

**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ ONKOLOJİ BİLİM DALI'NA
2006–2009 YILLARI ARASINDA BAŞVURAN KANSER HASTALARININ
EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRMESİ**
**Epidemiologic Evaluation of the Patients Admitted to Department of Medical
Oncology, Erciyes University, Medical Faculty, Between 2006 And 2009**

**Halit KARACA¹, Veli BERK¹, Mevlüde İNANÇ¹,
Mustafa DİKİLİTAŞ¹, Metin ÖZKAN²**

Özet: Ülkemizde kanser görülme sıklığı, coğrafi ve etiyojik faktörler açısından yeterli veriler bulunmamaktadır. Bu çalışmada Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı kayıtları incelenerek Kayseri ve çevresindeki kanser sıklığını, hasta ve tümör özelliklerini belirlemek amaçlandı.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı'nda 1 Ocak 2006- 31 Aralık 2009 tarihleri arasında takip edilen 2432 hasta dosya kayıtlarından geriye dönük olarak incelendi. Hastaların başvuru yılı, tanısı, evresi, yaşı, cinsiyeti, tümör lokalizasyonu, yaşadıkları şehir, sigara kullanımı ve aile hikayeleri değerlendirildi.

Hastaların 1242'si erkek (%51), 1190'ı kadın (%49) ve ortalama yaş 55 (sınırlar, 17–86) idi. Tüm hastalarda en sık beş kanser türü; meme kanseri (%23.1), akciğer kanseri (%22.9), kolorektal kanser (%16.2), genitouriner kanserler (%10.3) ve mide kanseri (%10.1) idi. Hastaların %46.9'u ileri evrede-metastatik ve %53.1'i lokal-bölgeseldi. Sigara alışkanlığı tüm hastalarda % 32.6 idi ve hastaların %9.7'sinde ailede kanser hikayesi vardı.

Merkezimize başvuran hastalarda son yıllarda erken evre hastaların oranında bir artış gözlenmiş olup, bu durum erken teşhise verilen önemin artması ve hastaların sağlık hizmetlerine ulaşımının kolaylaşması gibi sebeplere bağlanabilir. Ancak yıllara göre sigara kullanımının artması ile akciğer kanserinin insidansında ki artış paralellik göstermekte ve bu da sigara ile mücadelede daha etkin olunmasının gereğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Epidemiyolojik çalışma; kanser; Kayseri ve çevresi, Orta Anadolu

Summary: There is no adequate data about cancer incidence, their geographic distribution and etiologic factors in our country. In this study, we examined the incidence of cancer from the records of Medical Oncology Department of Erciyes University Medical Faculty M. Kemal Dedeman Oncology Hospital in Kayseri and its vicinity to determine patient and tumor characteristics.

Two thousand four hundred and thirty two patients were retrospectively analyzed between the years of 2006 and 2009. Patients' diagnosis time, tumor localization, clinical grade, smoking habits and family history of malignancy were all recorded.

One thousand two hundred and forty two (51%) male and 1190 (49%) female patients were enrolled in this study. Median age of the patients was 55 years (min: 17 max: 86). Five types cancer that was most frequently diagnosed were breast (23.1%), lung (22.9%), colorectal (16.2%), genitourinary (10.3%) and gastric cancers (10.1%). 46.9% patients were in advanced/ metastatic stage and 53.1% patients were in local stage. 32.6% patients were active smokers and 9.7% patients had a family history of malignancy.

The recent increase in early cancer incidence is related to easy access to the medical facilities in our region. However, intensification of the incidence of lung cancer in nowadays is consistent with the increase in cigarette use, which emphasizes the need for more effective fight against smoking.

Keywords: Epidemiologic study; cancer; Kayseri and surroundings (Middle East Anatolia).

¹ Uz.Doktor,Erciyes Ün.Tıp Fak. Tıbbi Onkoloji BD, Kayseri

² Doç.Dr.Erciyes Ün.Tıp Fak. Tıbbi Onkoloji BD, Kayseri

Geliş Tarihi : 09.12.2010 Kabul Tarihi : 29.12.2010

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2004 yılında global olarak kansere bağlı ölümlerin 7.6 milyon kişi (1) ve 2007 yılında da dünya genelindeki tüm ölümlerin %13'ü olan 7.9 milyon kişi olduğunu rapor etmiştir (2). Dünya'da ve ülkemizde 1970'li yıllarda sebebi bilinen ölümler sıralamasında dördüncü sırada yer alan kanser, son bir-kaç dekada kalp-damar hastalıklarına bağlı ölümlerden sonra ikinci sıraya yükselmiş ve ciddi bir sağlık problemi haline gelmiştir (3). Bu nedenle kanser multidisipliner yaklaşım ve dünya çapında bir stratejik bakış açısı ile ele alınmalıdır. Kanser kontrol programı olarak bilinen bu yaklaşım; primer koruma, tarama ve erken teşhis, tedavi, palyatif bakım ve rehabilitasyonu içermektedir (4,5). Kanser görülme sıklığı ve hangi kanser türünün toplumda daha fazla görüldüğünün bilinmesi, etiolojide rol oynayan faktörlerin araştırılması; kanserden korunma, erken teşhis ve tedavi yaklaşımlarını belirleme ve dolayısıyla kanser kontrol programını uygulayabilme için önemlidir. Ülkemizde mevcut kanser kayıt sisteminin yeterli olmaması nedeniyle kanser insidansı hakkında yeterli bilgi yoktur. Gelişmiş ülkelerde bir yılda görülen kanser insidansı yüz binde 400'ler civarında iken Sağlık Bakanlığı kanser kayıt merkezine bildirilen kanser vakalarının oranı 2006 verileri ile yaklaşık yüz binde 200 civarındadır (6). Bu oranlar dikkate alındığında ülkemizde yılda 140 bin yeni kanser olgusunun ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Bu veriler ülkemiz için de kanserin önemli bir sorun olduğunun göstergesidir.

Bu çalışmada, Kayseri ve çevre iller ile birlikte üç milyon civarında bir nüfusa hizmet veren Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı kayıtları incelenerek Orta Anadolu bölgesindeki kanser sıklığının, hasta ve tümör özelliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı'nda 1 Ocak 2006- 31 Aralık 2009 tarihleri arasında takip edilen 2432 hastanın dosya kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların başvuru yılı, tanısı, evresi, yaşı, cinsiyeti, tümör lokalizasyonu, yaşadıkları şehir, hastalık öncesi sigara kullanım hikayeleri ve birinci derece akrabalarında kanser varlığının (aile hikayeleri) tanımla-

yıcı istatistikleri değerlendirildi. Veriler SPSS 15.0 istatistik programı ile analiz edildi.

BULGULAR

Hastaların 1242'si (%51) erkek, 1190'ı (%49) kadın ve erkek/kadın oranı 1.04 idi. Ortanca yaş 55 (sınırlar, 17–86) idi. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde hastaların %32.1'i 51–60 yaş grubunda idi (Tablo I). Erkeklerde ve kadınlarda en sık yine 51-60 (sırasıyla, % 36.3 ve 27.6) yaş grubunda kanser görülmekte idi. Tüm hastalarda en sık beş kanser türü; meme kanseri (%23.1), akciğer kanseri (%22.9), kolorektal kanser (%16.2), genitoüriner kanserler (%10.3) ve mide kanseri (%10.1) idi (Tablo II ve III). Cinsiyete göre en sık görülen üç kanser tipi, erkeklerde sırasıyla akciğer kanseri (% 37.7), kolorektal kanser (%17.8), mide kanseri (% 11.4), kadınlarda ise meme kanseri (%43.9), kolorektal kanser (%14.5) ve genitoüriner kanserler (% 12.0) idi. Hastaların %46.9'u ileri evrede-metastatik ve %53.1'i lokal-bölgeseldi. Erkeklerde ileri evre-metastatik hastalık oranı %58.8 iken, kadınlarda bu oran %34.5 idi. Erken evre hastaların oranı 2006 yılında %53, 2007 yılında %50, 2008 yılında %57 ve 2009 yılında %53 idi. Yıllara göre değerlendirmede, tüm hastalar için 2006 yılında en sık meme kanseri, ikinci sıklıkta akciğer kanseri görülmekte iken (sırasıyla, %28 ve %21), 2009 yılında akciğer kanseri birinci sıraya yükselmiş ve meme kanseri görülme oranı azalmış idi (sırasıyla, %25.7 ve %21) (Şekil 1). Sigara alışkanlığı tüm hastalarda % 32.6 iken, bu oran erkeklerde %58.3, kadınlarda %5.9 idi. Tüm hastalarda yıllara göre sigara kullanım oranları 2006 yılında %26, 2007 yılında %32, 2008 yılında %35 ve 2009 yılında ise %40 olarak saptandı. Hastaların %9.7'sinde ailede kanser hikayesi vardı. Meme kanserli hastaların % 10.6'sında, kolorektal kanserli hastalarında % 10'unda birinci derece akrabalarında aynı hastalık hikayesi vardı. Aile hikayesi olan hastalardan kolorektal karsinomlu hastaların %29'u, meme karsinomlu hastaların ise %9'u geç dönemde tanı almış idi. Hastaların %68.8'i Kayseri, %9.7'si Nevşehir, %6.7'si Niğde, %4.9'u Sivas, %3.8'i Yozgat, % 2.3'ü K. Maraş, %1.9'u Kırşehir ve %1.9'u ise Türkiye'nin muhtelif illerinden başvurmuş idi.

Tablo I. Hastaların genel özellikleri

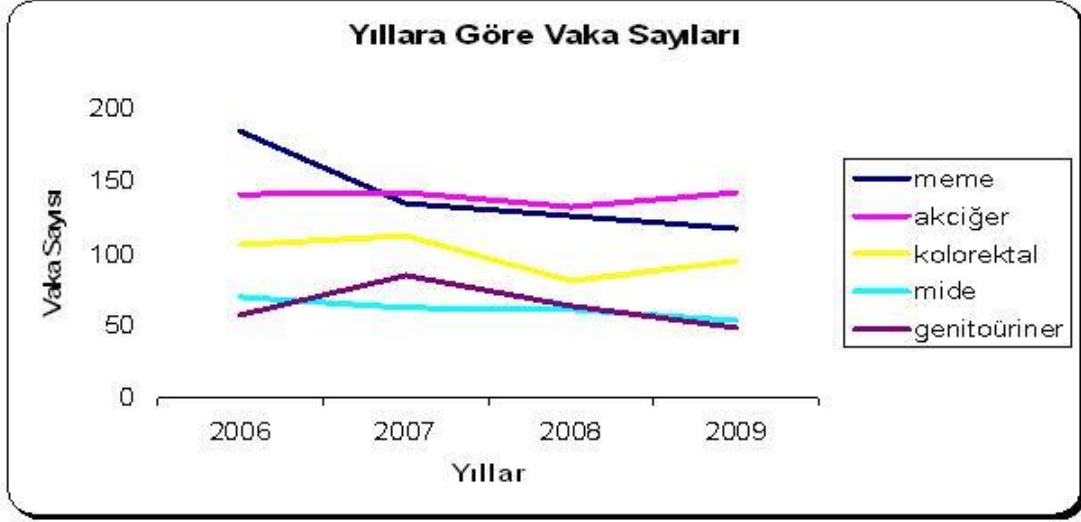
Cinsiyet	Sıklık	%
Erkek	1242	51
Kadın	1190	49
Evre		
Lokal-bölgesel	1291	53.1
Metastatik	1141	46.9
Yaş grupları		
20 yaş ve altı	17	0.7
21-30	68	2.8
31-40	227	9.3
41-50	545	22.4
51-60	780	32.1
61-70	577	23.7
71-80	208	8.6
81 yaş ve üzeri	10	0.4
Toplam	2432	100

Tablo II. Tüm hastalarda en sık görülen ilk 5 tanı ve evrelere göre dağılımı.

Sıra	Tanı	Lokal-bölgesel		Metastatik		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Meme kanseri	491	87.5	70	12.5	561	23.1
2	Akciğer kanseri	228	41	328	59	556	22.9
3	Kolorektal kanserler	233	59.3	160	40.7	393	16.2
4	Genitoüriner kanserler	111	42	141	58	252	10.3
5	Mide kanseri	99	40.4	146	59.6	245	10.1

Tablo III. Tüm hastalarda (n=2432) yaş gruplarına göre en sık 5 kanser türü

Yaş grupları	Tanımlar	Sayı	%
20 yaş ve altı	Genitoüriner	8	47
	Yumuşak doku sarkomu	6	35.3
	Kolorektal	1	5.9
	Mide	1	5.9
	Malign melanom	1	5.9
21–30	Meme	18	26.5
	Genitoüriner	14	20.6
	Mide	9	13.2
	Kolorektal	7	10.3
	Yumuşak doku sarkomu	7	10.3
31–40	Meme	105	46.3
	Kolorektal	27	11.9
	Genitoüriner	24	10.6
	Mide	21	9.3
	Akciğer	17	7.5
41–50	Meme	191	35
	Akciğer	102	18.7
	Kolorektal	70	12.8
	Mide	47	8.6
	Genitoüriner	42	7.7
51–60	Akciğer	242	31
	Meme	136	17.4
	Kolorektal	113	14.5
	Genitoüriner	72	9.2
	Mide	71	9.1
61–70	Akciğer	144	25
	Kolorektal	110	19.1
	Meme	88	15.3
	Mide	75	13
	Genitoüriner	63	10.9
71–80	Kolorektal	61	29.3
	Akciğer	49	23.6
	Genitoüriner	28	13.5
	Meme	22	10.6
	Mide	19	9.1
81 yaş ve üzeri	Kolorektal	4	40
	Mide	2	20
	Meme	1	10
	Pankreas	1	10
	Genitoüriner	1	10
	Yumuşak doku sarkomu	1	10



Şekil 1. Tüm hastalarda en sık görülen ilk 5 tanının yıllara göre dağılım grafiği.

TARTIŞMA

Türkiye’de 1982’den beri kanser ‘bildirimi zorunlu hastalıklar’ listesinde olmasına rağmen, gerçek kanser insidansı konusunda net veriler yoktur. Kanser kayıt sistemleri, kanser ile ilgili çalışmalara temel oluşturması, etiyolojik nedenlerin ortaya konması ve kanserlerin önlenmesi için gerekli girişimlerin yapılması yönünden önemlidir. Kanser kayıtlarının daha düzenli tutulduğu Amerika Birleşik Devletleri, National Cancer Institute (NCI), Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) programı 2010 verilerine göre; yaklaşık 1.53 milyon yeni kanser vakası ve 569 490 kansere bağlı ölüm olacağı tahmin edilmektedir (7). Yine bu verilere göre 2010 yılında erkeklerde prostat, akciğer ve kolorektal kanserler, kadınlarda meme, akciğer ve kolorektal kanserler en sık görülen ilk üç kanser olarak bildirilmiştir. Türkiye’de 2004–2006 yılları, nüfus tabanlı kanser kayıt merkezleri veri havuzu ile sekiz ilde (İzmir, Antalya, Samsun, Bursa, Trabzon, Edirne, Erzurum ve Ankara) ev halkı tespit formlarına dayanılarak kanser kayıtları değerlendirilmiştir [Toplam 69 147 birey, (41 438 erkek, 27 709 kadın)]. Erkeklerde tüm kanserler için kaba hız yüz binde 245.60 ve en sık görülen kanserler akciğer, prostat, mesane, kolorektal ve mide kanserleri iken, kadınlarda tüm kanserler için

kaba hız yüz binde 164.40 ve ilk beş kanser meme, kolorektal, tiroit, uterus korpusu ve akciğer kanserleri olarak bildirilmiştir (6). Çalışmamıza benzer şekilde, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde 2001–2004 yılları arasında Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı’na başvuran 1584 kanser hastası geriye dönük değerlendirilmiş ve hastaların %54.4’ü erkek, %45.6’sı kadın (E/K: 1.19) ve tüm hastalarda en sık 5 kanser türü mide (%26.5), özofagus (%15.8), meme (%9.5), kolorektal (%7.6) ve akciğer (%6.4) kanserleri olarak rapor edilmiştir (8). Erkeklerde en sık 5 kanser, mide (%32), özofagus (%13), akciğer (%9.3), kolorektal (%7.9) kanserler ve lenfoma (%5.4) iken, kadınlarda meme (%19.8), mide (%19.6), özofagus (%19.2), kolorektal (%7.3) ve over (%5.5) kanserleri olarak bildirilmiştir.

Alıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadaki (8) E/K oranı (1.19) 2002 yılı dünya kanser verileri (9) ile benzerken (1.15), bizim çalışmamızda ve 2010 SEER verilerinde bu oran kadınlar lehine artma göstermektedir (sırasıyla, 1.04 ve 1.06). Kadınlarda kanser görülme oranındaki bu artış, birçok kanserde risk faktörü olan sigara içiminin kadınlarda yıllarla artması ve yanı sıra halkımızın bilinçlenmesiyle doktora başvuru oranlarında ve dolayısıyla teşhis oranlarında artış ile bağlantılı olabilir. Hasta-

larımız yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde ise literatürle (6,7) benzer şekilde en sık 51–60 yaş grubunda kanser tespit edilmiştir ve bu yaş grubu birçok kanser ve özellikle de meme, akciğer ve kolorektal kanser gibi sık görülen kanserlerin pik yaptığı yaş grubudur (10).

Çalışmamızda tüm hastalarda en sık görülen beş kanser türü meme, akciğer, kolorektal, genitoüriner kanserler ve mide kanseri idi. Tiroit kanseri hastaları tıbbi onkoloji'ye başvurmadığı ve endokrinoloji tarafından takip edildiği için sıralamamızda yer almadı. Bölgemizdeki sosyoekonomik durum ve yaşam tarzının ülke genelini yansıtabileceği göz önüne alındığında, bu sonuçlar Amerika ve Türkiye verileri ile benzerken (6,7), Van'da yapılan çalışmada (8), mide ve özofagus kanserleri ilk sırada rapor edilmiştir. Bu farklılık o bölgedeki geleneksel tuzlu, salamura tarzı, yağlı yiyeceklerin daha fazla tüketilmesi, sıcak içecek alışkanlığı gibi çevresel faktörlerle açıklanabilir (11,12).

Kayseri ve çevre illerden ünitemize son dört yılda başvuran erkek hastalarda en sık 3 tanı, akciğer kanseri, kolorektal kanser ve mide kanseri iken, kadınlarda meme kanseri, kolorektal kanser ve genitoüriner kanserler (over, endometrium, mesane, böbrek, üriner sistem, germ hücreli tümörler) idi. SEER 2010 yılı verilerine göre (7) erkeklerde prostat, akciğer ve kolorektal kanserler; kadınlarda meme, akciğer ve kolorektal kanserler ilk üç sırada iken; Türkiye 2004–2006 verilerine göre (6) erkeklerde akciğer, prostat, mesane ve kadınlarda meme, kolorektal, tiroit kanserleri; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi verilerine göre de (8) erkeklerde mide, özofagus, akciğer ve kadınlarda meme, mide, özofagus kanserleri ilk üç sırada bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, erkeklerde hem dünya hem Türkiye verilerinde ilk üç sırada yer alan prostat kanseri, diğer genitoüriner tümörlerle birlikte (mesane, böbrek, üriner sistem, testis germ hücreli tümörler) ancak dördüncü sırada yer almaktadır. Bunun sebebi prostat kanseri açısından bölge halkının yeteri kadar bilinçlendirilememesi ve uygun tarama programlarının olmaması nedeniyle teşhis problemleri olmasına bağlanabilir. Hastalarımızda, literatürle uyumlu olarak erkeklerde akciğer kanseri en sık ilk üç kanser arasında yer alırken, kadınlarda meme

kanseri ilk sıradaki yerini korumaktadır. Bu da her ne kadar erken teşhis oranları artsa da kadınlar için meme kanserinin hala ciddi bir sağlık problemi olduğunun göstergesidir.

Çalışmamızda hastaların %46.9'u ileri evrede-metastatik ve %53.1'i lokal-bölgeseldi. Bu oran metastatik hastalık oranını %50'den az olarak bildiren literatürle benzerdi (7). Erkeklerde ileri evre-metastatik hastalık oranı %58.8 iken, kadınlarda %34.5 idi. Kadınlarda ileri evre hastalık oranının erkeklere nazaran daha düşük olması, erkeklerde en sık görülen akciğer kanserinin daha hızlı metastaz yapması, nonspesifik semptomları nedeniyle daha geç teşhis edilmesi (13) ve kadınlarda en sık görülen meme kanserinin ise daha geç metastaz yapması ve spesifik semptomları nedeniyle erken teşhis edilmesi nedenleriyle olabilir. Yıllara göre bakıldığında, ileri evre hastaların oranı 2006 yılında %47, 2007 yılında %50, 2008 yılında %43 ve 2009 yılında %47 idi. Alıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise (8) metastatik hastalık oranı %56.4 gibi yüksek bir oranda bildirilmiş idi. Merkezimize başvuran hastalarda erken evre hastaların oranında artışa meyil olması son yıllarda erken teşhise verilen önemin artması, sağlık merkezlerinin artması ile hastaların sağlık hizmetlerine ulaşımının kolaylaşması gibi sebeplere bağlanabilir.

Bu çalışmada yıllara göre değerlendirme yapıldığında, tüm hastalar için 2006 yılında en sık meme kanseri, ikinci sıklıkta akciğer kanseri görülmekte iken (Sırasıyla, %28 ve %21), 2009 yılında akciğer kanseri birinci sıraya yükselmiş ve meme kanseri görülme oranı azalmış idi (sırasıyla, %25.7 ve %21). Tüm hastalarda yıllara göre sigara kullanım oranlarına bakıldığında, 2006 yılında %26 iken, 2009 yılında bu oran %40'a yükselmişti. Sigara alışkanlığı oranı erkeklerde %58.3 ve kadınlarda %5.9 idi. Bu veriler dikkate alındığında sigaranın akciğer kanseri gelişiminde birincil faktör olduğu da göz önüne alınırsa (14), neden yıllarla akciğer kanseri insidansının arttığı ve erkeklerde en sık görülen kanser türü olduğu anlaşılmaktadır.

Tüm hastalarımızın %9.7'sinde ailede kanser hikayesi var iken, genetik geçiş riski olan, meme kanserli hastaların %10.6'sında, kolorektal kanserli

hastaların ise %10'unda birinci derece akrabalarında aynı hastalık hikayesi mevcut idi. Birinci derece bir akrabasında meme kanseri hikayesi bulunan kişilerde meme kanseri riski 1.8 kat artarken, birden fazla akrabasında meme kanseri hikayesi olanlarda risk 3.9 kata kadar çıkmaktadır (15,16). Son zamanlarda yapılan bir çalışmada (17), meme kanseri hastalarının %15'inin en az bir akrabasında yine meme kanseri hikayesi olduğu bildirilmiştir. Bu oranın bizim verilerimizden daha yüksek olmasının sebebi, rutin klinik uygulamalarımızda aile hikayesi sorgulamasına yeteri kadar önem verilmesi ve neticesinde ailedeki kanser vakalarının uygun şekilde kayıt altına alınamaması olabilir. Kolon kanseri riski ise ailede kolorektal kanser hikayesi bulunan bireylerde normal popülasyona göre iki kat artmıştır (18–20). Çalışmalarda (21–23), bizim çalışmamızdaki orana benzer şekilde kolorektal kanserli hastaların %10-25'inde ailede yine kolon kanseri hikayesi olduğu bildirilmiştir. Aile hikayesi olan hastalardan kolorektal karsinomlu hastaların %29'u, meme karsinomlu hastaların ise %9'u geç dönemde tanı almışlar idi. Genetik geçiş riskleri bilinmesine rağmen, özellikle aile hikayesi olan kolon kanseri hastalarının önemli bir kısmının ileri evrelerde teşhis edilmesi, meme kanseri için yapılan taramalara duyulan hassasiyetin kolon kanserine yönelik toplum taramalarında gösterilmediğinin bir işaretidir.

Hastalarımızın %68.8'i Kayseri, %9.7'si Nevşehir, %6.7'si Niğde, %4.9'u Sivas, %3.8'i Yozgat, %2.3'ü K. Maraş, %1.9'u Kırşehir ve %1.9'u ise Türkiye'nin muhtelif illerinden başvurmuş idi. Her ne kadar kanserle ilgili epidemiyolojik çalışma yapan merkezlerin bazı klinik ve ünitelerinin gelişmiş olması nedeniyle hasta akışına yol açabileceği veya bazı ünitelerinin yetersizliği-yokluğu nedeniyle hasta popülasyonu olmayacağı için istatistiksel sonuçları etkilese de, Orta Anadolu'da referans bir merkez sayılabilecek ünitemiz yaklaşık üç milyonluk bir nüfusa hizmet vermektedir ve epidemiyolojik çalışma sonuçlarımızın toplum genelini yansıtabileceği öngörülebilir.

Sonuç olarak, toplumda en sık görülen kanserler meme, akciğer, kolorektal kanserler gibi risk faktörleri bilinen, önlenabilir nitelikteki kanserlerdir.

Sigara tüketiminin azaltılması, sağlıklı beslenme ve sağlıklı yaşam biçimi gibi konularda koruyucu ve önleyici hizmetlerin sunulması, bireylerin kanserle ilgili bilinçlendirilmesi, erken tanı ve tedavi hizmetlerinin yaygınlaştırılması, kanser kontrol programı kapsamında önemlidir. Kanserle mücadelede, kayıt sisteminde iyileştirilme yapılması ile kanser istatistikleri ve epidemiyolojisi daha iyi ortaya konulacak, etiyoloji ve koruyucu hekimliğe yönelik çalışmalar daha kapsamlı yapılabilecektir. Bu nedenle ülkemizde kanserle ilgili daha geniş kapsamlı epidemiyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. WHO: *The Global Burden of Disease: 2004 güncellemesi*. WHO, Geneva, 2008.
2. WHO: *Quick cancer facts*. <http://www.who.int/cancer/en adresinden ulaşılabilir> (2009).
3. Pierotti MA, Micheli A, Sutcliffe SB. *The 3rd International Cancer Control Congress: international collaboration in an era of cancer as a global concern*. *Tumori* 2009; 95:565–567.
4. WHO: *Strategies to improve and strengthen cancer control programmes in Europe. Report of a WHO Consultation*, Geneva, 2003. http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/-WHO_CHP_CPM_PCC_04.1.pdf (2009) adresinden ulaşılabilir.
5. Harford JB, Edwards BK, Nandakumar A et al. *Cancer control-planning and monitoring population-based systems*. *Tumori* 2009; 95:568–578.
6. Eser S, Olcayto E, Karakılınç H ve ark. 2004–2006 yılları Türkiye kanser insidansı. Sağlık bakanlığı, Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı web adresinden ulaşılabilir.
7. Jemal A, Siegel R, Xu J, et al. *Cancer Statistics, 2010*. *CA Cancer J Clin* 2010; doi: 10.3322/caac.20073.

8. Alıcı S, İzmirli M, Doğan E. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı'na başvuran kanser hastalarının epidemiyolojik değerlendirmesi. *Türk Onkoloji Dergisi* 2006; 21(2):87–97.
9. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. *Global cancer statistics, 2002*. *CA Cancer J Clin* 2005; 55(2):74–108.
10. De Vita V, Hellman S, Rosenberg SA. *Cancer, Principles & Practice of Oncology 8 th. ed. Philadelphia, 2008, pp 1283*.
11. Türkdogan MK, Akman N, Tuncer İ, et al. The high prevalence of esophageal and gastric cancers in eastern Turkey. *Med Biol Environ* 1998; 26:79–84.
12. Türkdogan MK, Testereci H, Akman N, et al. Dietary nitrate and nitrite levels in an endemic upper gastrointestinal (esophageal and gastric) cancer region of Turkey. *Turk J Gastroenterol* 2003; 14(1):50–3.
13. Karlıkaya C, Edis EC. Lung cancer histopathology in the Thrace region of Turkey and comparison with national data. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2005; 53(2):132–138.
14. Köktürk N, Öztürk C, Kırıçoğlu CE. Sigara ve akciğer kanseri. *Solunum* 2003; 5:139–145.
15. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet* 2001; 358:1389–1399.
16. Pharoah PD, Day NE, Duffy S et al. Family history and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer* 1997; 71:800–809.
17. Phipps AI, Buist DSM, Malone KE. Family history of breast cancer in first-degree relatives and triple-negative breast cancer risk. *Breast Cancer Res Treat* 2010 Sep 3. [Epub ahead of print] DOI 10.1007/s10549-010-1148-9.
18. Baglietto L, Jenkins MA, Severi G, et al. Measures of familial aggregation depend on definition of family history: metaanalysis for colorectal cancer. *J Clin Epidemiol* 2006; 59:114–124.
19. Butterworth AS, Higgins JP, Pharoah P. Relative and absolute risk of colorectal cancer for individuals with a family history: a meta-analysis. *Eur J Cancer* 2006; 42:216–227.
20. Johns LE, Houlston RS. A systematic review and metaanalysis of familial colorectal cancer risk. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 2992–3003.
21. Jasperson KW, Tuohy TM, Neklason DW, et al. Hereditary and familial colon cancer. *Gastroenterology* 2010; 138: 2044–2058.
22. de Jong AE, Vasen HF. The frequency of a positive family history for colorectal cancer: a population-based study in the Netherlands. *Neth J Med* 2006; 64: 367–370.
23. Mitchell RJ, Campbell H, Farrington SM, et al. Prevalence of family history of colorectal cancer in the general population. *Br J Surg* 2005; 92:1161–1164.