iyi anlaşılmasına başlamıştır.

Bu nedenle çalışmamızda, Adana İli Verem Savaş dispanserlerine kayıtlı, akciğer tüberkülozu tanısıyla takip ve tedavisi yapılan hastaların özelliklerinin incelenmesi, izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi suşlarının anti-tüberküloz ilaç direnç paternlerinin belirlenmesi ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda 01.01.2013-31.12.2013 tarihleri arasında Adana ili Verem Savaş dispanserlerine kayıtlı, akciğer tüberkülozu tanısı ile takip ve tedavisi yapılan toplam 232 yeni olgu retrospektif olarak incelenmiştir.

Çalışmaya tanıları klinik, radyolojik, bakteriyolojik ve/veya histopatolojik uygunluk ile konulmuş olan hastalar dâhil edilmiştir. Değerlendirmede olguların demografik özellikleri, tanı, tedavi ve tedavi sonuçları, fiziki muayene ile Bacillus Calmette-Guerin (BCG) aşısı skar varlığı/sayısı incelenmiştir. Tüberküloz tanısında kullanılan mikrobiyolojik tetkiklerin (balgam yaymasında aside dirençli basil (ARB) bakılması ve tüberküloz kültürü) yapılma ve pozitif bulunma oranları değerlendirilmiştir. Örnekler BACTEC MGIT 960 (Becton Dickinson, ABD) sistemine ve Löwenstein-Jensen besiyerine ekilmiştir. Kültürden izole edilen *M. tuberculosis* kompleks suşlarının primer antitüberküloz ilaçlara (izoniyazid (INH), rifampisin (RİF), ethambutol (EMB), streptomisin (SM)) karşı direnç paternleri yine aynı sistemle incelenmiştir.

Tüberkülozun tanı ve tedavisi ülkemizin tüm sağlık birimlerinde olduğu gibi Ulusal Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre yapılmaktadır.

Hastaların tedavi sonuçlarının sınıflandırılması Ulusal Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi dikate alınarak, kür, tedavi tamamlama, tedavi başarısı ve tedavi başarısızlığı şeklinde yapılmıştır. Bu kaynaklara dayanarak çalışmada değerlendirme için kullanılan terimler aşağıda açıklanmıştır⁽⁵⁾.

Akciğer tüberkülozu: Akciğer parankimini tutan tüberküloz.

Akciğer dışı tüberküloz: Akciğer parankimi dışındaki (plevra dâhil) organlardan alınan örneklerde 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 akciğer tüberkülozu: En az iki balgam (veya aklık mide suyu, indüklenmiş balgam, bronkoskopik lavaj) 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, tüberküloz tedavisi kararı verilen hastalar ya da balgam yaymasında bir kez ARB pozitif bulunan ve kültüründe de *M. tuberculosis* kompleksi üreyen hastalar⁽⁶⁾.

Yayma negatif akciğer tüberkülozu: Balgam yaymaları ARB negatif olan fakat kültürde *M. tuberculosis* kompleksi üremesi olan hastalar, ya da iki hafta ara ile balgam örnekleri alınan ve her seferinde yaymada ARB negatif olan, fakat radyolojik olarak tüberküloz ile uyumlu lezyonları olan ve en az bir hafta geniş spektrumlu antibiyotik kullanılmasına rağmen, klinik yanıt alınamayan ve ayırıcı tanı olanakları olan bir hastanede tüberküloz tedavisine karar verilen hastalar⁽⁶⁾.

Yeni olgu: Daha önce tüberküloz tedavisi görmemiş ya da bir aydan daha az süre tedavi almış olgular.

Nakil giden: Hastanın başka bir dispanser gitmesi nedeniyle tedavi sonuçlarının bilinmemesi durumudur.

Kür: Başlangıçta balgam yayması pozitif hastada, klinik ve radyolojik iyileşmeyle birlikte birisi tedavinin idame döneminde diğeri tedavinin tamamlandığı sırada olmak üzere en az iki kez balgam yayması negatifliğinin gösterilmesidir⁽⁷⁾.

Tedavi tamamlama: Öngörülen tedaviyi süresi içinde tamamlayan olguda tedavinin idame dönemi ya da sonunda balgam incelemesi yapılmadığı durumlarda, klinik ve radyolojik bulguları ile başarılı kabul edilerek tedavinin sonlandırılmasıdır.

Tedavi başarısı: Kür ve tedavi tamamlamanın toplamı.

Tedavi başarısızlığı: Tedavinin beşinci ayı ve sonrasında hastanın balgam yayma pozitifliğinin saptanmasıdır.

Ölüm: Tedavi sırasında hastanın herhangi bir nedenle ölmesi.

BULGULAR

Çalışmada saptanan 232 akciğer tüberkülozlu yeni olgunun 158'i (%68.1) erkek, 74'ü (%31.9) kadındır. Olguların yaş ortalaması 42.72±18.32 yıl olarak belirlenmiştir. Hastaların 228'inin (%98.3) TC vatandaşı, 4'ünün (%1.7) yabancı uyruklu olduğu belirlenmiştir (biri Azerbaycan, üçü Suriye uyruklu).

BCG skar varlığına göre hastalar değerlendirildiğinde, toplam 232 tüberküloz olgusunun

52'sinde (%22.4) skar gözlenmezken, 135'inde (%58.2) tek BCG skarı, 45'inde (%19.4) ise birden fazla BCG skarı varlığı belirlenmiştir.

Akciğer tüberkülozu tanısı konan olguların 18'inde (%7.7) akciğer tüberkülozuna akciğer dışı tüberkülozun da eşlik ettiği gözlenmiştir. Akciğer tüberkülozu ile birlikte beş olguda lenf bezi tüberkülozu, dört olguda plevra tüberkülozu ve dokuz olguda miliyer tüberküloz olduğu belirlenmiştir. Ekstrapulmoner tüberküloz tanısı tutulan organdan alınan biyopsi örneğinin histopatolojik incelemesi, klinik ve radyolojik bulgularla konmuştur.

Çalışmadaki 232 olgunun tümüne yaymada ARB pozitifliği, kültürde *M. tuberculosis* kompleksi üremesi, radyolojik incelemede tipik görünüm ve patolojik incelemede ARB pozitifliğini gösteren yöntemlerden en az biri ile tanı konulmuştur. Olgularımızın 148'inde (%63.8) yaymada ARB pozitif, 57'sinde (%24.6) negatif olup, 27 (%11.6) olguda yayma yapılmamıştır. Yaymada ARB negatif olan olguların 25'inde kültür pozitifliği saptanmıştır. Yaymada ARB

pozitif olan ve ARB negatif olup, kültürde üreme gözlenen hasta sayısı toplandığında, 173 (%74.5) akciğer tüberkülozlu olguya bakteriyolojik tanı konulduğu belirlenmiştir. Bakteriyolojik tanı konulamayan %25.5 olguya da klinik-radyolojik ve klinik-radyolojik-histopatolojik olarak tanı konulmuştur. Toplamda 182 olguya kültür yapılmıştır. Bu olguların 123'ünde (%67.5) kültür pozitifliği saptanmış ve üreyen bakterilerin tümü *M. tuberculosis* kompleksi olarak tanımlanmıştır. Kültür negatif yayma pozitif olgu sayısı 34, hem yayma hem de kültür pozitif olgu sayısının 97 olduğu görülmüştür. Yayma bakılmayan 27 olgunun 26'sına kültürde yapılmamış, bir olgu kültür pozitif olarak bulunmuştur.

Anti-tüberküloz ilaç duyarlılık testi, kültür pozitif 123 örneğin 111'inde (%90.2) çalışılmıştır. İzolatların 88'i (%79.2) tüm ilaçlara duyarlı bulunmuştur. İlaç direnç oranları Tablo 1'de gösterilmektedir.

On iki ay boyunca takip edilen hastalarda tedavi sonuçları değerlendirilmiştir. Buna göre 148 yayma pozitif olgunun 95'inde (%64.1) kür sağlanırken, tüm olgulardaki tedavi başarısı %89.2, tedavi terk oranı %0.4, başka merkeze nakil oranı %6 ve ölümün %4.3 olduğu belirlenmiş, bu olgularında dördünün dispansere gelmeden hastanede eksitus olduğu kaydedilmiştir. Olgularda tedavi başarısızlığı saptanmamıştır. Tedavi sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 1. İlaç duyarlılık testi çalışılan olgularda tekli ve çoklu ilaç direnç dağılımları.

Direnç durumu (N=111)	Sayı (n)	%
Toplam Duyarlı	88	79.2
Toplam Dirençli	39	35.1
H Dirençli	15	13.5
R Dirençli	2	1.8
S Dirençli	9	8.1
E Dirençli	3	2.7
Toplam tek ilaç	29	26.1
HR Dirençli	2	1.8
HS Dirençli	4	3.6
HE Dirençli	2	1.8
RS Dirençli	0	0
RE Dirençli	0	0
ES Dirençli	1	0.9
Toplam iki ilaç	9	8.1
HRS Dirençli	0	0
HRE Dirençli	0	0
HSE Dirençli	1	0.9
RSE Dirençli	0	0
Toplam üç ilaç	1	0.9
HRSE Dirençli	0	0

n: Duyarlılık testi yapılan hasta sayısı
Toplam Duyarlı: Tüm ilaçlara duyarlı hastalar

Tablo 2. Akciğer tüberkülozu saptanan yeni olgularda tedavi sonuçları.

	n	%
Tedavi başarısı*	207	89.2
Tedavi terk	1	0.4
Tedavi başarısızlığı	0	0.0
Ölüm	10	4.3
Nakil	14	6.0
Toplam	232	100.0

* Tedavi Başarısı: Kür ve tedavi tamamlama

Tablo 3. Türkiye’de çeşitli araştırmalarda belirlenen primer antitüberküloz ilaçlara direnç oranları (%).

Araştırmacı	Yıl	İDT yapılan olgu sayısı	INH	RIF	ETM	SM	ÇİD-TB
Aydın ve ark. ⁽²⁶⁾	2005-10	212	6.1	0.5	2.4	5.2	4.7
Alışkan ve ark. ⁽¹⁾	2005-10	373	2.9	0.5	3.2	2.1	2.1
Uysal ve ark. ⁽²⁷⁾	2010	78	2.6	0.0	1.3	3.8	11.6
Sezer ve ark. ⁽²⁸⁾	2006-10	257	15.2	5.8	6.6	2.7	4.7
Bozdağ ve ark. ⁽²⁹⁾	2009-13	77	5.2	10.4	9.1	2.6	14.3
Taş ve ark. ⁽²⁾	2009	104	12.5	7.7	5.8	0.9	5.8
Bozkurt ve ark. ⁽³⁰⁾	2008	4221	11.3	3.9	3.4	6.5	3.0
Dündar ve ark. ⁽²⁵⁾	2007-8	157	13.0	-	3.0	4.0	3.0
Çalışmamız	2013	111	13.5	1.8	2.7	8.1	1.8

İDT: İlaç direnç testi

INH: İzonyazid

RIF: Rifampisin

ETM: Ethambutol

SM: Streptomisin

ÇİD-TB: Çok ilaca dirençli tüberküloz

TARTIŞMA

Günümüzde tüberküloz tedavi edilebilir, korunabilir bir hastalık olmasına rağmen, dünya genelinde yeniden önemli bir toplum sağlığı sorunu hâline gelmiştir⁽⁹⁾. Tüberküloz, erken saptanıp tedavi edilmediği takdirde mortalitesi yüksek, küresel epidemik bir hastalıktır. Sağlıklı bireylerin korunması, hasta bireylerin ise saptanması, uygun tanı, tedavi ve takiplerinin yapılması amacıyla DSÖ öncülüğünde uluslararası ve buna paralel olarak ulusal bazda tüberküloz kontrol stratejileri (Stop TB, tüberkülozu durdurma stratejisi) geliştirilmiştir⁽¹⁰⁾. DSÖ, uluslararası toplumların ortak çabaları ile tüberkülozu 2050 yılında eradike etmeyi hedeflemektedir⁽¹¹⁾.

Yapılan araştırmalarda, tüberküloza yakalanma açısından kadın ve erkek olgular arasında farkların olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın verileri incelendiğinde, akciğer tüberkülozlu olgularda erkek cinsiyetin üstünlüğü görülmektedir. Arınc ve ark.⁽¹²⁾ akciğer tüberkülozlu yaşlı ve genç olguların değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, erkek hastaları %73, kadın hastaları %27 oranında bulmuşlardır. Tüberküloz olgularında erkek ve kadın hasta oranını sırası ile Kolsuz ve ark.⁽¹³⁾ %81.7 ve %18.3 olarak, Hacıevliyagil ve ark.⁽¹⁴⁾ ise %65.3 ve %34.7 olarak belirlemiştir. Kadın ve erkek olgularda has-

talık sıklığında görülen bu farklılığın erkeklerin çalışma ve sosyal aktivitelerinin kadınlardan daha fazla olmasına bağlı olduğu ileri sürülmüştür⁽¹²⁾.

Verilerimiz Tablo 4’te ülkemizde yayınlanan diğer serilerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Diğer serilerde %3.6-17.8 arasında eski olgu oranları belirtilirken, çalışmamıza eski olgular dâhil edilmemiştir. Bunun nedeni ise ilimizdeki yeni olgu oranlarının belirlenip, tanı ve tedavi sonuçlarının ortaya konulmak istenmesidir.

Tüberküloz hastalarının yaş ortalamasının yükselmesi o bölgede tüberkülozun kontrolünün arttığını dolaylı olarak göstermektedir⁽¹⁵⁾. Çalışmamızda, yaş ortalaması 42.72±18.32 yıl olarak bulunmuştur. Tablo 4’ü incelediğimizde, Arpaz ve ark.⁽¹⁶⁾ çalışmasındaki yaş ortalaması çalışmamıza yakın olmakla beraber, Türkiye de yapılan diğer araştırmalardaki yaş ortalamaları bizim çalışmamızdan daha düşüktür.

Kurt ve ark.⁽¹⁷⁾ yaptıkları çalışmalarında, tüberkülozlu olguların %23’ünde BCG skarının olmadığını, %72’sinde tek skar, %5’inde ise çift skar olduğunu belirlemiştirler. Şen ve ark.⁽¹⁸⁾ ise hastaların %70.6’sında BCG skarı bulunduğunu; %65.9’unda tek, %4.7’sinde ise birden fazla

BCG skarının mevcut olduğu belirtmişlerdir. Orman ve ark.⁽¹⁹⁾ hastalarının %66.2'sinde BCG skarı olduğu, %21.9'unda skar olmadığı ve %11.9'unda skar durumunun belirtilmediğini saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da hastaların %22.4'ünde BCG skarı saptanmamış, %58.1'inde tek BCG skarı, %19.3'ünde ise birden fazla BCG skarı mevcut olduğu belirlenmiştir.

Çiftçi ve ark.'nın⁽²⁰⁾ 2003 yılında referans özelliği olan bir askeri hastanede yaptıkları çalışmada 404 olguya tüberküloz tanısı konmuş, bunlardan 353'ünün (%87.4) akciğer tüberkülozu, 51'inin (%12.6) ise akciğer dışı tüberküloz olduğu belirlenmiştir. Akciğer tüberkülozlu olguların 29'una (%7.2) akciğer dışı tüberkülozun da eşlik ettiği görülmüştür⁽²⁰⁾. 2007 yılında ise 168 olguya tüberküloz tanısı konmuş, bunlardan 127'sinin akciğer tüberkülozu, 46'sının akciğer dışı tüberküloz olduğu belirlenmiş, akciğer tüberkülozlu olguların 10'una akciğer dışı tüberkülozun da eşlik ettiği görülmüştür⁽²¹⁾. Kaya ve ark.'nın⁽²²⁾ 2002-2009 yılları arasında tüberküloz tanısı konulan 1.739 askeri olguyu değerlendirdikleri çalışmada olguların 1.444'ünün (%83) akciğer tüberkülozu, 403'ünün (%17) ise akciğer dışı tüberküloz olduğu belirtilmiştir. Akciğer tüberküloz tanısı konan olguların 108'ine (%6.2) akciğer dışı tüberküloz da eşlik ettiği belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da akciğer tüberküloz tanısı konan 232 yeni olgunun 18'ine (%7.7) akciğer dışı tüberkülozun da eşlik ettiği görülmüştür.

Çalışmamızda bulduğumuz %63.7'lik yayma pozitif yeni olgu/akciğer tüberküloz oranı, Türkiye'deki diğer seriler ile (%67-75.9) yakın olmakla beraber, biraz düşüktür (Tablo 3). DSÖ'nün değerlendirme kriterlerine göre tüm tüberküloz olgularının %50'si yayma pozitif, %15'i yayma negatif akciğer tüberkülozu, %35'i de akciğer dışı tüberküloz olmalıdır⁽²⁰⁾. Buna göre yayma pozitif yeni olgu/akciğer tüberkülo-

zu oranı yaklaşık olarak %75 olmalıdır. Bizim bulduğumuz %63.7'lik değer bu orana yakın olmakla beraber, biraz daha düşüktür.

Tüberküloz tanısında mikroskopik inceleme uygulama kolaylığı, düşük maliyet, çabuk sonuç verme ve klinik örnekte bulunan mikobakterilerin inceleme alanındaki sıklığını belirleme gibi özellikleri nedeniyle özellikle akciğer tüberkülozu tanısında kullanılmakla birlikte, tüberküloza karar verme açısından mikroskopi bulgularının kültür ile desteklenmesi uygundur⁽²³⁾. Günümüzde tüberküloz tanısında balgam yaymasının aside dirençli boyama sonrası mikroskopik olarak incelenmesi en sık kullanılan yöntem olmasına rağmen, tüberkülozun bugün için bilinen kesin tanı yöntemi *M. tuberculosis*'in kültürde üretilmesidir⁽²⁴⁾. Kültürün direkt bakıya göre bir başka üstünlüğü ise mikobakteri türlerinin tanımlanmasına ve antibiyotik duyarlılık testlerinin uygulanmasını sağlamasıdır⁽²³⁾.

Çalışmamızda belirlenen *M. tuberculosis* kompleksi suşlarındaki ve Türkiye'de çeşitli araştırmacılar tarafından yapılmış çalışmalarda INH, EMB, RİF ve SM direnç oranları ile ÇİD-TB oranları Tablo 3'te görülmektedir. Çalışmamızda, en yüksek direnç oranı INH'da (%13.5) belirlenmiştir. Direncin yüksek olması bu ilacın tedavi de olduğu kadar proflekside de yeğlenmesine bağlanabilir. Verilerimiz toplu olarak ele alındığında, ÇİD-TB oranı %1.8 olarak bulunmuştur. Bu oran ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında biraz daha düşüktür. Aynı şekilde Alışkan ve ark.'nın⁽¹⁾ bölgemizde yaptığı çalışmada ÇİD-TB oranı %2.1 olarak kaydedilmiştir. Çalışmamızdaki ÇİD-TB oranlarının yüksek olmadığını görüldüğü bölgemiz açısından sevindirici bir olay durumudur. Çünkü ÇİD-TB tedavisi oldukça komplike ve masraflıdır. DSÖ'nün ÇİD-TB tedavisinde kullanılmasını öngördüğü ikinci kuşak ilaçlar pahalı ve toksik olup, uzun süreli tedavi gerektirmektedir⁽²⁵⁾.

Hastaların tedavi sonuçları değerlendirildiğinde, çalışmamızda saptanan yayma pozitif olgulardaki %64.1'lik kür oranı Tablo 4'te gösterilen Türkiye genelini içeren çalışmalardan daha düşüktür. Ancak çalışmamız tedavi başarısı olarak değerlendirildiğinde, %89.2 şeklinde yüksek bir değere ulaşmıştır. Tablo 4'te gösterilen Türkiye genelinde yapılan bazı çalışmalarda, yeni olgu toplam tedavi başarısı %81.8-91.7 arasında değişmektedir^(2,8,21,24,26). Kaya ve ark.⁽²¹⁾ 2007 yılında Türkiye genelinde yaptığı çalışmada, yayma pozitif olgularda kür oranı (%90.8) ile yeni olgularda tedavi başarısı (%90.1) birbirine yakındır. Çalışmamızdaki kür oranı ile tedavi başarısı arasındaki bu farklılığın nedenini; hastalığın başlangıcında ve tanı aşamasında bakteriyolojik tanı koymak için gösterilen dikkatin tedavi tamamlandığında yeteri kadar gösterilmesi olduğu düşünülmektedir⁽⁶⁾.

Çalışmaya dâhil edilen hastaların %4.3'ü ölümlerle sonlanmış olup, Tablo 4'te gösterdiğimiz ülkemizde yayınlanan diğer verilerden (%0.2-3.5) daha yüksek bulunmuştur^(2,8,21,23,24,26). Bunun nedenini çalışmamızdaki hasta grubunun yaş ortalamasının diğer çalışmalardan daha yüksek olmasına ve ek hastalık oranının yüksek olabileceğine bağlıyoruz. Ölen hastaların biri akciğer kanseri diğeri de akut miyokart enfarktüsü nedeni ile ölmüştür. Diğer hastaların ise ölüm nedenlerine ulaşamamıştır. Çalışmamızın Türkiye'de yayınlanmış diğer tüberküloz olgu serileri ile karşılaştırılması Tablo 4'te gösterilmiştir.

Çalışmamızın limitasyonu, retrospektif bir çalışma olması nedeniyle hasta dosyalarında eksik verilerin olabilmesi ve nakil giden hastaların verilerine ulaşamamasıdır. Fakat çalışmanın sonuçlarının, bölgenin direnç durumunu yansıtması, tedavi sonuçlarını ortaya koyması ve daha kapsamlı incelemeler için yol gösterici olması açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu verilere göre; akciğer tüberkülozu hastalarımızdaki bakteriyolojik tanı oranı %74.5, tedavi

başarı oranı %89.2 gibi ümit verici değerler çıkmıştır. Ancak kür oranının düşük olması ülke ortalamasına yakın olsa da tedavi terk oranını ve olguların takibinde sorunların olabileceğini akla getirmektedir. Ancak çalışmamızda nakil oranı fazladır. Bölgesel tüberküloz verilerinin standardizasyonunun tüberküloz kontrol programlarını değerlendirmede hem de strateji belirlemede önemli bilgiler sağlayacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Alışkan HE, Bostanoğlu E, Turunç T, ve ark. Retrospektif olarak tüberküloz laboratuvarının altı yıllık sonuçları ve antimikobakteriyel ilaçlara direnç oranları. *Türk Toraks Derg.* 2013;14(2):53-8. <https://doi.org/10.5152/ttd.2013.11>
2. Taş D, Taşçı C, Demirel E, Sezer O, Okutan O, Kartaloğlu Z. Genç askerlerde tüberküloz insidansı ve primer ilaç direnci oranları: ülkemizdeki 14 asker hastanesinin verileri. *Mikrobiyol Bul.* 2012;46(1):26-32.
3. Global Tuberculosis Report, 2014. World Health Organization, 2014.
4. TC. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı. Türkiye'de Verem Savaşı 2015 Raporu, Sağlık Bakanlığı, Ankara: 2016.
5. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 862, Ankara: 2011.
6. 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.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı. Türkiye'de Verem Savaşı 2012 Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 884, Ankara 2013.
8. Ateş G, Ataman A, Ekinci Ş. Diyarbakır 1 No'lu Verem Savaşı Dispanseri'nde 2004 yılında tedaviye alınan tüberküloz olgularının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Derg.* 2007;12(1):59-61.
9. Eriş Gülbay B, Öner Erkeköl F, Önen ZP, Tarakçı N, Ural Gürkan Ö, Acıcan T. Aktif akciğer tüberküloz tanısında; semptomlar, semptom süresi ve akciğer grafisinin yeri. *Türk Toraks Derg.* 2011;12(2):57-61. <https://doi.org/10.5152/ttd.2011.13>
10. Taylan M, Yılmaz S, Kaya H, ve ark. Diyarbakır ilinin 2005-2010 yılları arasındaki tüberküloz kontrol durumu. *Dicle Med J.* 2015;42(2):227-34. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2015.02.0562>
11. Sotgiu G, Sulis G, Matteelli A. Tuberculosis-World Health Organization perspective. *Microbiol Spectr.* 2017;5(1). <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.TNMI7-0036-2016>
12. Arınç S, Arınç B, Özvaran MK, Uzman Ö, Baran R. Akciğer tüberkülozlu yaşlı ve genç olguların değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları.* 2005;16(3):119-26.
13. Kolsuz M, Ersoy M, Küçükkebabcı C, Metintaş M, Uçgun İ, Erginel S. Eskişehir Deliklitaş Verem Savaşı Dispanseri'nde kayıtlı akciğer tüberküloz olgularının değerlendirilmesi. *Tuberk Toraks.* 2003;51(2):163-70.
14. Hacıevliyagil SS, Duran M, Mutlu LC, ve ark. Malatya

- Verem Savaş Dispanserlerinde izlenen akciğer tüberkülozlu hastaların değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları*. 2006;17(4):177-85.
15. Gönlüğür T, Başol G, Gönlüğür U, Kütük B. İlimiz dispanserlerinde takip edilen tüberküloz olgularının değerlendirilmesi. *İzmir Göğüs Hastalıkları Dergisi*. 2016;30(3):143-8.
 16. Arpaz S, Keskin S, Sezgin N, Budin D. Doğrudan gözetimli tedavi uygulamalarında üç yıllık sonuçlar. *Toraks Dergisi*. 2005;6(3):228-34.
 17. Kurt A, Poyrazoğlu G, Turgut M ve ark. Tüberküloz tanısı ile izlenen hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri. *Fırat Tıp Derg*. 2006;11(1):55-8.
 18. Şen V, Uluca Ü, Yılmaz S, ve ark. Akciğer tüberkülozlu çocuk hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin değerlendirilmesi. *Dicle Med J*. 2014;41(3):552-7.
 19. Orman A, Ünlü M, Cirit M. Afyon Verem Savaş Dispanseri'nde 1990-2000 yılları arasında izlenen 627 tüberküloz olgusunun değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları*. 2002;13(4):271-6.
 20. Çiftçi F, Bozkanat E, İlvan A, ve ark. Referans özelliği olan bir askeri hastanede tüberkülozlu asker hastaların 2003 yılı tedavi sonuçları. *Toraks Derg*. 2006;7(1):45-50.
 21. Kaya H, Çiftçi F, Taş D ve ark. Hastanemizde 2007 yılında tanı alan tüberkülozlu asker hastaların tedavi sonuçlarının retrospektif olarak son altı yıllık veriler ile birlikte değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Derg*. 2009;5(2):80-5.
 22. Kaya H, Çiftçi F, Bozkanat E, ve ark. Asker hastaların sekiz yıllık tedavi sonuçları. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2013;33(3):740-5. <https://doi.org/10.5336/medsci.2012-30474>
 23. Abdulmajed O, Koç AN, Gültekin A, Atalay MA, Kılıç H. Klinik örneklerden mikobakteri türlerinin izolasyonunda klasik tanı yöntemlerin karşılaştırılması ve primer antitüberküloz ilaçlara duyarlılıklarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2012;21(2):127-35.
 24. İntepe YS, Kıyık M, Tiğın HC, Durmaz A, Epöztürk K, Çıkrıkçıoğlu S. Balgam yayma negatif, Klinik ve radyolojik olarak akciğer tüberkülozu düşünülen olgularda BAL'da ARB'nin tanı değeri. *Bozok Tıp Derg*. 2014;4(2):31-6. <https://doi.org/10.16919/btd.49251>
 25. Dündar D, Sönmez-Tamer G. *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi izolatlarının primer antitüberküloz ilaçlara direnç oranları. *Klimik Derg*. 2009;22(2):52-4.
 26. Aydın F, Kaklıkkaya N, Bayramoğlu G, ve ark. Klinik örneklerden izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* kompleks suşlarının antibiyotiklere direnç oranları. *Mikrobiyol Bul*. 2011;45(1):36-42.
 27. Uysal EB, Kaya H. Klinik örneklerden izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* kompleks suşlarının major anti-tüberküloz ilaçlara duyarlılıkları. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 2014;12(2):67-70. <https://doi.org/10.18827/etad.99624>
 28. Sezer O, Çiçti F, Kutlu A, ve ark. Yeni olgu, genç erişkin, tüberkülozlu erkek hastalarda ilaç direnç oranları. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2012;32(1):139-45. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-23362>
 29. Bozdağ İ, Coşar AD, Uysal EB, Özer A. Klinik örneklerden izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* kompleks suşlarının antibiyotiklere direnç oranları. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 2015;13(1):6-10. <https://doi.org/10.18827/etad.83712>
 30. Bozkurt H, Türkkani MH, Musaonbaşıoğlu S, ve ark. Türkiye geneli tüberküloz verileri, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı [TB2010 Report in Turkey]. 2010:37-41.
 31. Talay F, Altın S, Çetinkaya E, Kümbetli S. İstanbul Eyüp Verem Savaş Dispanserindeki tüberküloz hastalarının değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg*. 2003;10(2):40-5.