



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 7 Sayı: 29 Volume: 7 Issue: 29

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

TÜRKİYE'DE KADINLARDA MEME KANSERİ NEDENİYLE ÖLÜM: MEKÂNSAL DAĞILIM VE ŞEHİRLERİN SOSYO EKONOMİK GELİŞİMİŞLİK DÜZEYİ İLE İLİŞKİSİ
BREAST CANCER MORTALITY AMONG WOMEN IN TURKEY: SPATIAL DISTRIBUTION AND RELATIONSHIP BETWEEN LEVELS OF SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT LEVELS OF CITIES

Semra GÜNAY AKTAŞ*

Öz

Konumun hastalıklar üzerindeki etkisi tıbbın eski konularından biridir. Ölüm ve hasta olma hali konuları, çeşitli bakış açılarıyla incelenmesine rağmen, konumun etkisi ölümlülüğün mekânsal ve dönemsel boyutu üzerinde pek yoğunlaşmamıştır. Kanser bir çeşit hastalıklar ailesi olup tek bir nedeni ve tedavisi bulunmamaktadır. Kanser vakalarının alansal bir bakış açısıyla incelenmesi kanser riskini etkileyen faktörlerin araştırılmasında yardımcı olabilecek bilgiler verebilmektedir. Genetik yatkınlık, ırk, etnik yapı ile sosyoekonomik yapının kanser hastalıkları arasında ilişkinin bulunduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'de 1998-2006 yılları arasında meme kanseri nedeniyle gerçekleşen ölümlerin; yaş gruplarına ve şehirlere göre dağılımı, 1998-2000 ile 2004-2006 yılları arasındaki değişimi ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ile ölüm oranı arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Kıyaslama yapabilmek için öncelikle verilerin yaş düzeltilmesi yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'nin kuzeybatısı ve batısında meme kanseri nedeniyle ölüm oranının yüksek, güneydoğu ve doğuya doğru gidildikçe ölüm oranlarının azaldığı belirlenmiştir. Genel olarak büyük şehirlerde, ülkenin kuzeybatısı, batısı ve kuzeyindeki şehirlerde meme kanseri nedeniyle ölüm oranları yükselmektedir. Ayrıca şehirlerin sosyoekonomik düzeylerinin kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranını %44 oranında açıkladığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Coğrafyası, Ölüm Oranı Haritaları, Meme Kanseri, Sosyoekonomik Endeks, Regresyon, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Türkiye.

Abstract

Impact of location on diseases has been one of the subjects of medical sciences for a very long time. Mortality and morbidity rates have been studied and analyzed through different perspectives but, spatial and temporal aspects of these studies remains inadequate. Cancer is a type of disease family which does not have a single cause and is currently not treatable. Studies which include locational perspective, give useful information on factors that may influence the occurrence of cancer disease. There are various studies that demonstrate their relationship between this occurrence and other factors including genetic predisposition, race, ethnic and socioeconomic structure. This study investigates distribution of deaths due to breast cancer according to age groups and provinces between 1998-2006 and its distribution of change between the years 2004-2006 with 1998-2000 and whether spatial distribution of socioeconomic status are related to female breast cancer mortality rates in Turkey. In order to do a comparison of the data age adjusting was made. In this study, it is found that mortality rate due to breast cancer is high in the Northwest and west of Turkey; towards South east and east mortality rate is getting low. Generally mortality rates are rising in the big cities and cities in the northwest, west and north of country. In addition, it is found that socioeconomic status of the cities explains 44% of breast cancer mortality rate in women.

Keywords: Health geography, mortality maps, breast cancer, socioeconomic index, regression, geographic information systems, Türkiye

*Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi, Yer ve Uzak Bilimleri Araştırma Enstitüsü, UA ve CBS Anabilim Dalı.

GİRİŞ

Konunun hastalıklar üzerindeki etkisi tıbbın çok eski konularından biridir. Dünyada farklı fiziki, biyolojik, çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel koşullar, hatta bazı zamanlardaki ruhsal durumlar sağlığı etkilemektedir (Boulos ve arkadaşları 2001: 195). Ölüm ve hasta olma hali konuları, çeşitli bakış açılarıyla uzun zamandan beri incelenmesine rağmen pek çoğunda konum, ölüm oranlarının belirleyicisi olarak ele alınmamış, ölümlülüğün mekânsal ve dönemsel boyutu yetersiz kalmıştır (James, Cossman ve arkadaşları, 2004: 2). Hasta olma hali ve ölüm oranlarının mekânsal dağılımının yapılması, ölüm oranlarında ortalamanın üzerinde riskin bulunduğu alanların belirlenmesi ve küçük alanlarda detaylı çalışmalar yapılmasını sağlamaktadır. Ölüm oranları verisi, ölüm oranlarının mekânsal dokusunu, bu dokunun istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını ve zaman içindeki gidişini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Goovaerts ve ark. 2007: 2; Coosman, Cosman ve arkadaşları, 2003: 362). Haritalar mekânsal veri çözümlemenin açıklayıcı bir aracı olarak kullanılmaktadır. Bu sayede ölüm oranları haritaları, ulusal ve yerleşim birimine göre sağlık düzeyinin izlenmesinde, sosyo-sağlık göstergelerinin betimlenmesi ve açıklanmasına yardımcı muhtemel önerilerin ortaya konmasında kullanılmaktadır. İstatistiksel analizlerle tespit edilmemiş hastalık ve ölüm oranları üzerinden yola çıkılarak planlamalar yapılması kaynakların verimsiz bir şekilde harcanmasına neden olmaktadır (Günay, 2008:33).

Kanser bir çeşit hastalıklar ailesi olup tek bir nedeni ve tedavisi bulunmamaktadır. Kanser vakalarının alansal bir bakış açısıyla incelenmesi kanser riskini etkileyen faktörlerin araştırılmasında yardımcı olabilecek yararlı bilgiler verebilmektedir. Genetik yatkınlık, ırk ve etnik yapı ile kanser hastalıkları arasında ilişkinin bulunduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Hsu ve arkadaşları 2004:10). Bununla birlikte sosyoekonomik yapının da kanser üzerinde etkisinin olduğu tartışılmaktadır. Çünkü benzer ırk veya etnik gruplar, benzer sosyoekonomik koşulları paylaşmaktadır (Vinnakota ve Lam, 2006:3). Endometr (rahim mukozası) ve yumurtalık kanserinin geçirilmesi ve ailede meme kanserinin hikâyesinin bulunması meme kanserinde üzerinde tartışma olmayan etkenlerdir. Erken yaşlarda meme kanseri vakaları ailevi yatkınlıkla açıklanmaktadır. İleri yaşlardaki meme kanserleri ile yüksek sosyoekonomik yapı ve evlenmemiş olma arasında bağlantı kurulmaktadır. Yüksek dozda iyonize radyasyona maruz kalmak, meme dokusundaki olağan dışılık, adet kanamasına erken başlama, erken menapoza (yaşdönümü) girme, ilk hamileliğin geç yaşlarda olması ya da çocuk doğurmamak, alkol bağımlılığı, doğum kontrol haplarını kullanma, yaşdönümü sonrası östrojen tedavisi görme, diyet, zararlı böcekleri öldürücü kimyasal maddelere temas diğer etkenler olarak gösterilmektedir (Pickle, Mungoile ve arkadaşları, 1996:68; Dambro, 1998:654).

Meme kanseri Türkiye’de önemli bir sağlık sorunudur. Türkiye’de 1998-2006 yılları arasında toplam 11417 kadın meme kanseri nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Günay (2008; 104) ele aldığı ölüm nedenleri arasında meme kanserinin Türkiye’deki kadınların ölüm nedenleri içindeki oranını % 1,5 olarak tespit etmiştir. Bu çalışmada Türkiye’de 1998-2006 yılları arasında meme kanseri nedeniyle gerçekleşen ölümlerin;

1. yaş gruplarına göre dağılımı nasıldır?
2. Şehirlere göre dağılımı nasıldır?
3. 9 yıl içindeki dağılımda nasıl bir değişiklik olmuştur?
4. sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ile arasında ilişki var mıdır?

sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Dünya Sağlık Örgütü’nün uluslararası hastalık sınıflandırılmasını imzalayan ülkeler arasında ulusal düzeyde ve kıyaslanabilir veri bulunabilmektedir. Türkiye uluslararası hastalık sınıflandırılmasını imzalayan ülkeler arasındadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm verilerini 1998-2006 döneminde il ve ilçe merkezlerinden derlemiştir. TÜİK aynı zamanda il ve

ilçe merkezleri verilerini şehir olarak gruplamaktadır. Şehir kavramı tartışmalıdır ve coğrafi açıdan şehir tanımı yapabilmek için pek çok gösterge kullanılmaktadır. Ancak verilerin yapısı nedeniyle bu araştırmada da il ve ilçe merkezleri şehir olarak kabul edilmiştir. Bu araştırmada TÜİK'ten elektronik ortamda elde edilen illere, yaş gruplarına göre Türkiye şehir nüfusuna ait kadınlarda meme kanseri sonucunda ölüm verileri kullanılmıştır. Türkiye'de şehirlere göre sosyoekonomik düzeyinin belirlenmesinde Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) İlçelere göre Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması araştırmasında (Dinçer ve Özaslan, 2004: 133-227) belirlenen sosyoekonomik gelişmişlik indeksleri (SEİ) kullanılmıştır. DPT bu indeksleri, güvenilir ve tutarlı kabul ettiği ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel gelişmeyi içine alan ve ölçülebilen 58 göstergiyi temel bileşenler analizi tekniğini kullanarak belirlemiştir. SEİ haritasında şehirlere ait veriler il sınırları içerisinde gösterilmiştir.

Tanı koyma tutarsızlığını hafifletmek için uzun yıllar verilerinin ortalamalarının kullanılması tavsiye edilmektedir (Cossman, Cossman ve arkadaşları, 2003:362). Bu araştırmada 1998-2006 yılları arasındaki verilerin ortalamaları kullanılmıştır. Meme kanseri nedeniyle ölümlerin zaman içinde gelişimini tespit edebilmek için 1998-2000 ve 2004-2006 dönemlerinin ortalamalarından yararlanılmıştır.

Farklı nüfus yapısındaki toplumlar arasında kıyaslama yapabilmek için nüfus büyüklüğü ve yaş grupları gibi demografik özelliklerden kaynaklanan yanlıcılığın yok edilmesi için verilerin standartlaştırılması gereklidir. Bu araştırmada nüfus büyüklüğünün yanlıcı etkisini yok etmek için ölüm verilerinin kaba oranları kullanılmıştır. Yaş gruplarının dağılımındaki farklılıktan kaynaklanan yanlıcılığı kaldırmak için de verilerin yaş düzeltilmesi (age adjustment) yapılmış hali haritalanmıştır. Yaş düzeltme, her yaş grubu için gözlenmiş verilerin o toplumun ortak oranlarına göre değiştirilmesidir. Böylece belli bir yaş dağılımı temeline göre değiştirilmiş oranlar birbirleriyle karşılaştırılabilir. Pek çok araştırmada direct age adjustment method¹kullanılmıştır (Cossman, Cossman ve ark., 2003:362; Anderson ve Rosenberg; 1998:3; James, Cossman, ve ark., 2004:2; Pickle, Mungiole ve ark., 1996:9; Devesa, Grauman, ve ark., 1999: 3; Becker ve Wahrendorf; 1998). Doğrudan yaş düzeltme için standart bir yaş dağılımına ya da nüfusa gereksinim vardır. Bu araştırmada standart nüfus olarak 2000 Yılı Yaş Gruplarına Göre Türkiye Genel Nüfusu Sayım Sonuçları kullanılmıştır (TÜİK, 2011).

Meme kanseri nedeniyle kadın ölümlerinin mekânsal dağılımı ve 1998-2006 yılları arasındaki değişimi, şehirlerin SEİ Map Info programı kullanılarak haritalanmıştır. Ölüm oranları ile ilgili araştırmalara göre çift sonlu düzenlemelerin, ortalama değer alt ve üstündeki oranları göstermekte daha etkili olduğu bulunmuştur (Pickle, Mungolie ve arkadaşları, 1996: 8). Bu nedenle Map Info programında veriler iki sonlu renklendirilmiş grid haritalarla gösterilmiştir. Bu haritalarda ölüm nedeninin en yüksek değeri % 100, en düşük değeri de %0 olarak kabul edilmekte ve diğer değerlerin yüzdeleri ara kestirim yöntemi ile hesaplanmaktadır. Bunun için Inverse Distance Weighted Algoritması (IDW) kullanılmıştır. Bu tür haritalar keskin sınırlara göre değişiklik göstermeyeceği esasına dayanan hastalık ve ölüm gibi verilerin gösterilmesinde ve yakın değerlerin kümelenmelerini ortaya konmasında etkili olmaktadır.

SEİ ve meme kanseri arasındaki ilişkiyi bulabilmek için SPSS 16.0 programında tek değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken olarak yaş düzeltilmesi yapılmış meme kanseri ölüm oranı verileri kullanılmıştır. Stevens her bir bağımsız değişkenler için 15

¹Direct age adjusted method= $R = 100,000 * \sum (w_i r_i) = 100,000 * \sum (w_i d_i / n_i)$

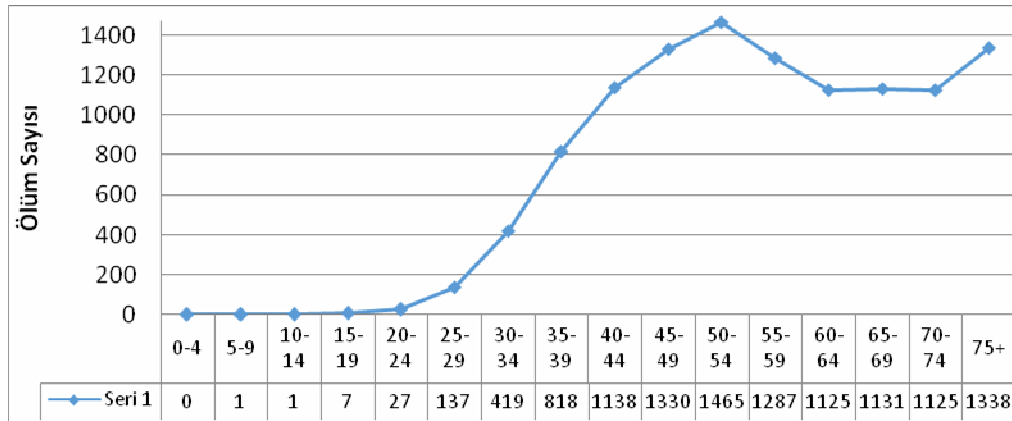
- R= Ölüm oranları
- i=yaş grupları 0-4, 5-9, ..., 85+
- w_i= iyaş grubundaki standart nüfus oranı
- r_i= yaş ölüm oranı d_i/n_i
- d_i= iyaş grubundaki ölüm sayısı
- n_i= iyaş grubundaki insan sayısı

katılımcı, Tabachnick ve Fidell 1 bağımsız değişken için 58'den fazla katılımcıya ait verinin olması gerektiğini belirtmiştir (Stevens, 1996; Tabachnick ve Fidell, 1996'dan akt. Akbulut, 2010: 68). Bu nedenle regresyon analizi yapmak için 81 il verisi 5 bağımsız değişkene kadar yeterli olarak kabul edilebilir.

BULGULAR

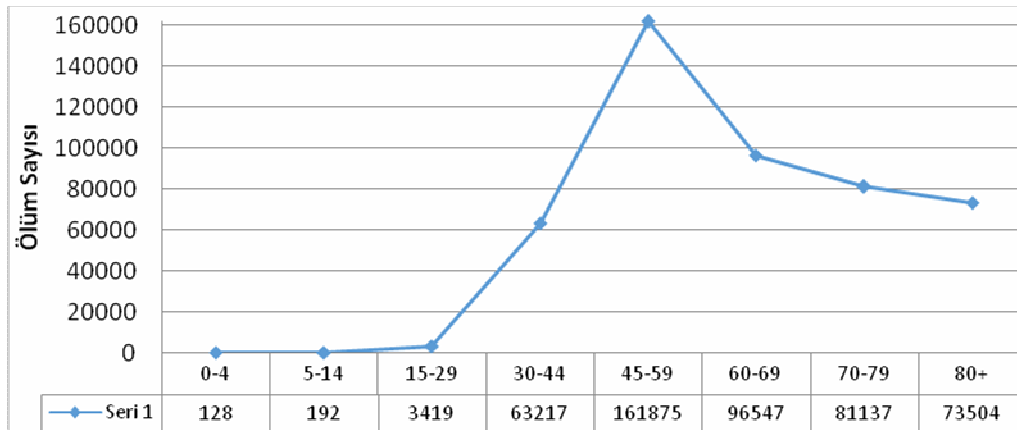
1. Kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölümlerin yaş gruplarına göre dağılımı

Türkiye'de 1998-2006 yılları arasında hayatını kaybeden kadınların sayısı 25 yaşından itibaren artış göstermektedir. 35 yaşından itibaren meme kanseri nedeniyle ölüm oranı %7'nin üstüne çıkmaktadır. Bu hastalık nedeniyle ölen kadınların %45,8'i 40 ila 59 yaşları arasındadır. 60 yaş üzerindeki kadınlarda ise bu oran %41'dir. En yüksek ölüm oranı %12,8 ile 50-54 yaş aralığındadır. Bu yaş aralığını %11,7 ile 75 yaş üzeri kadınlar ve %11,6 ile 45-49 yaşlarındaki kadınlar takip etmektedir (bk. Şekil 1). Bunlara ilave olarak 68 vakanın yaşı tespit edilememiştir.



Şekil 1. Türkiye'de meme kanseri nedeniyle hayatını kaybeden kadınların yaş gruplarına göre dağılımı (1998-2006)

Dünyada meme kanseri nedeniyle hayatını kaybeden kadınların %53,8'ü 45-69 yaş grubundadır. Aynı yaş grubunda Türkiye'de meme kanseri nedeniyle ölen kadınların oranı %55,5'tir. Dünyada en yüksek ölüm oranı %33,7 ile 45-59 yaş arasındadır. Türkiye'de ise bu oran %35,8'dir (bk.Şekil 2).



Şekil 2. Dünyada meme kanseri nedeniyle hayatını kaybeden kadınların yaş gruplarına göre dağılımı (2008)

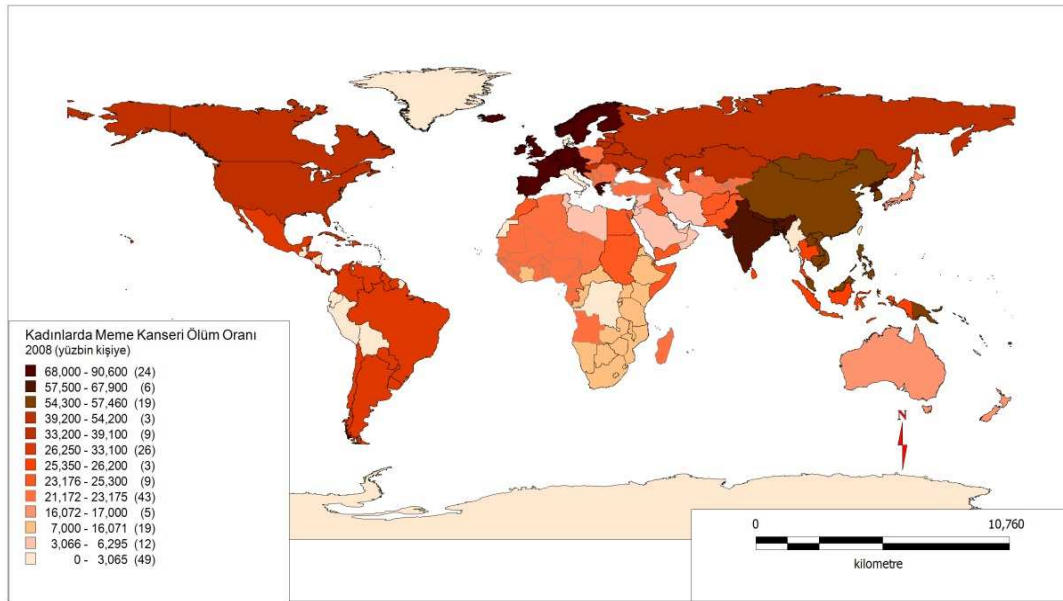
Türkiye’de meme kanseri nedeniyle ölüm 25 yaşından itibaren artmakta en yüksek seviyesine 50-54 yaşlarında ulaşmakta, 60-64 yaşlarına doğru bir azalma göstermekte, 60-74 arasında hemen hemen sabit kalmakta, 75 yaş üstünde ise tekrar artışa geçmektedir (bk. Şekil 1). Dünyada ise 15 yaşından itibaren artış eğilimi başlamakta, 45-59 arasında en yüksek seviyeye ulaşmada, 60 yaşından itibaren de ölüm oranı azalma eğilimi göstermektedir (bk. Şekil 2).

2. Kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölümlerin dağılımı

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), dünyanın bütün bölgelerindeki hastalıklar ve yaralanmalar sonucu hayatını kaybetme, ölümlülük ve risk faktörlerini kapsamlı ve karşılaştırılabilir değerlendirmeler yapabilmek için Global Burden of Disease adlı çalışmayı yayımlamaktadır (WHO, 2008). WHO, ülkeleri Batı Pasifik, Güney Doğu Asya, Doğu Akdeniz, Avrupa, Amerikalar ve Afrika olmak üzere 6 ana bölgeye, ayrıca bu bölgeleri 14 alt bölgeye ayırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne göre, WHO üyesi ülkeler arasında, 2008 yılında tüm nedenler arasında meme kanseri nedeniyle ölüm oranı %0,8’dir. Bu oran erkeklerde %0,08, kadınlarda %1,8’dir. Dünyada meme kanseri nedeniyle ölüm oranlarının dağılımı bölgesel olarak incelendiğinde farklılıklar belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Avrupa’da aralarında Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, İsrail, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere’nin de bulunduğu Avrupa A alt bölgesi meme kanseri ölüm oranının en yüksek olduğu yerdir (yüz bin kişi de 90534). Daha sonra Bangladeş, Bhutan, Kuzey Kore, Hindistan, Maldivler, Myanmar, Nepal, Timor (yüzbin kişi de 67869), Çin, Kamboçya, Güney Kore, Fiji, Malezya, Moğolistan, Filipinler, Laos, Tonga, Viet Nam’ın bulunduğu Batı Pasifik B alt bölgesi (yüz bin kişi de 57165), ABD, Kanada ve Küba (yüz bin kişi de 54165) meme kanseri nedeniyle kadınlarda ölüm oranının en yüksek olduğu ülkeler arasında yer almaktadır (bk. Şekil 3).

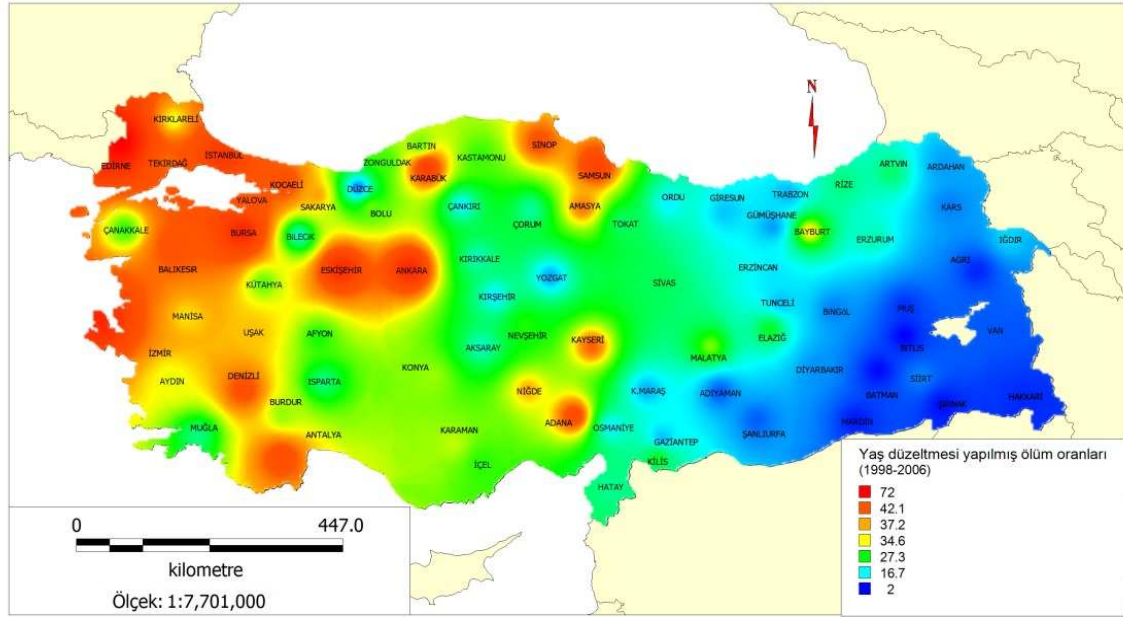
Bolivya, Ekvator, Guatemala, Haiti, Nikaragua ve Peru (yüz bin kişi de 3064), Bahreyn, İran, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Libya, Umman, Katar, Suriye, Suudi Arabistan, Tunus ve BAE (yüzbin kişi de 6293) meme kanseri nedeniyle ölüm oranının en düşük olduğu ülkelerdir (bk. Şekil 3).



Şekil 3. WHO altbölgelerine göre gruplandırılmış ülkelerin kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranları (000), (2008 tahminlerine göre)

Türkiye Avrupa kıtası içinde meme kanseri nedeniyle kadın ölümlerinin en az olduğu Azerbaycan, Bosna Hersek, Bulgaristan, Gürcistan, Kırgızistan, Romanya, Polonya, Sırbistan, Slovenya, Tacikistan, Makedonya, Türkmenistan ve Özbekistan'ın arasında bulunduğu Avrupa C bölgesinde yer almaktadır (yüz bin kişi de 23172) (bk. Şekil 3).

Kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölümlerin Türkiye'deki dağılımı Şekil 4'te gösterilmiştir. Haritada görüldüğü gibi altı yıllık ortalamaların nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı ve şehirlerdeki kadın nüfusuna göre standartlaştırılmış ve kıyaslanabilir verilere göre ülkenin kuzeybatı ve batısında meme kanseri nedeniyle ölüm oranı yüksek iken güneydoğu ve doğuya doğru gidildikçe ölüm oranlarının azalmaktadır.



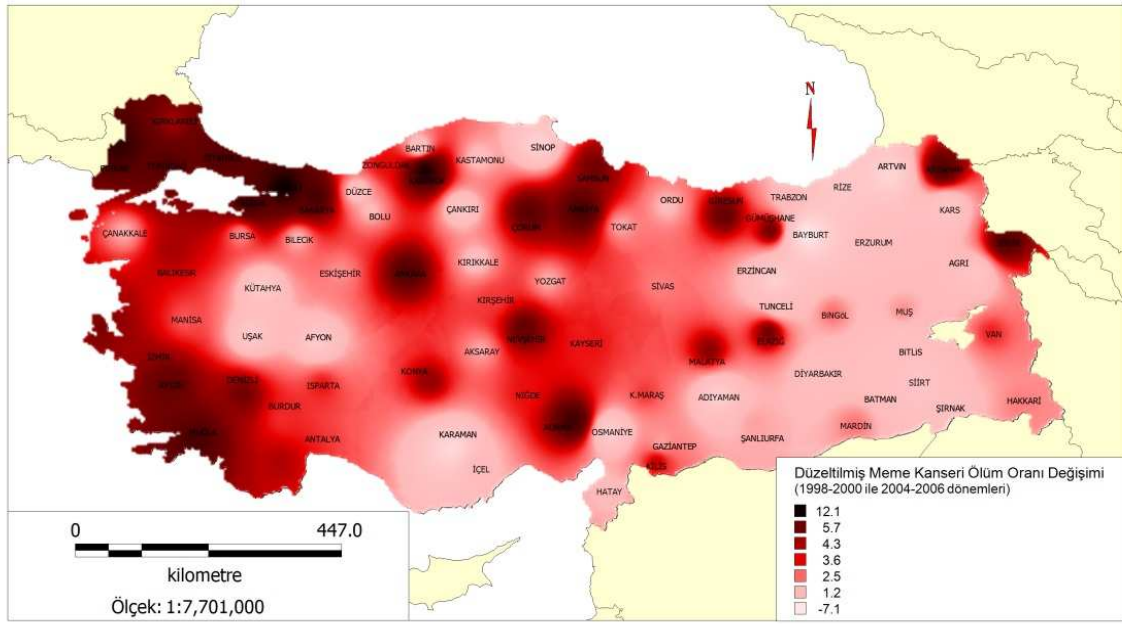
Şekil 4. Türkiye'de kadınlarda meme kanseri nedeniyle yaş düzeltmesi yapılmış ölüm oranlarının dağılımı (1998-2006)

Türkiye'de meme kanseri nedeniyle yaş düzeltmesi yapılmış ölüm oranının en yüksek olduğu şehir Edirne'dir (kaba oranı %00014). Edirne'yi İzmir, Bursa, Ankara (%00011), Eskişehir, İstanbul (%00010), Karabük, Samsun, Adana, Kocaeli ve Antalya (%0009) takip etmektedir. Daha sonra sırasıyla Denizli, Sinop, Balıkesir, Yalova, Kayseri, Tekirdağ ve Amasya gelmektedir (kaba oranları %0008) (bk. Şekil 4).

Yaş düzeltmesi yapılmış verilere göre meme kanseri nedeniyle ölüm oranlarının en düşük olduğu şehirler Bitlis, Batman, Şırnak, Mardin, Ağrı, Hakkari, Muş, Van, Adıyaman ve Şanlıurfa'dır (kaba oranları sırayla yüz binde 0,5; 0,6; 0,8; 0,8; 1,1; 1,2; 1,1; 1,7; 1,6 ve 1,8).

3. 1998-2006 yılları arasında kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranındaki değişimin dağılımı

Tanı koymadaki tutarsızlığın etkisini azaltmak için 1998-2000 yılları ile 2004-2006 yıllarına ait meme kanseri nedeniyle ölümlerin ortalaması alınarak yaş düzeltmesi yapılmıştır. Bu iki dönem arasındaki ölüm oranlarındaki değişim haritalanmış ve Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Türkiye’de kadınlarda meme kanseri nedeniyle yaş düzeltmesi yapılmış ölüm oranlarının değişimi (1998-2000 ile 2004-2006)

Belirtilen iki dönem arasında meme kanseri nedeniyle yaş düzeltmesi yapılmış ölüm oranının en fazla yükseldiği şehir Kocaeli’dir. Bu şehirde yüz bin kişide 12 kişilik artış meydana gelmiştir. Kocaeli’ni Karabük (%00011), Edirne (%00010), Adana, Yalova (%0009), Sakarya, Amasya, Muğla, Ankara, İstanbul ve Tekirdağ (%0008), Ardahan, Iğdır, Çorum, Aydın, Nevşehir (%0007), Giresun, Samsun, Gümüşhane, Denizli ve Elazığ (%0006), İzmir, Malatya, Konya ve Kırklareli (%0005) takip etmektedir. Bitlis, Bartın, Şırnak, Batman, Tunceli, Diyarbakır ve Düzce’de değişim olmamıştır.

Bayburt meme kanseri nedeniyle ölüm oranının en fazla azaldığı şehirdir (%000-7), Karaman, Artvin (%000-4), Erzincan, Sinop (%000-3), Osmaniye, Adıyaman, Kütahya, Uşak ve Afyonkarahisar (%000-2) meme kanseri nedeniyle ölüm oranının en fazla düştüğü şehirler arasındadır. ABD’de yapılan araştırmaya göre, tanı koyma ve tedavi olanaklarında eşitsizlik bulunmaktadır ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip alanlarda kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranı azalırken düşük sosyoekonomik düzeye sahip alanlarda ölüm oranı arttığı belirlenmiştir (Wagener, Schatzkin; 1994; 1005-1006). Türkiye’de ise haritada görüldüğü gibi genel olarak büyük şehirlerde, ülkenin kuzeybatısı, batısı ve kuzeyindeki şehirlerde meme kanseri nedeniyle ölüm oranları yükselmektedir.

2. Kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölümler ile şehirlerin sosyoekonomi gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişki

Daha önce de belirtildiği için sosyokenomik gelişmişlik ile meme kanseri arasında bir ilişki bulunmaktadır. Türkiye’de benzer bir durumun olup olmadığının tespiti için illerin SEİ ile yaş düzeltmesi yapılmış meme kanser oranları arasında regresyon analizi yapılmıştır (bz. Tablo 1).

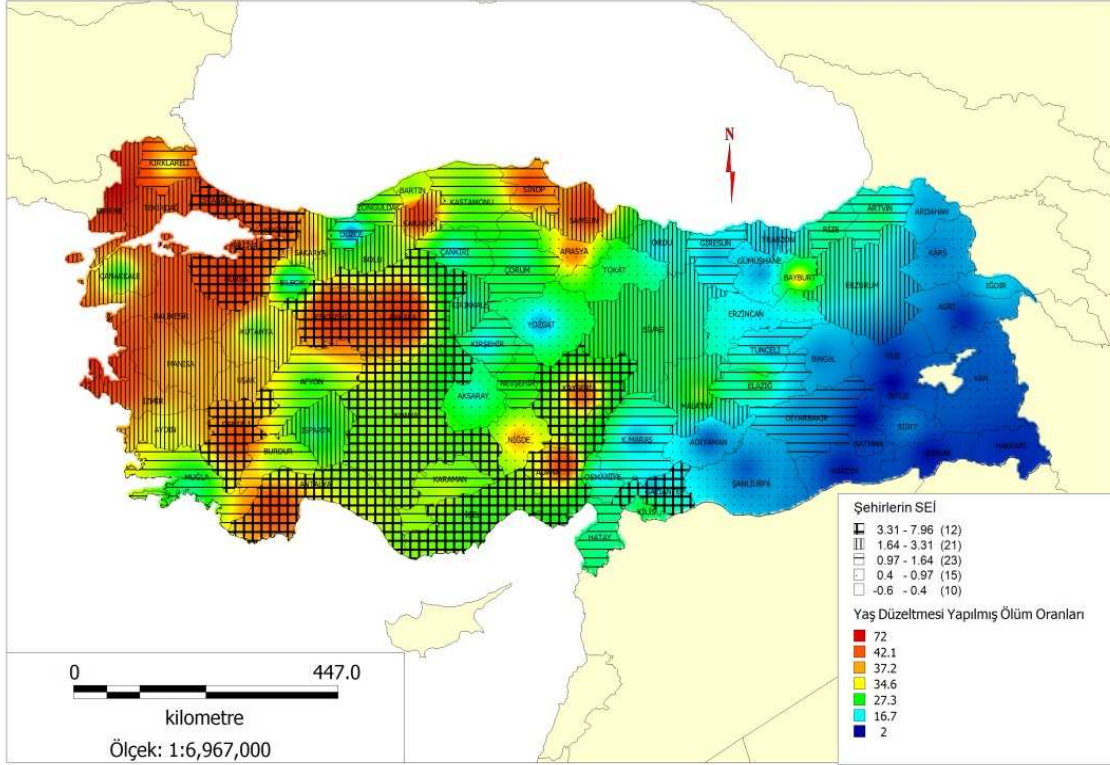
Tablo 1. Meme Kanseri nedeniyle ölüm oranlarının sosyoekonomik gelişmişlik indeksine ilişkin regresyon analizi sonucu.

Değişken	B	Std. Error	β	T	p
Constant	14.047	2.042		6.880	.000
SEİ	7.537	.958	.663	7.869	.000

$$R = .663, R^2 = .44, F(1,80) = 61.9182, p = .000$$

Kadınlarda meme kanseri oranı ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi arasında $R = .663$ düzeyinde ilişkinin bulunmaktadır ve korelasyon katsayısı anlamlıdır ($F(1,80) = 61.9182, p = .000$).

Bir diğ er ifade ile şehirlerin SEİ değerleri kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranını %44 oranında açıklamaktadır. Regresyon eşitliği, $Y=14.047+7.53 \times SEİ$ 'dir (bk. Tablo 1). Bu durum şehirlerin SEİ düzeyleri ve ölüm oranları haritaları ç aşırtılarak açıklanmaya çalışılmış tır (bk. Ş ekil 6).



Ş ekil 6. Türkiye 'de şehirlerin kadınlarda meme kanseri nedeniyle yaş düzeltmesi yapılmış ölüm oranları ve SEİ dağılımı

Ş ekil 6'da görüldüğü gibi sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ülkenin güneydoğusundan kuzeybatısına doğru artış göstermektedir. En yüksek sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi İstanbul ve Başkent Ankara'da görülmektedir. Türkiye'de en yüksek sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine erişmiş yerler, İstanbul, Bursa, Kocaeli, Ankara, Eskişehir, Konya, Antalya, Denizli, Gaziantep, Kayseri, Adana ve Mersin illerinin şehir alanlarıdır. Bu şehirler arasında İstanbul, Kocaeli, Bursa, Ankara, Eskişehir, Antalya, Kayseri ve Adana meme kanseri nedeniyle en yüksek kadın ölüm oranına sahiptir. SEİ açısından ikinci sırada gelişmiş ve meme kanseri nedeniyle ölüm oranlarının yüksek olduğu şehirler ise, Edirne, Tekirdağ, İzmir, Sinop, Samsun ve Karabük'tür. Mersin ve Konya en yüksek SEİ'ye sahip olup, kanser ölüm oranı düşük olan şehirs el alandır. Aynı zamanda Bolu, Isparta, Sivas, Malatya, Erzurum, Trabzon, Ordu ve Kütahya da SEİ açısından ikinci sırada gelişmişliğ e ve meme kanseri açısından düşük oranda ölüm oranına sahip şehirs el alanlardır.

Ardahan, Iğdır, Ağrı, Muş, Bingöl, Bitlis, Şırnak ve Hakkari hem en düşük SEİ, hem de meme kanseri nedeniyle en düşük ölüm oranına sahiptir. Gümüşhane, Erzincan, Kars, Van, Siirt, Mardin, Şanlıurfa ve Adıyaman da düşük SEİ ve düşük ölüm oranına sahip şehirs el alanlar arasındadır. Bayburt, Niğde ve Amasya düşük SEİ'ye sahip alanlar içerisinde ölüm oranı yüksek olan şehirs el alanlardır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Sağlık coğrafyasında haritalar, sağlık göstergelerinde sıra dışı bir durum olup olmadığını görülmesinde önemlidir. Sağlık göstergelerine ait mekânsal dağılışımın bu şekilde ortaya konması, ölüm oranlarının yoğunlaştığı bölgelerin belirlenmesinde, sağlık hizmetlerinin

planlanmasında, sosyo-sağlık göstergelerinin belirlenmesinde, yaşam tarzı ve çevresel faktörler gibi hastalıkların oluşmasında rol oynayan etkenler hakkında ipuçlarının bulunmasında ulusal ve yerleşim birimine göre sağlık düzeyine göre gelişmelerin izlenmesinde kullanılmaktadır.

Ölüm oranları haritalarının kanser hastalığı üstünde yoğunlaştığı görülmektedir. Kanser bir çeşit hastalıklar ailesi olup tek bir nedeni bulunmamaktadır. Genetik yatkınlığın, ırk, etnik yapı ve yaşam tarzının, çevresel faktörlerin kanser hastalığının oluşmasında etkili olduğu çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. Kanser ölüm haritalarının mekânsal bir bakış açısıyla hazırlanması bu faktörlerin araştırılmasında yardımcı olacaktır. Bu çalışmada Türkiye’de 1996-2006 yılları arasında meme kanseri nedeniyle hayatını kaybeden kadınların yaş grubu ve mekânsal dağılımı, bu durumun sosyoekonomik yapı ile ilişkisi araştırılmıştır.

Meme kanseri nedeniyle ölüm Türkiye’de 25 yaşından, dünyada 15 yaşından itibaren artmaktadır. Ölüm oranı en yüksek seviyesine Türkiye’de 50-54 yaşlarında, dünyada ise; 45-59 arasında ulaşmaktadır. Dünyada 60 yaşından itibaren de ölüm oranı azalma eğilimi gösterirken Türkiye’de 60-64 yaşlarına doğru azalmakta ve 75 yaş üstünde tekrar artışa geçmektedir. Türkiye’de 1998-2006 yılları arasında hayatını kaybeden kadınların yarıya yakını 40 ila 59 yaşları arasındadır. 60 yaş üzerindeki kadınlarda da ölüm oranı yüksektir. Dünyadaki genel durum ile karşılaştırıldığında Türkiye’de 45-69 yaş arasında meme kanserinden hayatını kaybeden kadınların oranı dünya geneline göre %2 daha fazladır.

Dünya Sağlık Örgütüne göre, WHO üyesi ülkeler arasında, 2008 yılında tüm nedenler arasında meme kanseri nedeniyle ölüm oranı %0,8’dir. Türkiye’de ise kadınların ölüm nedenleri içerisinde meme kanserinin oranı % 1,5’tir. Avrupa Kıtası ve Batı Pasifik ülkelerinde ve Kuzey Amerika’da kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranı yüksektir. Türkiye Avrupa kıtası içinde meme kanseri nedeniyle kadın ölümlerinin en az olduğu ülkeler arasında yer almaktadır.

Türkiye’nin kuzeybatı ve batısında meme kanseri nedeniyle ölüm oranı yüksek iken güneydoğu ve doğusunda ölüm oranları azalmaktadır. Türkiye’de meme kanserinden ölüm oranının en yüksek olduğu şehir Edirne, en düşük olduğu şehir Bitlis’tir.

1998-2000 yılları ile 2004-2006 yıllarına ait meme kanseri nedeniyle ölüm oranlarının değişimi incelendiğinde genel olarak büyük şehirlerde, ülkenin kuzeybatısı, batısı ve kuzeyindeki şehirlerde meme kanseri nedeniyle ölüm oranları yükseldiği dikkat çekmektedir.

Belirtilen iki dönem arasında meme kanseri nedeniyle ölüm oranının en fazla yükseldiği şehir Kocaeli’dir. Bitlis, Bartın, Şırnak, Batman, Tunceli, Diyarbakır ve Düzce’de değişim olmamıştır. Bayburt meme kanseri nedeniyle ölüm oranının en fazla azaldığı şehirdir.

Meme kanserinin etkenleri arasında sosyoekonomik yapı da sıralanmaktadır.Şehirlerin SEİ ile yaş düzeltmesi yapılmış meme kanser oranları arasında regresyon analizi yapılmış ve şehirlerin SEİ değerlerinin kadınlarda meme kanseri nedeniyle ölüm oranını %44 oranında açıkladığı bulunmuştur.

Sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ülkenin güneydoğusundan kuzeybatısına doğru artış göstermektedir. En yüksek sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine erişmiş şehirsal alanlar arasında yer alan İstanbul, Kocaeli, Bursa, Ankara, Eskişehir, Antalya, Kayseri ve Adana meme kanseri nedeniyle en yüksek kadın ölüm oranına sahiptir. Mersin ve Konya en yüksek SEİ’ye sahip olup, kanser ölüm oranı düşük olan şehirsal alandır. Ardahan, Iğdır, Ağrı, Muş, Bingöl, Bitlis, Şırnak ve Hakkari hem en düşük SEİ, hem de meme kanseri nedeniyle en düşük ölüm oranına sahiptir. Bayburt, Niğde ve Amasya düşük SEİ’ye sahip alanlar içerisinde ölüm oranı yüksek olan şehirlerdir.

Kanser sık görülmesi ve öldürücülüğü yüksek olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Günümüzde gittikçe yaygınlaşmakta ve artmaktadır. Tedavisi uzun süreli ve

oldukça maliyetli bir hastalıktır. Uzun bir tedavi gerektirdiği için aynı zamanda iş gücü kaybına neden olmaktadır. Bu durumu göz önüne aldığımızda kanser hastalığının mekânsal yayılımını ve zaman içindeki değişimini görmek alınacak tedbirler için son derece önem taşımaktadır. Bu nedenle bu konuda yapılacak çalışmalar sırasında coğrafi bakış açısı ihmal edilmemelidir.

KAYNAKÇA

- AKBULUT, Yavuz. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları: Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklamalı SPSS çözümleri*. İstanbul: İdeal Kültür & Yayıncılık.
- ANDERSON, Robert N. ve Rosenberg Harry M. (1998). "Age Standardization of Death Rates: Implementation of The Year 2000 Standard", *National Vital Statistics Reports* 47 (3) 1-17.
- BECKER, Nikolaus, Wahrendorf Jürgen, (1998). *Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981-1990*. Ulaşılabilir: (Temmuz, 2013) <https://www.dkfz.de/en/krebsatlas/index.html>
- BOULOS, Kamel M. N., Roudsari, A. V. ve Carson, E. R., (2001). "Health Geomatics: An Enabling Suite Of Technologies In Health And Healthcare", *Journal of Biomedical Informatics*, 34, 195-219.
- COSSMAN Ronald E., Cossman Jeralynn Sittig, Jackson Rita, Cosby Arthur (2003). "Mapping High Or Low Mortality Places Across Time in The United States: A Research Note On A Health Visualization And Analysis Project", *Health & Place*, 9:361-369.
- DAMBRO, Mark. R. (1998). *Klinik Tanı ve Tedavi*, (Çeviri Ed.) Değerli, Ünal., Williams and Wilkins ve Nobel Tıp Kitabevi: İstanbul.
- DEVESA, Susan S., Crauman Dan J., Blot William J., Pennello, Gene A., Hoover Robert N., Fraumeni Joseph F., (1999). *Atlas Of Cancer Mortality in The United States, 1950-94*. Ulaşılabilir (Haziran, 2013) <http://ratecalc.cancer.gov/archivedatlas/>
- Diñçer Bülent ve Özaslan Metin. (2004). *İlçelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Gn. Md. DPT: Ankara
- GOOVAERTS, Pierre, Meliker Jaymie R. ve Jacques Geoffrey M. (2007). "A Comparative Analysis Of Spatial Statistics For Detecting Racial Disparities In Cancer Mortality Rates" *International Journal of Health Geographics*, 1-13.
- GÜNAY, Semra (2008). *Türkiye Ölüm Oranları Atlası*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- HSU, Chiehwen Ed, Jacobson Hollyand Francisco Soto Mas (2004). "Evaluating The Disparity Of Female Breast Cancer Mortality Among Racial Groups - A Spatiotemporal Analysis" *International Journal of Health Geographics*, Ulaşılabilir (Temmuz, 2013): <http://www.ij-healthgeographics.com/content/pdf/1476-072X-3-4.pdf>
- JAMES, Wesley L., Cossman Ronald E., Cossman Jeralynn S, Campbell Carol ve Blanchard Troy, (2004). "A Brief Visual Primer For The Mapping Of Mortality Trend Data", *International Journal of Health Geographics*, 3(7) 1-17.
- LÓPEZ, Gonzalove Ortega Abente (1996). *Atlas of Cancer Mortality and Other Causes of Death in Spain 1978-1992*. Edición patrocinada por la: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer Madrid. Ulaşılabilir (Ağustos, 2013): <http://www2.uca.es/hospital/atlas92/www/Atlas92.html>
- PICKLE, Linda Williams; Mungiole Michael; Jones Gretchen; White Andrew, (1996). *Atlas of United States Mortality*, U.S. Department of Health and Human Services National Technical Information Service, DHHS Publication No. (PHS) 97-101 CDC: Maryland.
- TÜİK, (2011). *Nüfus, Konut ve Demografi İstatistikleri*, Ulaşılabilir: (Haziran, 2013) <http://www.tuik.gov.tr/>
- VINNAKOTA, Srinivas ve Lam Nina SN. (2006). "Socioeconomic Inequality Of Cancer Mortality in The United States: A Spatial Data Mining Approach", *International Journal of Health Geographics*, Ulaşılabilir (Ağustos, 2013): <http://www.ij-healthgeographics.com/content/5/1/9>
- WAGENERDIANE, K. ve Schatzkin Arthur (1994) "Temporal Trends in the Socioeconomic Gradient for Breast Cancer Mortality among US Women", *American Journal of Public Health*, 84(6):1003-1006.
- World Health Organization, *Causes of Death 2008 Summary Tables*. <http://www.who.int/evidence/bod>, Ulaşılabilir: (15 Haziran 2013)