



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 9 Sayı: 43 Volume: 9 Issue: 43

Nisan 2016 April 2016

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

## SAĞLIK COĞRAFYASI AÇISINDAN KARABÜK İLİNDE TÜBERKÜLOZ TUBERCULOSIS IN KARABUK PROVINCE IN TERMS OF HEALTH GEOGRAPHY

Güzin KANTÜRK YİĞİT \*  
Tuğba TURGUT\*\*

### Öz

Tüberküloz, *Mycobacterium tuberculosis* basili tarafından oluşturulan, genellikle akciğerleri etkileyen ve insandan insana bulaşan bir hastalık olarak tanımlanır (WHO, 2015, CDC, 1998).

Bu çalışmanın amacı yüz binin üzerinde nüfusu olan bir sanayi ve eğitim kenti olarak Karabük'te tüberkülozun dağılımının yapılmasıdır. Çalışmada Karabük Verem Savaş Dispanserinden 2005-2014 yıllarında kaydedilen vakalar incelenip, başvuruların dağılımı ortaya konmuştur. Çalışma sahasında geçen sürede vakalarda azalma olmasına karşın, tüberküloz hastalarının yaş dağılımı açısından farklılıklar göze çarpmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Tüberküloz, Karabük, Sağlık Coğrafyası.

### Abstract

Tuberculosis is defined an infectious disease usually caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis* that most often affect the lungs and is spread from person to person through the air (WHO, 2015, CDC; 1998).

The aim of this study is the purpose of the analysis of the distribution of tuberculosis in Karabük which is training as an industrial city with a population of over one hundred thousand. In this study, examined cases recorded in the 2005-2014 year Karabük Tuberculosis Dispensary and demonstrates the distribution of applications. Despite the reduction the case in the working area at the time, differences in the age distribution of the tuberculosis patients are conspicuously.

**Keywords:** Tuberculosis, Karabuk, Health Geography.

### 1. Giriş

İnsanın yaşadığı mekân ve yaşam kalitesi arasında bağlantı vardır. Bu bağlantı Hipokrat'tan beri bilinmesine karşın, dikkate alınmamakta ve sağlık sorunları yaşanmaya devam edilmektedir. Hipokrat M.Ö. 400 yılında "Hava, Su ve Yer" adlı kitabında dış etkenler ile insanın fiziksel görünümü ve çeşitli ırkların etnik özelliklerini incelemiştir. Sağlık, DSÖ'e göre "hastalıklı ve sakat olmamak dışında bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan iyilik hali içinde olmayı" ifade etmektedir (WHO, 1946). Sağlık Coğrafyasının çeşitli tanımları bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; "Çevreyle ilgili mekân birimlerinin hastalıkların özelliklerini belirleyen etken-etkenleri etiyolojik (neden bilimsel) bir görüşle saptayan, çeşitli hastalıkların yayılış alanlarını ve salgınları haritalayan uzmanlık dalı" (Erinç, 1984) ve "İnsanın yaşadığı mekânla etkileşimi sonucu meydana gelen hastalıkları coğrafi prensiplere göre sorgulayan, hastalığın önlenmesi veya azaltılması yönünde öneriler sunabilen bir coğrafya dalı" (Kantürk (2009)'dur. 18. yüzyılın sonundan itibaren salgın hastalıkların dağılışı ve ortaya çıkış nedenlerini belirlemek üzere hastalıkların haritalandığı çalışmalar ve son 50-60 yıldır Sağlık Coğrafyası ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmıştır. 1788'de sarıhummanın dağılışını göstermek amacıyla hazırlanan harita, John Snow'un 1844-1854 yıllarında Londra'nın Soho semtinde kolera salgını ile yaptığı araştırma bu alanda yapılmış çalışmalardan (Kantürk, Yiğit, 2011).

Tüberküloz, "*Mycobacterium Tuberculosis*" adlı, en çok ciğerleri etkileyen etkisi olan, bulaşıcı bakteriyel bir hastalıktır (WHO, 2015). Bakteriyel bir enfeksiyon hastalığı olan tüberküloz tüm organlarda görülebilir ve en sık tutulan organ % 85 oran ile akciğerlerdir. Tüberküloz, bildiri zorunlu bir hastalıktır (Öztürk, F.Ö. 2013).

İnsanların mikro bakteriler ile tanışması M.Ö 8000 yıllarında yerleşik topluluklar kurulması ve sığırların evcilleştirilmesi ile birlikte başladığı varsayılmaktadır. M.Ö. 4000 yıllarında ait mumyalarda tüberküloz (TB) ait bulgular saptanmıştır. İlk tedavi yaklaşımı MS 2. yüzyılda Bergamalı Galen tarafından yapılmıştır. Galen tüberkülozun dinlenme, diyet öksürüğün önlenmesi, göğüs yakıları, yenden kan alımı, sülük uygulanması ile tedavi edilebileceğini söylemekteydi. Tüberküloz tarihinin dönüm notası ise Robert Koch 24 Mart 1882 Berlin Fizyoloji Derneği toplantısında tüberkülozun M. Tuberculosis tarafından oluşturulan bir enfeksiyon hastalığı olduğunu kanıtlamasıdır. 1921 yılında Fransa'da Calmette ve Guerin ilk tüberküloz aşısı olan Bacillus Calmette ve Guerin'i (BCG) geliştirdiler. 1930 yılında ise F.Seibert tüberkülin

\* Yrd.Doç.Dr., Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, gkanturkyigit@karabuk.edu.tr

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim tugbatrgt78@gmail.com

saflaştırılmasıyla elde edilen tüberkülin saflaştırılmış protein türevi (PPD) kullanarak tüberküloz enfeksiyonunu saptamada kullanılmaya başladı (Dutkun, Y, 2006).

Tüberküloz hastalığı yüzyılın ikinci yarısından itibaren kontrol altına alınmaya çalışılmış, ancak 1985 yılına gelindiğinde insidansı yeniden artmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise hastalık ya hızını azaltmış ya da stabil duruma geçmiştir. ABD ve gelişmiş ülkelerde 1980 ortalarında başlayan TB hasta sayılarındaki artışlar ve TB kontrolü çalışmalarının başarı sağlayamaması nedeniyle DSÖ, 1993 yılında ilk kez hastalık için acil durum ilan etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışı, sosyoekonomik problemler, savaşlar, yoksulluk, yetersiz ve kötü beslenme, ilaç kötüye kullanımı, HIV enfeksiyonu, gelişmiş ülkelerde ise prevalansın yüksek olduğu ülkelere göçle gelen TB olguları, artışa neden olmuştur (Sakarya, Ö.S., 2008).

Tüberküloz hücre içi bir enfeksiyondur. Tüberküloz basilleri insan vücuduna solunum, sindirim, deri ve konjunktiva gibi çok değişik yerlerden girebilmektedir. Fakat tüberküloz sıklıkla solunum yolu ile bulaşır. Tüberküloz enfeksiyonu, hemen hemen tüm olgularda içinde canlı tüberküloz basili içeren ve havada asılı halde bulunan yeterince küçük damlacıkların (1-5 um) solunum yoluyla alınması ile gerçekleşir (Abdulmajed, O., 2011). Tüberküloz halen gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin önemli bir sağlık sorunudur. Son yıllarda AIDS'in ortaya çıkması, gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere göçün artması, çoklu dirençli olguların görülmesi gibi nedenlerle gelişmiş ülkelerde de önemli bir sağlık sorunu olmaya başlamıştır (Akin, A., 2004).

## 2. Çalışma Alanı

Çalışma alanını Karabük, Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alır. Doğudan Araç, güneydoğudan Soğanlı çaylarının kesiştiği alan üzerinde kurulmuştur. Eğimli bir reliefe

Harita 1: Çalışma Alanının Lokasyonu



sahiptir. Yükseltisi 250-450 m. arasında değişir. Karabük'teki yüksek dağlarla (Kuzeyde Panayır Tepe 1544 m, güneydoğuda Çalyayla Tepe 1432m., güneybatıda Kel Tepe 1976 m, kuzeybatıda Karakaya Tepe 1482 m) çevrili bir havza durumundadır. Yıllık ortalama sıcaklık 13,9 °C'dir. İl merkez ilçe, Safranbolu, Eflani, Eskipazar, Yenice ve Ovacık olmak üzere altı ilçeden oluşmaktadır (Harita 1).Yıllık ortalama yağış 461,2 mm'dir. Ortalama rüzgar hızının mevsimlik dağılımında farklılıklar vardır ve en düşük değer kış mevsiminde gerçekleşmektedir. Ortalama rüzgar hız değerleri düşüktür (Hacısalihoglu, İ.Y; 1994: 478-479).

## 3. Materyal ve Yöntem

Çalışmada Karabük İl Verem Savaş Dispanseri'nde kaydedilmiş olan tüberküloz vakaları ile başvuruların Karabük'e dağılımı değerlendirilmiştir. Çalışmada retrospektif bir yöntem kullanılmıştır. Tüberküloz verileri Karabük İl Verem Savaş Dispanserinden, Karabük İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün bilgisi dahilinde alınmıştır. Çalışma verilerini Karabük ilindeki Verem Savaş Dispanseri'ne 2005-2014 yıllarında

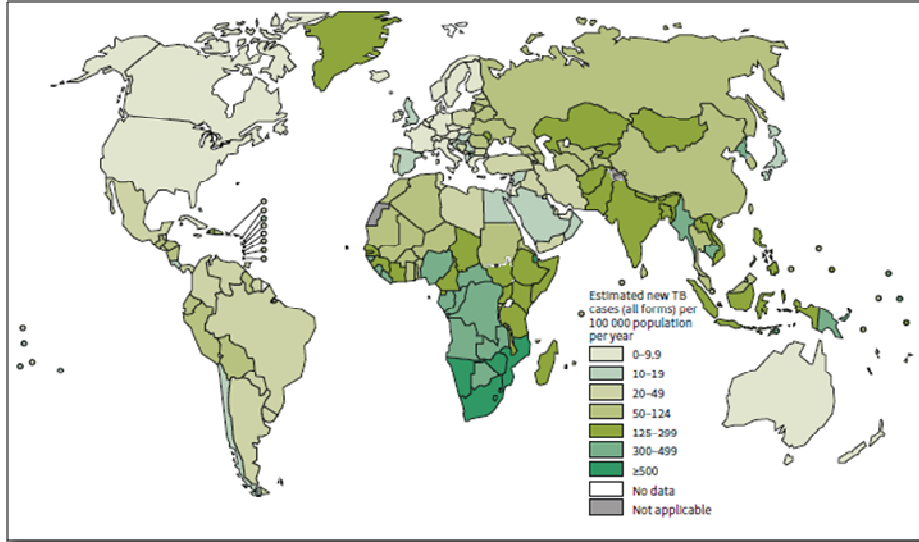
kaydedilen tüberküloz vakalarını oluşturmaktadır. Durumu daha iyi göz önüne serebilmek için ilgili veriler tablo ve grafik haline getirilmiştir. Çalışma sahası Türkiye'nin önemli sanayi ve eğitim kentlerinden biri olması ve farklı sosyo-ekonomik şartlara sahip olması nedeniyle seçilmiştir.

#### 4. Bulgular

##### 4.1. Dünyada Tüberküloz

Tüberküloz dünyada en yaygın bulaşıcı hastalıklardan biridir. Önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olan tüberkülozun, dünya nüfusunun yaklaşık üçte birini enfekte ettiği, özellikle gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda görülme sıklığının yükseldiği bildirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre yılda 9.6 milyon erişkin, 1 milyon çocuk tüberküloza yakalanmakta, yaklaşık 140.000'nini çocukların oluşturduğu yaklaşık 1.5 milyon kişi ölmektedir. Tüberküloz ölümlerinin % 95'i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir. Tüberküloz 15-44 yaş kadınlar arasındaki ölümlerde ilk beş sırada yer almıştır. Tüberküloz ölüm oranı 1990'dan 2015' % 47 düştü (WHO, 2015).

Şekil 2: Ükelere Göre Tahmini TB hızları, 2013 (Global Tuberculosis Report 2014)



Tüberküloz kontrol programlarının özellikle gelişmekte olan ülkelerde ihmal edilmesi, 1980'lerde ortaya çıkan HIV epidemisi ve ilaç direncinin tüberküloz olgularını arttırdığı bildirilmektedir (Koçakoğlu, Ş., Şimşek Z., Ceylan, E., 2009).

##### 4.2. Türkiye'de Tüberküloz

Türkiye'de 2005 yılından itibaren dispanserlere kayıtlı hastaların verisi bireysel olarak toplanmaktadır. Verem Savaş Daire Başkanlığı'nca "Türkiye'de Verem Savaşı Yıllık Raporları" yayımlanmaktadır. (Türkiye Verem Savaşı, 2013). Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tüberküloz hala devam eden ve önemini koruyan bir hastalıktır. Küresel Tüberküloz 2012 Raporunda Türkiye'nin 2011 yılı insidans hızı ve nokta prevalans hızı yüz binde 24, TB mortalite hızı yüz binde 0,72 olarak verilmiştir. Türkiye'de "24 Mart Dünya Tüberküloz Günü" etkinlikleri kapsamında 2007 yılından itibaren her yıl Verem Savaş Daire Başkanlığı'nca "Türkiye'de Verem Savaşı Yıllık Raporları" yayımlanmaktadır. 2005 yılından itibaren dispanserlere kayıtlı her bir hastanın verisi bireysel olarak toplanmaya ve analiz edilerek raporlanmaya başlanmıştır.

Tablo 1: Yıllara Göre Toplam Olgu Sayıları ve Hızları, 2005-2011

Yıllar	Nüfus	Toplam Olgu Sayısı	Toplam Olgu hızı (100 000'de)	Olgu Hızındaki Yıllık Değişim (%)
2005	72.065.000	20.535	28.5	
2006	72.974.000	20.526	28.1	-1.3
2007	70.586.256	19.694	27.9	-0.8
2008	71.517.100	18.452	25.8	-7,5
2009	72.561.312	17.402	24.0	-7.0
2010	73.722.988	16.551	22.5	-6.4
2011	74.724.269	15.679	21.0	-6.5

Tablo 2: TB Olgularının Yaş Gruplarına Göre Sayı ve Yüzdeleri 2005-2011  
(Kaynak: Sağlık Bakanlığı)

Yıllar	Toplam Yeni Olgu	0-4 yaş	5-14 yaş	15-24 yaş	25-34 yaş	35-44 yaş	45-54 yaş	55-64 yaş	65+ yaş
2005	18.753	291 % 1,6	906 % 4,8	4.735 %21,9	4.098 %21,9	2.830 %15,1	2.473 %13,2	1.656 %8,8	1.764 %9,4
2006	18.544	271 %1,5	842 %4,5	4.113 %22,2	4.113 %22,2	2.738 %14,8	2.398 %12,9	1.715 %9,2	1.859 %10,0
2007	17.781	193 %1,1	758 %4,3	3.951 %22,2	3.951 %22,2	2.632 %14,8	2.403 %13,5	1.671 %9,4	1.885 %10,6
2008	16.760	232 %1,4	717 %4,3	3.637 %21,7	3.637 %21,7	2.515 %15,0	2.273 %13,6	1.784 %10,6	1.833 %10,9
2009	15.943	220 %1,4	720 %4,5	3.445 %21,6	3.445 %21,6	2.228 %14,0	2.324 %14,6	1.703 %10,7	1.893 %11,9
2010	15.183	218 %1,4	661 %4,4	3.087 %20,3	3.087 %20,3	2.219 %14,6	2.234 %14,7	1.785 %11,8	1.945 %12,8
2011	14.417	196 %1,4	548 %3,8	2.898 %20,1	2.898 %20,1	2.103 %14,6	2.079 %14,4	1.894 %13,1	1.974 %13,7

Tablo 3: TB olgularının yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı (2011)  
(Kaynak: Sağlık Bakanlığı)

CİNSİYET	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
Erkek	114	268	1590	1759	1471	1538	1266	1176
Kadın	84	295	1290	1386	900	785	812	945
TOPLAM	198	563	2880	3145	2371	2323	2078	2121

Sağlık Bakanlığı'nun 2013 Veremle Savaş Raporu'na göre, Türkiye'de 2005-2011 yılları arasında 117.381 TB olgusu kaydedilmiştir. 2005 yılından 2011 yılına TB vakalarının azaldığı görülmektedir (Tablo 2). Bu vakaların yaş gruplarına dağılımına bakıldığında ise tüm yıllarda özellikle 25-34 yaş grubunda ve 15-24 yaş grubunda oranın fazlaştığı görülür (Tablo 2,3). TB olgu hızları olarak ise 15-24 yaş grubu en fazla hıza sahip olduğu görülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2014). Türkiye'de TB olgularına cinsiyete göre bakıldığında; tüberkülozun her yaş grubunda erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu görülür (Tablo 2, 3).

Türkiye'deki bölgelerin ve illerin gerek farklı sosyoekonomik düzeyleri gerekse aldıkları sağlık hizmetlerindeki farklılıklar nedeniyle iller bazında TB kontrolünde farklılıklar görülebilmektedir (Taylan, M., Yılmaz, S., Kaya, H., Demir, M., Şen, S.H., Sezgi, C., Abakay, Ö., Tanrıku, A.Ç., Abakay, A., 2015).

#### 4.3. Karabük'te Tüberküloz

Çalışmada Karabük'te Verem Savaş Dispanseri'nin 2005-2014 kayıtları incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda toplam 10 yıllık bu dönemde 596 kayıt yer aldığı görülmüştür. Kayıtlardaki olguların % 39'unu (235 kişi) kadınlar, % 61'ni (361 kişi) erkekler oluşturmuştur. TB vakalarında erkek olgularının fazla olması, Türkiye'deki TB olgularının erkeklerde daha çok görülmesi ile paralellik göstermektedir (Tablo 3). Erkeklerin çalışma ortamı, zararlı içecek alışkanlıkları, dış ortam ile daha fazla irtibatları vs. gibi faktörler bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olabilir.

Araştırmada tüberkülozun 2005 yılındaki 71 kayıttan 2014'te 46 kayıda düşmüş olduğu görülmüştür. Bu düşüşü Karabük ilinde TB alanında yapılan çalışmaların veya alınan önlemlerin olumlu etkileri olarak görmek mümkündür (Tablo 4, Grafik 1).

Tablo 4: Karabük Verem Savaş Dispanseri Kayıtları 2005-2014

YIL	TB HASTA SAYISI	TB KADIN SAYISI	TB ERKEK SAYISI
2005	71	32	39
2006	67	28	39
2007	60	22	38
2008	61	18	43
2009	61	29	32
2010	62	30	32
2011	50	14	36
2012	55	23	32
2013	42	15	27

2014	46	13	33
2015	21	11	10
<b>TOPLAM</b>	596	235	361

Tablo 5: Karabük'ün Komşu İlleri ve Türkiye Geneline Göre TB Olgu Sayıları  
(Kaynak: Türkiye Verem Savaşı, 2013 Raporu)

İLLER	Toplam Olgu Sayısı						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bolu	33	47	62	54	36	28	33
Çankırı	8	35	32	22	20	30	27
Kastamonu	62	65	68	72	61	58	57
<b>Karabük</b>	76	64	58	55	58	55	46
Bartın	84	142	95	66	65	83	43
Zonguldak	142	263	263	239	231	180	184
<b>TÜRKİYE GENELİ</b>	20.535	20.526	19.694	18.452	17.402	16.551	15.679

Tablo 6: Karabük'ün Komşu İlleri ve Türkiye Geneline Göre TB Olgu ve Hızları  
(Kaynak: Türkiye Verem Savaşı, 2013 Raporu)

İLLER	Toplam Olgu Hızı						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bolu	12,4	17,8	22,9	20,1	13,3	10,3	11,9
Çankırı	12,1	12,8	18,4	12,5	10,8	16,8	15,2
Kastamonu	18,6	20,1	18,9	20,0	17,0	16,1	15,8
<b>Karabük</b>	37,0	31,9	26,5	25,4	26,5	24,2	20,9
Bartın	51,5	89,0	52,2	35,6	34,5	44,2	23,0
Zonguldak	24,9	47,1	42,7	38,6	37,3	29,0	30,0
<b>TÜRKİYE GENELİ</b>	28,5	28,1	27,9	25,8	24,0	22,5	21,0

Türkiye geneli ile Karabük'ün komşu illerine bakıldığında, Karabük'ün TB olgu ve hızı açısından ortalama değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Karabük ili, 2005 yılında 76 olgu ve % 37,0 hız ile çevresindeki iller içinde Bartın'dan sonra ikinci sırada yer alırken, 2011 yılında olgu sayısının 46'ya, hızı ise % 20,9'a düştüğü görülmektedir (Tablo 6). Karabük, ağır sanayinin ön planda olduğu bir il olmasına rağmen çevresindeki Bartın ve Zonguldak'a göre daha iyi durumda olması dikkat çekicidir. Ayrıca bu durum Karabük ilinde TB ile ilgili yapılan çalışmalarının başarıya ulaşması ile ilgili olması muhtemeldir.

Hastalık hızlarını ifade etme şekilleri prevalans ve insidanstır. Prevalans bir hastalığın görülme sıklığını ifade eder. Belli bir sürede mevcut tüm hasta sayısının risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilir. TB yayılmasında coğrafi lokasyon ve sosyal şartlar önemli rol oynar (Kantürk, 2007). Karabük ilindeki TB olgularının prevalansına bakıldığında, ilk sırayı Yenice, onu Eskipazar, Merkez, Eflani, Safranbolu ve Ovacık ilçelerinin izlediği görülür (Tablo 8). Bu durumda Yenice'nin ilin en nemli ilçesi olması, Ovacık'ın da ilin ve hatta Türkiye'nin en az nüfuslu olmasının etkisi muhtemeldir. Tablo 7 ve 8 incelendiğinde ise Karabük ilindeki TB vakalarının ilçe bazında kaydedilme sayıları ile ilçelerin nüfusları arasında doğru orantılı olduğu görülmektedir. Merkez ilçe dışında diğer ilçelerde belirgin bir düşüş vardır. Çalışmada bilinmeyen kayıt sayısının (bu sayı içine eksik veri veya yer belirtilmeyen kayıtlar) payının çok olması araştırmayı kısıtlayan bir etken olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 7: Karabük ilinde TB vakalarının ilçelere göre dağılımı  
(Kaynak: Karabük Verem Savaş Dispanseri kayıtları)

YIL	MERKEZ	SAFRANBOLU	YENICE	ESKİPAZAR	EFLANİ	OVACIK	BİLİNMEYEN
2005	29	21	5	10	0	0	6
2006	28	19	5	3	1	1	10

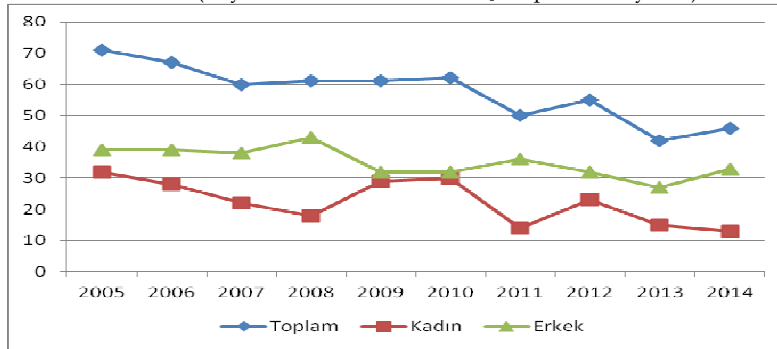
2007	31	11	3	2	4	0	9
2008	27	14	9	1	2	1	7
2009	31	8	3	1	0	0	18
2010	29	6	11	4	0	0	12
2011	22	3	6	3	1	0	15
2012	27	11	3	1	2	0	11
2013	19	4	8	3	1	0	7
2014	19	4	5	2	1	0	15
TOPLAM	262	101	58	30	12	2	110

Tablo 8: Karabük'te TB Prevalans Hızı (2014)

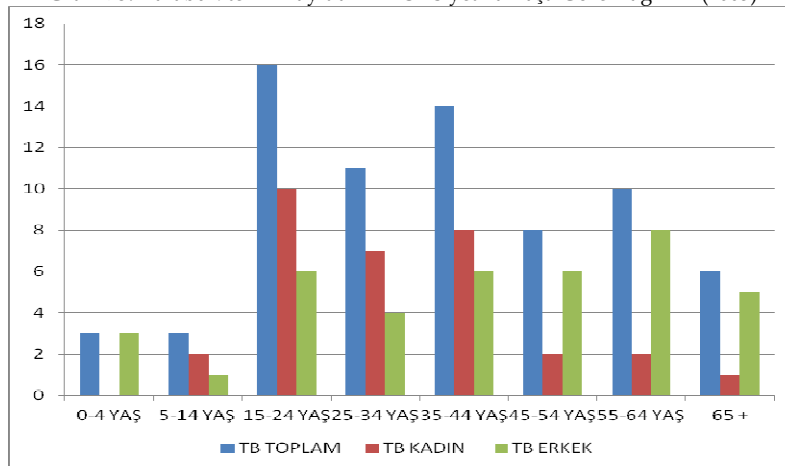
	Nüfus	Olgu	Prevalans (10 000 kişi)
Merkez	127658	19	1,5
Safranbolu	58295	4	0,7
Yenice	20750	5	2,4
Eskipazar	12544	2	1,6
Eflani	8918	1	1,1
Ovacık	3268	0	0,0
Bilinmeyen	-	15	-

2005-2014 yılları arasındaki kayıtlar incelendiğinde erkek nüfus içinde TB vakalarının tüm yıllarda kadın nüfustaki kayıtlardan fazla olduğu görülmektedir. Özellikle 2005, 2010, 2012 ve 2014 yıllarında genel olarak bir yükselme söz konusudur (Tablo 2). Erkek nüfusta ise 2008, 2011 ve 2014 yılları arasında artış kaydedilmiştir. Kadın nüfusta ise 2009, 2010 ve 2012 yıllarında artışlar kaydedilmiştir. Cinsiyetler arasındaki oranlarda bir paralellik yoktur (Grafik 2).

Grafik 2: Karabük'te 2005-2014 Yıllarında Cinsiyete Göre TB (Kaynak: Karabük Verem Savaş Dispanseri Kayıtları)



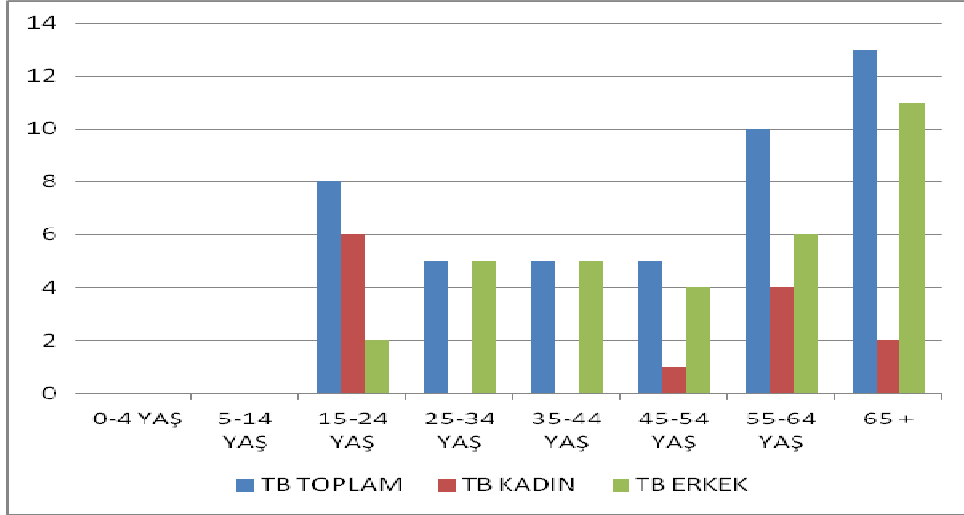
Grafik 3: Karabük'te TB Kayıtlarının Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı (2005)



Karabük Verem Savaş Dispanseri'nde kayıtlı TB olgularının cinsiyet ve yaş gruplarına dağılımı incelendiğinde; Türkiye genelinde olduğu gibi erkek nüfusta TB olgularının fazla olduğu görülür. Karabük'te 10 yıllık süreçte kaydedilen vakaların cinsiyet dağılımına bakıldığında ise önemli değişiklikler olduğu görülmektedir. Çocuk yaş denilebilecek 0-4 yaş ve 5-14 yaş grubunda vaka kaydının olmaması TB ile mücadelede başarılı olduğunu göstermektedir.

2004 yılında en yüksek TB kaydı 15-24 yaş ve 35-44 yaş gruplarında iken, 2014 yılında 65 yaş üstü ve 55-64 yaş gruplarında görülmüştür. Bu da TB vakalarının genç yaş nüfustan yaşlılara doğru kaydığını göstermektedir. Yaşlı nüfusta TB vakalarının daha çok görülmesinin bir diğer nedeni de hastalarda latent enfeksiyon olması olabilir. Yani vücut mikrobu alsa da ortaya çıkması yıllar sonra olabilir. Yine yaşlılarla ilgili aile faktörü, huzur evi gibi kalabalık ortamlarda kalma durumu ve 65+ nüfusun aşılama dönemine girmemesi gibi faktörler etkili olmaktadır.

Grafik 4: Karabük'te TB Kayıtlarının Cinsiyete Göre Dağılımı (2014)  
(Kaynak: Karabük Verem Savaş Derneği)



## Sonuç

Nüfusunun hızla arttığı, sanayi faaliyetlerinin çoğaldığı Türkiye'de sağlık sorunlarını azaltmada ve çözüme, sağlık planlamalarının en iyi şekilde yapılması konusunda Sağlık Coğrafyası çalışmalarından faydalanılabilir. Yurtdışında yapılmış sağlık coğrafyası çalışmaları 18. yy'a kadar giderken, Türkiye'de ancak 1930'lardan sonra ve sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bilinen en eski hastalıklardan biri olan tüberküloz, günümüzde de önemli bir hastalık olma durumunu korumaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya nüfusunun üçte biri tüberküloz basili ile enfektedir. Tüberküloz, bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıklar listesinin A grubunda yer almaktadır. Bu yüzden TB ile ilgili kayıtlar düzenli tutulmaktadır. Karabük ili kayıtlarında da verilerin düzenli olarak tutulduğu, ancak bazı kayıtlarda boşluklar olduğu görülmüştür. Bu da ildeki TB kayıtlarında bilinmeyen sayısının fazla yer tutmasına neden olmuştur. Eğitim seviyesinin, teknolojik imkânların arttığı bir dönemde bilinmeyen kayıtların daha az olması beklenmektedir. Karabük ilinde TB ile ilgili hedeflere ulaşma düzeyinin yüksek olduğu, araştırmaya konu olan on yıl boyunca vaka sayılarında azalma olduğu gözlenmiştir. Karabük ili çevresindeki komşu illere göre TB vaka kayıtları bakımından ortalama bir değere sahiptir. Sanayi kenti olmasına rağmen ortalamanın üzerinde kayıtların bulunmaması sevindiricidir.

Karabük ilinde özellikle çocuk ve genç nüfusta TB kayıtları azalmıştır. Türkiye genelinin tersine özellikle yaşlı nüfusta TB vakalarının görülmesi bu hastalığın belki de yıllar sonra ortaya çıkması, bu yaş grubunun aşılama dönemi dışında kalması gibi etkenlerin sonucudur. Yaşlı nüfus grubunun daha iyi bakım ve tedavisi ile TB vakalarının azalıp tüm yaş gruplarında başarıya ulaşılması mümkün görünmektedir.

Türkiye'de sağlık coğrafyası alanında yapılan çalışmaların artması için daha çok coğrafyacının bu alana yönelmesi gerekmektedir. Ayrıca sağlık alanında tutulan kayıtların elle ve kurşun kalemlerle değil, daha dikkatli ve bilgisayar ortamında tutulması, sağlıklı veriler elde etmek ve daha net çalışmalar yapabilmek açısından yararlı olacaktır.

## KAYNAKÇA

ABDULMAJED, Olkar. (2011). Klinik Örneklerde Mycobacterium Tuberculosis Tanısında Kullanılan Moleküler Yöntemlerin Karşılaştırılması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.  
AKIN, Alper (2004). "Çocuklarda Tüberküloz Plörezi", Şırnak Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Cilt 3, S. 9, s. 335-338.

CDC (Center for Disease Control and Prevention) , (1998). "Prevention and treatment of tuberculosis among patients infected with human immunodeficiency virus: principles of therapy and revised recommendations" MMWR S.7 (No. RR-20) s.1--58.

ÇİFTÇİ Faruk, Torun, Özgül, Bozkanat, Erkan, Açık, Cengiz Han, Başoğlu, Cengiz, Kartaloğlu, Zafer (2007). "Sağlık Çalışanlarında Tüberküloz Bilgi Düzeyi ve Risk Algılaması", *Toraks Dergisi*, S.8(4), s. 221- 226.

DUTKUN, Yalçın (2006). Kömür Madeni Yeraltı Çalışanları İle Zonguldak İl Merkezinde Tüberküloz Enfeksiyon Prevalansı, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı.

ERİNÇ, Sırrı, (1984). "Ekolojide Değişik Yaklaşımlar", İ.Ü., *Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülteni*, Cilt I, S.1, s. 77-90.

HACISALİHOĞLU, İlhan Yaşar (1994). "Karabük'te Hava Kirliliği", *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı: 29, s. 474- 494.

KANTÜRK, Güzin, (2007). "Using GIS Technology to Analyse Tuberculosis Incidence in Izmir", International Symposium on Geography, Environment and Culture in the Mediterranean Region, 5-8 June, Kemer, Antalya, Turkey, <http://web.deu.edu.tr/geomed2010/2007/kanturk.pdf>

KANTÜRK, Güzin (2009). Ege Bölgesi'nde İnsan Sağlığı ve Mekan Arasındaki İlişkiler (Guatr Örneğinde). Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KANTÜRK YİĞİT Güzin (2011). "Türkiye'de Sağlık Coğrafyası Çalışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *E-journal of New World Sciences Academy*, Volume: 6, Number 1, Article Number: 4a0035, ISSN: 1308-7282.

KOÇAKOĞLU, Şenay, Şimşek, Zeynep, Ceylan, Erkan (2009). "2001-2006 yılları arasında Şanlıurfa Merkez Verem Savaş Dispanserinde Takip Edilen Tüberküloz Olgularının Epidemiyolojik Özellikleri", *Toraks Dergisi*, S. 10, s. 9-14.

ÖZTÜRK, Fatma, Özlem, (2013). Ankara İlindeki Verem Savaş Dispanserlerinde Tedavi Alan Tüberküloz Hastalarında Damgalanma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

SAKARYA, Özgür Sema (2008). İzmir İli Tüberküloz Hastalarının Verem Savaş Dispanserlerinde Kayıtlılık Oranları Ve Etkileyen Etmenler, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

TAYLAN, Maşuk, Yılmaz, Süreyya, Kaya, Halide, Demir, Melike, Şen, Selimoğlu Hatice., Sezgi, Cengizhan, Abakay, Özlem, Tanrıku, Abdullah Çetin, Abakay, Abdurrahman (2015). "Diyarbakır İlinin 2005-2010 Yılı Arasındaki Tüberküloz Kontrol Durumu" *Dicle Tıp Dergisi/Dicle Medical Journal*, S. 42(2);, s. 227-234.

T.C Sağlık Bakanlığı, (2014). *Türkiye'de Verem Savaşı 2013 Raporu*, Türkiye Verem Savaşı Raporu, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 984, ISBN: 978-975-590-541-9.

WHO (1946), WHO Definition of Health, 10 Kasım, 2015 tarihinde <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> adresinden erişilmiştir.

WHO (2015), Tuberculosis, World Health Organization, 30 Ekim 2015 tarihinde <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en> adresinden erişilmiştir.