

ORIGINAL ARTICLE / ORIJINAL MAKALE

## Evaluation of tuberculosis cases followed in Erzurum tuberculosis dispensary between 2012-2018

Erzurum Verem Savaş Dispanseri'nde 2012-2018 yılları arasında takip edilen tüberküloz olgularının değerlendirilmesi

 Sinan Yılmaz<sup>a</sup>,  Esra Korkmaz Daharlı<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yakutiye, Erzurum, Türkiye.

<sup>b</sup> Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yakutiye, Erzurum, Türkiye.

Received: 11.01.2021, Accepted: 18.04.2021

### ABSTRACT

**Objective:** Although tuberculosis is a preventable and treatable infectious disease, it is still one of the leading causes of death in the world. TB patients are followed up and treated through tuberculosis dispensaries, which are a branch of primary health care services in our country. In this study, it was aimed to evaluate TB cases through the records of the tuberculosis dispensary serving in Erzurum. **Methods:** In this descriptive study; The variables were created by compiling archive records between 2012 and 2018 by the researcher. (SPSS v20) program was used in data analysis. **Results:** The mean age of 677 patients included in the study was  $40.43 \pm 19$  years, 21.4% were in the 15-24 age group and 59.2% were men. 59.9% of the patients were only literate or had primary school education. Housewives constituted 48.6% of the cases, while students were 16.8%. 53.5% of the registered TB cases were residing in the city center and 2.0% were foreign nationals. There was a 45% increase in the number of cases in 2017 compared to the previous year. There was extrapulmonary involvement in 55.8% of the cases, and both lung and extrapulmonary involvement in 1.5%. BCG scar in 28.9% and history of contact in 8.4% of the patients. The mean duration of treatment of the cases was determined as  $8.59 \pm 3.71$  months. The treatment of 92.9% of the patients was completed. The average of contact examinations per case was  $3.94 \pm 2.67$  people and the average of those who received prophylaxis was  $3.20 \pm 2.17$ . **Conclusion:** Increasing the quality of the records of services provided within the scope of primary health care and introducing new programs to prevent the increase caused by foreign cases can provide a more effective TB control.

**Keywords:** Erzurum, tuberculosis dispensary , tuberculosis

**Correspondence:** Esra KORKMAZ DAHARLI, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yakutiye, Erzurum, Türkiye. **E-mail:** e.c.daharli2012@gmail.com. **Tel:** + 905078733211.

**Cite This Article:** Yılmaz S, Daharlı Kormaz E. Erzurum Verem Savaş Dispanseri'nde 2012-2018 Yılları Arasında Takip Edilen Tüberküloz Olgularının Değerlendirilmesi. Turk J Public Health 2021;19(2):106-115.

©Copyright 2021 by the Association of Public Health Specialist (<https://hasuder.org.tr>)

Turkish Journal of Public Health published by Cetus Publishing.



Turk J Public Health 2021 Open Access <http://dergipark.gov.tr/tjph/>.

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

**ÖZ**

**Amaç:** Tüberküloz önlenabilir ve tedavi edilebilir bir enfeksiyon hastalığı olmasına rağmen hala dünyada önde gelen ölüm nedenlerinden biridir. TB hastaları ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin bir dalı olan verem savaş dispanserleri aracılığıyla takip ve tedavi edilmektedir. Bu çalışmada Erzurum'da hizmet veren verem savaş dispanserinin kayıtları üzerinden TB olgularının değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu çalışmada; 2012-2018 yılları arasındaki arşiv kayıtları araştırmacı tarafından derlenerek değişkenler oluşturuldu. Veri analizinde (SPSS v20) programı kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 677 hastanın yaş ortalaması 40.43±19 yıl, %21.4'ü 15-24 yaş grubunda ve %59.2'sini erkekler oluşturuyordu. Hastaların %59.9'u sadece okuma-yazma biliyor ya da ilköğretim düzeyinde eğitim almıştı. Ev hanımları vakaların %48.6'sını oluştururken, öğrenciler ise %16.8 idi. Kayıtlı TB olgularının %53.5'i il merkezinde ikamet etmekte ve %2.0'si yabancı uyruklu idi. Vaka sayısında 2017 yılında bir önceki yıla göre %45'lik bir artış göze çarpıyordu. Vakaların %55.8'inde akciğer dışı, %1.5'i ise hem akciğer hem de akciğer dışı tutulum mevcuttu. Hastaların %28.9'unda BCG skarı ve %8.4'ünde temas öyküsü vardı. Vakaların ortalama tedavi süresi 8.59±3.71 ay olarak belirlendi. Hastaların %92.9'unun tedavisi tamamlanmıştı. Olgu başına temaslı muayenesi ortalaması 3.94±2.67 kişi ve profilaksi uygulanan temaslı ortalaması ise 3.20±2.17 kişiydi. **Sonuç:** Birinci basamak kapsamında verilen hizmetlere ait kayıtların kalitesinin artırılması ve yabancı uyruklu vakalardan kaynaklanan artışın önüne geçebilmek için yeni programlar uygulamaya konulması daha etkin bir TB kontrolü sağlayabilir.

**Anahtar kelimeler:** Erzurum, verem savaş dispanseri, tüberküloz

**Giriş**

Tüberküloz (TB), halen dünyada önde gelen ölüm nedenlerinden birisidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tahminlerine göre 2018 yılında yaklaşık 10 (9.0-11.1) milyon yeni TB vakası görülmüştür. Küresel olarak bu vakaların 5.7 milyonu erkek, 3.2 milyon kadın ve 1.1 milyon çocuk olarak tahmin edilmektedir. TB vakaları, genellikle tüm ülkelerde ve yaş gruplarında gözlenmekle beraber; olguların %90'ı yetişkin, %9'u HIV ile enfekte ve yeni vakaların %66'sı sekiz ülkede (Hindistan, Çin, Endonezya, Filipinler, Pakistan, Nijerya, Bangladeş, Güney Afrika) bulunmaktadır.<sup>1-4</sup>

TB, insanlık tarihi kadar eski, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Dünya nüfusunun yaklaşık üçte biri TB basili ile enfektedir. TB basili ile enfekte olan insanların hayatları boyunca hasta olma riski %10'dur. Ancak, HIV, malnütrisyon, DM ya da tütün kullanımı gibi bağışıklık sistemini zayıflatan nedenlerle hastalanma riski artmaktadır. Aktif TB enfeksiyonu

olan insanlar, yılda 10-15 kişiye hastalığı yakın temas yolu ile bulaştırabilmektedir. Bu nedendir ki; TB kontrolünde birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemli bir yeri vardır. İlaç direnci bulunmayan aktif TB hastası; bir sağlık çalışanı veya eğitilmiş bir gönüllü tarafından bilgi, gözetim ve destek sağlanarak standart dörtlü antimikrobiyal ilaç tedavisi ile altı ayda iyileştirilebilir.<sup>2-4</sup> Altı ay veya daha uzun süre tedavi edilen hastalar için, tedavinin başlangıcında ilaca dirençli organizmaların varlığı, tedavinin sürdürülememesi gibi nedenlerle 83 kat daha büyük bir tedavi başarısızlığı riski belirtilmiştir.<sup>15</sup>

TB basiline maruz kalan insanların %5'inde ilk iki yıl içerisinde aktif TB enfeksiyonu gelişirken, %95'i latent TB enfeksiyonu (LTBE) olarak kalmaktadır. Dünya nüfusunun %23'ünün LTBE taşıdığı tahmin edilmektedir ve bu olguların %10'unda hayatlarının herhangi bir döneminde aktif

akciğer infeksiyonu gelişebilmektedir. TB'un uzun vadeli kontrolünde kemoprofilaksi ve LTBE tedavisi ile hastalık insidansında ciddi düşüşler sağlanabileceği öngörülmektedir.<sup>2,5,6</sup>

Diğer yandan ilaca dirençli TB, dünyanın önünde bir halk sağlığı krizi olarak durmaktadır. DSÖ'ye göre 2017 yılında dünya çapında 558000 TB olgusu en etkili birinci seçenek ilaçlardan rifampisine dirençli ve bunların %82'si çoklu ilaç direncine sahip vakalardır. Çoklu ilaç direnci bulunan vakaların %8.5'inin ise yaygın ilaç direncine sahip olduğu tahmin edilmektedir. Tahminler, önümüzdeki on yıl içerisinde en az 6 milyon kişinin ilaca dirençli TB infeksiyonuna sahip olacağını göstermektedir.<sup>1,2</sup>

DSÖ'nün "Küresel Tüberküloz 2018 Raporu"na göre; dünya genelinde TB mortalite oranının 2000-2018 yılları arasında % 42 düştüğü ve TB insidansında da bu yıllar arasında %1.5'lik bir azalma olduğu bildirilmektedir<sup>1,2</sup>. Tüm DSÖ bölgeleri arasında en hızlı düşüş Avrupa Bölgesi'nde kaydedilmiştir. Türkiye'de yeni tespit edilen TB olgu sayısı da her yıl ortalama %6-7 oranında azalmaktadır. İnsidansının düşme eğilimi göstermesine rağmen küresel TB yükü halen çok yüksektir. Epidemiyolojik özellikleri nedeni ile de TB kontrol çalışmaları zorluklarla doludur. Hem küresel yükün fazlalığı hem de kontrol çalışmalarının zorluğu nedeniyle başarılı adımlar atabilmek için; politik kararlılığın yanında sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün de yer aldığı stratejik bir planla desteklenmiş çok paydaşlı yaklaşım uygulanmalıdır.<sup>1,2</sup> DSÖ TB kontrolünde, temel sağlık hizmetleri kapsamında yeni vakaları önlemeye yönelik müdahaleleri, aktif TB vakalarının tespiti ile etkin tedavisi ve çocukların Bacillus Calmette Guérin (BCG) aşısı ile aşılması çalışmalarını ilk üç sıraya koymuştur.

TB, önlenemez ve tedavi edilebilir bir enfeksiyon hastalığıdır. Birinci seçenek ilaçlara duyarlı TB hastalığı, bir sağlık çalışanı veya eğitilmiş bir gönüllü gözetiminde düzenli olarak uygulanan dörtlü antimikrobiyal tedavi ile 6 ayda iyileşebilir.<sup>2</sup> Bu nedenle birinci basamak verem savaş hizmetleri TB kontrolünde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada Erzurum'da hizmet

veren verem savaş dispanserinin kayıtları üzerinden TB olgularının değerlendirilmesi ve hasta özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki bu çalışma için Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tüberküloz Daire Başkanlığı'ndan gerekli izinler alındı. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli etik kurul onayı alındı.

Erzurum'da 2017 yılına kadar il merkezi, Oltu ve Hınıs ilçelerinde olmak üzere toplam üç adet verem savaş dispanseri bulunmaktaydı. Sağlık Bakanlığı kararı ile 2017 yılında iki ilçede bulunan dispanserler kapatılmış ve arşiv kayıtları il merkezindeki dispanserde birleştirilmiştir.

Bu çalışma, Erzurum Verem Savaş Dispanseri arşiv kayıtlarında bulunan ve her üç dispanserde 2012-2018 yılları arasında takip edilmiş hastaların dosyaları üzerinden yürütüldü. Veriler, belirtilen tarih aralığındaki arşiv kayıtlarından araştırmacı tarafından derlendi. TB-06 fişi bulunmayan ya da bu fişte bulunması gereken asgari bilgileri eksik olan kayıtlar çalışma dışı bırakıldı. Toplam 650 hastanın verileri çalışmaya dahil edildi. Çalışmanın değişkenleri, Tüberkülozlu Hasta İzleme Fişi'nde (TB-06) bulunan bilgiler esas alınarak oluşturuldu.

Şu değişkenler için veri toplandı: yaş, medeni durum, cinsiyet, eğitim durumu, yaşanan yer, meslek, uyruk, ek hastalık bulunma durumu, temas öyküsü, tüberkülin cilt testi (TCT) yapılma durumu ve endürasyon genişliği, Bacillus Calmette Guérin (BCG) skarı bulunma durumu ve sayısı, olgu tanımı, yayma sonucu, kültür sonucu, hastalığın yeri, tutulan organ, doku tanısı bulunma durumu, tedavi süresi, tedavi rejimi, tedavi sonucu, ilaç duyarlılık testi sonucu, temaslı kişi sayısı, profilaksi verilen kişi sayısı ve tedavide kullanılan ilaç kombinasyonu.

Veri analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v20) programı kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sayısal değişkenler ise ortalama ve standart sapma olarak verildi.

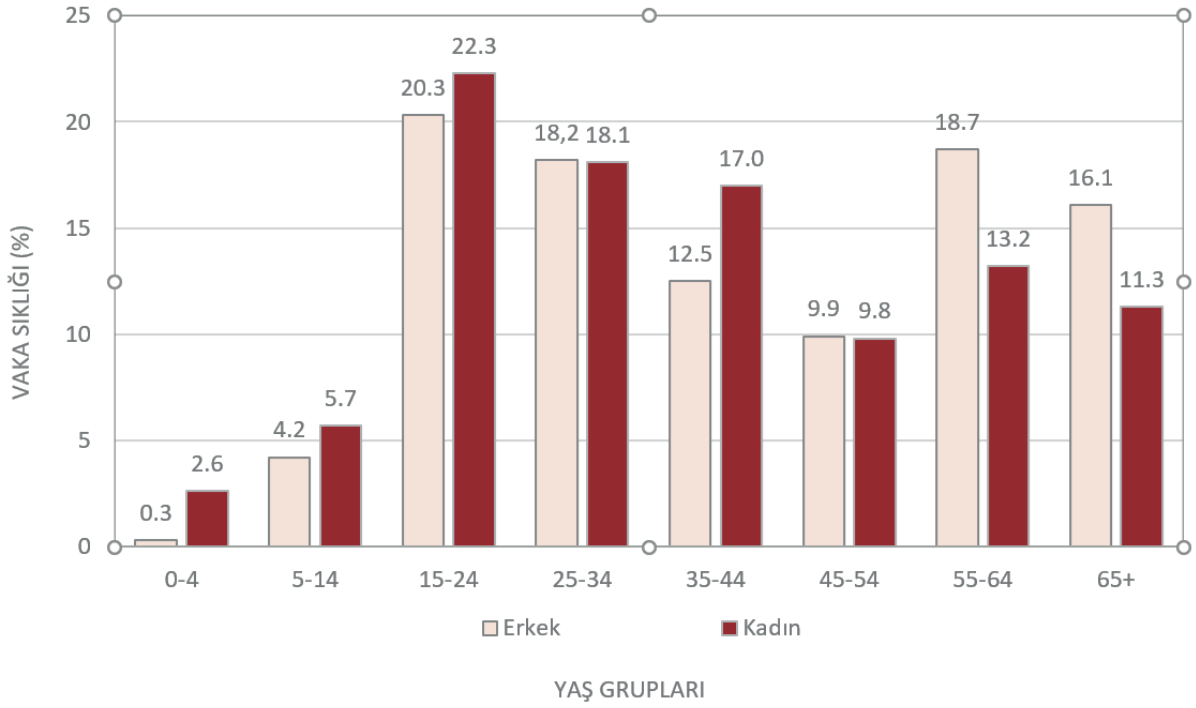
**Bulgular**

Çalışmaya 677 hastanın kayıtları dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması  $40.43 \pm 19.81$  (min: 1, maks: 86) idi. Hastaların %21.4'ü (n=145) 15-24 yaş grubundaydı ve %59.2'si (n=385) erkeklerden oluşuyordu (Şekil 1). Çalışmaya dahil edilen vakaların %61.1'i evli idi. Eğitim düzeyleri bilgisi için 101 vakanın kaydına ulaşılamadı. Eğitim düzeyi belirtilenlerin

%59.9'u sadece okuma-yazma biliyor ya da ilkokul düzeyinde eğitim almıştı. Ev hanımları meslek bilgisi bulunan vakaların %48.6'sını oluştururken, kayıtlarda öğrenci olarak geçenler ise %16.8 idi. Kayıtlı TB olgularının %53.5'i il merkezinde ikamet etmekte ve %2.0'si yabancı uyruklu idi. Hastaların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de ayrıntılı olarak sunuldu.

**Tablo 1:** TB olgularının sosyo-demografik özellikleri

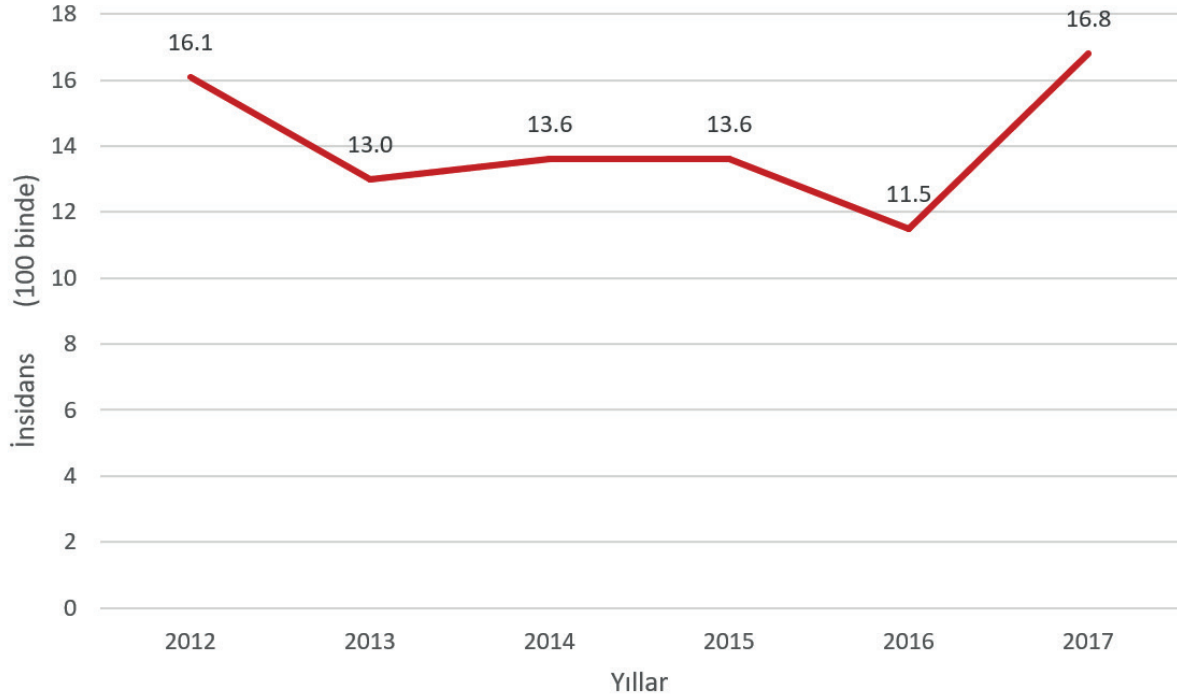
Sosyo-demografik özellikler	Sayı	Yüzde	
<b>Yaş grubu</b>	0-4 yaş	8	1.2
	5-14 yaş	31	4.8
	15-24 yaş	145	21.4
	25-34 yaş	118	18.2
	35-44 yaş	93	14.3
	45-54 yaş	64	9.8
	55-64 yaş	107	16.5
	65+ yaş	92	14.1
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	385	59.2
	Kadın	265	40.8
<b>Eğitim durumu</b>	Okur-yazar/İlkokul	329	59.9
	Orta okul/Lise	152	27.7
	Yüksek okul/Üniversite	68	12.4
<b>Medeni durum</b>	Evli	397	61.1
	Bekar	152	26.4
	Dul	27	4.7
<b>Meslek</b>	Ev hanımı	266	48.6
	Öğrenci	92	16.8
	Çiftçi	39	7.1
	İşçi	37	6.8
	Memur	35	6.4
	Serbest meslek	27	4.9
	Emekli	25	4.6
	Esnaf	18	3.3
	Mahkum	8	1.5
<b>Yaşadığı yer</b>	İl merkezi	348	53.5
	İlçe merkezi	172	26.5
	Köy	123	18.9
<b>Uyruk</b>	Türkiye Cumhuriyeti	637	98.0
	Yabancı	13	2.0



**Şekil 1.** TB olgularının yaş grupları ve cinsiyetlere göre dağılımı

Erzurum'da vaka kaydına ulaşılmış hastaların yıllara göre dağılımına bakıldığında 2012-2016 yılları arasında vaka sayıları önce düşüş göstermiş, sonrasında yatay

bir seyir izlemiştir. Vaka sayısında 2017 yılında bir önceki yıla göre %45'lere varan bir artış göze çarpmaktaydı. Yıllara göre insidansdaki değişimler Şekil 2'de sunuldu.



**Şekil 2.** TB olgularının yıllara göre insidansları

Vakaların %55.8'i akciğer dışı, %42.6'sı akciğer tutulumu göstermekte idi. Olguların %1.5'inde (n=10) ise hem akciğer hem de akciğer dışı tutulum birlikte bulunuyordu. Akciğer ve akciğer dışı tutulumun birlikte görüldüğü vakaların 7'si milier özellikte iken, 3 vakada plevra tutulumu vardı. Akciğer dışı

tutulmuş görülen olgularda en sık etkilenen vücut bölgesi lenf nodları iken, en nadir olarak etkilenen vücut bölümleri ise larinks ve meme idi. TB olgularının hastalığın vücuttaki yeri ve tutulan organlara göre dağılımı Tablo 2'de verildi.

**Tablo 2.** TB olgularının hastalığın vücuttaki yeri ve tutulan organlara göre dağılımı

Hastalığın vücuttaki yeri		Sayı	Yüzde
Akciğer		277	42.6
Akciğer dışı	Lenf nodu	157	24.2
	Plevra	48	7.5
	Mediasten	31	4.8
	Gastrointestinal sistem + Periton	29	4.4
	Vertebra+ Diğer kemikler	29	4.4
	Deri	26	4.0
	Genitoüriner sistem	22	3.4
	Meninksler	14	2.1
	Perikard	3	0.5
	Meme	2	0.3
	Larinks	2	0.3
Akciğer + akciğer dışı		10	1.5
Toplam		650*	100.0

\*: Çalışmaya dahil edilen hastaların 650'sinde TB'un vücuttaki tutulum yeri bilgisine ulaşılabildiği.

Vakaların %88.3'ünün kayıtlarında temas öyküsü bilgisi belirtilmemişti, %6.2'sinde ev içi, %2.2'sinde ev dışı temas bildirilmişken, %3.4'ünde ise temas öyküsü yoktu.

TB olgularının %81.7'sinde (n=531) herhangi bir ek hastalık tespit edilmemişti. Vakaların %4.2'sinde diyabetes mellitus (DM) %3.7'sinde ise hipertansiyon (HT) vardı. Olgularda bulunan ek hastalıklar Tablo 3'te sunuldu. Tablo 3'te "Diğer" başlığı altında

**Tablo 3:** TB olgularında bulunan ek hastalıkların dağılımı

Ek Hastalık	Sayı	Yüzde
Ek hastalığı bulunmayanlar	531	81.7
DM	27	4.2
HT	24	3.7
Astım, KOAH	16	2.4
Maligniteler	12	1.8
KRY	9	1.4
Diğer*	31	4.8

\*Çalışmaya dahil edilen hastaların 650'sinde TB'un vücuttaki tutulum yeri bilgisine ulaşılabildiği.

birleştirilen hastalıklar arasında birden çok hastalığı bulunanlar, guatr, hepatit B taşıyıcılığı, psikiyatrik rahatsızlıklar, koroner arter hastalığı, ailevi akdeniz ateşi, sistemik lupus, serebral palsi ve ankilozan spondilit bulunmakta idi.

Hastaların %20.8'inde tüberkülin cilt testi (TCT) yapılmıştı ve endürasyon ortalamaları 17,34±7.28 mm. idi. Hasta kayıtlarının %70.0'ında (n=455) BCG skar bilgisine rastlanmadı. Vakaların %28.9'unda (n=188) BCG skarı bulunduğu, skarı olanların da %3.7'sinin (n=7) çift skara sahip olduğu belirtilmişti. Olguların %1.1'inde (n=7) ise BCG skarı yoktu.

TB olgularının %92.2'si (n=599) yeni vaka olarak kaydedilmişti. Olguların vaka tanımlarına göre dağılımı Tablo 4'te sunuldu.

Uygulanan tetkiklere bakıldığında; direkt balgam yayması yapılmamış durumda hakkında vakaların %65.1'inde (n=423) veri yoktu.

**Tablo 4.** TB olgularının vaka tanımlarına göre dağılımı

Vaka tanımları	Sayı	Yüzde
Yeni vaka	599	92.2
Nüks vaka	13	2.0
Tedavi terkten dönen vaka	6	0.9
Nakil gelen vaka	32	4.9
<b>Total</b>	<b>677*</b>	<b>100</b>

\*:Hastaların tamamında vaka tanımı bilgisine ulaşıldı.

Olguların %25.5'inin (n=166) yayma sonuçları "pozitif", %5.1'i "negatif, %4.3'ü ise "bakılamadı" olarak raporlanmıştı. Kültür yapıma durumu olguların %86.5'inde (n=562) belirtilmemiş, %11.4'ünde (n=74) ise yapılmış ve müsbet bulunmuştu. Olguların %22.0'sine (n=143) biyopsi ile tanı konmuştu.

Vakaların ortalama tedavi süresi 8.59±3.71 ay idi. Kayıtlara göre olguların %92.9'u (n=604) tedavi tamamlama ile sonuçlanmıştı (Tablo 5). TB olgularının tedavisinde en sık (%95.7, n=648) isoniazid, rifampisin, pirazinamid ve etambutolden oluşan ilaç kombinasyonu kullanılmıştı. Vakaların %43.1'inde (n=280) iki ay dördü, dört ay ikili olmak üzere birinci seçenek ilaçlardan oluşan tedavi kombinasyonu kullanılmıştı. Bununla beraber hasta tedavilerinde geniş bir kombinasyon yelpazesi uygulandığı göze çarpıyordu.

**Tablo 5.** TB olgularının tedavi sonuçlarına göre dağılımı

Tedavi sonuçları	Sayı	Yüzde
Tedavi tamamlama	628	92.8
Kür	26	3.8
Tedavi terk	13	1.9
Nakil giden	8	1.2
Ölüm	2	0.3
<b>Toplam</b>	<b>677*</b>	<b>100</b>

\*Hastaların tamamında tedavi sonucu bilgisine ulaşılmıştır.

Kayıtlarda olgu başına temaslı muayenesi ortalaması 3.94±2.67 kişi ve profilaksi uygulanan temaslı ortalaması ise 3.20±2.17 kişiydi.

## Tartışma

Bu çalışma, Erzurum Verem Savaş Dispanseri'nde 2012-2018 yılları arasında takip edilen TB olgularının özelliklerini ortaya koymaktadır. Hasta dosyalarında meslek, TCT, BCG skarı, yayma ve kültür sonuçları, temaslı sayısı, profilaksi sayısı gibi kayıtlarda eksiklikler göze çarpıyordu. 677 kayıtlı hastanın 650 tanesinin bilgileri tam olarak tespit edildi.

TB, insanları en üretken çağlarında yakalamakta, dolayısıyla neden olduğu sosyal ve ekonomik kayıpların boyutları da büyük olmaktadır. DSÖ, TB vakalarının büyük kısmının (%70) 15-54 yaş aralığında olduğunu bildirmektedir. Ülkemizde ve dünyada yürütülen çalışmaların sonuçları da TB'un genç orta yaşlarda görülmeye devam ettiğini doğrulamaktadır. İstanbul'da yürütülen bir çalışmada hastaların %90'ının, Şanlıurfa'da yapılan çalışmada yaklaşık %67'sinin, İzmir'deki bir çalışmada ise yaklaşık %70'inin 15-54 yaş aralığında olduğu bildirilmektedir<sup>1,7-9</sup>. Bu çalışmada, 15-54 yaş aralığındaki vakalar TB olgularının yaklaşık %63'ünü oluşturmakta ve yaş dağılımı açısından yapılan çalışmalara benzerlik göstermektedir.

Dünyada TB hastalığı yaygın olarak erkeklerde (%64) görülmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde erkeklerde kadınlara göre daha sık gözlemlendiği bildirilmektedir<sup>1,7,8,10,11</sup>. Çalışmamızda da erkekler (%59) lehine bir yükseklik göze çarpmaktadır (Tablo 1). Tedavi gören erkek hastaların sıklığının yüksek olmasının nedeni, iki cins arasındaki yapısal farklılıklar dışında, erkeklerin daha fazla sosyal yaşama katılması sonucu infeksiyonlara daha fazla maruz kalmaları, kadınların da çeşitli sosyoekonomik nedenlerle sağlık kuruluşlarına daha zor ulaşabilmeleriyle açıklanmaktadır.<sup>16</sup>

TB, sıklıkla eğitim ve sosyoekonomik düzeyi düşük kesimde gözlenen bir hastalıktır. Yapılan çalışmaların sonuçları da bu yöndedir. Ülkemizin çeşitli bölgelerinde yürütülmüş çalışmalarda TB olgularında okuma yazma bilmeyen, okuma yazma bilen / ilkökul düzeyinde eğitim alanların

sıklığının %67 ile %90 arasında değiştiği bildirilmektedir<sup>7,8,10-12</sup>. Bu çalışmada TB vakalarının %61'inin okur-yazar olduğu ya da ilkokul düzeyinde eğitim aldığı görülmektedir (Tablo 1).

Eskişehir'de yapılan bir çalışmada hastalar arasında meslek grubu olarak esnaflar (%20) ve ev hanımları (%14), İstanbul'da ise işsizler (%18) ve ev hanımları (%16) ilk sıralarda bildirilmektedir<sup>8,13</sup>. Bununla birlikte Isparta'da hastaların %30'unu, Diyarbakır'da %32'sini ev hanımları oluşturmaktadır<sup>10,12</sup>. Bu çalışma da dahil olmak üzere küçük şehirler ve Türkiye'nin doğu-güneydoğusunda dispanser vakaları arasında ev hanımlarının sıklığının yüksek olduğu görülmektedir. Çalışmalar arasında meslek dağılımları açısından gözlenen ayrışma, sosyokültürel yapı nedeni ile bu bölgelerde kadınların çalışma hayatına daha az katılmasından kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızdaki olguların %49'u ev hanımıdır (Tablo 1). Ayrıca çalışmamızda ev hanımlarının neredeyse vakaların yarısını oluşturması Erzurum bölgesinin iklim koşullarına, coğrafik yapısına ve kırsal yerleşim yerlerinin fazlalığına bağlanabilir.

Çalışma kapsamındaki TB vakalarının yarıdan fazlası (%52) kent merkezi dışındaki yerleşim yerlerinde ikamet etmektedir (ilçe merkezi: %27, köy: %25) (Tablo 1). Bu bulgu en yüksek meslek grubunun ev hanımı olmasını ve düşük sosyo ekonomik düzeydeki gruplarda TB sıklığının fazla olmasını açıklamaya yardımcıdır.

TB insidansının DSÖ Avrupa Bölgesi'nde 2013-2017 arasında yıllık yaklaşık %5 düşme gösterdiği bildirilmektedir<sup>1</sup>. Türkiye'nin aynı yıllardaki insidans düşüş oranı ortalaması yıllık olarak yaklaşık %4, 2012 yılı da dahil edildiğinde %5 civarındadır<sup>14</sup>. Bu düşüşün başarısı Türkiye'nin End TB Stratejisi (Tüberkülozu Bitirme Stratejisi) hedeflerini gerçekleştirmeyi amaçlayarak yaptığı çalışmalara atfedilebilir<sup>17</sup>. Ancak 2012 yılından itibaren yabancı uyruklu TB hasta sayısında artışa bağlı olarak insidanda artış görülmektedir. 2012 yılında toplam yabancı uyruklu hasta sayısı 261 (%1.8) iken bir sonraki yıl bu sayı yaklaşık iki kat artış

göstererek 491 (%3.7) olmuştur. Sonraki yıllarda da bu artış devam ederek 2018 yılında bu sayı 1278 (%10.8) e ulaşmıştır<sup>18</sup>. Erzurum ilinde yapılan çalışmada ise bu oranda %0.5'ten %2 'ye varan bir artış tespit edilmiştir (Şekil 2.)

Dünyadaki toplam tüberküloz hastalarının yaklaşık % 80'i ağırlıklı olarak sadece 22 ülkede (Afganistan, Bangladeş, Brezilya, Çin, Endonezya, Etiyopya, Filipinler, Güney Afrika, Hindistan, Kamboçya, Kenya, Kongo Cumhuriyeti, Mozambik, Myanmar, Nijerya, Pakistan, Rusya Federasyonu, Tanzanya, Tayland, Uganda, Vietnam, Zimbabve) bulunmaktadır<sup>1</sup>. Son yıllarda yaşanan bölgesel gelişmeler nedeniyle ülkemize özellikle Afganistan, Pakistan, Suriye gibi ülkelere yabancı girişlerinin artmasına paralel olarak yabancı uyruklu vaka sıklığında da artışlar izlenmiştir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2012-2018 yılları arasında yabancı uyruklu vaka sıklığı %2 ile %9 arasında değişen oranlarda artış eğilimi göstermektedir (14). Çalışmamızda da olguların %2'si yabancı uyrukludur (Tablo 1). Bu durum hem ülke genelinde hem Erzurum ilinde yabancı uyruklu girişlerde daha fazla kontrol, tarama ve temaslı muayenesi yapılmasına ilişkin çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda temas öyküsü %5.1 ile %41.7 arasında bildirilmektedir<sup>19</sup>. Bu çalışmada temas öyküsü bilgisine ulaşılabilen hasta yüzdesi %11.7 olarak bulunmuştur. Bu oran hem Türkiye ortalamasına göre hem de yapılan çalışmalara göre düşüktür. Yapılan çalışmalar, aile içinde hasta olması durumunda hastalığa yakalanma riskinin diğerlerine göre 35-50 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir<sup>20</sup>. Yakın temasın yanı sıra genetik faktörlerin de TB etyolojisinde önemli olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Kallmann ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; tüberküloza yatkınlık, monozigotik ve dizigotik ikizlerle karşılaştırıldığında; monozigotik ikizlerde hastalığa yatkınlığın dizigotiklerden iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur<sup>21-22</sup>. Temas öyküsü ile ilgili verilerin büyük orandaki eksikliği, temaslı muayenesi ve taramalarının yapılmasında da



eksikliklere yol açacağından birinci basamak sağlık hizmetlerinin niteliğinin artırılması, sağlık çalışanlarına gerekli eğitimlerin verilmesi yönünde çalışmalar ön plana çıkarılmalıdır. Ayrıca kırsal kesimde hasta sayısının fazla olması ve bu bölgedeki akraba evliliğinin sık olması genetik yatkınlıkla ilgili daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Çalışmada TB hastalığının tutulum bölgesi Türkiye ortalamasından farklı bulunmuştur. Türkiye genelinde akciğer tutulum ortalaması %65, akciğer dışı tutulum %34 iken Erzurum genelinde akciğer tutulumu %42.5, akciğer dışı tutulum %56 olarak bulunmuştur<sup>18</sup>. Akciğer dışı tutulumun bölgemizde fazla olması daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinden diğer bir farklı bulgu; nüks vaka oranlarının bölgemizde daha düşük oluşudur. Türkiye geneli nüks vaka oranı %7 iken Erzurum ili nüks vaka oranı %2 olarak bulunmuştur. Bu orandaki farklılık Erzurum verem savaş dispanserinin geniş bir coğrafi alana sahip olmasına rağmen Erzurum ilinde başarılı bir tedavi takip sistemi yürüttüğünü göstermektedir.

### Sonuç

Sonuç olarak; ilimizde Türkiye genelinden farklı olan özelliklere sahip bulgular için ileri çalışmalar yapılmasına ihtiyaç olduğu ön plana çıkmıştır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin tüberküloz kontrolünü daha efektif yapabilmesi adına sağlık hizmetlerinin niteliğinin artırılmasına, veri kaybının önüne geçilebilmek için yeni teknolojik yöntemlere başvurulmasına ihtiyaç vardır. Hem ülkemizde hem bölgemizde yabancı uyruklu tüberküloz vakalarının artması; ülkeye girişte ve sonrasında TB koruma kontrol önlemlerinin artırılması gerektiğini ortaya koymuştur.

### Bildirimler

**Etik onay:** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli etik kurul onayı alındı.

**Finansal Destek:** Herhangi bir destek alınmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkısı:** S.S. çalışmayı planlayıp genel tasarımı oluşturmuştur. İstatistiksel analizi ve yöntemleri belirlemiştir. Analiz ve sonuçları yazmıştır. E.K.D. istatistiksel verileri toplayıp işleyip analizlerin bir kısmına katkı sunmuştur. Makalenin rapor halini oluşturmuştur. Her iki yazar makalenin son halini oluşturup gerekli düzenlemeleri yapmış, okuyup onaylamıştır.

### Kaynakça

1. WHO. Global tuberculosis report 2018. Geneva: World Health Organization [online]. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>. Accessed April 20,2019.
2. Reid MJA, Arinaminpathy N, Bloom A, et al. Building a tuberculosis-free world: The Lancet Commission on tuberculosis. Lancet 2019; 393(10178):1331-84.
3. Subbaraman R, Nathavitharana RR, Satyanarayana S, et al. The Tuberculosis Cascade of Care in India's Public Sector: A Systematic Review and Meta-analysis. Murray M, editor. PLOS Med. 2016;13(10):e1002149.
4. WHO. Tuberculosis. Geneva: World Health Organization [online].
5. Available at: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> Accessed october 14,2020
6. Dye C, Glaziou P, Floyd K, Raviglione M. Prospects for Tuberculosis Elimination. Annu Rev Public Health 2013;34(1):271-86.
7. Dodd PJ, Yuen CM, Becerra MC, Revill P, Jenkins HE, Seddon JA. Potential effect of household contact management on childhood tuberculosis: a mathematical modelling study. Lancet Glob Heal 2018;6(12):e1329-38.

8. Koçako Ş, Zeynep Ş, Ceylan E. 2001-2006 Yılları Arasında Şanlıurfa Merkez Verem Savaş Dispanserinde Takip Edilen Tüberküloz Olgularının Epidemiyolojik Özellikleri. *Tur Toraks Der* 2009;10:9-14.
9. Talay F, Altın S, Çetinkaya E, Kümbetli Ş. İstanbul Eyüp Verem Savaş Dispanserindeki Tüberküloz Hastalarının Değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi* 2003; 10 (2):40-45.
10. ÖztopA, Ünsalİ, GünayT, et al. Kahramanlar Verem Savaş Dispanseri'nde 1999-2003 Yılları Arasında Kayıtlı Tüberküloz Olgularının Epidemiyolojik Özellikleri. *Solunum Hastalıkları* 2006.
11. Zengin E, Kişioğlu A, Sönmez Y. Isparta Merkez İlçe Verem Savaşı Dispanseri'nde Kayıtlı Tüberküloz Vakalarının Özellikleri ve Dispanser Kayıtlarının Yeterlilik Durumu: 2000-2007 Yılları. *SDÜ Tıp Fakültesi Derg* 2009;16(3):14-8.
12. Ünlü M. Afyon Verem Savaş Dispanseri'nde 1990-2000 Yılları Arasında İzlenen 627 Tüberküloz Olgusunun Değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları* 2002; 13: 271-276.
13. Abakay A, Abakay Ö, Çetin TANRIKULU A, et al. Diyarbakır 1 no.lu Verem Savaş Dispanseri'nde temaslı muayene ve kemoprofilaksi hizmetlerinin düzeyi. *Göztepe Tıp Dergisi* 2006;21(3):129-135.
14. Kolsuz M, Ersoy M, Küçükkebağcı C, et al. Eskişehir Deliklitaş Verem Savaş Dispanseri'nde Kayıtlı Akciğer Tüberkülozu Olgularının Değerlendirilmesi. *Tuberk Toraks Derg* 2003; 51(2): 163-170
15. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tüberküloz Dairesi Başkanlığı. Tüberküloz İstatistikleri [online]. Available at: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/tuberkuloz-istatistikler> Accessed April 14,2019
16. Çevirme A. Dünyada ve Türkiye'de Tüberkülozun Önlenmesi ve Kontrolü ile İlgili Yasalar. *Turkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing-Special Topics* 2017;3(1):1-6.
17. Demiralay R. Isparta'da Tüberkülozun Bazı Epidemiyolojik Özelliklerindeki Değişimler. *Tuberk Toraks Derg* 2000; 48(3): 219-226.
18. T.C. Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Tanı Ve Tedavi Rehberi Ankara-2019[online]. Available at: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz\\_db/haberler/Tuberkuloz\\_Tani\\_Ve\\_Tedavi\\_Rehberi\\_/Tuberkuloz\\_Tani\\_ve\\_Tedavi\\_Rehberi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/haberler/Tuberkuloz_Tani_Ve_Tedavi_Rehberi_/Tuberkuloz_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf) Accessed April 14, 2019
19. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tüberküloz Dairesi Başkanlığı. Toplam Tüberküloz Olgularının Doğduğu Ülkeye Göre Dağılımı, 2005-2018 [online]. Available at: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz\\_db/dosya/Istatistikler/Yeni/Tuberkuloz\\_Olgularinin\\_Dogdugu\\_Ulkeye\\_Gore\\_Dagilimi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/dosya/Istatistikler/Yeni/Tuberkuloz_Olgularinin_Dogdugu_Ulkeye_Gore_Dagilimi.pdf) Accessed April 19,2019.
20. Kuzuca İG, Canbakan SÖ, Mutlu AG, et al. Ankara 2 nolu verem savaş dispanserinde 1996-1997 yıllarında izlenen 256 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları* 1999;10:16-22.
21. Saiman L, San Gabriel P, Schulte J, et al. Risk factors for latent tuberculosis infection among children in New York City. *Pediatrics* 2001;107(5):999-1000.
22. Stead WW, Senner JW, Reddick WT, et al. Racial differences in susceptibility to infection by Mycobacterium tuberculosis. *N Engl J Med* 1990;322:422-7.
23. Kallmann FJ, Reisner D. Twin studies on the significance of genetic factors in tuberculosis. *Am Rev of Tuberc* 1942; 47:549-74.