


Kolorektal Kanser Hakkında Bilgi İçeren İnternet Sitelerinin Okunabilirliği

Readability of Websites Containing Information About Colorectal Cancer

Mustafa SOLAK¹ 

1 Hisar Intercontinental Hospital, Onkoloji Kliniği, İstanbul

Öz.

Amaç: Kolorektal kanser (KRK), dünya çapında görülen üçüncü en yaygın kanserdir. Biz bu çalışmamızda, KRK konusunda çevrimiçi sitelerin okunabilirlik değerlerini Türkçe için dizayn edilmiş Ateşman ve Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formüllerine göre incelemeyi ve bu sitelerin içeriklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod: Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırma olup, araştırmanın verilerine ülkemizde en sık kullanılan arama motoru olan Google (www.google.com.tr) aracılığı ile ulaşılmıştır. Haziran 2019 tarihinde "kolon kanseri", "rektum kanseri" ve "kalın bağırsak kanseri" anahtar kelimeleri arama motorunda tek tek yazılarak arama yapılmış ve karşımıza çıkan toplam 1250 internet sitesi incelenmiştir. Bu sitelerden reklam, sadece video ve resim içeren, 10 cümleden daha az bilgi içeren siteler, sohbet ve forum siteleri, ticari satış siteleri ile hastalık hakkında bilgi içermeyen haber siteleri araştırma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan sitelerdeki bilgiler kopyalanarak bilgisayar programına aktarılmıştır. Bu program ile Ateşman ile Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerleri, cümle sayısı, kelime sayısı, dört ve üzeri heceli kelime sayısı, bir cümledeki ortalama 4 hece ve üstü kelime sayısı ve kelimelerin ortalama hece sayısı hesaplanmıştır. Çalışmaya alınan internet siteleri hazırlayan kişilere göre 4 gruba ayrılmıştır. Hastane ve sağlık profesyonellerinin hazırladıkları siteler birinci grup, haber siteleri ikinci grup, Sağlık Bakanlığı ve demeklerin hazırladıkları siteler üçüncü grup ve bu üç gruba girmeyen siteler dördüncü grup olarak sınıflandırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 59 (%38,1)'u 1. grup, 63(%40,6)'ü 2. grup, 15 (%9,7)'i 3. grup ve 18 (%11,6)'i ise 4. grupta olmak üzere toplam 155 tane internet sitesi alınmıştır. Çalışmaya alınan tüm sitelerin Ateşman okunabilirlik değerlerinin medyan değeri 50,81 [46,65-55,75] idi. Çalışmaya alınan grupların Ateşman okunabilirlik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,082). Çalışmaya alınan tüm sitelerin Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerlerinin medyan değeri 12,32 [10,83-14,29] idi. Çalışmaya alınan grupların Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,166). Sitelerin Ateşman'a göre aldıkları okunabilirlik puanları yine Ateşman'a göre okunabilirlik aralıklarına göre ayrıldı. Çalışma gruplarının Ateşman'a göre okunabilirlik aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi (p=0,035).

Sonuç: KRK hakkında hazırlanmış Türkçe internet sitelerindeki metinlerin okunabilirlik seviyeleri, ülkemiz sağlık okuryazarlığı ve önerilen akademik seviyenin üzerinde. Bu sonuç bize KRK hakkında hazırlanmış Türkçe internet sitelerindeki metinlerin anlaşılmasının güç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal kanser, Okunabilirlik, İnternet

Abstract

Background: Colorectal cancer (CRC) is the third most common cancer seen worldwide. In this study, we aimed to investigate the readability values of online sites on CRC according to the readability formulas of Ateşman and Bezirci-Yılmaz designed for Turkish and to evaluate the contents of these sites.

Materials and Methods: This research is a descriptive type of research and the data of the research is accessed through Google (www.google.com.tr) which is the most commonly used search engine in our country. In June 2019, "colon cancer", "rectum cancer" and "large bowel cancer" keywords were written separately in the search engine and a total of 1250 websites were searched. Of these sites, those that including only advertising, video and image less than 10 sentences with information, chat and forum sites, commercial sales sites and news sites that do not contain information about the disease were excluded from the research. The information on the sites that included in the study was copied and transferred to the computer program. With this program, the readability values of Ateşman and Bezirci-Yılmaz, the number of sentences, the number of words, the number of words with four and more syllables, the average number of words in a sentence of 4 syllables and over, and the average number of words were calculated. The web sites included in the study were divided into 4 groups according to the people who prepared them. The sites prepared by the hospital and health professionals were classified as the first group, the news sites as the second group, the sites prepared by the Ministry of Health and associations as the third group and the sites that did not fall into these three groups were classified as the fourth group.

Results: In this study, 59 (38.1%) were in Group 1, 63 (40.6%) were in Group 2, 15 (9.7%) were in the third group and 18 (11.6%) were a total of 155 websites were included in the fourth group. The median of Ateşman readability values of all the sites included in the study was 50.81 [46.65-55.75]. There was no statistically significant difference between Ateşman readability values of the groups included in the study (p = 0.082). The median of Bezirci-Yılmaz readability values of all sites included in the study was 12.32 [10.83-14.29]. There was no statistically significant difference between the readability values of the Bezirci-Yılmaz groups (p = 0.166). The readability scores of the sites according to Ateşman were again divided according to the readability ranges according to Ateşman. There was a statistically significant difference in the readability intervals of the study groups according to Ateşman (p = 0.035).

Conclusion: The readability levels of the texts on Turkish websites prepared about CRC are above the health literacy level and recommended the academic level of our country. This result suggests us that the texts in Turkish websites regarding CRC are difficult to understand.

Key words: Colorectal cancer, Readability, İnternet

Sorumlu Yazar /
Corresponding Author

Dr. Mustafa Solak

Hisar Intercontinental Hospital,
Onkoloji Kliniği,
İstanbul

Tel: (+90) 544 331 85 88

drmustafasolak@yahoo.com

Saray, Site Yolu Cd No:7, 34768
Ümraniye/İstanbul

Geliş tarihi / Received:

24.09.2019

Kabul tarihi / Accepted:

09.12.2019

DOI: 10.35440/hutfd.623920

Giriş

Kanser, dünya çapında tüm sosyoekonomik seviyelerde önde gelen ölüm nedenlerindedir. Mevcut vakalara ek olarak, popülasyonların büyüüp yaşlanması ve kanser riskini arttıran yaşam tarzı alışkanlıklarının çoğalması ile kansere bağlı ölümlerin hızla artması beklenmektedir (1).

Günümüzde kolorektal kanser (KRK) insidansı açısından farklı sonuçlar bulunmaktadır. Önceki yıllarda düşük insidansa sahip Latin Amerika ve Asya gibi bölgelerde artış görülmektedir. Ancak Amerika ve Avrupa'da ise vaka sayısı ve buna bağlı ölümler azalmaktadır. Bu bölgelerdeki azalmanın en önemli nedenleri olarak, KRK'nın erken teşhis için kullanılan yöntemler ile tarama programlarının artışı ve tedavi konusunda çeşitliliğin artması gösterilmektedir (2, 3).

Son yıllarda dünyada insanların internet erişim imkânı ve akıllı telefon kullanımı ile birlikte bilgiye ulaşım kolaylığı hızlı bir şekilde artmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde internet ve sosyal medya önemli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir (4). İnsanlar yeni akım ile alışkanlıklarını da değiştirdiler. Son dönemde internette sağlık konusunda araştırma yapmak en popüler aktiviteler arasına girmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2016 yılında yayınladığı Hane halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre Türkiye'de 16-74 yaş arası bireylerde internet kullanım oranı %61,2'dir. İnternet kullananların ise %65,9'u sağlıkla ilgili bilgi aramıştır (5).

Günümüzde bireylerin yaygın internet kullanımı göz önüne alındığında, KRK ile ilgili, farkındalık oluşturmak ve geniş bir toplum kesimine ulaşmak için internet iyi bir araç olabilir. İnternet ortamında sunulan hasta bilgilendirme metinleri; tıbbi uygulamaların endikasyonları, yararları ve olası risklerini açıklayarak, bilgilendirilmiş onam sürecinde hastalara yardımcı olmak için kullanılabilir. Ancak, bilginin değeri hastaların bunu kavrayabilme yeteneği ile sınırlı olduğu için, internet ortamındaki bu bilgilerin "okunabilirliği" ve "anlaşılabilirliği" oldukça önemlidir.

Okunabilirlik bir metnin kolay ya da zor anlaşılabilmesidir. Okunabilirlik dile özgüdür ve çeşitli matematiksel formüller ile objektif olarak ölçülebilen bir kavramdır. Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü, Amerika nüfusunun yaklaşık %40'ının sağlık okuryazarlığı yetersiz olduğu için karmaşık tıbbi bilgilerin, kavramayı en üst düzeye çıkaracak etkili bir biçimde ve altı yıllık eğitim düzeyine veya altına uygun olarak yazılmasını önermektedir (6). Ülkemizde de durum benzer olup, 2014 yılında yapılan araştırmada, halkın yarısından fazlasının yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olduğu bulunmuştur (7).

Biz bu çalışmamızda, KRK konusunda çevrimiçi sitelerin okunabilirlik değerlerini Türkçe için dizayn edilmiş Ateşman (8) ve Bezirci-Yılmaz (9) okunabilirlik formüllerine göre incelemeyi ve bu sitelerin içeriklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod

Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırma olup araştırmanın verilerine ülkemizde en sık kullanılan arama motoru olan Google (www.google.com.tr) aracılığı ile ulaşılmıştır. Haziran 2019 tarihinde "kolon kanseri", "rektum kanseri" ve "kalın bağırsak kanseri" anahtar kelimeleri arama motorunda tek tek yazılarak arama yapılmış ve karşımıza çıkan toplam 1250 internet sitesi incelenmiştir. Bu sitelerden reklam, sadece video ve resim içeren, 10 cümleden daha az bilgi içeren siteler, sohbet ve forum siteleri, ticari satış siteleri ile hastalık hakkında bilgi içermeyen haber siteleri araştırma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan sitelerdeki bilgiler kopyalanarak bilgisayar programına aktarılmıştır. Bu program ile Ateşman ile Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerleri, cümle sayısı, kelime sayısı, dört ve üzeri heceli kelime sayısı, bir cümledeki ortalama 4 hece ve üstü kelime sayısı ve kelimelerin ortalama hece sayısı hesaplanmıştır.

Çalışmaya alınan internet siteleri hazırlayan kişilere göre 4 gruba ayrılmıştır. Hastane ve sağlık profesyonellerinin hazırladıkları siteler birinci grup, haber siteleri ikinci grup, Sağlık Bakanlığı ve derneklerin hazırladıkları siteler üçüncü grup ve bu üç gruba girmeyen siteler dördüncü grup olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışmaya alınan internet sitelerinin içerikleri, KRK'nın tanımı, risk faktörleri, nedenleri, korunma yolları, semptomları, tanısının nasıl konulduğu, tarama testleri, tedavisi, farmakolojik tedavisi ve cerrahi tedavisi hakkında bilgi içerip içermediği açısından araştırılmıştır.

Ateşman Okunabilirlik Değeri: Ateşman'ın Flesch Okuma Kolaylığı (10) formülünü Türkçe'ye uyarlayarak geliştirdiği ve metindeki kelime ve cümle uzunluklarını temel alan bir formüldür (8).

Okunabilirlik Puanı: $198,825 - 40,175 \times (\text{toplam hece} / \text{toplam kelime}) - 2,610 \times (\text{toplam kelime} / \text{toplam cümle})$

Ateşman'a göre Türkçe okunabilirlik aralıkları Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ateşman'a göre Türkçe okunabilirlik aralıkları

Ateşman Değeri	Okunabilirlik Aralığı
90-100	Çok kolay
70-89	Kolay
50-69	Orta güçlükte
30-49	Zor
1-29	Çok zor

Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik Değeri: 2010 yılında Türkçe diline göre metinlerdeki cümle uzunlukları ve cümlelerdeki kelime sayılarını kullanarak yeni bir formül üretmiştir. Formül sonucunda çıkan değerler ülkemizdeki eğitim yılına denk gelmektedir (9). Türkiye'deki eğitim sistemi, 1-8 arası sınıflar için ilköğretim, 9-12 arası sınıflar için ortaöğretim (lise), 13-16 arası sınıflar için lisans, 16 ve sonrası sınıflar için akademik eğitim seviyesini göstermektedir.

YOD: Yeni Okunabilirlik Değeri
 OKS: Bir Cümledeki Ortalama Kelime Sayısı
 H3: Bir Cümledeki Ortalama Üç Heceli Kelime Sayısı
 H4: Bir Cümledeki Ortalama Dört Heceli Kelime Sayısı
 H5: Bir Cümledeki Ortalama Beş Heceli Kelime Sayısı
 H6: Bir Cümledeki Ortalama Altı Heceli Kelime Sayısı

İstatistiksel analiz

Çalışmada yer alan kategorik verilerin tanımlayıcı istatistikleri; frekans ve yüzde değerler kullanılarak, sayısal verilerin tanımlayıcı istatistikleri ise medyan [%25-75] değerleri kullanılarak gösterildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile değerlendirildi. Çalışmada çoklu bağımsız gruplar arasında yapılan sayısal veri karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis non-parametrik varyans analizi değerlendirmesi, kategorik veri karşılaştırmalarında ise Ki-kare testi kullanıldı. Çalışmada uygulanan istatistiksel analizlerin tümü çift yönlü olarak, %5 anlamlılık sınırı ve %95 güven aralığında gerçekleştirildi. Verilerin analizi için SPSS® 21 (IBM Inc, USA) yazılımı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 59 (%38,1)'ü 1. grup, 63 (%40,6)'ü 2. grup, 15 (%9,7)'i 3. grup ve 18 (%11,6)'i ise 4. grupta olmak üzere toplam 155 tane internet sitesi dahil edilmiştir.

Çalışmaya alınan tüm sitelerin Ateşman okunabilirlik değerlerinin medyan değeri 50,81 [46,65-55,75] idi. Çalışmaya alınan grupların Ateşman okunabilirlik değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p=0,082$) (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma gruplarının okunabilirlik değerlerinin değerlendirilmesi

	1.Grup (n=59)	2.Grup (n=63)	3.Grup (n= 15)	4.Grup (n= 18)	p
Ateşman okunabilirlik değeri	50,45 (45,29- 54,39)	52,89 (48,35- 58,26)	49,27 (44,53- 55,75)	49,29 (47,93- 55,06)	0,082
Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değeri	12,74 (11,48- 14,98)	12,06 (10,70- 13,79)	12,82 (10,22- 15,98)	11,34 (10,40- 14,06)	0,166
Cümledeki 4 hece ve üstü kelime sayısı	3,73 (3,34- 4,34)	3,44 (2,87- 3,77)	3,76 (3,21- 4,81)	3,75 (3,14- 4,06)	0,007
Kelimelerin ortalama hece sayısı	2,88 (2,79- 2,94)	2,82 (2,75- 2,87)	2,80 (2,75- 2,87)	2,88 (2,81- 2,93)	0,003

Çalışmaya alınan tüm sitelerin Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerlerinin medyan değeri 12,32 [10,83-14,29] idi. Çalışmaya alınan grupların Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p=0,166$) (Tablo 2).

Çalışmaya alınan metinlerde; cümledeki ortalama dört hece ve üstü kelime sayılarının medyan değeri 3,62 [3,15-

4,01] idi. Çalışmaya alınan grupların, cümledeki ortalama dört hece ve üstü kelime sayısı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görüldü ($p<0,007$) (Tablo 2).

Çalışmaya alınan metinlerin kelimelerin ortalama hece sayısı değerlerinin medyan değeri 2,84 [2,77-2,91] idi. Çalışmaya alınan grupların ortalama kelime sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,003$) (Tablo 2).

Sitelerin Ateşman'a göre aldıkları okunabilirlik puanları, yine Ateşman'a göre okunabilirlik aralıklarına göre iki gruba ayrıldı. Çalışma grupları arasında, Ateşman'a göre okunabilirlik aralıkları açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p=0,246$) (Tablo 3).

Tablo 3. Çalışma gruplarının Ateşman' a göre okunabilirlik aralıklarının değerlendirilmesi

Ateşman'a göre okunabilirlik aralıkları	1.Grup (n=59)	2.Grup (n=63)	3.Grup (n= 15)	4.Grup (n= 18)	p
Çok zor + zor (n=69)	27 (%45,8)	23 (%36,5)	8 (%53,3)	11 (%61,1)	
Orta güçlükte+ kolay + çok kolay (n=86)	32 (%54,2)	40 (%63,5)	7 (%46,7)	7 (%38,9)	0,246

Çalışmaya alınan internet sitelerinin içerikleri incelendiğinde; 98 (%63,2)'i KRK tanımı, 119 (%76,8)'ü KRK risk faktörleri, 46 (%29,7)'si KRK nedenleri, 74 (%47,7)'ü KRK korunma yolları, 137 (%88,4)'si KRK semptomları, 106 (%68,4)'si KRK tanısının nasıl konulduğu, 84 (%54,19)'ü KRK tarama testleri, 107 (%69,0)'si KRK tedavisi, 88 (%56,77)'i KRK farmakolojik tedavisi ve 107 (%69,03)'si KRK cerrahi tedavisi hakkında bilgiler içerdiği görüldü.

Tartışma

Bu araştırma, ülkemizde KRK ile ilgili hasta bilgilendirme metinleri içeren internet sitelerinin analizinin yapıldığı ilk araştırma olup, mevcut internet sitelerindeki bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeyinin lisans düzeyinde ve orta güçlükte olduğu tespit edildi.

Geçtiğimiz yirmi yıl içerisinde sağlık alanında bilgi edinme kaynakları hızlı şekilde değişmiştir. Önceleri insanlar bilgi edinmek için doktor ve sağlık hizmeti sağlayıcılarını kullanırken, günümüzde internet işten, evden ve akıllı telefonla kolayca erişilebilir olduğu için hastaların tıbbi karar almada yol gösterici olarak başvurduğu en yaygın bilgi kaynağı durumundadır (11). Özellikle kanseri hastaları; ikinci bir görüş almak, yapılacak gerekli testler ve tedaviler hakkında bilgi edinmek ve hekime soracağı soruları hazırlamak gibi nedenler ile interneti giderek artan bir şekilde kullanmaktadır (12-14). Ancak bireylerin doğru sağlık bilgisi hizmetine ulaşma ve bu sağlık hizmetini kullanabilme yetenekleri sağlık okuryazarlığı kavramı ile ilişkilidir (15). Sağlık

okuryazarlığı bireyleri sağlıklarını korumak ve sürdürmek için gerekli bilgilere ulaşma, bilgileri anlama ve kullanma konusundaki motivasyonlarını belirleyen bilişsel ve sosyal beceriler bütünü olarak tanımlanmaktadır.

Yapılan çalışmalarda sağlık okuryazarlığı ve kanser riskleri arasındaki ilişki değerlendirilmiş; sınırlı okuryazarlık becerisine sahip bireylerin, yazılı, sözel kanser bilgilerini ve kanser taramasının amacını anlamada yetersiz olacağı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmalarda sınırlı okuryazarlık becerisine sahip bireylerin, öğrendikleri kanser bilgilerini kendilerini değerlendirmede de daha az uygulayabildikleri sonucuna varmışlardır (16-18).

Aynı zamanda, yetersiz sağlık okuryazarlığı, kanser riski ve tarama programına katılımın önemini anlamaması ve kanser önleme çabalarına daha düşük katılım oranları gibi kanser kontrolüne özgü olumsuz sonuçlar ile ilişkilidir (19, 20). Sağlık okuryazarlık düzeyi düşük olan kanser hastaları daha ileri evrede teşhis edilmeye eğilimlidir (21). Bir bireyin sağlık okuryazarlık düzeyi genel okuryazarlık seviyesinden daha kötü olabilir (22). Bu sebep ile ABD' de bir metnin okuyan kişi tarafından kolayca okunabilmesi ve anlaşılması için 6-8. sınıflar düzeyinde hazırlanması önerilmektedir. 2011 yılında yayınlanan İnsani Gelişmişlik Raporunda Ülkemizdeki bireylerin ortalama öğrenim süresi 6.5 yıl olarak bildirilmiştir (23). Çalışmamızda incelenen tüm internet sitelerindeki bilgilendirme metinlerin okunabilirlik ortalaması Bezirci formülüne göre 'lisans', Ateşman formülüne göre ise 'orta zorlukta' olduğunu tespit ettik. Bu değerler literatürde yer alan bu alanda yapılmış benzer araştırmalar ile uyumlu bulundu (24, 25). Sonuçlarımız internet ortamında sunulan KRK hakkında hazırlanmış hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeyinin toplumdaki bireylerin genelini kapsayacak şekilde yeniden tasarlanması ve dil içeriğinin düşük sağlık okuryazarlık seviyesi olan hastalar tarafından da değerlendirilebilir seviyeye getirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

Hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik kavramı kadar, metinlerin içerisindeki bilgilerin doğruluğu ve yeterliliği de önem arz etmektedir. Yapılan bir çalışmaya göre her 10 kişiden 6'sı KRK' lerin tanınmasına yardımcı olan kolonoskopi hakkında internette bilgi aramaktadır (26). Araştırmada incelenen metinlerin içerikleri incelendiğinde çoğunluğunun içerik açısından KRK hakkında yeterli bilgi içerdikleri görülmüştür.

Sonuç olarak KRK hakkında hazırlanmış Türkçe internet sitelerindeki metinlerin okunabilirlik seviyeleri, ülkemiz sağlık okuryazarlığı ve önerilen akademik seviyenin üzerindedir. Bu durum metinlerin okunabilmesi ve anlaşılabilmesini zorlaştırmaktadır. Araştırmaya alınan metinlerin içerikleri incelendiğinde, KRK hakkında yeterli bilgi içerdiği görülmüştür. KRK konusunda farkındalık ile tarama programına katılan kişi sayısının artması ve hastalara erken teşhisin konulabilmesi için, bu konuda hazırlanmış metinlerin halkımızın anlayabileceği seviyede yazılması gerekmektedir.

Teşekkür

Asım Egemen Yılmaz ve Burak Bezirci tarafından hazırlanan ve araştırmamızda kullandığımız yazılım programı için hocalarımıza teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*. 2016;25(1):16-27.
2. Edwards BK, Noone AM, Mariotto AB, Simard EP, Boscoe FP, Henley SJ, et al. Annual Report to the Nation on the status of cancer, 1975-2010, featuring prevalence of comorbidity and impact on survival among persons with lung, colorectal, breast, or prostate cancer. *Cancer*. 2014;120(9):1290-314.
3. Bosetti C, Bertuccio P, Malvezzi M, Levi F, Chatenoud L, Negri E, et al. Cancer mortality in Europe, 2005-2009, and an overview of trends since 1980. *Annals of oncology*. 2013;24(10):2657-71.
4. Eysenbach G. Credibility of health information and digital media: New perspectives and implications for youth. *Digital media, youth, and credibility*. 2008:123-54.
5. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu. 2016. <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>, Erişim Tarihi: 05 Eylül 2019
6. Friedman DB, Hoffman-Goetz L. A systematic review of readability and comprehension instruments used for print and web-based cancer information. *Health Education & Behavior*. 2006;33(3):352-73.
7. Yesilyurt M, Karadeniz O, Gulel F, Caglar A, Uyar S. Mean and expected years of schooling for provinces in Turkey. *PJESS*. 2016;3(1):1-7.
8. Ateşman E. Measuring readability in Turkish. *AU Tömer Language Journal*. 1997;58:171-4.
9. Bezirci B, Yılmaz A. A software library for measurement of readability of texts and a new readability metric for Turkish. *DEU FMD*. 2010;12(3):49-62.
10. Flesch R. A new readability yardstick. *Journal of applied psychology*. 1948;32(3):221.
11. Koch-Weser S, Bradshaw YS, Gualtieri L, Gallagher SS. The Internet as a health information source: findings from the 2007 Health Information National Trends Survey and implications for health communication. *Journal of health communication*. 2010;15(sup3):279-93.
12. Basch EM, Thaler HT, Shi W, Yakren S, Schrag D. Use of information resources by patients with cancer and their companions. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*. 2004;100(11):2476-83.
13. Eysenbach G, Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *Bmj*. 2002;324(7337):573-7.
14. Huang GJ, Penson DF. Internet health resources and the cancer patient. *Cancer investigation*. 2008;26(2):202-7.
15. Mancuso JM. Health literacy: a conceptual/dimensional analysis. *Nursing & health sciences*. 2008;10(3):248-55.
16. Davis TC, Williams MV, Marin E, Parker RM, Glass J. Health literacy and cancer communication. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2002;52(3):134-49.
17. Brewer NT, Tzeng JP, Lillie SE, Edwards AS, Peppercorn JM, Rimer BK. Health literacy and cancer risk perception: implications for genomic risk communication. *Medical Decision Making*. 2009;29(2):157-66.
18. Hernandez LM, Hewitt M. Implications of health literacy for public health: Workshop summary: National Academies Press; 2014.
19. Dolan NC, Ferreira MR, Davis TC, Fitzgibbon ML, Rademaker A, Liu D, et al. Colorectal cancer screening knowledge, attitudes, and beliefs among veterans: does literacy make a difference? *Journal of Clinical Oncology*. 2004;22(13):2617-22.
20. Lindau ST, Tomori C, Lyons T, Langseth L, Bennett CL, Garcia P. The association of health literacy with cervical cancer prevention

- knowledge and health behaviors in a multiethnic cohort of women. American journal of obstetrics and gynecology. 2002;186(5):938-43.
21. Bennett CL, Ferreira MR, Davis TC, Kaplan J, Weinberger M, Kuzel T, et al. Relation between literacy, race, and stage of presentation among low-income patients with prostate cancer. Journal of Clinical Oncology. 1998;16(9):3101-4.
22. Hoc A. Committee on Health Literacy for the American Council on Scientific Affairs, American Medical Association. Health literacy: Report of the council on scientific affairs. Jama. 1999;281(6):552-7.
23. Klugman J. Human development report 2011. sustainability and equity: A better future for all. Sustainability and Equity: A Better Future for All (November 2, 2011) UNDP-HDRO Human Development Reports. 2011.
24. Aksoy N, Kozanhan B, Eryilmaz MA, Tutar MS. Assessment of the readability of patient education materials regarding breast cancer on websites. FAMILY PRACTICE AND PALLIATIVE CARE. 2019;4(1):25-30.
25. Kozanhan B, Tutar MS. Anesteziyoloji Alanında İnternet Sitelerinde Sunulan Hasta Bilgilendirme Metinlerinin Okunabilirliklerinin Değerlendirilmesi. Turkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation. 2017;15(2):63-70.
26. Tian C, Champlin S, Mackert M, Lazard A, Agrawal D. Readability, suitability, and health content assessment of web-based patient education materials on colorectal cancer screening. Gastrointestinal endoscopy. 2014;80(2):284-90. e2.