

2000-2009 YILLARI ARASINDA GÜMÜŞHANE İLİNDE GERÇEKLEŞEN ÖLÜMLERİN EPİDEMİYOLOJİK YÖNDEN İNCELENMESİ*

Turgut ŞAHİNÖZ¹ Saime ŞAHİNÖZ¹ Hasan Hüseyin EKER¹

ÖZET

Bu araştırma; Gümüşhane İlinde 10 yıl içerisinde gerçekleşen ölümlerin epidemiyolojik yönden incelenmesi amacı ile yapılan tanımlayıcı bir araştırmadır.

Araştırmanın evreni olan Gümüşhane İli nüfusuna kayıtlı kişilerden 10 yıl içerisinde gerçekleşen 18 066 ölüm vakasının tümü araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler Nüfus Müdürlüğü elektronik kayıtlarından elde edilmiştir. Ayrıca 2009 yılında gerçekleşen ölüm vakaları için İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilen kayıtlar incelenmiştir. Veriler Epi info 2000 programında değerlendirilmiş ve istatistiksel analiz olarak Ki kare testi kullanılmıştır.

10 yıl içerisinde gerçekleşen ölümler incelendiğinde; erkek nüfusundaki ölümlerin kadın nüfusundaki ölümlere göre yaklaşık % 10 daha fazla olduğu görülmüştür.

Ortalama yaşam süresinin her iki cinste de 10 yıl içerisinde giderek arttığı; erkeklerde 57'den 63'e, kadınlarda ise 63'den 69'a çıktığı tespit edilmiştir. Ölen kadınların yaklaşık yarısının, ölen erkeklerin ise yaklaşık %13'ünün dul olduğu tespit edilmiştir.

Ölümlerin ancak % 12,4'ne ölüm formu doldurularak İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilmiştir.

Ölüm formunun aile hekimi ve hastane otomasyonuna konulması ve bilgilerin bu yolla MERNİS Sistemine entegre edilmesi verilerin toplanılmasında hız ve kaliteyi artıracaktır. Ölüm istatistiklerinin Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) yerine Sağlık Bakanlığı tarafından derlenmesinin, değerlendirilmesinin ve ilgili kurumlarla paylaşılmasının daha doğru olacağı kanaatini taşımaktayız.

Anahtar kelimeler: Ölüm kayıtları, Gümüşhane, Demografik Özellikler

* 4-7 Ekim 2011 tarihlerinde Trabzon'da düzenlenen 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde P147 numarasıyla poster olarak yayınlanmıştır.

¹ Yrd. Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

İletişim / Corresponding Author : Turgut ŞAHİNÖZ

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

Tel : +90 456 233 76 37

e-posta: drsahinoz@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 04.01.2012

Kabul Tarihi / Accepted : 20.02.2012

EPIDEMIOLOGICAL INVESTIGATION OF THE DEATHS THAT HAVE TAKEN PLACE BETWEEN 2000-2009 IN GÜMÜŞHANE PROVINCE

ABSTRACT

This research is a descriptive study conducted in order to make the epidemiological investigation of the deaths occurred within 10 years in Gümüşhane province.

The universe of the study was the 18 066 deaths occurred within 10 years in Gümüşhane province and all of the 18 066 deaths have been included to the study. Data have been obtained from the electronic data of the Population Directorate. Also, the data of deaths occurred in 2009 was investigated from the data sent to the Health Directorate. The obtained data have been analysed by the computer with Epi Info 2000 program and khi-square test has been used for the ststistical analysis.

When the deaths that occurred within 10 years were examined it has been found out that the deaths of male population were approximately 10% more than the deaths of women population.

It has been found out that within 10 years the average life expectancy has increased in both sexes; and it has increased to 63 from 57 in men and to 69 from 63 in women. About half of the women and about 13% of the men who died were found to be widowed.

The form of death was filled and sent to the Provincial Health Directorate in only 12.4% of the deaths.

Introduction of death form to the family medicine and hospital automation systems and entegrating knowledge to MERNIS system will increase the speed and quality. We are convinced that it would be more appropriate that the compilation, evaluation and sharing of death statistics with relevant institutions should be done by the Ministry of Health instead of Turkey Statistical Institute (TSI).

Key words: Death Records, Gümüşhane, Demographic Characteristics

GİRİŞ VE AMAÇ

Ölüm verileri, ulusal ve uluslararası seviyelerde sağlık durumunu karşılaştırmak ve ölçmek için kullanılan en önemli göstergedir. Önemli sağlık göstergeleri olan ölüm istatistikleri aynı zamanda sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve yeniden düzenlenmesinde kullanılan verilerin de en önemlisidir (1).

Ölen kişinin hem sosyoekonomik ve kültürel özelliklerinin, hem de ölüm nedeninin tam ve doğru olarak bilinmesi gerekir. Bu önemli özellikleri nedeniyle bir bölgede olan ölümler hakkında zamanında, doğru, tam ve kapsamlı veri elde etmek zorunluluğu vardır. Ancak, üzümlere belirtmek gerekir ki; bugün halen Ülkemizde ölümlerle ilgili sağlıklı veriler toplanamamaktadır. Toplanabilen veriler de hem sayı hem de nitelik yönünden yetersizdir (1).

Bir bölgede olan ölümler hakkında zamanında, doğru, tam ve kapsamlı veri elde etmek oldukça zorlu bir iştir (2). Bir sağlık yöneticisinin başarılı bir şekilde planlama yapabilmesi, bölgesinde olan ölümleri sayı ve nitelik yönünden çok iyi bilmesine bağlıdır (3).

Ölen kişinin yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, mesleği, oturduğu yer gibi sosyoekonomik ve kültürel özellikleri yardımıyla bölgedeki ölümlerin analizlerinin yapılması sunulan sağlık hizmetlerinin başarısını göstermek açısından oldukça önemlidir (4).

Ölüm istatistikleri; Ölümlerin zaman içerisindeki değişimini değerlendirmek; ölüm oranlarında bölgesel farklılıkları belirlemek ve bu farklılıkların nedenlerini araştırmak; ölümlerin en sık hangi nedenlerle ortaya çıktığını belirlemek amacıyla toplanmaktadır (5).

Ölüm Raporu, en eski ve en kapsamlı halk sağlığı sürveyans sistemlerinin temelini oluşturan ölüm istatistiklerinin kaynağıdır. Ölüm raporu; ölen kişilerin özelliklerine ilişkin bilgi ve ölüm nedeni ile ilgili önemli bilgiler sağlar.

Ülkemizde Umumi Hıfzıssıhha Kanununun (UHK) 214. Maddesi uyarınca defin ruhsatı olmadan ölümlerin gömülmesi yasaktır. Ölüm raporlarını düzenlemek belediye hekiminin, belediye hekiminin bulunmadığı yerlerde de sağlık ocağı hekiminin (Şimdi Aile Hekiminin) görevidir. Hastane ve sağlık kuruluşlarında ölüm raporu ilgili kuruluşun başhekimini veya müdürü tarafından verilir. Hekim ve sağlık personelinin olmadığı yerleşim yerlerinde defin izni muhtar veya jandarma komutanı tarafından verilebilmektedir (2). Ölüm durumunda doldurulan “Gömme İzin Kağıdı” ne yazık ki bugüne kadar yalnız il ve ilçe merkezlerinde

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2012;1(1) kullanılabilmüş, köylerde bu formlar kullanılamamıştır. Böylece köylerde olan ölümler istatistiki bilgilere yansıyamamıştır (2).

Ülkemizde ölüm kayıtları; 1931 yılında tutulmaya başlanmış, 1949 yılına kadar nüfusu fazla olan 25 il merkezinde, 1957 yılından itibaren de bütün il ve ilçe merkezlerini kapsamıştır (4).

Ölüm gerçekleştiğinde ölen kişi için hekim tarafından “Ölüm Raporu” ve “MERNİS Ölüm Tutanağı” doldurulur. 1587 sayılı Nüfus Kanunu’na göre “Mernis Ölüm Tutanağı” 3 nüsha olarak düzenlenerek 10 gün içerisinde ilgili nüfus müdürlüğüne gönderilir (6).

Bu araştırma; Gümüşhane İli nüfusuna kayıtlı kişilerde 10 yıl içerisinde gerçekleşen 18 066 ölüm vakasının demografik özelliklerinin tespiti, ölüm kayıtlarının düzenli tutulup tutulmadığının belirlenmesi, ölümlerin azaltılması amacıyla yapılacak planlamalarda önceliklerin ve risk gruplarının belirlenmesi konusuna katkı sağlamak amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tanımlayıcı çalışmada, 2000-2009 yılları arasında Gümüşhane ili nüfusuna kayıtlı iken herhangi bir yerde ölüp, Nüfus Müdürlüğü elektronik kayıtlarına işlenen ölüm vakaları incelenmiştir.

Araştırmanın evreni olan Gümüşhane İli nüfusuna kayıtlı kişilerden 10 yıl içerisinde gerçekleşen 18 066 ölüm vakasının tümü araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler Nüfus Müdürlüğü elektronik kayıtlarından elde edilmiştir. Ayrıca 2009 yılında gerçekleşen ölüm vakaları için İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilen kayıtlar incelenmiş ve ölüm vakalarının ne kadarının sağlık kurumları tarafından tespit edilebildiği belirlenmeye çalışılmıştır.

Ölüm kayıtlarında yer alan bilgilere göre ölümler; yaş, cinsiyet, medeni durum, ölüm tarihi ve adres değişkenleri açısından incelenmiştir.

Araştırmanın verileri Epi info 2000 bilgisayar programında değerlendirilmiştir. Araştırmada istatistiksel analiz olarak Ki kare testi kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Gümüşhane İli nüfusuna kayıtlı kişilerde 10 yıl içerisinde gerçekleşen 18 066 ölüm vakası incelendiğinde ölümlerin % 54,8’inin (9 897) erkek, % 45,2’sinin (8 169) kadın cinsiyete sahip olduğu tespit edilmiştir.

Osman E. ve Çetin S.R. 2003 yılında yaptıkları benzer bir çalışmada; ölenlerin % 61,8'inin erkek, % 38,2'sinin de kadın olduğunu (7), Türemez ise tüm ölümlerin %58,1'inin erkek, %41,9'unun kadın olduğunu tespit etmiştir (8).

Türkiye İstatistik Kurumu Ülkemizde 2009 yılındaki tüm ölümlerin % 55,2'ünün erkek, %44,8'sinin ise kadın olduğunu açıklamıştır (9). Bu oranlar bizim araştırmamızdaki oranlarla oldukça uyumludur.

Erkek nüfusundaki ölümlerin kadın nüfusundaki ölümlere göre yaklaşık % 10 daha fazla olduğu görülmektedir. Bu fark, yıllar içerisinde ortalama yaşam süresinde kadınlar lehine bir artışa neden olmaktadır.

Ölümlerin cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölümlerin Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek Sayı	Erkek %	Kadın Sayı	Kadın %	Sayı	%
0	248	2,5	204	2,5	452	2,5
1-4	170	1,7	109	1,3	279	1,5
5-18	280	2,8	211	2,6	491	2,7
19-45	1098	11,1	743	9,1	1841	10,2
46-64	2477	25,0	1365	16,7	3842	21,3
65-74	2991	30,2	1716	21,1	4707	26,1
75+	2633	26,6	3821	46,7	6454	35,6
Toplam	9897	100,0	8169	100,0	18066	100,0

$\chi^2=817.91$ $p<0.001$

Ölüm vakalarının cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde 45 yaşına kadar ölüm oranlarında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yokken; 46 – 74 yaşları arasında erkeklerin, 75 ve daha yukarı yaşlarda ise kadınların daha fazla oranda öldüğü tespit edilmiştir.

Ölenlerin yıllara göre ortalama yaşam süreleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ölenlerin Yıllara Göre Ortalama Yaşam Süreleri

Yıllar	Ölüm Sayısı	Erkek			Kadın			Toplam		
		Min-Max	X	SD	Min-Max	X	SD	Min-Max	X	SD
2000	1733	0-99	57	23	0-109	63	25	0-109	60	24
2001	1800	0-104	59	21	0-102	64	23	0-104	61	22
2002	1822	0-109	60	21	0-106	65	23	0-109	62	23
2003	1822	0-108	61	20	0-106	65	23	0-108	63	22
2004	1837	0-108	61	21	0-105	66	23	0-108	63	22
2005	1801	0-98	61	21	0-101	65	22	0-101	63	22
2006	1777	0-100	61	22	0-105	68	22	0-105	64	22
2007	1814	0-101	61	22	0-109	69	21	0-109	65	22
2008	1784	0-97	63	20	0-102	69	21	0-102	66	21
2009	1876	0-96	63	21	0-105	69	22	0-105	66	21

Ölüm vakalarının yıllara göre dağılımı incelendiğinde ortalama yaşam süresinin 10 yıllık dönem içerisinde erkeklerde 57'den 63'e, kadınlarda ise 63'den 69'a çıktığı görülmektedir. Yine erkeklerle kadınlar arasındaki 3 yıllık ortalama yaşam süresi farkının yıllar içerisinde değişmediği tespit edilmiştir.

Kırbyık S. 2002 yılında Isparta'da yaptığı araştırmada ortalama yaşam süresinin erkeklerde 73.1 yıl, kadınlarda ise 77.5 yıl olduğunu belirtmiş, kadınlarda ortalama yaşam süresinin erkeklerden daha yüksek olmasını da erkek ölümlerinin fazla olmasına bağlamıştır (10).

Dünya ve Türkiye verileri incelendiğinde de kadınlarda ortalama yaşam süresinin erkeklerden daha uzun olduğu görülmektedir (9,11).

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 2010 yılı için Türkiye'de doğumda yaşam beklentisi erkeklerde 72, kadınlarda 77 yıldır. Ülkemizin doğumda yaşam beklentisi, en yüksek değere sahip Japonya'ya göre erkeklerde 10 yıl, kadınlarda ise 13 yıl daha azdır (11). İl Sağlık Müdürlüğü ile İl Nüfus Müdürlüğü kayıtları karşılaştırıldığında; 2009 yılında 1876 ölüm olmasına karşılık İl Sağlık Müdürlüğü kayıtlarında 232 adet (% 12,4) ölüm formu bulunduğu görülmüştür. maktadır. Bu oranın bu kadar düşük olması; ölüm nedeni istatistiklerinin toplanması ve denetimindeki aksaklıklara bağlı olabilir Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) toplamakla yükümlü olması nedeniyle sağlık personeli üzerinde yeterli kontrol ve denetimi yapamamasına bağlanabilir. 18 yaş üzeri ölüm vakalarının medeni durumlarına ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 18 Yaş Üzeri Ölüm Vakalarının Medeni Durumlarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Medeni Hal	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bekar	510	5,5	848	11,1	1358	8,0
Boşanmış	180	2,0	155	2,0	335	2,0
Dul	1250	13,5	3728	48,8	4978	29,5
Evli	7288	79,0	2912	38,1	10200	60,5
Toplam	9228	100,0	7643	100,0	16871	100,0

$\chi^2 = 3075,0$ $p < 0.001$

18 ve daha yukarı yaşta ölen kişilerin cinsiyetlerine göre medeni durumları incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu fark belirgin olarak ölen kadınlarda dul olanların, erkeklerde ise evli olanların çoğunlukta olmasından kaynaklanmaktadır. Ölen kadınların yaklaşık yarısı dul iken, ölen erkeklerin ise yaklaşık % 13 dul idi. Başka bir deyişle kadınların yaklaşık yarısı eşinden daha fazla yaşamaktadır ve kalan ömrünü dul olarak geçirmektedir. Erkeklerde ortalama yaşam süresinin kadınlardan daha kısa olmasına ve eşi ölen erkeklerin yeniden evlenmesine bağlı olarak erkeklerin dul olarak ölme oranı daha düşük olarak tespit edilmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Ülkemizde 2009 yılında ölen kadınların % 46'sı dul iken, bu oran erkeklerde % 13 idi (9). Bu oranlar bizim araştırmamızdaki oranlarla hemen hemen aynıdır.

Ölüm vakalarının mevsimlere ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Ölüm Vakalarının Mevsimlere ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Mevsimler	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlkbahar	2483	25,1	2028	24,8	4511	25,0
Yaz	2455	24,8	2080	25,5	4535	25,1
Sonbahar	2416	24,4	1938	23,7	4354	24,1
Kış	2543	25,7	2122	26,0	4665	25,8
Toplam	9897	100,0	8168	100,0	18065	100,0

$\chi^2 = 1.908$ $p > 0.05$

Ölüm vakalarının, olduğu mevsime ve cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Her iki cinsiyetin de mevsimlere

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2012;1(1) göre ölüm oranları hemen hemen eşit olmakla birlikte, ölüm oranının her iki cinsiyette de kış mevsiminde diğer mevsimlere göre bir miktar daha yüksek olarak tespit edilmiştir.

Yaş gruplarına ve mevsimlere göre ölümler karşılaştırıldığında arada anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak 0 yaş grubundaki ölümler (bebek ölümleri) ilkbahar ve sonbahar aylarında, 75 üstü yaş grubundaki ölümler (yaşlı ölümleri) ise kış mevsiminde diğer mevsimlere göre daha fazla olduğu saptanmıştır.

Isparta İli 2002 yılı mortalite kayıtlarını değerlendiren Kırbıyık ise en fazla ölümün ilkbaharda olduğunu, ancak beş yaş üzerinde ise en fazla ölümün Aralık ayında (%10.4) ve kış mevsiminde (%26.0) olduğunu belirtmiştir (10).

SONUÇ VE ÖNERİLER

On yıllık dönemdeki ölüm oranları cinsiyete göre incelendiğinde; 46 – 74 yaşları arasında erkeklerin, 75 ve daha yukarı yaşlarda ise kadınların daha fazla oranda öldüğü tespit edilmiştir.

Ölüm vakalarının yıllara göre dağılımı incelendiğinde ortalama yaşam süresinin 10 yıllık dönem içerisinde erkeklerde 57'den 63'e, kadınlarda ise 63'den 69'a çıktığı görülmektedir. Yine erkeklerle kadınlar arasındaki 3 yıllık ortalama yaşam süresi farkının yıllar içerisinde değişmediği tespit edilmiştir.

Ölen kadınların yaklaşık yarısı, erkeklerin ise yaklaşık % 13 dul idi. Başka bir deyişle kadınların yaklaşık yarısı eşinden daha fazla yaşamaktadır ve kalan ömrünü dul olarak geçirmektedir.

Bilgisayar teknolojisinin yaygınlaştığı, hekim sayısının arttığı, öğretim elemanları sayısının yeterli olduğu ülkemizde hala ölümler ve hastalıklar ile ilgili tutulan kayıtlarda önemli eksiklikler olduğu görülmektedir.

Tüm kişisel durum bilgilerini elektronik ortama aktarmayı, bu bilgilerde meydana gelen her türlü değişikliği güncellemeyi ve bir ağ üzerinden güvenle paylaşmayı amaçlayan MERNİS Sistemi'nin son derece gereklidir sağlık kurumları tarafından bu sisteme doğum ve ölüm verilerinin girilebilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Ölüm istatistikleri TÜİK tarafından değil de Sağlık Bakanlığı tarafından toplanmalıdır. Çünkü ölüm istatistikleri en önemli temel sağlık göstergelerinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Bu göstergeler de sunulan hizmetlerin değerlendirilmesinde ve

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2012;1(1) planlanmasında kullanılmaktadır. Ayrıca bu istatistiklerin üretilmesi ve toplanması sağlık personeli tarafından gerçekleştirildiği için TÜİK'in bu süreçte etkili olması mümkün olmamaktadır ve aksamalar konusunda geri dönüşüm de oldukça zor olmaktadır. Ölüm formları sağlık kurumları tarafında elektronik ortamda ilgili hekim tarafından kodlanarak ve elektronik imza ile birlikte ya da bu teknoloji gelişene kadar şifre ile birlikte doldurulup sağlık müdürlüğüne oradan sağlık Bakanlığına ve ilgili kuruluşlara iletilmelidir.

Ölüm formunun Aile hekimliği ve hastane otomasyonuna konulması ve bilgilerin bu yolla toplanılması ve MERNİS sistemi ile entegre edilmesi verilerin toplanmasında hız ve kaliteyi artıracaktır. Ölüm Formunun TÜİK tarafından toplanılması yerine Sağlık Bakanlığı tarafından toplanılması, verilerin değerlendirilmesi ve ilgili kurumlarla paylaşması yukarıda belirtilen gerekçeler nedeniyle daha doğru olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sümbüloğlu V, Gören A, Sümbüloğlu K: Ölüm Raporu Yazım Kılavuzu. Ankara 1995.
2. Ölüm Nedenleri Eğitim Dokümanı. Ölüm Nedeni İstatistikleri Eğitim Materyali. TÜİK http://www.tuik.gov.tr/indir/sid/olum_nedeni.zip
3. Vaughan J.P, Morrow R.H. (Çeviri: Bertan M., Enünlü T.): Sağlık Yönetiminde Epidemiyoloji El Kitabı.
4. Tezcan S. Epidemiyoloji, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayın No 92/1, Ankara 1992.
5. <http://www.cdc.gov/nchs/deaths.htm> CDC, NCHS web sayfası: Erişim tarihi 10.11.2010
6. <http://www.nvi.gov.tr/Hizmetler/Nufus,Olumislemleri.html?pageindex=0>
Erişim Tarihi: 10.02.2012
7. Osman E, Çetin S R. Bursa İli Nilüfer İlçesinde 2003 Yılında Meydana Gelen Ölümünün İncelenmesi. TAF Medicine Bulletin, 2006;5 (4).
8. Türemez F. Adana İlinde 1995-2004 Yılı Arasındaki Kaydedilen Ölüm Sertifikalarının Doğruluğu ve Doğruluğu Etkileyen Faktörler, Biyoistatistik Yüksek Lisans Tezi, Adana 2007.
9. http://tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=95. Erişim Tarihi:20.02.2012

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2012;1(1)

10. Kırbıyık S. Isparta İli 2002 Yılı Mortalite Kayıtlarının Değerlendirilmesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Isparta 2004.

11. WHO: World Health Statistics 2010