

Jinekolojik kanserli olguların retrospektif analizi: 11 yıllık deneyim

Retrospective analysis of the patients with gynecological cancer: 11-Year Experience

Abdulkadir Turgut¹, Ali Özler¹, Muhammet Erdal Sak¹, Mehmet Sıddık Evsen¹, Hatice Ender Soydingç¹,
Ulaş Alabalık², Talip Gül¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

ÖZET

Amaç: Hastanemizde izlenen jinekolojik kanserlerinin epidemiyolojik özellikleri hakkında fikir vermek amacıyla bu çalışmamızı planladık.

Gereç ve yöntem: Çalışmamızda Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Ocak 2001 ile Kasım 2011 tarihleri arasında jinekolojik kanser ön tanısı ile ameliyat edilen 231 hasta geçmişe yönelik incelendi.

Bulgular: 2001-2006 yılı ilk yarısı arası dönemi kapsayan ilk grup jinekolojik kanserler arasında en sık tanı konan over kanserleridir. 2006 yılı ikinci yarısından 2011 yılı sonuna kadar olan dönemi kapsayan ikinci grupta ise en sık jinekolojik kanser yine over kanserleridir. Ancak endometrium kanseri oranında artış olduğu bulundu. Over kanserli hastaların büyük bölümünü ileri evreli olgular oluştururken, endometrium kanserli olguların büyük bölümünün ise evre 1 olgulardan oluştuğu bulundu. Ağrı şikâyeti ile başvuran Endometrium kanserli 6 olgunun 4'ünde hastalık ileri evrede tanınmıştır. Tüm dünyada ve özellikle de sosyoekonomik düzeyi düşük toplumlarda en sık jinekolojik kanser olan serviks kanseri bölgemizde sıklık bakımından endometrium kanserinden sonra 3. sırada yer almıştır.

Sonuç: Sonuç olarak, bölgemizde son yıllarda en sık artış gösteren jinekolojik kanser endometrium kanseridir. Kötü beslenme, sosyoekonomik düzeyin yükselmesi gibi nedenlerle artan obezite sıklığı ile endometrium kanseri sıklığı artışı ilişkili olabilir. Özellikle over kanserli olguların erken evre de tanı konulabilmesi için sağlık çalışanları ve halk bilgilendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Over kanseri, uterin kanser, serviks kanseri, kanser epidemiyolojisi

ABSTRACT

Objectives: We planned this study with the aim of obtaining knowledge about epidemiological characteristics of gynecological malignancies followed up in our hospital.

Materials and methods: In our study we analyzed 231 patients that were operated with the appraisal diagnosis of gynecological cancer in Gynecology and Obstetrics Department of Dicle University Medical Faculty between the dates of 2001, January and 2011, November.

Results: The mostly diagnosed gynecological malignancy was ovarian cancers among the gynecological cancers seen in the first group compassing the period between the year 2001 and the first half-term of the year 2006. In the second group compassing the period from the second half-term of the year 2006 to the end of the year 2011, ovarian cancers were again the most frequently seen gynecological cancers. On the other hand it was found that there was an increase in the percentage of endometrial cancers. While cases with advanced staged constituting the major part of the patients with ovarian cancer, it was seen that the majority of the patients with endometrium cancer were consisting of stage 1 cases. In the 4 of 6 cases having endometrium cancer and applying with the complaint of pain, the disease was noticed in the advanced stage. Being the most frequently seen gynecological cancer all over the world and especially in the societies with lower socio-economic status, the cervix cancer was taking place in the 3rd order after endometrium cancer in terms of frequency in our region.

Conclusion: Consequently, in the recent years the gynecological cancer showing the most frequent increase was endometrium cancer in our region. The increase in the frequency of obesity, relating with the reasons like the improper nutrition behavior, the increase in the socio-economic status, may be associated with the increase in the frequency of endometrium cancer. The healthcare personals and the public body must be instructed to diagnose the gynecological cancer cases especially the ones having ovarian cancer in the early stage. *J Clin Exp Invest 2012; 3(2): 209-213*

Key words: Ovarian cancer, uterine cancer, cervical cancer, cancer epidemiology

Correspondence: Dr. Abdulkadir Turgut

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Diyarbakır, Türkiye Email: abdulcadirturgut@gmail.com

Received: 19.05.2012, Accepted: 07.06.2012

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2012, All rights reserved

GİRİŞ

Jinekolojik kanserler, kadın genital organlarından kaynaklanan malign tümörler olarak tanımlanabilir. Uterus korpusu, serviks ve overler jinekolojik kanserlerin büyük bölümünü oluştururlar. Amerikan kaynaklarına göre, uterus korpus kanserleri (%51) jinekolojik kanserler arasında ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla over (%26) ve serviks kanserleri (%15) izler.¹ Avrupa kaynaklarında uterus korpus kanserleri kadınlarda tüm vücut kanserleri arasında 6. sırada ve yine jinekolojik kanserler arasında ilk sırada bulunmaktadır.² Tüm dünyada kadınlarda ise en sık jinekolojik kanser serviks kanseridir.³ Bölgemiz, yüksek doğurganlık oranına, yetersiz serviks kanseri taraması ve yetersiz menopoz kontrolüne sahiptir. Ülkemizin ve bölgemizin jinekolojik malignitelerinin epidemiyolojik özellikleri hakkında fikir vermek amacıyla bu çalışmamızı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

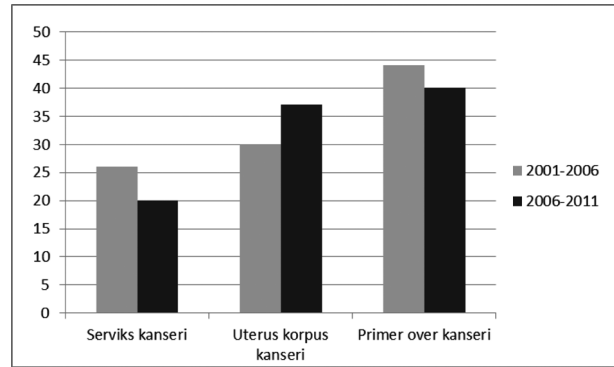
Bu çalışmada, Ocak 2001 ile Kasım 2011 tarihleri arasında jinekolojik kanser ön tanısı ile Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde ameliyat edilen 231 hasta geçmişe yönelik incelendi. Pelvik kitle ön tanısıyla yatırılıp, operasyon öncesi yapılan incelemelerde veya operasyon sırasında kitlenin kadın genital organlarından kaynaklanmadığı tespit edilen 12 hasta inceleme dışında bırakıldı. Operasyon sonrası yapılan histopatolojik incelemelerde, metastaz tanısı konan olgular analizlerde primer tümörlerden ayrı tutuldu. Kadın genital organlarında malign patoloji tespit edilen toplam 219 hasta incelemeye alındı. Hastaların yaşı, başvuru yakınmaları, reproduktif (gebelik, doğum ve abortus sayıları) ve cerrahi öyküsü, fizik muayene ve jinekolojik muayene bulguları, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans sonuçları, kitlenin boyutları ve yerleşim yeri, başvuru anındaki laboratuvar bulguları (tümör belirteçleri, biyokimyasal ve hematolojik parametreler), yapılan cerrahi, ameliyat gözlemi ve erken dönemde gelişen komplikasyonlar ile ilgili bilgi geriye dönük olarak hastaların klinik dosyalarından elde edildi. Dokuların histopatolojik inceleme sonuçları Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı arşivinden elde edildi. Tüm olgular FIGO (the International Federation of Gynecology and Obstetrics) 2009 önerilerine uygun tekrar evrelendi.

Veriler SPSS 16.0 for Windows ile analiz edildi. Hastaların temel karakteristikleri ile ilgili veriler tanımlayıcı istatistiklerle değerlendirildi. Hastalar 2001-2006 ilk yarısı ve 2006 ikinci yarısı-2011 olmak üzere iki gruba ayrılarak kanser sıklığının yıllar

çinde ki değişimi araştırıldı. Tüm olgular kaynaklandığı organa (over, uterus, tuba, vulva ve vajen) göre alt gruplara ayrıldı. Hastaların risk faktörleri, tedavi öncesi tanısal özellikleri, tedavi şekilleri ve histopatolojik tanılarına yönelik verileri grup içinde istatistiksel olarak incelendi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 219 olgunun, köken aldığı genital organlara göre dağılımı sıklık sırasına göre şöyledir; 1. Over (n=98; %44,7), 2. Uterus korpusu (n=67; %30,5), 3. Serviks (n=46; %21), 4. Vulva (n=4; %1,8), 5. Tuba (n=1; %0,4). 3 olguda ise Koryokarsinom ve invaziv mol tanıları konmuştur. 2001-2006 yılı ilk yarısı ve 2006 ikinci yarısı -2011 dönemleri arası jinekolojik kanser tiplerindeki değişim Grafik 1 de görülmektedir. Sıklık bakımından ilk dönemde 1. sırada yer alan over kanserleri, ikinci dönemde de ilk sıradaki yerini korumuştur. Ancak ikinci dönemde Endometrium kanseri sıklığı artışı belirgin olarak izlenmektedir (Grafik 1).



Grafik 1. 2001 yılı ile 2006 ilk yarısı / 2006 ikinci yarısı ile 2011 yılı dönemlerinde jinekolojik kanserlerin sıklık bakımından ilk üç kanserin dağılımı.

Tablo 1. Servikal kanserli olguların histopatolojik dağılımı

Servikal kanserli olgular (n=46)	n	%
Skuamöz Hücreli Karsinom	37	80,4
Histolojik alt tipi yapılmamış	10	21,7
Büyük hücreli non-keratinize	9	19,5
Büyük hücreli keratinize	15	32,6
Küçük hücreli	3	6,5
Servikal adeno karsinom	7	15,2
Müsinöz adeno karsinom	5	10,8
Endometrioid adeno karsinom	2	4,3
Berrak hücreli karsinom	1	2,1
Adeno sarkom	1	2,1

Tablo 2. Endometrial kanserli olgulari tanımlayıcı verileri ve histopatolojik tanilarına göre dağılımı

Uterustan köken alan kanserli olgular (n=67)	Endometrial Kanserli olgular (n=48)	Uterin Sarkomlu olgular (n=19)
Ortalama Yaş (yıl ± SS)	58,36 ± 14,18	54,00 ± 8,96
Ortalama doğum sayısı (adet ± SS)	4,00 ± 3,61	8,86 ± 3,57
Menopoz*	33(68,7)**	12 (63,1)
Premenomoz*	15(31,2)	7 (36,8)
Hipertansiyon*	15(31,2)	5 (26,3)
Diabetes Mellitus*	15(31,2)	3 (15,7)
Histolojik tip	Endometrioid Adenokarsinom: 39 (76,0) Seröz Adenokarsinom: 2(8,0) Seröz-endometrioid Adenokarsinom: 1(4,0) Müsinöz Adenokarsinom:1(4,0) Berrak Hücreli Adenokarsinom:2(8,0) Adeno scuamöz karsinom:1 Undifferensiye karsinom:2	Leiomyosarkom 12(63,1) Malignant mikst Mullerian tm: 4(21,0) Endometrial stromal sarkom: 2(10,5) Adenosarkom: 1(5,2) Diğer tipler:0

**Uterus kanserli olguların sayısına oranının yüzde değeri parantez içinde verilmiştir.

*Verilerine ulaşılabilen hastaların istatistiki sonuçlarıdır.

Tablo 3. Primer over kanserli olguların evrelerine ve histopatolojik tiplerine göre dağılımı

Primer Over kanserli olgular: 84 (85,7)*	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4
Epitelyal over kanser: 69 (70,4)				
Papiller Seröz Kistadenokarsinom: 57 (58,1)				
Müsinöz Adenokarsinom: 8 (8,1)				
Clear Cell Kanser: 4 (4,0)	24	10	32	3
Endometrioid Kanser: 2 (2,0)				
Transisyonel Hücreli Karsinom: 1 (1,0)				
Undifferansiye Karsinom: 1 (1,0)				
Germ Hücreli Over Kanser: 9 (9,1)	6	2	1	-
Sekskord Stromal Hücreli Tümör: 6 (6,1)	2	4	-	-

*Tüm over kanserlerine oranının yüzde değeri parantez içinde verilmiştir.

Over kanserli 98 olgunun yaşları 12 ve 85 yaşları arasında değişmektedir. Bu olgulardan sadece 14 (%14,2)'üne metastatik over tümörü tanısı kondu. Metastatik over tümürlü olguların histopatolojik tanıları sırasıyla; Krugenberk tümörü (n=6), kolon kanseri metastazı (n=2), invaziv lobuler meme kanseri (n=1), non-hodgkin lenfoma (n=1), primer tubal adeno karsinom (N=1), Sarkom metastazı (n=1), mide kanseri metastazı (n=1) şeklindedir. Over

kanserli olguların 57 (%58,1)'sinin menopozda olduğu tespit edildi. Olguların 52 (%53,0)'sinde görülen karın ağrısı ve abdominal distansiyon en sık tespit edilen başvuru şikâyetleriydi. Bu olguların 60 (%61,2)'inde artmış serum CA-125 seviyesi (>35 U/ml) bulunurken, artmış serum CA 19-9 (>33 U/ml) seviyesi ise 20 (% 20,4) olguda bulundu. Primer over kanserli olguların histopatolojik tipleri epitelyal over kanseri (n=69; %70,4), malign germ hücreli

tümörü (n=9; %9,1) ve malign seks kord stromal tümör (n=6; %6,1) olarak sıralandı. Epitelial over kanserlerinin en sık görülen alt tipinin Seröz papiller kistadenokarsinom (n=57; %58,1) olduğu bulundu. Primer over kanserli olguların evrelerine ve histopatolojik tiplerine göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Sitoredüktif cerrahi olarak 2 hastaya segmental kolon rezeksiyonu, 1 hastaya karaciğer sol lob rezeksiyonu ile kolesistektomi ve 1 hastaya segmental intestinal rezeksiyon yapıldı. Evre 1a, grade 1 olan 13 (%13,1) olgu hariç tüm primer over kanserli hastalara adjuvan kemoterapi önerildi.

Endometrial kanserli 48 olgunun yaşlarının ortalamasının 58,36±14,18 yıl olduğu bulundu. Bu olguların tanımlayıcı verileri ve histopatolojik tanılarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Endometrial kanserli olgunun 32 (%66,6)'sinin menozda olduğu tespit edildi. Postmenopozal kanama veya premenopozal aşırı-düzensiz adet kanaması olguların 38 (%79,1)'inde tespit edilen en sık başvuru şikâyetleridir. Ağrı şikâyeti ön planda olan endometrial kanserli 6 (%12,5) olgunun 4'ünün ileri evre hastalığa sahip olduğu bulundu (Evre 3A ve 3C). Frozen incelemelerinde, myometrial invazyonun duvarın 1/2 sinden daha az olduğu tespit edilen 15 (%31,2) olguya Total Abdominal Histerektomi ve Bilateral Salpingo Ooferektomi (TAH-BSO) yapıldı. Otuz yaşında olup, frozen sonucu polip zemininde yüzeysel iyi differensiye endometrioid adenokarsinom gelen olguya sadece abdominal histerektomi (TAH) yapıldı. Pelvik-paraaortik lenfadenektomiyi içeren cerrahi evreleme ise 32 olguya (%66,6) yapıldı. Endometrial kanserli olguların cerrahi sonrası evrelerine göre dağılımı şöyledir; 39 olgu (%81, 2) evre I, 3 olgu evre II (%6,2), 5 olgu (%10,4) evre 3III, 1 olgu (%2) evre IV.

Uterin sarkomlu 19 olgunun yaş ortalaması 54,00±8,96 ve en sık histolojik tip 12 olguda (%63,1) tespit edilen leiomyosarkomdur. Uterin sarkomlu olguların 5 (%71,4)'i postmenopozal vajinal kanama şikâyeti ile başvurdu. Bu olgularda 3 (%42,8)'ünün ileri evrede (evre 4) olduğu ve yine bu olgulardan birinde beyin metastazının olduğu tespit edildi.

Servikal kanserli 46 olgunun yaş ortalaması 51,72±14,96 yıl olarak bulundu. Semptomatik 35 (%76,0) olgu, ilişki sırasında vajinal kanama ve kanlı vajinal akıntı şikâyetleri ile başvurdu. En sık tespit edilen histolojik tip 37(%80,4) olguda bulunan skuamöz hücreli karsinomdur. Servikal adenokarsinomun en sık alt tipi 5 olguda (%10,8) tespit edilen müsinöz adenokarsinomdur. Servikal kanserli olguların histopatolojik dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. Anestezi altında muayene ve görüntüleme teknikleri ile parametrium tutulumu tespit edilmeyen 33 olgu-

ya (%71,7) Tip3 (Radikal histerektomi) ve pelvik-paraaortik lenfadenektomi operasyonu yapıldı. Servikal biyopsi sonucu mikroinvaziv skuamöz hücreli karsinom tespit edilen bir olguya LAVH (Laparoskopik Asiste Vajinal Histerektomi) uygulandı. Cerrahi sonrası 7 olguda (%15,2) parametrial invazyon, pelvik lenf nodu metastazı veya derin servikal invazyon tespit edildi. Bir olguda uzak organ metastazı (karaciğer metastazı), bir olguda da rektum serozası tutulumu tespit edildi. Cerrahi öncesi parametrium tutulumu tespit edilen 12 olgu (%26,0) ve cerrahi sonrası ileri evre (> evre 2A) olduğu tespit edilen 9 olgu (%19,5) radyoterapi tedavisine yönlendirildi.

Dış genital bölgede kaşıntı şikâyeti ile başvuran 4 olguda da skuamöz hücreli vulva kanseri tanısı kondu. Gestasyonel trofoblastik hastalık ön tanısıyla yatırılan 3 olguda ise Koryokarsinom ve İnvaziv mol tanıları konmuştur.

TARTIŞMA

2001 yılı ile 2006 yılı ilk yarısı arasında üniversitemizde tanı verilen jinekolojik kanserler arasında ilk sırayı over kanserleri almıştır (Grafik 1). Aynı dönemde T.C. Sağlık Bakanlığı 2005 Yılı Türkiye Kanser İstatistikleri verilerine göre, ülkemizde en sık tanı konan jinekolojik kanser türü de over kanserleridir (insidans =7,26 / 100 bin). Ayrıca Dünya sağlık örgütü (DSÖ) tarafından ülkemiz için yapılmış 2002 GLOBACAN istatistiki tahmin hesaplamalarına göre kadın genital organ kanser türleri içerisinde ilk sırayı yine over kanserleri almıştır.⁴ Çalışmamızın ilk dönem verileri sağlık bakanlığı ve GLOBACAN 2002 verileri ile örtüşmektedir.

Dünya kanser sıklığının hesaplandığı 2008 GLOBACAN verilerine göre, ülkemizde jinekolojik kanserler arasında ilk sırayı Endometrium kanserinin aldığı tahmin edilmektedir. Bizim çalışmamızda, 2006 ikinci yarısı ile 2011 yılları arasında, Endometrium kanseri sıklığında artış görülmekle birlikte Over kanserlerinin ilk sırada ki yerini koruduğu bulundu. Gelişmiş ülkelerde yapılmış bu dönemi içeren epidemiyolojik çalışmalar en yaygın jinekolojik kanser türünün uterus kanseri olduğunu bildirmektedir.^{1,2} Tüm dünya ülkelerine ait veriler değerlendirildiğinde ise en sık jinekolojik kanser türünün Servikal karsinom olduğu görülmektedir.⁵

Sağlıksız beslenme sonucu oluşan obezite, endometrium kanserinin gelişmiş ülkelerde daha sık görülmesine yol açtığı düşünülen önemli bir risk faktörüdür.⁶ Özellikle gelişmiş ülkelerin önemli bir sağlık sorunu olan obezite tüm dünyada her geçen gün artış göstermektedir. DSÖ tarafından yapılmış MONICA çalışmasında, obezite prevalansının 10

yılda %10-30 arasında artış gösterdiği bildirilmiştir.⁷ Özellikle ülkemizin batı bölgelerinde, genç nüfuzda yapılmış bir çalışma obezitenin gelecekte bizim içinde önemli bir sağlık sorunu olacağını düşündürmektedir.⁸

Çalışmamızda ki over kanserli olguların büyük bölümünü epitelyal over kanserleri oluşturmaktadır. En sık tespit ettiğimiz epitelyal over kanseri histolojik tipi literatürle uyumlu olarak seröz adenokarsinomdur.⁹ Çalışmamızda over kanserli olguların başvuruda en sık yakındıkları semptom karın ağrısı ve karında şişkinliktir (%53). Literatürde sessiz katil olarak tanımlanan over kanseri, semptomatik hale geldiğinde ise ileri evrededir.¹⁰ Çalışmamızda da over kanserli olguların büyük bölümünü, ileri evrede tanı konan hastaların oluşturduğu bulundu. Over kanserli olguları asemptomatik dönemde, yani erken evrelerde yakalamayı sağlayacak etkili bir tarama yöntemi maalesef yoktur. Hastaların muhtemel semptomlar yönünden bilinçlendirilmesi ve herhangi bir jinekolojik semptomla gelen tüm kadınların over kanseri taraması için ultrasonografi ile değerlendirilmesi elimizdeki tek geçerli yöntemdir. Ülkemizde ve özellikle de bölgemizde hastaların ve sağlık çalışanlarının kanser tarama yöntemleri açısından bilinçsiz olması, over kanseri tanısını daha da geciktirmektedir. Bu nedenledir ki over kanserli hastalar maalesef ileri evrelerde tanı almaktadır.

Çalışmaya alınan endometrial kanserli olguların büyük çoğunluğunu menopozda olan olgular oluşturmaktadır. Postmenopozal kanama ve aşırı ve düzensiz perimenopozal adet kanaması en sık başvuru nedeni olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda Evre 1 endometrial kanserli olgular tüm endometrial kanserli olguların %89,1 ini oluşturduğu bulundu. Endometrial kanserli olguların büyük bir bölümünün, erken evrelerde tanı verildiği bilgisi literatürde vurgulanmaktadır.¹¹ Hastalığın erken dönemde semptomatik olması, erken evrelerde tanınmasının en önemli sebebidir. Çalışmamızın önemli bir bulgusu da ağrı şikâyeti ile başvuran 6 olgudan 4 ünde ileri evrede (evre 3a-3c) hastalık tanısı konmasıdır. Tanı sırasında hastada başka bir nedene bağlı olmayan ağrı şikâyetinin bulunması, ileri evre hastalığın önemli bir işareti olarak kabul edilebilir.

Uzun preinvaziv döneme sahip olması, etkili servikal sitolojik tarama programları ve preinvaziv lezyonların tedavi edilebilir olması nedeniyle günümüzde invaziv serviks kanseri önlenilebilir bir hastalık olarak kabul edilmektedir.¹⁰ Bölgemizde erken yaş evliliklerinin fazla olması, düşük sosyo ekonomik düzey, yetersiz servikal smear taramaları ve yüksek parite gibi risk faktörlerinin olması nedeniyle servikal kanser sıklığının yüksek olması beklenirdi.

Ancak çalışmamızda servikal kanser 3. sırada kalmıştır. Serviks kanserlerinde parametrium tutulumu ve pelvik lenf nodu tutulumu tespit edilen olgularda radyoterapi sağ kalma süresini artırmaktadır.¹² Çalışmaya dahil edilen ileri evre servikal kanserli (> evre 2A) olguların tümüne RT önerilmiş olduğu belirlendi.

Sonuç olarak, bölgemizde son yıllarda en sık artış gösteren jinekolojik kanser endometrium kanseridir. Kötü beslenme, sosyoekonomik düzeyin yükselmesi gibi nedenlerle artış gösteren obezite, endometrium kanseri sıklığı artışı ilişkili olabilir. Özellikle over kanserli olguların erken evre de tanı konulabilmesi için sağlık çalışanları ve halk bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin* 2010;60(5):277-300.
2. Boyle P, Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Ann Oncol* 2005;16(3):481-8.
3. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127(12):2893-917.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55(2):74-108.
5. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer* 2001;94(2):153-6.
6. Sorosky JI. Endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2008;111(2):436-47.
7. Molarius A, Seidel JC, Sans S, et al. Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in populations of the WHO MONICA Project. *J Clin Epidemiol* 1999;52(12):1213-24.
8. Sur H, Kolotourou M, Dimitriou M, et al. Biochemical and behavioral indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Prev Med* 2005;41(2):614-21.
9. Seidman JD, Horkayne-Szakaly I, Haiba M, et al. The histologic type and stage distribution of ovarian carcinomas of surface epithelial origin. *Int J Gynecol Pathol* 2004;23(1):41-4.
10. Schorge JO, et al. Epithelial ovarian cancer. In: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, et al. *Williams Gynecology*, 1st edn. New York, McGraw-Hill Companies, Inc. 2008:716.
11. Creasman WT, Odicino F, Maisonneuve P, et al. Carcinoma of the corpus uteri. *J Epidemiol Biostat* 2001;6(1):47-86.
12. Atlan D, Touboul E, Deniaud-Alexandre E, et al. Operable Stages IB and II cervical carcinomas: a retrospective study comparing preoperative uterovaginal brachytherapy and postoperative radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;54(3):780-93.