

# Mahkûmiyetin akciğer kanserinde yaşam süresine etkisi

## Affect of conviction on life span in lung cancer

Sami DENİZ<sup>1</sup>, Dursun ALİZOROĞLU<sup>1</sup>, Mustafa CANBAZ<sup>1</sup>, Zühre SARP TAYMAZ<sup>1</sup>, Zübeyde GÜLCE<sup>1</sup>, Jülide ÇELDİR EMRE<sup>2</sup>, Ahmet Emin ERBAYCU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Turgutlu Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Manisa, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Mahkûm olup akciğer kanseri tanısı alan hastalarda, mortalite ve özellikler halen çok açık değildir. Mahkûm akciğer kanserlilerin yaşam süresi ve sağkalımlarının genel popülasyondaki akciğer kanseri tanılı hastalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** 2010-2014 tarihleri arasında takip edilen 27 mahkûm akciğer kanserli hasta ve 30 genel popülasyona ait toplam 57 akciğer kanserli hastalar alındı. Çalışma retrospektif olgu serileri olarak tasarlandı. Hastaların yaşı, yaşam süresi, semptom süresi, toraks BT'deki en geniş tümör çapı, rutin biyokimyasal ve hemogram değerleri kaydedildi.

**Bulgular:** Tümü erkek hastadan oluşan 57 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 60,46 yıl idi. İki grupta da en sık evre 4 hastalık belirlendi. En sık metastaz yeri akciğer, en sık yerleşim yeri ise üst lob lokalizasyonu idi. İki grup arasında semptom süresi, kalsiyum, C-reaktif protein, sedimentasyon değerleri mahkûm hastalarda anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p<0,01$ ). Yaşam süresi açısından karşılaştırıldığında, mahkûm akciğer kanseri hastalarının genel popülasyona kıyasla daha az yaşam süresi saptandı.

**Sonuç:** Mahkûm akciğer kanserliler genel popülasyonda görülen akciğer kanserine göre daha kısa yaşam süresine sahiptir.

**Anahtar kelimeler:** Akciğer kanseri, mahkûm, sağkalım

### ABSTRACT

**Objective:** The mortality and the characteristics of the prisoners diagnosed as lung cancer were not clear. It is aimed to compare survival rates of lung cancer in prisoners with those of the general population.

**Method:** A total of 57 patients including 27 prisoners and 30 lung cancer patients from general population who were followed up between 2010 and 2014 were included in this study. The study was designed as retrospective case series. The patients' age, life span, duration of symptoms, largest tumor diameter in thorax CT, routine biochemical and hemogram values were recorded.

**Results:** Fifty-seven male patients were included in the study. The mean age was 60.46 years. The most common stage was stage 4 disease in both groups. The most frequent site of metastases was the lung, and the most common location was the upper lobe. Symptom duration, calcium, C-reactive protein and sedimentation values were significantly higher in the convicted groups ( $p<0.01$ ). When compared with respect to survival, shorter life spans were found in lung cancer prisoners relative to the general population.

**Conclusion:** Lung cancer in convicted population has a shorter life span compared to lung cancer diagnosed in the general population.

**Keywords:** Lung cancer, prisoner, survival

**Alındığı tarih:** 15.02.2018

**Kabul tarihi:** 09.03.2018

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Sami Deniz, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, 35110 - İzmir - Türkiye  
**e-mail:** sami\_deniz@yahoo.com

## GİRİŞ

Mahkûmlarda kanser; en sık ikinci ölüm nedenidir ve akciğer kanseri bu grupta ölümün en sık nedenidir <sup>(1)</sup>. Sigara içimi, akciğer kanseri gelişimi açısından temel risk faktörüdür. Bununla birlikte, bu popülasyonun sosyoekonomik profili, alkol ve uyuşturucu kullanımı, tüberküloz enfeksiyonu ve sosyoekonomik durum açısından da akciğer kanseri açısından risk taşımaktadırlar <sup>(2)</sup>. Ek olarak, mahkûmlarda fiziksel aktivite düşüktür, fiziksel aktivitenin akciğer kanserine karşı koruyucu rolü vardır <sup>(3)</sup>.

Eskişehir ilinde 10 yıllık (2002-2011) dönemde cezaevinde meydana gelen ölüm nedenleri araştırıldığına; 41 mahkûmda doğal ölüm (%57,7) ve bu doğal nedenli ölümler arasında ilk sırada (n=19, %46,3) kardiyovasküler hastalıklar, ikinci sırada kanser (n=14) yer almıştır. Ölüme neden olan kanserler içinde en sık belirlenen ise akciğer kanseridir (n=7) <sup>(4)</sup>. Literatürde; mahkûmlarda kanseri araştıran diğer çalışmalarda da, akciğer kanseri, bildirilen kanserlerin başlıcası ve kanser mortalitesinin önde gelen nedenidir <sup>(5-7)</sup>.

Mahkûmlar, literatürde yayınlanan çoğu anket ve araştırmadan çıkarılmışlardır. Bu nedenle bu popülasyondaki akciğer kanseri tanısı alan hastaların özellikleri ve mortalitesi halen çok açık değildir. Çalışmamızda, mahkûm akciğer kanserli hastaların genel özelliklerini ortaya koymak ve genel popülasyondaki akciğer kanseri tanılı hastalarla sağkalım açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

### Hasta Seçimi ve Kayıtlar

Çalışmamıza 2010-2014 tarihleri arasında Göğüs Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi mahkûm kliniğinde takip edilen 27 akciğer kanserli mahkûm hasta ve genel popülasyona ait 30 hasta olmak üzere, toplam 57 akciğer kanserli hasta alındı. Sitolojik / histopatolojik olarak akciğer kanseri tanısı konulmuş ve hastanemizde takip edilen hastalar dahil edildi. Çalışma retrospektif vaka serileri olarak tasarlandı.

Etik Kurul onayı alındı.

Hastaların yaşı, yaşam süresi, semptom süresi, toraks bilgisayarlı tomografi (BT)'deki en geniş tümör çapı, rutin biyokimyasal ve hemogram değerleri kaydedildi. Takip dışı kalan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Ölüm ile sonlanan hastaların ölüm tarihleri, aynı süre ile takip edilmiş hastaların ise son kontrolleri kaydedildi.

### İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 18 programına girildi, tüm analizler aynı program ile yapıldı. Gerek örnek çapı gerek normal dağılım testleriyle sürekli değişkenler ve alt gruplarıyla normal dağılıma uymadığı kabul edildi. Bu değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi (non-parametrik), gruplar arası sağkalım araştırması Kaplan-Meier yöntemleriyle yapıldı. Sağkalım sürelerinin karşılaştırılması log-rank testi ile yapıldı. Tüm istatistiksel yöntemlerde 1. tip hata katsayısı  $\alpha=0,05$  olarak belirlendi. P değerinin 0,05'den küçük olduğu durumlarda gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Tamamı erkek hastalardan oluşan 57 hasta çalış-

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve periferik kan değerleri.

Değişkenler	Ortalama±SD	Med (Min-Max)
Tanı Yaşı (n, yıl)	60,4±9,8	59 (34-82)
Süre (ay)	13±11,9	9,5 (0,1-54)
Semptom Süresi (ay)	2,3±1,7	2 (0,14-12)
Tümör Çapı (cm)	5,2±2	5,4 (1,5-10)
Glukoz (mg/dl)	114±38	105 (67-252)
Kalsiyum (mg/dl)	8,9±0,7	8,9 (7,5-11,3)
Laktat Dehidrogenaz (U/L)	179±33	175 (125-311)
Aspartat Transaminaz (U/L)	287±23	21 (6-119)
Alanin Transaminaz (U/L)	27,8±35	20 (6-264)
Albumin (gr/dl)	3,6±0,4	3,6 (2,7-4,8)
Üre (mg/dl)	37,2±19,4	31 (2,5-112)
Kreatinin (mg/dl)	0,99±0,3	0,98 (0,2-1,7)
C-reaktif Protein (mg/dl)	2,9±4,8	1,1 (0,1-22)
Sedimentasyon (mm/saat)	67,4±24	70 (10-116)
Lökosit ( $\times 10^3$ ) (uL)	10±4,6	9 (0,3-33)
Nötrofil ( $\times 10^3$ ) (uL)	7,6±5,1	6,6 (0,1-32)
Lenfosit ( $\times 10^3$ ) (uL)	1,8±0,9	1,7 (0,1-4)
Monosit ( $\times 10^3$ ) (uL)	0,7±0,8	0,6 (0,04-5,2)
Eosinofil ( $\times 10^3$ ) (uL)	0,3±0,6	0,2 (0,01-3,9)
Hemoglobin (gr/dl)	11,4±2,4	11,6 (0,01-15,7)
Hemotokrit (%)	35,9±7,8	37 (22,9-74)
Trombosit ( $\times 10^3$ ) (uL)	287±127	267 (27-606)

Tablo 2. Hastaların tanılarına ait özellikler.

Değişkenler	Alt değişkenler	Mahkûm	Genel popülasyon
Sayı (n)		27	30
Sigara içen (n)		24	9
Exitus (n)		24	23
Evre	2	3	5
	3	6	9
	4	18	16
Sitoloji	Küçük Hücreli Akciğer Karsinomu	5	12
	Küçük Hücreli Dışı Akciğer Karsinomu	12	18
Ek hastalık	Diyabetes Mellitus	1	2
	Hipertansiyon	2	3
	Koroner Arter Hastalığı	2	2
	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	4	1
Yerleşim	Sağ Üst	10	14
	Sol Üst	6	10
	Sağ Alt	3	4
	Diğer	8	2
Metastaz	Akciğer	6	5
	Plevra	4	3
	Sürrenal	0	2
	Kemik	1	4
	Karaciğer	1	0
Tedavi	Diğer	6	2
	Cerrahi	4	3
	Kemoterapi	22	24
Yanıt	Radyoterapi	6	9
	Progresyon	25	22
	Regresyon	1	5
	Stabil	1	1
	Yanıtız	0	1

maya dahil edildi. Yaş ortalaması 60,46 yıl idi. Hastaların demografik verileri ve bulguları Tablo 1’de sunulmuştur.

İki grup da en sık evre 4 hastalardan oluşmakta idi. En sık metastaz yeri akciğer, en sık yerleşim yeri üst lob lokalizasyonu idi (Tablo 2).

İki grup arasında yaşam süresi, semptom süresi, kalsiyum, CRP, sedimantasyon, ve eosinofil değerleri açısından anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ) (Tablo 3).

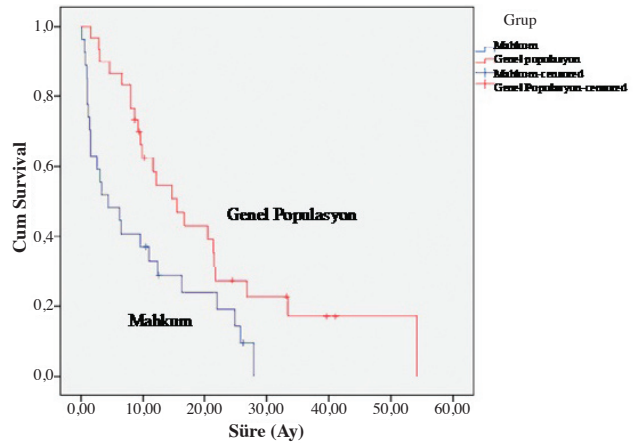
Mahkum hastalarda sağkalım yüzdesi anlamlı olarak daha düşük bulundu ( $p=0,011$ ) (Şekil 1).

## TARTIŞMA

Mahkumlarda görülen akciğer kanseri, genel

Tablo 3. Mahkûm ve genel popülasyon gruplarında hastalara ait değişkenler.

Değişkenler	Mahkûm Ortalama±SD Med (Min, Max)	Genel Popülasyon Ortalama±SD Med (Min, Max)	p
Tanı Yaşı (yıl)	58,4±8,8 57 (42-74)	62,2±10,4 62,5 (34-82)	0,143
Yaşam süresi (ay)	8,7±9,2 4,37 (0,1-27,9)	16,9±12,8 11,85 (1,57-54,2)	0,004
Semptom Süre (ay)	2,15±2,19 2 (0,14-12)	2,5±1,2 2 (1-5)	0,049
Kalsiyum (mg/dl)	8,7±0,9 8,5 (7,5-11,3)	9,1±0,5 9 (7,9-10)	0,040
C-reaktif protein (mg/dl)	5,1±6,3 1,9 (0,1-22)	0,9±1,1 0,8 (0-5,1)	0,0001
Sedimantasyon (mm/saat)	76,4±19,5 80 (21-110)	59,2±25 55,5 (10-116)	0,005
Eosinofil (/mm <sup>3</sup> )	0,12±0,12 0,1 (0-0,35)	0,48±0,82 0,22 (0-3,9)	0,006



Şekil 1. Mahkûm ve genel popülasyondaki akciğer kanserli hastaların yaşam süresinin karşılaştırılması.

popülasyona kıyasla farklı bir profile sahiptir ve prognoz normal popülasyona göre daha kötü seyretmektedir. Bu durum, uyuşturucu madde kullanımına olan yatkınlıkları ve genel sağlık açısından daha hassas bir popülasyon olmasının yanı sıra tüberküloz prevalansının yüksek olmasıyla açıklanabilir<sup>(8,9)</sup>. Düşük sosyoekonomik durum ve %45’inden fazlasında herhangi bir mesleğin olmayışı da<sup>(8,10)</sup> katkıda bulunmaktadır.

Mahkûm hastalarda görülen kansere odaklanan çok az sayıda araştırma olmasına rağmen, sonuçlarımız mevcut literatür ile uyumludur. Mathew ve ark.<sup>(11)</sup> Teksaslı mahkumlarda erken yaşlarda (erkeklerde 49 yaş ortalaması, tüm kanser türleri dahil) kanser olduğunu ve en sık etkilenen bölgenin akciğer oldu-

ğunu gözlemlemiştir. Londra'dan bir başka çalışmada, araştırmacılar benzer sonuçlarla karşılaşmıştır. Erkek mahkûmlarda teşhis edilen 57 kanser hastasının yaş ortalaması 49 yıl olarak rapor edilmiştir. Hastaların %59,6'sı tanı sırasında 59 yaşın altında ve en sık etkilenen bölge akciğerdir (n=19) <sup>(12)</sup>. Dokuz yıllık bir gözlemi içeren çok merkezli olgu-kontrol araştırmasında, 72 akciğer kanserli mahkûm incelenmiş, hastaların %99'unun erkek olduğu, yaş ortalamasının 52,9 yıl ve kontrol grubuna göre düşük olduğu, rapor edilmiştir. Hastaların %83'ü sigara içicisidir. Mahkûm olan ve olmayanlar arasında histolojik tip, tanı anında TNM evresi, uygulanan tedavi, yaşam süresi farklılık göstermemiştir <sup>(13)</sup>. Çalışmamızda, mahkûm akciğer kanserlerinde yaş ortalaması 58 yıl, genel popülasyonun oluşturduğu kontrol grubunda ise 62 yıldır. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da mahkûm hastalar daha genç yaş ortalamasına sahiptir.

Fransa çalışmasında, akciğer kanseri olan mahkûmlarda ortalama medyan sağkalım tüm evreler için 9,6 ay olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, evre 1 hasta sayısı 1, evre 2'de 6, evre 3'te 8 ve evre 4'de 17 hasta bulunmaktaydı. Bunun yanı sıra 10 hasta küratif cerrahi geçirmiş idi <sup>(2)</sup>. Bizim serimizde ise evre 1 hasta yoktu, evre 2'de üç, evre 3'te 6, evre 4'te 18 hasta bulunmakta olup, küratif cerrahi sayısı dört idi. Bu çalışma ile kıyaslandığında, hem küratif cerrahi sayısı az hem de evre 4 hasta sayısı bir fazla ve evre 1 hastanın olmayışı düşünüldüğünde, ortalama sağkalım açısından farklılık göze çarpmamaktadır. Mathew ve ark.'nın <sup>(11)</sup> çalışmasında, ortalama sağkalım 8 ay olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda, mahkûmlarda 8,7 ay, mahkûm olmayan grupta 16,9 aydır. Sağkalım açısından değerlendirildiğinde iki grup arasında anlamlı fark belirlendi (p=0,011). Sağkalımda anlamlı farklılığın yanı sıra, semptom süresi de mahkûm hastalarda daha kısa olarak saptandı (p=0,049).

Daha erken başlangıç yaşı, kısmen artmış akciğer kanserine neden olan risk faktörlerine maruziyetiyle açıklanabilir. Fransız hapishanelerinden alınan veriler, bu popülasyonda sigara içme prevalansını yüksek

oranda olduğunu göstermektedir (%77,8) <sup>(10,14)</sup>. Colsher ve ark.'nın <sup>(15)</sup> çalışmasında, erkek mahkûmlarda sigara içme oranını %69,8 şeklinde belirtirken, Fazel ve ark. <sup>(8)</sup> bu oranı %54,2 olarak göstermişlerdir. Çalışmamızda, mahkûm hastaların aktif sigara içenlerin yüzdesi (%91) daha yüksekti. Türkiye'de toplam olarak normal popülasyonda 14,8 milyon kişi (%27,1) tütün ürünü kullanmaktadır <sup>(16)</sup>. Toplumda sigara içiminin belirtilen ülkelere göre daha yüksek olmasının, mahkûmlarda da daha yüksek olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Sigara kullanımındaki bu yüksek oranlar solunumla ilgili hastalıklar, kardiovasküler sistem hastalıkları ve kansere neden olabileceği düşünülerek hapishanelerde sigara bırakma programları ile ilgili gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir <sup>(15)</sup>. Çalışmamızda, mahkûm hastaların dördünde KOAH tanısı (%14,8) mevcuttu. Sigara içme oranı yüksekliği ile korele olarak pasif maruziyet oranı da yüksek beklenmektedir. Çalışma retrospektif tasarlandığından pasif maruziyetin hangi oranda olduğu ve pasif/mesleki maruziyet üzerine bir bilgi edinilememiştir.

Akciğer kanseri açısından tüm hastalar diğer risk faktörleri açısından araştırılmalıdır. Tüberküloz öyküsü, düşük sosyoekonomik durum (medeni durum veya mesleğe ilişkin veriler) ve uyuşturucu madde kullanımı ile bilgilerle ilgili yeterli verilerimiz bulunmamaktadır. Bu da çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Literatürde de bu faktörleri araştıran detaylı bir çalışma bulunmamıştır.

Bu çalışma ile mahkûmların sağlığı ile ilgili spesifik ve önemli bir konu üzerinde durulmuştur. Hapishanelerde sigara bıraktırma programlarının uygulanması önemlidir. Bununla birlikte, mahkûmlar için pasif içiciliğe maruz kalınmaması konusuna ayrıca dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, mahkûmların sağlığının iyileştirilmesi, hapishanelerde aşırı kalabalığa karşı sorun yaratan sorunlarla mücadele etmeyi de içermelidir. Son olarak, cezaevlerine uyarlanmış ve fiziksel aktivitede dahil olmak üzere basit eğitim programlarıyla iyileştirme sağlanabilir.

Mahkûm akciğer kanserlilerde, genel popülasyon-

daki akciğer kanserlilere göre yaşam süresi kısa ve sağkalım daha kotudur. Mahkûm hastalarda semptom süresi de daha kısa ve infeksiyon belirteçleri daha yüksek düzeylerde seyretmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Shojaee S, Dawson J, Shepherd RW, Lee HJ. Palliative interventional pulmonology procedures in the incarcerated population with cancer: A case series. *Lung*. 2014;192(6):915-20. <https://doi.org/10.1007/s00408-014-9621-6>
2. Carbonnaux M, Fossard G, Amzallag E, Piegay C, Perot E, Chossegros P, et al. Earlier onset and poor prognosis of lung cancer in imprisoned patients. *Oncology*. 2013;85(6):370-7. <https://doi.org/10.1159/000356877>
3. Tardon A, Lee WJ, Delgado-Rodriguez M, Dosemeci M, Albanes D, Hoover R, Blair A. Leisure-time physical activity and lung cancer: a meta-analysis. *Cancer Causes Control*. 2005;16:389-97. <https://doi.org/10.1007/s10552-004-5026-9>
4. Karbeyaz K, Ayrancı , elikel A, Akkaya H. Cezaevinde mahkum olumleri; Eskişehir deneyimi. *Adli Tıp Bulteni*. 2013;18(2):52-6.
5. Lanphear BP. Deaths in custody in Shelby county, Tennessee, Jan 1970 - July 1985. *Am J Forensic Med Pathol*. 1987;8(4):299-301. <https://doi.org/10.1097/00000433-198712000-00007>
6. Macalino GE, Vlahov D, Sanford-Colby S, Patel S, Sabin K, Salas C, Rich JD. Prevalence and incidence of HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infections among males in Rhode Island prisons. *Am J Public Health*. 2004;94:1218-23. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.7.1218>
7. Plugge EH, Foster CE, Yudkin PL, Douglas N. Cardiovascular disease risk factors and women prisoners in the UK: The impact of imprisonment. *Health Promot Int*. 2009;24(4):334-43. <https://doi.org/10.1093/heapro/dap034>
8. Fazel S, Hope T, O'Donnell I, Piper M, Jacoby R. Health of elderly male prisoners: worse than the general population, worse than young prisoners. *Age Ageing*. 2001;30:403-7. <https://doi.org/10.1093/ageing/30.5.403>
9. Baussano I, Williams BG, Nunn P, Beggiato M, Fedeli U, Scano F. Tuberculosis incidence in prisons: a systematic review. *PLoS Med*. 2010;21;7(12):e1000381.
10. Lukasiewicz M, Falissard B, Michel L, Neveu X, Reynaud M, Gasquet I. Prevalence and factors associated with alcohol and drug-related disorders in prison: a French national study. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2007;2:1. <https://doi.org/10.1186/1747-597X-2-1>
11. Mathew P, Elting L, Cooksley C, Owen S, Lin J. Cancer in an incarcerated population. *Cancer*. 2005;104(10):2197-204. <https://doi.org/10.1002/cncr.21468>
12. Davies EA, Sehgal A, Linklater KM, Heaps K, Moren C, Walford C, et al. Cancer in the London prison population, 1986-2005. *J Public Health (Oxf)*. 2010;32:526-31. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq009>
13. Renault L, Perrot E, Pradat E, Bartoli C, Greillier L, Bonnet AR, et al. Concerns about lung cancer among prisoners. *Lung*. 2018;196(1):115-24. <https://doi.org/10.1007/s00408-017-0066-6>
14. Sannier O, Gignon M, Defouilloy C, Hermant A, Manaouil C, Jarde O. Obstructive lung diseases in a French prison: results of systematic screening. *Rev Pneumol Clin*. 2009;65:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.pneumo.2008.10.005>
15. Colsher PL, Wallace RB, Loeffelholz PL, Sales M. Health status of older male prisoners: a comprehensive survey. *Am J Public Health*. 1992;82:881-4. <https://doi.org/10.2105/AJPH.82.6.881>
16. TC Kuresel Yetişkin Tutin Araştırması 2012. Ankara 2014: 2.