

# Türkiye’de bulunan radyasyon onkolojisi merkezlerinin Genel Ağ (İnternet) üzerinden ulaşılabilirlikleri

## Accessibility of radiation oncology centers in Turkey through the Internet

Eda YIRMİBEŞOĞLU, Ayşen Sevgi ÖZTÜRK, Haldun Şükrü ERKAL, İbrahim EGEHAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı

### AMAÇ

Türkiye’de radyasyon onkolojisi merkezlerinin web sayfalarının içeriği araştırıldı. Arama motorları ile web sayfalarının ulaşılabilirliği değerlendirildi.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Kırk dört hastanenin radyasyon onkolojisi merkezleri için web sayfalarının varlığı ve bu sayfaların “Google” arama motoru ile aktif yönlendiren linkleri ile ulaşılabilirlikleri araştırıldı.

### BULGULAR

Bütün merkezlerin web sayfası vardı. Yirmi dokuz merkezin aktif yönlendirme yapan linki bulunmaktaydı; 23 merkezin web sayfası çalışan doktorlar hakkında bilgi içermektedir; 26 merkezin web sayfası doktorlar tarafından yürütülen çalışmalar hakkında bilgi içermektedir. Tüm web sayfaları içinde radyasyon onkolojisi hakkında bilgiye yedisinde ulaşılabilirlikteydi. “Google” arama motorunda radyasyon onkolojisi anahtar sözcüğü kullanılarak 21 merkeze yönlendirme yapan aktif link bulundu.

### SONUÇ

Genel ağ (İnternet) kullanımının yaygınlaşmasıyla, kanser hastalarının bilgi edinmesi önem kazanmıştır. İşlevsel, zengin içerikli ve kolaylıkla ulaşılabilen web sayfalarının gerekliliği ön plana çıkmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Bilgisayar iletişim ağı; İnternet; radyasyon onkolojisi; ulaşılabilirlik.

### OBJECTIVES

The contents of web pages from radiation oncology centers in Turkey were evaluated. Accessibility of the web pages through search engines was also assessed.

### METHODS

A search was made for the presence of web sites for radiation oncology centers of 44 hospitals and for the accessibility of these sites through actively forwarding links using the “Google” search engine.

### RESULTS

All centers had web sites. Twenty-nine centers had actively forwarding links. Web pages from 23 centers included information concerning available treatment options. Web pages from 26 centers included information concerning medical staff. Web pages from 26 centers included information concerning research conducted by the medical staff. Of all web pages, information concerning radiation oncology was available in seven. Using the “Google” search engine, actively forwarding links were found for 21 centers using “radiation oncology” keyword.

### CONCLUSION

As Internet use expands, information requests by cancer patients gain in importance. The need for functional, comprehensive and easily accessible web sites is presently outweighed.

**Key words:** Computer communication networks; Internet; radiation oncology; accessibility.

Genel ağ (İnternet) dünya üzerinde bilgiye en geniş anlamda ulaşılmasını sağlayan önemli bir bilgisayar ağıdır. İnternet 1960'lı yılların başlarında tanıtılmaya başlanmış ve tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de kullanımı hızla artarak toplumun büyük bir bölümü için günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. İnternet kullanımının hızla artması ile birlikte, sağlık alanında da bilgi edinilmesi amacı ile İnternet kullanılması da yaygınlaşmaktadır.<sup>[1]</sup> Hastalıkları ve tedavi seçenekleri konusunda bilgi edinmek isteyen hastalar, İnternet'i kullanarak bu bilgilere hızlı, ucuz ve engelsiz şekilde ulaşabilmektedirler. İngiltere'de yapılan bir çalışmada kanser hastalarının da İnternet üzerinden farklı tedavi yöntemleri ve klinik çalışmalar konusunda araştırma yaptıklarını belirtmişlerdir.<sup>[2]</sup>

İnternet üzerine sunulmakta olan çok sayıda web sayfasında yer alan bilgilerin içeriği ve güvenilirliği bir tartışma konusudur. Klinisyenler tarafından hazırlanmış olan web sayfaları kanıta dayalı bilgilendirme yolu ile hastaların ve hasta yakınlarının hastalık konusunda bilgiye ulaşmalarına aracılık edebilmekte, tedavi kararı aşamasında aktif rol almalarını sağlanabilmekte, klinisyenler ve hastaları arasındaki ilişkileri geliştirilmekte ve tedaviye uyumu arttırılabilmektedir.

Hasta ve hasta yakınları İnternet üzerinde bulunan bir içeriği aramak üzere tasarlanan arama motorlarını kullanarak, milyonlarca web sayfası içinde ilgilendikleri konu hakkındaki bilgilere daha kolay ve daha hızlı ulaşabilmektedirler. Arama motorlarında aranan konu ile ilgili anahtar sözcükler girilerek içinde bu sözcüklerin yer aldığı web sayfalarına ulaşabilmektedir.<sup>[3]</sup> Ancak, bu aramalar sonucunda binlerce web sayfasına ulaşabildiğinden, klinisyenler tarafından ya da onların kontrolünde hazırlanan web sayfalarına sık kullanılan arama motorları ile ulaşılabilirlik ve bu sayfalarla ilişkilendirilen anahtar sözcükler daha da fazla önem kazanmaktadır. 2007 yılı için yapılan istatistiksel değerlendirmelerde Türkiye nüfusunun %30'unun İnternet kullanıcısı olduğu bildirilmiştir. İnternet kullanım amaçları açısından yapılan değerlendirmede ise bilgi edinmek için arama motoru kullananların oranı %41 olarak bildirilmiştir.<sup>[4]</sup>

Bu çalışmada, Türkiye'de bulunan radyasyon onkolojisi merkezlerinin web sayfalarının durumu ve içeriği araştırıldı, bu sayfaların sık kullanılan arama motorları aracılığı ile ulaşılabilirlikleri değerlendirildi.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2008'de Türkiye'de radyasyon onkolojisi merkezi bulunan hastanelerin İnternet üzerindeki web sayfaları incelendi; radyasyon onkolojisi merkezleri için hazırlanmış olan web sayfalarının varlığı ve içeriği araştırıldı. Web sayfalarında radyasyon onkolojisi merkezleri için hazırlanmış diğer web sayfalarına yönlendirme yapan linklerin var olup olmadığı incelendi. Ayrıca web sayfalarında merkez hakkında genel bilgi, merkezde uygulanan tedaviler, merkezde çalışan hekimlerin özgeçmişleri ve bilimsel çalışmaları, radyasyon onkolojisi ve kanserle ilgili genel bilgiler ve merkezde çalışan tıbbi fizik uzmanları hakkında bilgilerin varlığı değerlendirildi.

Arama motorları arasında dünyada en sık kullanılan arama motoru olan <http://www.google.com>'un Türkçe versiyonu olan <http://www.google.com.tr><sup>[3,5]</sup> adresi kullanılarak radyasyon onkolojisi merkezlerinin web sayfalarına yönlendirme yapan aktif linklere ulaşılabilirlik araştırıldı. Arama motorunda anahtar sözcük olarak "radyoterapi" ve "radyasyon onkolojisi" kullanıldı.

## BULGULAR

İncelenen 44 hastanenin 35'i üniversite hastanesi, dokuzu ise eğitim ve araştırma hastanesi idi. Hastanelerin tümünün web sayfası bulunmaktaydı. Hastanelerden 39'unun web sayfalarında radyasyon onkolojisi merkezlerinin web sayfalarına yönlendirme yapan linkler bulunuyordu. Mevcut olan linklerin 29'u aktif olarak yönlendirme yapabilir durumda idi. Üniversite hastanelerinden sekizinde, eğitim ve araştırma hastanelerinin ikisinde radyasyon onkolojisi merkezi bulunmasına karşın aktif olarak hasta tedavisi yapılmamaktaydı. Aktif olarak hasta tedavisi yapılmayan bölümlerden üçünün web sayfaları için ilgili hastanelerin web sayfalarında aktif linkler bulunmaktaydı. Aktif olarak hasta tedavisi yapılan 34 merkezin web

sayfaları için ilgili hastanelerin web sayfalarında bulunan linklerden beşi aktif olarak yönlendirme yapmamaktaydı. Aktif olarak hasta tedavisi yapılan merkezlerden üçü için ilgili hastanenin web sayfasında radyasyon onkolojisi merkezlerine ait link bulunmamaktaydı.

Hastanelerin web sayfalarında aktif olarak hasta tedavisi yapan ve yapmayan radyasyon onkolojisi merkezlerinin web sayfalarına yönlendirme yapan aktif linkler bulunan 29 merkezin web sayfaları içerik açısından yedi ayrı başlıkta incelendi. Bu başlıklar sırası ile merkez hakkında genel bilgi, merkezde yapılan tedaviler hakkında bilgi, merkezde çalışan hekimlerin özgeçmişleri ve bilimsel çalışmaları hakkında bilgi, bölümde çalışan radyoterapi fiziği uzmanları hakkında bilgi, radyasyon onkolojisi ve onkoloji hakkında bilgi şeklindeydi.

Radyasyon onkolojisi merkezilerin web sayfalarının içeriğinde, 17’si (%59) merkez hakkında genel bilgi içermekteydi, 23’ü (%79) web sayfasında merkezde uygulanan tedaviler hakkında bilgi içermemekteydi. Yirmi altı merkezin (%90) web sayfasında merkezde çalışan hekimlerin özgeçmişleri bulunurken dördünde (%14), merkezde

çalışan radyasyon onkolojisi fiziği uzmanları hakkında bilgi verilmişti. Yirmi altı merkezin arasında sadece sekizinde (%31) hekimlerin bilimsel çalışmaları hakkında bilgiye rastlandı. Bu çalışmada merkezlerin web sayfalarının yedisi (%24) radyasyon onkolojisi hakkında bilgi ve sadece üçü (%10) onkoloji hakkında bilgi içermekteydi. İncelenen konu başlıklarının hastanelere göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Arama motoru olarak <http://www.google.com.tr> kullanılarak radyasyon onkolojisi merkezlerinin internet sayfalarına yönlendirme yapan linklerinin ulaşılabilirliği değerlendirildiğinde “radyasyon onkolojisi” anahtar sözcüğü kullanıldığında 255,000 sonuç arasında 21 radyasyon onkolojisi merkezinin internet sayfasına yönlendirme yapan linkine ulaşılabilmekteydi. “Radyoterapi” anahtar sözcüğü kullanıldığında ise 949,000 sonuç arasında sadece bir radyasyon onkolojisi merkezinin İnternet sayfasına yönlendirme yapan linke ulaşılabilirdi (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Hastaların hastalıkları ve uygulanacak tedaviler konusunda bilgilendirilmeleri her hekim için

**Tablo 1**

Merkezlerin web sayfalarında incelenen konu başlıklarının hastanelere göre dağılımı

		Hastane		
		Üniversite	Eğitim ve Araştırma	Toplam
Merkez hakkında genel bilgi	Var	14	3	17
	Yok	10	2	12
Tedavi hakkında bilgi	Var	5	1	6
	Yok	19	4	23
Hekimler hakkında bilgi	Var	21	5	26
	Yok	3	0	3
Hekimlerin bilimsel çalışmaları hakkında bilgi	Var	7	1	8
	Yok	17	4	21
Radyasyon fiziği uzmanı hakkında bilgi	Var	3	1	4
	Yok	21	4	25
Radyasyon onkolojisi hakkında bilgi	Var	5	2	7
	Yok	19	3	22
Onkoloji hakkında bilgi	Var	3	0	3
	Yok	21	5	26

**Tablo 2**

Radyasyon onkolojisi merkezlerine yönlendiren linklerin, arama motoru ile "radyasyon onkolojisi" ve "radyoterapi" anahtar sözcükleri kullanılarak ulaşılabilirliğinin hastanelere göre dağılımı

		Hastane		Toplam
		Üniversite	Eğitim ve Araştırma	
Radyasyon onkolojisi	Var	19	2	21
	Yok	12	6	18
Radyoterapi	Var	1	0	1
	Yok	30	8	38

yasal bir görev ve sorumluluktur. Özellikle kanser hastalarının hayatı tehdit edici durumları, uygulanan tedavilerin ciddiyeti ve hastaların konu hakkındaki bilgi eksiklikleri, hastaların ve yakınlarının hastalığa ve tedavinin olası yan etkilerine bağlı olarak yaşayabilecekleri anksiyetenin düzeyini arttırmaktadır. Kanser hastaları ve yakınlarının bilgilendirilmesi kanser tedavisinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır.<sup>[6]</sup> Hastalar ve hasta yakınları hastalığın tanı, tedavi ve takip aşamaları hakkında daha fazla bilgi edinmek istemektedirler. Önceki yıllarda bilgilendirmenin temelini hasta ve doktorun karşılıklı görüşmeleri oluşturmaktayken, günümüzde hasta ve yakınlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine başvurması ile çok fazla tıbbi bilgiye ulaşabildikleri bir çağa gelinmiştir. Lamszus ve arkadaşları<sup>[7]</sup> çalışmalarında, hastaların bilgilendirilmesinin ve hekim ile hasta arasındaki ilişkinin geliştirilmesinin, radyoterapi uygulanan hastaların hastalıklarına ve uygulanan tedavilere bağlı korku ve stres ile başa çıkmalarına ve yaşam kalitelerinin artırılmasına yardımcı olduğunu göstermişlerdir. İletişim teknolojileri, klinisyenlerden topluma bilgi transferi ile sağlık ve tıbbi bilgilerin yaygınlaşmasında umut vermektedir. İnternet kullanımının hızla yaygınlaşması sonucunda yakın gelecekte klinisyen, araştırmacı ve hastalar arasındaki bağlantının da İnternet tarafından oluşturacağı öngörülmektedir.

İnternette bulunan yüzlerce web sayfası ile tıbbi konularda bilgiye kolaylıkla ve hızla ulaşılabilir. Bununla birlikte İnternette bulunan bilgilerin içeriğinin kalitesi değişkendir. İnternete dayalı bilgi ediniminde doğru olmayan ve yanıltıcı

bilgi olasılığı potansiyel bir tehlike olabilmektedir. Güvenilir web sayfalarını belirlemek ise zor ve kafa karıştırıcıdır. Son zamanlarda, İnternet üzerinden edinilen bilginin doğruluğu ve kalitesi konusundaki kaygılar artmaktadır. Web sayfalarında sağlıklı ilgili bilgilere dikkate değer oranda artarak ulaşılabilmesine rağmen tam, yanlış olmayan bilgileri içeren web sayfaları bütünü içinde değerlendirildiğinde küçük bir oranını oluşturmaktadır. Diaz ve arkadaşları<sup>[8]</sup> yaptıkları çalışmada, hastaların İnternet üzerinden edindikleri bilgilerin, klinisyenlerden aldıkları bilgilere oranla daha güvenilir olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Metz ve arkadaşlarının<sup>[9]</sup> radyoterapi uygulanan kanser hastaları arasında yaptıkları çalışmanın sonucu da bu bulguları pekiştirmektedir.

Cline ve Haynes'in<sup>[10]</sup> çalışmasında internet kullanım amaçları arasında en sık başvurulan üç yoldan biri olarak sağlık hakkında bilgi aramak olduğu belirtilmiştir. Sağlık hakkında bilgi edinmek amacıyla İnternetin kaynak olarak kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır.<sup>[8,11]</sup> Kanada'da yapılan bir çalışmada 191 kanser hastasından %35'inin hastalıkları hakkında ek bilgi alabilmek için İnternete başvurdıkları saptanmıştır.<sup>[12]</sup> Memorial Sloan-Kettering kanser merkezinde ise hastaların %44'ünün ve hasta yakınlarının %60'ının hastalıkları hakkında bilgi edinmek amacıyla İnternet kullandığı bildirilmiştir. İnternet kullanıcıların çoğu hem tanı, hem de tedavi seçenekleri hakkında bilgi aramışlardır.<sup>[13]</sup> Bu durum genel olarak kanser hastaları<sup>[12,14]</sup> için geçerli olmakla birlikte dikkate değer oranda radyoterapi uygulanan hastalar arasında ön plana çıkmaktadır.<sup>[9,15]</sup> Almanya'da rad-

yoterapi uygulanan 139 kanser hastası arasında yapılan anket çalışmasında hastaların %27’sinin hastalıkları hakkında bilgiyi İnternette aldıkları, hastaların %12’sinin bilgiye İnternet üzerinden kendileri, %15’inin İnternet dayalı bilgiye yakınları aracılığı ile ulaştıkları gösterilmiştir.<sup>[15]</sup>

Chen ve arkadaşlarının<sup>[12]</sup> onkoloji hastaları arasında yaptığı çalışma ise hastaların İnternete dayalı edindikleri bilgileri klinisyenleri ile tartışmadıklarını ve bu bilgilerin doğruluğunu kabul ettiklerini göstermektedir. Vordermark ve arkadaşlarının<sup>[15]</sup> çalışmasında, bilgi edinmek amacı ile İnternet kullananların sadece %24’ünün bu bilgileri klinisyenleri ile tartıştıkları bildirilmektedir.

Türkiye’de yapılan bir çalışmada, radyoterapi uygulanan hastaların %4’ü kendisi, %21’i yakınları aracılığı ile hastalıkları ve tedavi seçenekleri hakkında İnternete dayalı bilgi edinme yoluna başvurmuşlardır. Hastaların %16’sı elde ettikleri bilgileri kendilerini tedavi eden hekimleri ile tartışmışlardır.<sup>[16]</sup>

Smith ve arkadaşları<sup>[17]</sup> prostat kanseri tanısı ile radyoterapi uygulanan 295 hasta arasında yaptıkları anket çalışmasında hastaların üçte birinin kanser hakkında bilgi edinmek için İnterneti kullandıklarını bildirmişlerdir. Hastaların tümü, tedavi seçenekleri arasında seçim yaparken aktif rol alabilmek için İnternette prostat kanseri tedavisi ile ilişkili bilgi aradıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, hastalar tedavinin yan etkileri ile başa çıkabilmeyi, takip ve korunmayı, klinik çalışmaları incelemeyi ve alternatif tedaviler konusunda bilgi edinmeyi içeren birçok farklı nedenle de İnternet kullandıklarını rapor etmişlerdir.

Sağlık çalışanları tarafından hazırlanan bilgilerin eksik, tutarsız, çelişkili ve gelişigüzel hazırlandığı konusunda yoğun fikir birliği bulunmaktadır.<sup>[18]</sup> Aynı zamanda klinisyenlerin yeterli zamanının olmaması, tedavi seçenekleri arasındaki tercih ve iletişim becerisinin iyi olmaması iletişimde karşılaşılan sık sorunlar olarak gösterilmektedir. Birçoklarına göre klinisyenlerin sorulan sorulara cevap verdiği ancak kendi istekleri ile bilgi vermekten çekindikleri, bu durumun da soru sorabilmek için yeterli bilgiye sahip olmayan kişiler ara-

sında sorun yaratabileceği belirtilmektedir.<sup>[18]</sup> Hastaların ve yakınları ile klinisyenler arasında yeterli iletişimin sağlanamadığı ya da sunulan bilgilerin yeterli olmadığı durumlarda hastaların klinisyenleri tarafından yönlendirilebileceği, kolay erişilebilir ve güvenilir, kanıta dayalı bilgi içeren ve klinisyenlerin kontrolünde gözetiminde hazırlanan web sayfalarının varlığı ve bu sayfaların içeriği önem kazanmaktadır.

Klinisyenler kanser hastalarının ihtiyacı olan bilgiyi eksik tahmin edip hastaların öncelikli olarak edinmek istedikleri bilgi konusunda yanılabilirler. Sonuç olarak, hastalar tatmin olmadıkları için ek bilgi arayışına yönelmektedirler. Yapılan bir çalışmada soru yöneltile 232 hastanın sadece %19’unun klinisyenden aldığı bilgi ile tatmin olduğu gösterilmiştir.<sup>[19]</sup>

Hastaların tedavi seçimine katılması, tedaviye uyumun artmasını sağlayan parametrelerden biridir. Bu aşamada ön plana çıkan hekim ile hasta ilişkisi, hastanın güven duygusunun gelişmesini ve edindiği bilgi ile tatmin olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle web sayfalarındaki bilgilerin yeterli ve tatmin edici olması konusunda klinisyenlerin daha dikkatli olması önem kazanmaktadır.

Kanser tanısı ve tedavisi ile ilişkili olarak yaşam kaliteleri bozulan hastaların bununla başa çıkabilmede bilgi arayışının kritik rol oynadığı gösterilmiştir.<sup>[20]</sup>

Bu araştırmada, Türkiye’deki radyasyon onkolojisi merkezi bulunan hastanelerin web sayfalarının yedisinde (%24) radyasyon onkolojisi hakkında ve sadece üçünde (%10) onkoloji hakkında bilgilerin yer aldığı saptandı. Hastaların bilgi edinme arayışına aracılık edebileceği kaliteli, kanıta dayalı bu web sayfalarının sayıca azlığı kanser hastalarının bu ihtiyaçlarını da çıkmaza sokabilmektedir. Web sayfalarının hepsinin denetiminin mümkün olmaması, hastalar arasında bu bilgileri hekimleri ile tartışma eğiliminin az olması nedeni ile klinisyenler ve sağlık kuruluşları tarafından web sayfalarının hazırlanması önem kazanmaktadır. Web sayfalarının içeriğinin hastaları bilgilendirici, tatmin edici olması ve kanıta dayalı bilgilerin bulunması gerekmektedir.

Arama motorları ilk olarak 1990'lı yıllarda İnternet ortamında bilgi aramak için tasarlanmıştır. Zamanla arama motorlarının sayısı artmış ve bilgi aramak için gözde araçlar haline gelmiştir. Google arama motoru 2000 yılında tanıtılmış ve herkeşe kullanılmaya başlanmıştır. Arama motorlarının dünyadaki piyasa payını inceleyen bir araştırmaya göre, Google arama motoru %47'lik piyasa payı ile ilk sırada yer almaktadır.<sup>[5]</sup> Arama motorlarını kullanmak için araştırılan konu ile ilgili anahtar sözcüklerin seçimi önem kazanmaktadır. Çalışmamızda Google arama motorunda merkezlerin web sayfalarının ulaşılabilirliği değerlendirildiğinde “radyasyon onkolojisi” anahtar sözcüğü ile 21 merkezin (%54) web sayfasına yönlendirme yapan link saptandı. Ancak, “radyoterapi” anahtar sözcüğü ile ulaşılabilen link varlığı %3 oranında bulundu. Türkiye’de genel nüfus arasında %30 oranında İnternet kullanıcısı olması ve bunların arasında %41’inin İnternet kullanım amacının arama motorları aracı ile bilgi aramak olması<sup>[4]</sup> nedeni ile arama motorlarında kullanılacak anahtar sözcüklerin basit, çeşitli ve konu ile ilgili olması gerekmektedir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık konusunda bilgiye ulaşmada İnternet kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bilgilendirme kolay erişilebilir ve uygun bilgiye hızlı ulaşılabilir olursa efektifdir. Kapsamlı olarak hazırlanmış web sayfaları yolu ile kanser ve tedavisi konusunda efektif bilgilendirme sağlanabilir. Radyoterapi uygulanacak hastaların hastalıkları konusunda bilgi edinmek amacı ile İnternet kullanım oranının artması nedeni ile radyasyon onkolojisi merkezleri tarafından hastaların kolaylıkla ulaşabilecekleri, yeterli bilgi içeren ve işlevsel web sayfaları hazırlanmalı, var olan web sayfalarının ise içerikleri zenginleştirilmelidir. Bu web sayfalarına sık kullanılan arama motorlarında kolaylıkla ulaşılabilir olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Doyle DJ, Ruskin KJ, Engel TP. The Internet and medicine: past, present, and future. *Yale J Biol Med* 1996;69(5):429-37.
2. Shepperd S, Charnock D, Gann B. Helping patients

- access high quality health information. *BMJ* 1999;319(7212):764-6.
3. [http://en.wikipedia.org/wiki/Search\\_engine#cite\\_note-7](http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine#cite_note-7).
4. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do>.
5. MEDIA ADVISORY: Baidu Ranked Third Largest Worldwide Search Property by comScore in December 2007.
6. Carlsson M. Cancer patients seeking information from sources outside the health care system. *Support Care Cancer* 2000;8(6):453-7.
7. Lamszus K, Verres R, Hübener KH. How do patients experience radiotherapy? [Article in German] *Strahlenther Onkol* 1994;170(3):162-8. [Abstract]
8. Diaz JA, Griffith RA, Ng JJ, Reinert SE, Friedmann PD, Moulton AW. Patients' use of the Internet for medical information. *J Gen Intern Med* 2002;17(3):180-5.
9. Metz JM, Devine P, DeNittis A, Jones H, Hampshire M, Goldwein J, et al. A multi-institutional study of Internet utilization by radiation oncology patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;56(4):1201-5.
10. Cline RJ, Haynes KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ Res* 2001;16(6):671-92.
11. Clark EJ. Health care web sites: are they reliable? *J Med Syst* 2002;26(6):519-28.
12. Chen X, Siu LL. Impact of the media and the internet on oncology: survey of cancer patients and oncologists in Canada. *J Clin Oncol* 2001;19(23):4291-7.
13. Basch EM, Thaler HT, Shi W, Yakren S, Schrag D. Use of information resources by patients with cancer and their companions. *Cancer* 2004;100(11):2476-83.
14. Biermann JS, Golladay GJ, Greenfield ML, Baker LH. Evaluation of cancer information on the Internet. *Cancer* 1999;86(3):381-90.
15. Vordermark D, Kölbl O, Flentje M. The Internet as a source of medical information. Investigation in a mixed cohort of radiotherapy patients. *Strahlenther Onkol* 2000;176(11):532-5.
16. Yirmibeşoğlu E, Öztürk AS, Erkal HŞ, Egehan İ. Kanser hastalarının bilgi arayışında internet kullanımı. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;12(2):125-8.
17. Smith RP, Devine P, Jones H, DeNittis A, Whittington R, Metz JM. Internet use by patients with prostate cancer undergoing radiotherapy. *Urology* 2003;62(2):273-7.
18. Rozmovits L, Ziebland S. What do patients with prostate or breast cancer want from an Internet site? A qualitative study of information needs. *Patient Educ*

- Couns 2004;53(1):57-64.
19. Wiggers JH, Donovan KO, Redman S, Sanson-Fisher RW. Cancer patient satisfaction with care. *Cancer* 1990;66(3):610-6.
20. Arora NK, Johnson P, Gustafson DH, McTavish F, Hawkins RP, Pingree S. Barriers to information access, perceived health competence, and psychosocial health outcomes: test of a mediation model in a breast cancer sample. *Patient Educ Couns* 2002;47(1):37-46.