

# Ağız Kanseri ile İlgili Bilgi Sunan Türkçe İnternet Sitelerinin Okunabilirliği ve İçerik Kalitesi: Metodolojik Çalışma

## Readability and Content Quality of Turkish Websites Providing Information on Oral Cancers: Methodological Study

Taha ZİREK<sup>a</sup>, Melek TAŞSÖKER<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi AD, Konya, Türkiye

Bu çalışma, 2. Uluslararası Ağız Kanseri Kongresi'nde (5-8 Ekim 2023, İzmir) poster olarak sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Okunabilirlik ve kalite kavramları, bir metnin okunma kolaylığı ve sunduğu bilgilerin güvenilirliğini ifade etmekte kullanılır. Ağız kanserleri dünya çapında görülme sıklığı hızla artan hastalıklardan biridir. Bu çalışmanın amacı, ağız kanserleri ile ilgili bilgi sunan Türkçe internet sitelerinin okunabilirlik ve içerik kalitesi açısından değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Google arama motorunda "ağız kanseri" anahtar kelimesi kullanılarak yapılan arama sonucunda ilk 17 internet sayfasındaki toplam 170 internet sitesi tarandı. İçerik bakımından tekrarlanan internet siteleri, akademik yayımlar, çerez politikası yürüten internet siteleri ile resim, video ve reklam içerikli internet siteleri çalışma dışı bırakıldığında elde kalan 94 internet sitesi kaynağına göre sınıflandırıldı ve Ateşman okunabilirlik analizi, "Quality Criteria for Consumer Health Informatin (DISCERN)" ve Amerikan Tabipler Birliği Dergisi [Journal of the American Medical Association (JAMA)] kalite indeksleri ile 2 gözlemci tarafından değerlendirildi. **Bulgular:** Doksan dört internet sitesi kaynağına göre incelendiğinde; %37,2 (n=35) ile özel sağlık kurumları en yüksek, diş hekimi sayfaları %17 ile ikinci sıklıkta idi (n=16). İncelenen internet sitelerinin Ateşman Okunabilirlik İndeksi ortalama 61,57±8,08 (43,90-78,60), DISCERN puanı ortalama 48,12±11,26 (29-72), JAMA indeks puanı ortalama 1,68±1,08 (0-4) olarak hesaplandı. Diş hekimlerine ait içeriklerin ortalama JAMA skoru 1,31±0,79 olup düşük seviyededir. **Sonuç:** Bu çalışmaya göre, ağız kanseri ile ilgili bilgi sunan internet sitesi içeriklerinin okunabilirlik düzeyi orta zorluktur. İçerikler DISCERN puanına göre orta, JAMA indeksine göre ise düşük kalitededir. Okunabilirlik bakımından zorluk düzeyi "düşük" olan hasta bilgilendirme metinlerinin hazırlanması ile içeriklerin daha kolay anlaşılması sağlanabilir. Diş hekimlerinin içerik kalitesine dikkat etmesi toplumun daha doğru bilgilendirilmesine katkı sağlayacaktır.

**ABSTRACT Objective:** The concepts of readability and quality are used to express the ease of reading a text and the reliability of the information it provides. Oral cancer is one of the diseases whose incidence is rapidly increasing worldwide. The aim of this study is to evaluate Turkish websites that provide information about oral cancers in terms of readability and content quality. **Material and Methods:** As a retrieved made using the keyword "oral cancer" in the Google search engine, a total of 170 websites were scanned in the first 17 web pages. When content-repeated websites, academic publications, pages with cookie policies, and sites with image, video, and advertising content were excluded from the study, the remaining 94 websites were classified according to their source and were classified according to Ateşman readability analysis, Quality Criteria for Consumer Health Informatin (DISCERN) and Journal of the It was evaluated by two observers using Journal of the American Medical Association (JAMA) quality indexes. **Results:** When 94 website sources were examined, private health institutions were the most frequent with 37.2% (n=35), and dentist pages were the second most frequent with 17% (n=16). The mean Ateşman readability index of the websites examined was 61.57±8.08 (43.90-78.60), the mean DISCERN score was 48.12±11.26 (29-72), the mean JAMA index score was 1.68±1.08 (0-4). The mean JAMA score of the contents of dentists was 1.31±0.79, which was low. **Conclusion:** According to this study, the readability level of website content providing information about oral cancer is of medium difficulty. The contents are of medium quality according to the DISCERN score and low quality according to the JAMA index. Easier understanding of the contents can be achieved by preparing patient information texts with a "low" difficulty level in terms of readability. Dentists' attention to content quality will contribute to more accurate information of the society.

**Anahtar Kelimeler:** Okunabilirlik; ağız kanseri; DISCERN; JAMA

**Keywords:** Readability; oral cancer; DISCERN; JAMA

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Zirek T, Taşsöker M. Ağız kanserleri ile ilgili bilgi sunan Türkçe internet sitelerinin okunabilirliği ve içerik kalitesi: Metodolojik çalışma. Türkiye Klinikleri J Dental Sci. 2024;30(3):388-97.

**Correspondence:** Melek TAŞSÖKER

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi AD, Konya, Türkiye

**E-mail:** dishekmelek@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

**Received:** 28 Nov 2023

**Received in revised form:** 19 Apr 2024

**Accepted:** 20 Apr 2024

**Available online:** 13 May 2024

2146-8966 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Oral kavite, orofarinks ve dudakları kapsayan kanserler, 2018 yılında dünya çapında yaklaşık 448.000 vaka ve 228.000 kadar ölüm ile sonuçlanan önemli bir sağlık problemidir.<sup>1</sup> Ağız kanseri insidansı coğrafi konuma göre önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. Güneydoğu Asya, Güney Asya ve Avrupa'nın bazı kesimlerinde ağız kanseri insidansı diğer coğrafi bölgelere göre oldukça yüksektir. Tüm ağız kanseri vakalarının %60'ından fazlası Güneydoğu Asya ülkelerinde kaydedilmektedir ve bu da onu buradaki en yaygın kanser türü hâline getirmektedir.<sup>2</sup>

İnternet, erişilebilirliği, hızı ve gelişen teknolojik fırsatlar nedeniyle popüler bir bilgi kaynağı hâline gelmiş ve bu durum sağlık konusunda bilgi almak isteyen kişileri de ilk kaynak olarak internete yönlendirmiştir.<sup>3,4</sup> İnternetin içerdiği bilgi miktarının büyük miktarda olması ve verilen bilgilerin doğruluğuna ilişkin bir standardın bulunmaması nedeniyle mevcut bilgilerin doğruluğu ve kalitesinin değerlendirilmesi zorlaşmaktadır ve bu durum halk sağlığının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır.<sup>3,5</sup> Daha önce yapılan araştırmalar, internet sitelerinde yer alan tıbbi teşhis ve tedavilere ilişkin bilgilerin yetersiz ve hatalı olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>6,7</sup> Crocco ve ark. yaptıkları çalışmada, skuamöz hücreli karsinoması olan 55 yaşındaki erkek hastanın alternatif tıp sitesinden temin ettiği hidrazin sülfatı 4 ay boyunca kullandığı ve hepatorenal yetersizlikle hayatını kaybettiğini bildirmişlerdir.<sup>8</sup> Bu nedenle internette sunulan bilgilerin yeterliliğinin, güvenilirliğinin ve kalitesinin değerlendirilmesi önemlidir. 1999 yılında Charnock ve ark. "Quality Criteria for Consumer Health Information (DISCERN)" indeksini geliştirerek, sağlık alanında üretilen içeriklerin kalitesinin değerlendirilmesine olanak tanımışlardır.<sup>9</sup> Bu indeks düşük ve yüksek kaliteli içeriklerin ayırt edilebilmesine ve içerik üreticilerin kanıta dayalı, yeni ve yüksek kalitedeki bilgileri üretebilmesine yardımcı olabilmektedir.<sup>9</sup> Bir diğer kalite indeksi ise Amerikan Tabipler Birliği Dergisi [Journal of American Medical Association (JAMA)] indeksidir. Yazarlık, kaynakça, güncellik ve çıkar çatışması olmak üzere 4 kritere dayanır.<sup>10</sup>

Okunabilirlik, yazılı bir metnin kelime ve cümlelerin özellikleri dikkate alınarak okuyucu için

zorluk derecesinin çeşitli matematiksel formüller kullanılarak objektif olarak ölçülmesidir. Bu amaçla çeşitli okunabilirlik değerlendirme formülleri geliştirilmiştir.<sup>11-13</sup> Ateşman Okunabilirlik İndeksi, Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerini belirlemek amacıyla dilimizin hece ve kelime yapısına uygun olarak tasarlanmıştır.<sup>14,15</sup>

Ağız kanseri ölüm ile sonuçlanma riski yüksek olan ciddi bir sağlık problemidir. Türk toplumunda yapılan çeşitli çalışmalarda, halkın ağız kanserleri konusundaki farkındalığı ve bilgi seviyesinin düşük olduğu, bu durumun geliştirilmesi için eğitim içeriklerinin faydalı olacağı vurgusu yapılmıştır.<sup>16,17</sup> Günümüzde internet siteleri sağlık konusunda en hızlı erişilen yazılı bilgi kaynaklarıdır ve toplumun bilinçlendirilmesinde önemli yerleri vardır. Bu nedenle toplum tarafından yeterince bilinmeyen bir konu olan ağız kanserine ilişkin bilgilendirici içeriklerin kalitesinin yeterli olması ve okunabilirlik düzeyinin toplumun eğitim seviyesi ile uyumlu olması gereklidir. Literatürde daha önce ağız kanserleri ile ilgili bilgi veren metinlerin içerik analizine ilişkin yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, literatürdeki bu eksikliği gidermek ve ağız kanserleri ile ilgili bilgi sunan Türkçe internet sitelerinin hem okunabilirlik hem de kalite açısından değerlendirilmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada yalnızca kamuya açık ve herkesçe erişilebilir bilgiler kullanıldığı için etik kurul onayı gerekmemektedir. Çalışma Helsinki Hakları Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Çalışmada anahtar kelime "ağız kanserleri" olarak belirlenmiş, ilgili verilere ulaşmak için Google (Google LLC, Mountain View, Kaliforniya, ABD) arama motoru kullanılmıştır. Tarama işlemi 23.08.2023 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Gözlemciler arası uyumun değerlendirilmesi için 97 web sitesinin 20 tanesi üzerinde 2 hafta aralık ile 2 yıllık (TZ) ve 12 yıllık (MT) ağız, diş ve çene radyolojisi tecrübesi olan 2 araştırmacı tarafından, değerlendirmeler tekrarlanmıştır. Gözlemciler arası uyum iyi düzeyde elde edildiğinden değerlendirmeler tek gözlemci tarafından gerçekleştirilmiştir. Tarayıcıda (Google) ilk 17 sayfadan sonra internet sitelerinin içeriklerinin

tekrar ettiği tespit edilmiş olup sadece ilk 17 sayfadaki internet siteleri değerlendirmeye alınmıştır. Türkçe veriler paylaşmayan, reklam amacı güden internet siteleri, videolu içerikler, akademik yayınları sunan sayfalar, ücret karşılığında üyelik gerektiren ve çerez ayarları kabul isteği yönelten siteler dışlanmış ve toplamda 94 internet sitesi araştırmaya dâhil edilmiştir. Değerlendirme için metin başlıkları da dâhil edilip Microsoft Word (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, ABD) dosyasına kaydedilmiştir.

### Okunabilirlik ölçümü

Ateşman'a göre;

Okunabilirlik puanı= $198,825-40,175 \times \text{sözcük uzunluğu (toplam hece/toplam sözcük)}-2,610 \times \text{cümle uzunluğu (toplam sözcük/toplam cümle)}$  formülü ile hesaplanmaktadır. 1-100 arasındaki değerler çok kolay, kolay, orta, zor ve çok zor olmak üzere 5 dereceli olacak şekilde sınıflandırıldı.

### İçerik incelemesi

İncelenen 94 internet sitesinin içeriklerinin güvenilirlik ve bilgi kalitesinin değerlendirilmesinde; DISCERN ölçüm aracı ve JAMA kriterleri kullanıldı.

DISCERN ölçeği internet ortamında herhangi bir sağlık sorununa yönelik olarak sunulan bilgilerin

kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ilk ölçüm aracıdır. Üç bölümden oluşmaktadır (Tablo 1). Toplamda 16 soru yöneltilmektedir ve her bir soru için en düşük 1 en yüksek 5 olmak üzere 1-5 arası puanlar verilmektedir. 1 puan ilgili internet sitesinin hiçbir kriteri karşılamadığını, 2-4 arası puan internet sitesinin sorudaki kriterleri kısmen karşıladığını, 5 puan ise sitenin bütün kriterleri karşıladığını göstermektedir. Değerlendirme soruları içeriklerine göre aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

I. Bilgilerin kaynağına yönelik güvenilirliğini sorgulayan sorular (1-8)

II. Tedavi seçeneğinin kalitesine yönelik sorular (9-15)

III. Bilgi kaynağını genel olarak değerlendiren soru (16)'dan oluşmaktadır.

Tüm değerlendirmeler sonunda elde edilen DISCERN toplam skoru 16-80 arasında olmaktadır. Toplam DISCERN skoruna göre 16-26 skor değeri aralığı çok zayıf, 27-38 skor değeri aralığı zayıf, 39-50 skor aralığı makul, 51-62 skor değeri aralığı iyi ve 63 ve üzeri skor değerleri ise mükemmel kalite olarak değerlendirilmektedir.<sup>18,19</sup> "JAMA benchmark" kriterleri ise bilginin şeffaflığı ve güvenilebilirliğini ölçmek üzerine 4 temel özelliği değerlendirmektedir.

**TABLO 1:** DISCERN ölçüm aracı.

DISCERN kriterleri	Minimum-maksimum skor
1. Amacı açık mıdır?	1-5
2. Belirtilen ana başlıklarda amaçlara ulaşılmış mı?	1-5
3. Başlıklar konu ile ilgili mi?	1-5
4. Kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş mi?	1-5
5. Bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir?	1-5
6. Bu bilgiler tarafsız ve tutarlı mı?	1-5
7. İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu?	1-5
8. Belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?	1-5
9. Tedavinin nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?	1-5
10. Tedavinin yararlarını tanımlıyor mu?	1-5
11. Tedavinin risklerini tanımlıyor mu?	1-5
12. Tedavinin uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?	1-5
13. Tedavi seçeneğinin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?	1-5
14. Birden fazla tedavi seçeneği olabileceği açıklanmış mıdır?	1-5
15. Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu?	1-5
16. Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak tedavi seçeneği konusunda bir kaynak olarak bu bilgilerin kalitesini genel anlamda değerlendiriniz	1-5

Her bir kriter için belirtilen özellikleri sağlıyorsa bir puan, sağlamıyorsa sıfır puan verilmektedir. Bu 4 kriter şöyledir:

I. Yazarlık: Yazarlar ve katkıda bulunanlar belirtilmelidir.

II. Kaynaklar: Bilgilerin kaynağı, referanslar ve telif hakkı olup olmadığı belirtilmiş olmalıdır.

III: Patent hakkı/çıkar çatışması: İnternet sayfasının sahipliği, sponsorluğu, reklamı, ticari destekçileri ve çıkar çatışması net bir şekilde belirtilmelidir.

IV: Güncellik: İçeriğin yüklendiği ve güncellenmediği tarihler belirtilmelidir.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS v21.0 (IBM Corp, Armonk, NY, ABD) programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler (or-

talama, standart sapma, minimum, maksimum değerler) hesaplanmış, kategorik değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesinde ki-kare analizi uygulanmıştır. DISCERN ve JAMA puanlarının internet sitesi içerik kaynaklarına göre farklılığı Kruskal-Wallis testi ile hesaplanmıştır. Gözlemci içi ve gözlemciler arası uyum Cohen kappa testi ile analiz edilmiştir. Test sonuçları  $p < 0,05$  düzeyine göre anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

JAMA ve DISCERN için gözlemci içi uyum değerleri sırası ile 0,93 ve 0,88, gözlemciler arası uyum değerleri ise 0,84 ve 0,76'dır. Çalışmaya dâhil edilen 94 internet sitesinin kaynağına göre dağılımı incelendiğinde %37,2 ile özel sağlık kurumları en yüksek orandadır (Tablo 2).

İncelenen tüm internet sitelerinin Ateşman Okunabilirlik İndeksi ortalaması  $61,57 \pm 8,08$ 'dir (43,90-78,60) (Tablo 3). Bu değer orta zorluğu ifade etmektedir.

İnternet sitelerinin içerik kaynakları ile okunabilirlik düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p=0,402$ ). İnternet sitelerinin hiçbirinin "çok kolay" ya da "çok zor" okunabilirlik seviyesinde olmadığı (%0), okunabilirlik indeksinin en sık oranda (%76,6) orta zorluk seviyesinde olduğu görülmüştür (Tablo 4).

İncelenen tüm internet içeriklerinin DISCERN puanı ortalaması  $48,12 \pm 11,26$  (29-72), JAMA indeks

**TABLO 2:** İnternet sitelerinin içerik kaynağına göre dağılımı.

	n	%
Özel sağlık kurumları	35	37,2
Kulak burun boğaz uzmanı	13	13,8
Onkoloji uzmanı	3	3,2
Dış hekimi	16	17
Gazete	3	3,2
Meslek örgütleri	5	5,3
Çene cerrahisi uzmanı	12	12,8
Diğer	7	7,4
Toplam	94	100,0

**TABLO 3:** İnternet sitesi içeriklerinin dil yönünden tanımlayıcı istatistikleri.

	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Ateşman İndeksi	94	43,90	78,60	61,57	8,08
Sözcük sayısı	94	57	2.741	585,87	413,07
Karakter sayısı	94	423	19.956	4520,91	3150,15
Zor sözcük sayısı	94	57	2.710	578,44	410,04
Boşluksuz karakter sayısı	94	366	17.091	3913,43	2723,07
Cümle sayısı	94	7	251	56,95	42,06
Paragraf sayısı	94	4	161	31,94	25,72
Ortalama sözcük uzunluğu	94	2,44	3,05	2,71	0,10
Ortalama cümle uzunluğu	94	4,90	17,50	10,84	2,64

SS: Standart sapma.

**TABLO 4:** İnternet sitelerinin içerik kaynaklarına göre okunabilirlik düzeyleri.

		Ateşman okunabilirlik düzeyi			Toplam
		70-89 Kolay	50-69 Orta zorluk	30-49 Zor	
Özel sağlık kurumları	n	3	26	6	35
	%	8,6	74,3	17,1	100,0
Kulak burun boğaz uzmanı	n	4	8	1	13
	%	30,8	61,5	7,7	100,0
Onkoloji uzmanı	n	0	2	1	3
	%	0,0	66,7	33,3	100,0
Diş hekimi	n	2	13	1	16
	%	12,5	81,3	6,3	100,0
Gazete	n	1	2	0	3
	%	33,3	66,7	0,0	100,0
Meslek örgütleri	n	0	5	0	5
	%	0,0	100,0	0,0	100,0
Çene cerrahisi uzmanı	n	1	11	0	12
	%	8,3	91,7	0,0	100,0
Diğer	n	2	5	0	7
	%	28,6	71,4	0,0	100,0
Toplam	n	13	72	9	94
	%	13,8	76,6	9,6	100,0

**TABLO 5:** İnternet içeriklerinin kaynaklarına göre ortalama JAMA ve DISCERN puanları.

	n (%)	JAMA	DISCERN
Özel sağlık kurumları	35 (37,2)	1,23±0,97	51,14±10,09
Kulak burun boğaz uzmanı	13 (13,8)	2,85±0,37	50,53±11,45
Onkoloji uzmanı	3 (3,2)	3,00±0,00	58,00±7,21
Diş hekimi	16 (17)	1,31±0,79	37,31±4,12
Gazete	3 (3,2)	1,00±0,00	54,66±7,50
Meslek örgütleri	5 (5,3)	0,80±0,83	46,00±9,40
Çene cerrahisi uzmanı	12 (12,8)	2,42±0,90	45,91±13,35
Diğer	7 (7,4)	1,71±1,25	51,57±13,66
Toplam	94 (100)	p=0,000*	p=0,002*

\*p<0,05 düzeyinde anlamlıdır; DISCERN:16-80; JAMA:0-4.

puanı ortalaması 1,68±1,08 (0-4) olarak hesaplanmıştır (Tablo 5). İnternet sitelerinin içerik kaynaklarına göre DISCERN (p=0,002) ve JAMA puanları istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermektedir (p=0,000). En yüksek JAMA ve DISCERN indeks puan değerleri onkoloji uzmanlarına ait içeriklerde görülmüştür. Diş hekimlerine ait hasta bilgilendirme metinlerinin ortalama JAMA skoru 1,31±0,79 olarak elde edilmiş ve metinlerin güvenilirliklerinin düşük olduğu belirlenmiştir. En düşük JAMA değerleri

meslek örgütleri ve gazete içeriklerine ait iken en düşük DISCERN indeks puanı diş hekimlerine ait içeriklerdedir (Tablo 5).

İnternet sitelerinin JAMA kriterlerini sağlama oranları şu şekildedir: Yazarlık kriterini 36 (%38,3), kaynakça kriterini 5 (%5,3), çıkar çatışması kriterini 47 (%50), güncellik kriterini 70 (%74,5) internet sitesi sağlamıştır. İki (%2,1) site JAMA kriterlerinin tamamını karşılarken, 12 (%12,8) site hiçbirini karşılamamıştır.



## TARTIŞMA

Ağız kanserleri toplumda yüksek mortaliteye neden olan, geç evrelerde tanı konulduğunda tedavisinin zor olduğu bilinen ciddi sağlık sorunlarından biridir. 5 yıllık sağkalım oranı metastaz varlığında sadece %40'tır.<sup>20</sup> Rogers ve ark. ile Ziebland ve ark. yaptıkları çalışmalarda baş-boyun kanseri hastalarının %54'ünün tedavi ve sağlıklarını nasıl koruyacakları hakkında bilgi almak için interneti kullandıklarını göstermiştir.<sup>21,22</sup>

Hastaların bir sağlık sorunu yaşadıklarında doktora başvurmadan önce internetten bilgi aldıkları bilinen bir gerçektir.<sup>23</sup> Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşmasıyla bireyler sağlık bilgilerine daha kolay ulaşabilmektedir.<sup>24</sup> İnternetteki hasta bilgilendirme metinleri video ve ses formatında sunulsa da çoğu bilgi genellikle yazılı metin formatında mevcuttur.<sup>25</sup> Tıbbi terminolojinin kendine has bir özelliği vardır ve bireyin eğitim düzeyi yüksek olsa ve cümleler basit olsa bile tıbbi terimleri bilmeyen bir kişi için metni anlamak zor olabilir. Bu nedenle hastalıklar, tedavi seçenekleri, sağlık hizmetleri gibi konulara ilişkin bilgilerin doğru olmasının yanı sıra sunulan bilgilerin açık ve anlaşılır yazılması da önemlidir.<sup>26</sup> Bu çalışma, Türkçe internet sitelerinde ağız kanserleri ile ilgili bilgi veren metinlerin okunabilirliğinin, kalitesinin ve güvenilirliğini değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Literatürde ağız kanserlerine ilişkin Türkçe internet sitelerinin içeriklerinin okunabilirlik analizinin yapıldığı tek çalışmaya ulaşılabilmektedir.<sup>24</sup> Hem okunabilirlik hem de kalite değerlendirmesinin birlikte yapıldığı başka bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte; literatürde ağız ve diş sağlığı üzerine çeşitli konularda ve farklı araçlar kullanılarak içerik analizlerinin yapıldığı pek çok çalışma bulunmaktadır. Oral ülser ve rekürrent aftöz stomatit, kserostomi ve diş protezi gibi konularda yapılan okunabilirlik ve kalite araştırmalarında internet sitelerinin bilgi içeriklerinin kalitesinin düşük olduğu gösterilmiştir.<sup>27-29</sup> Literatürde internet sitelerinin içerik değerlendirmelerinin yanı sıra YouTube (Google LLC, San Mateo, Kaliforniya, ABD) içeriklerinin analiz edildiği araştırmalarda da sağlık sorunlarına ilişkin yanıltıcı içe-

rik ve yetersiz bilgilendirmelerin bulunduğu bildirilmiştir.<sup>30,31</sup>

Yapığımız çalışmada, ağız kanserlerine ilişkin internet tabanlı Türkçe hasta bilgilendirme metinlerinin Ateşman Okunabilirlik İndeksi ortalaması  $61,57 \pm 8,08$  olarak elde edilmiş ve bu değer orta zorlukta olduğu görülmüştür. Elde edilen bu değere göre metinlerin 9-10. sınıf aralığındaki bireyler tarafından daha anlaşılabilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Daha önce Türkçe internet sitelerinde bulunan ağız kanserleri ile ilgili hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirliğinin değerlendirildiği bir çalışmada Ateşman'a göre tüm sitelerin okunabilirlik indeksi ortalamasının çalışmamızın sonucuna benzerlik göstererek ortalama  $61,73 \pm 11,81$  ile orta zorlukta olduğu görülmüştür.<sup>16</sup> 2020 İnsani Gelişme Raporu'na göre Türkiye'de ortalama eğitim süresinin 8,1 yıl olduğu bilinmektedir.<sup>32</sup> Bu değer göz önüne alındığında, metinlerin Türk toplumu için zor okunabilir olduğu söylenebilir. Karmaşık ve alışılmadık kelimelerle birlikte cümle sayısının azaltılması ile metinler daha anlaşılır hâle getirilebilir. Çalışmamızda 2 farklı internet sitesinden aynı anlama gelebilecek 2 cümle ve okunabilirlik puanları şu şekildedir: (1. cümle) çok zor (27,9): "Ağız kanserleri erken aşamasında çoğunlukla ağrısız lökoplakia, eritroplaki ve eritrolokoplaki şeklindedir." (2. cümle) orta zorluk (62,7): "Ağız kanserleri erken aşamada ağızda oluşan ince düzensiz beyaz veya kırmızı lekelere olarak görülür." Bu 2 cümle göz önüne alındığında toplum tarafından az bilinen tıbbi terimlerin yerine Türkçe karşılıkların kullanımıyla okunabilirlik düzeyinin kolaylaştığı görülmektedir.

Ateşman'a göre Türkçede ortalama cümle uzunluğu 9-10 kelime, ortalama sözcük uzunluğu ise 2,6 hecedir.<sup>14</sup> Yaptığımız çalışmada ortalama cümle uzunluğu 10,84 kelime ve ortalama sözcük uzunluğu ise 2,71 hece olarak elde edilmiştir. Ortalama cümle ve sözcük uzunluklarının Ateşman'ın ortalama cümle ve sözcük uzunluklarına yakın olması metinlerin anlaşılabilir olduğunu göstermektedir.

Okunabilirlik değerlendirme ölçeklerinde, kelimelerin sayısına veya cümlelerin uzunluğuna göre okunabilirlik düzeyinin düşük ya da yüksek olduğu belirlenir. Cümlelerin veya kelimelerin içeriği değer-

lendirilmez.<sup>33</sup> Örneğin “skar” kelimesi kısadır ve okunabilirlik değerlendirme ölçeklerinde kolay anlaşılabilir olarak değerlendirilebilir ancak hastalar için anlaşılması zor olabilir. Aynı şekilde, “iltihap” kelimesi uzundur ve okunabilirlik değerlendirme ölçeklerinde zor anlaşılabilir olarak değerlendirilebilir ancak hastalar için anlaşılması kolaydır.

Günümüzde internet sitelerinin güvenilirliği ve kalitesi konusunda herhangi bir standardizasyon bulunmamaktadır.<sup>34</sup> Çalışmamızda kalite değerlendirme araçlarından biri olan DISCERN ölçeğine göre internet sitelerinin ortalama skoru 48,12 olarak elde edilmiştir. En yüksek DISCERN skoru onkoloji uzmanlarına ait olan içeriklerde görülürken en düşük DISCERN skoru diş hekimlerine ait içeriklerde görülmüştür. Yaptığımız çalışmada, DISCERN skorunun 43-55 değerleri arasında kalması ağız kanserlerine ait bilgilendirme metinlerinin orta kalitede olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda kullanılan bir diğer indeks ise JAMA indeksidir. Bu indeks sayesinde internet sitelerinde medikal bilgi veren metinlerin kullanılabilirliği, kalitesi ve güvenilirliği değerlendirilebilir.<sup>10</sup> Yaptığımız çalışmada, ortalama JAMA skoru 1,68 olarak elde edilmiştir. En yüksek JAMA skoru onkoloji uzmanlarına ait içeriklerde elde edilmişken en düşük JAMA skoru meslek örgütleri (yalnızca diş hekimliğine ilişkin birlik, dernek ve odalardan oluşan) ve gazetelere ait içeriklerde elde edilmiştir. İki site JAMA kriterlerinin tamamını karşılarken 12 site kriterlerin hiçbirini karşılamamıştır. JAMA skorlamasında elde edilebilecek maksimum değer göz önüne

alındığında, ağız kanserlerine ait bilgi veren metinlerin düşük güvenilirlikte olduğu söylenebilir. Okunabilir ve güvenilir bilgilerin sınırlı olmasından dolayı bu tür hasta bilgilendirme metinlerinin hastaların tedavi seçenekleri konusunda bilgi almalarını engellediği ve hastaları yanlış yönlendirdiği bilinmektedir.<sup>35</sup> En yüksek DISCERN ve JAMA skorlarının onkoloji uzmanlarına ait içeriklerde elde edilmesi bu internet sitelerinin daha güvenilir ve kaliteli içerik sunduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, JAMA puanı en düşük olan içeriklerin diş hekimliğine ilişkin birlik, dernek ve odalardan oluşan meslek örgütlerine ait olduğu göz önüne alındığında; JAMA kriterlerinden olan yazarlık, kaynakça, güncellik ve çıkar çatışması parametreleri bakımından meslek örgütlerinin ağız kanserleri konusunda sağladığı içeriklerin geliştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Tablo 6 incelendiğinde, tüm içerik kaynaklarının toplamında en çok karşılanan kriterin “güncellik”; en az karşılanan kriterin ise “kaynakça” olduğu görülmektedir. KBB ve onkoloji uzmanları tarafından üretilen içeriklerin hiçbirinde “yazarlık” kriterinin karşılanmadığı; özel sağlık kuruluşları, gazeteler, onkoloji ve KBB uzmanları tarafından üretilen içeriklerin hiçbirinde “kaynakça” kriterinin karşılanmadığı, KBB ve onkoloji uzmanları tarafından üretilen içeriklerin hiçbirinde “patent hakkı”nın karşılanmadığı; gazeteler ve onkoloji uzmanları tarafından üretilen içeriklerin hiçbirinde de “güncellik” kriterinin karşılanmadığı görülmüştür. Diş hekimleri tarafından üretilen içeriklerde en çok karşılanan kriter “güncellik” olup en az karşılanan kriter “kaynakça”dır. Kay-

**TABLO 6:** JAMA kriterlerinin sağlanma durumları.

	Toplam	Yazarlık		Kaynakça		Patent hakkı		Güncellik	
		Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var
Özel sağlık kuruluşu	35	29	6	35	0	25	10	8	27
Kulak burun boğaz uzmanı	13	0	13	13	0	0	13	2	11
Diş hekimi	16	13	3	15	1	8	8	7	9
Gazete	3	3	0	3	0	3	0	0	3
Meslek örgütleri	5	5	0	4	1	5	0	2	3
Diğer	7	6	1	5	2	4	3	1	6
Ağız diş ve çene cerrahi uzmanı	12	2	10	11	1	2	10	4	8
Onkoloji uzmanı	3	0	3	3	0	0	3	0	3
<b>Toplam</b>	<b>94</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>89</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>24</b>	<b>70</b>

nakça kriterinin karşılanmaması üretilen içeriklerin bilimsel bilgiye dayanmayan, kaynağı belirsiz olduğu için doğrulanması mümkün olmayan hatalı bilgilerden oluşması riskini ortaya çıkarır. Diş hekimlerinin üretecekleri içeriklerde bunu göz önünde bulundurması toplumun doğru bilgilendirilmesi adına önemlidir.

Bu çalışmada, akademik yayınlar dışlandığı için incelenen internet sitesi içeriklerinde toplumu bilgilendirmeye yönelik; ağız kanserine ilişkin genel bir tanım, görülme sıklığı, görülebileceği yerleşim bölgeleri, risk faktörleri, belirtileri, tanısı ve tedavisine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. İçeriklerde kanserin türüne ilişkin detay bulunmadığından karışık bir değerlendirme söz konusudur. Ağız kanseri dendiğinde, bunların çok büyük bir çoğunluğu oral skuamöz hücreli karsinom olduğu için ağız kanseri=skuamöz hücreli karsinom olarak anlaşılır. Diğer yandan, oral kavitede veya maksillofasial bölgede rastlanabilecek başka kanser türleri de vardır. Mevcut çalışmada sadece Google arama motorunun kullanılması, sadece ağız kanseri anahtar kelimesinin kullanılması, internet taramasının Türkçe internet siteleri ile sınırlı olması, kesitsel çalışma dizaynının bir sonucu olarak internet sitelerinin sürekli güncellenmesi ve içeriklerinin değişebilmesi, çalışmaya dâhil edilen internet sitelerinin sadece gözlemcilerin bu konu hakkındaki bilgi ve tecrübelerine bağlı olarak değerlendirilmesi ve internet sitelerinin değerlendirilmesine ilk 20 internet sitesinden sonra tek gözlemci ile devam edilmesi çalışmamızın sınırlılıkları olarak kabul edilebilir. Gelecek çalışmalarda “iyileşmeyen ağız yarası” gibi ilave anahtar kelimelerle arama yapılarak, farklı arama motorlarının da kullanılmasıyla daha kapsamlı değerlendirmeler mümkün olabilir.

## SONUÇ

Bu çalışmaya göre ağız kanseri ile ilgili hasta bilgilendirme metinlerinin Ateşman Okunabilirlik İndeksi'ne göre okunabilirlik sınıflaması orta zorlukta tespit edilmiştir. DISCERN skoru metinlerin orta kalitede olduğunu gösterirken, JAMA indeksi metinlerin güvenilirliğinin düşük olduğunu ortaya koymuştur. Hasta bilgilendirme metinlerinin daha kolay okunabilir olması sağlanabilir, özellikle diş hekimlerine ait bilgilendirme metinlerinde DISCERN ve JAMA indeksi kriterlerine dikkat edilerek hastalar için daha kaliteli ve güvenilir içerikler hazırlanabilir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Melek Taşsöker; **Tasarım:** Melek Taşsöker; **Denetleme/Danışmanlık:** Melek Taşsöker; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Taha Zirek, Melek Taşsöker; **Analiz ve/veya Yorum:** Melek Taşsöker; **Kaynak Taraması:** Taha Zirek, Melek Taşsöker; **Makalenin Yazımı:** Taha Zirek, Melek Taşsöker; **Eleştirel İnceleme:** Melek Taşsöker.



## KAYNAKLAR

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. Erratum in: *CA Cancer J Clin.* 2020;70(4):313. [Crossref] [PubMed]
- World Health Organization [Internet]. [Cited: January 1, 2023]. Factsheet. 2020. Available from: [Link]
- Eysenbach G. Credibility of health information and digital media: new perspectives and implications for youth. *MacArthur Foundation Digital Media and Learning Initiative.* 2008:123-54. [Crossref]
- Vance K, Howe W, Dellavalle RP. Social internet sites as a source of public health information. *Dermatol Clin.* 2009;27(2):133-6, vi. [Crossref] [PubMed]
- Rennie CA, Hannan S, Maycock N, Kang C. Age-related macular degeneration: what do patients find on the internet? *J R Soc Med.* 2007;100(10):473-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Martins EN, Morse LS. Evaluation of internet websites about retinopathy of prematurity patient education. *Br J Ophthalmol.* 2005;89(5):565-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lau L, Hargrave DR, Bartels U, Esquembre C, Bouffet E. Childhood brain tumour information on the Internet in the Chinese language. *Childs Nerv Syst.* 2006;22(4):346-51. [Crossref] [PubMed]
- Crocco AG, Villasis-Keever M, Jadad AR. Analysis of cases of harm associated with use of health information on the internet. *JAMA.* 2002;287(21):2869-71. [Crossref] [PubMed]
- Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health.* 1999;53(2):105-11. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: caveat lector et viewer--Let the reader and viewer beware. *JAMA.* 1997;277(15):1244-5. [Crossref] [PubMed]
- Miguéns-Vila R, Ledesma-Ludi Y, Rodríguez-Lozano F, Varela-Centelles P, Seoane-Romero JM, Castelo-Baz P. Disparities between English and Spanish in readability of online endodontic information for laypeople. *J Am Dent Assoc.* 2018;149(11):960-6. [Crossref] [PubMed]
- Basch CH, Ethan D, Cadoret V, Kollia B, Clark A. An assessment of the readability of online material related to fluoride. *J Prev Interv Community.* 2019;47(1):5-13. [Crossref] [PubMed]
- Jo JH, Kim EJ, Kim JR, Kim MJ, Chung JW, Park JW. Quality and readability of internet-based information on halitosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2018;125(3):215-22. [Crossref] [PubMed]
- Bezirci B, Yılmaz AE. Metinlerin okunabilirliğinin ölçülmesi üzerine bir yazılım kütüphanesi ve Türkçe için yeni bir okunabilirlik ölçütü [A software library for measurement of readability of texts and a new readability metric for Turkish]. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi.* 2010;12(3):49-62. [Link]
- Albright J, de Guzman C, Acebo P, Paiva D, Faulkner M, Swanson J. Readability of patient education materials: implications for clinical practice. *Appl Nurs Res.* 1996;9(3):139-43. [Crossref] [PubMed]
- Ersoy H, Yıldırım Ö, Mollaoglu N. Diş hekimliği hastalarının oral kanser ve prekanser konusunda bilgi ve farkındalıklarının değerlendirilmesi [Assessment of knowledge and awareness of dental patients on oral cancer and precancer]. *ADO Klinik Bilimler Dergisi.* 2023;12(3):405-13. [Crossref]
- Esen A, Gürses G, Güler AY, Baştürk F. Ağız kanseri bilinç düzeyinin Türk hastalarda değerlendirilmesi [Evaluation of awareness and knowledge of oral cancer among Turkish patients]. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.* 2018;1(3):99-104. [Crossref]
- Olkun HK, Demirkaya AA. Evaluation of internet information about lingual orthodontics using DISCERN and JAMA tools. *Turk J Orthod.* 2018;31(2):50-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Desai T, Shariff A, Dhingra V, Minhas D, Eure M, Kats M. Is content really king? An objective analysis of the public's response to medical videos on YouTube. *PLoS One.* 2013;8(12):e82469. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Bruch JM, Treister NS. *Clinical Oral Medicine and Pathology.* 1st ed. New York: Springer; 2010. [Crossref]
- Rogers SN, Rozek A, Aleyaasin N, Promod P, Lowe D. Internet use among head and neck cancer survivors in the North West of England. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012;50(3):208-14. [Crossref] [PubMed]
- Ziebland S, Chapple A, Dumelow C, Evans J, Prinjha S, Rozmovits L. How the internet affects patients' experience of cancer: a qualitative study. *BMJ.* 2004;328(7439):564. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kim K, Kwon N. Profile of e-patients: analysis of their cancer information-seeking from a national survey. *J Health Commun.* 2010;15(7):712-33. [Crossref] [PubMed]
- Kaya DI. Readability and content assessment of patient information texts on oral cancers found on Turkish websites. *Int Dental Res.* 2021;11(Suppl. 1):91-5. [Crossref]
- Akbulut AS. İnternet ortamındaki şeffaf plak tedavisi ile ilgili bilgilerin okunabilirlik analizi [Readability analysis of information on the internet about clear aligner treatment]. *NEU Dent J.* 2022;4(1):7-11. [Crossref]
- Svider PF, Agarwal N, Choudhry OJ, Hajart AF, Baredes S, Liu JK, et al. Readability assessment of online patient education materials from academic otolaryngology-head and neck surgery departments. *Am J Otolaryngol.* 2013;34(1):31-5. [Crossref] [PubMed]
- Yılandı HÖ, Akkaya N, Akçiçek G. Oral ülser ve rekürrent aftöz stomatit ile ilgili Türkçe internet sitelerindeki hasta bilgilendirme metinlerinin içerik kalitesi ve okunabilirliği [The content quality and readability of the patient information texts in Turkish websites on the oral ulcer and recurrent aphthous stomatitis]. *ADO Klinik Bilimler Dergisi.* 2023;12(2):266-72. [Crossref]
- Delli K, Livas C, Spijkervet FK, Vissink A. Internet information on xerostomia: what should patients expect? *Oral Dis.* 2015;21(1):83-9. [Crossref] [PubMed]
- Değirmenci K. Diş protezi hakkında bilgi sunan Türkçe internet sitelerinin okunabilirlik düzeylerinin değerlendirilmesi: nitel araştırma [Evaluation of readability levels of Turkish internet sites providing information about dental prosthesis: a qualitative research]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2022;28(4):905-12. [Crossref]
- Topsakal KG, Aksoy M, Akbulut AS. Çocuklara uygulanan ortodontik tedavilere ilişkin Youtube videolarının içeriklerinin değerlendirilmesi [Evaluation of the content of the Youtube videos on orthodontic treatments for children]. *NEU Dent J.* 2021;3(3):108-14. [Crossref]

31. Menziletođlu D, Güler AY, Işık BK. Gömülü yirmi yaş dişı ile ilgili Youtube videoları hastalar için yararlı mı [Are Youtube videos related to impacted third molar useful for patients]. NEU Dent J. 2022;4(1):12-6. [\[Crossref\]](#)
32. Marmara Belediyeler Birliği [İnternet]. [Erişim tarihi: 20 Haziran 2022]. 2020 İnsani Gelişme Raporu Yayınlandı. Erişim linki: [\[Link\]](#)
33. Hansberry DR, John A, John E, Agarwal N, Gonzales SF, Baker SR. A critical review of the readability of online patient education resources from RadiologyInfo.Org. AJR Am J Roentgenol. 2014;202(3):566-75. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
34. Aldairy T, Laverick S, McIntyre GT. Orthognathic surgery: is patient information on the Internet valid? Eur J Orthod. 2012;34(4):466-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Stairmand J, Signal L, Sarfati D, Jackson C, Batten L, Holdaway M, et al. Consideration of comorbidity in treatment decision making in multidisciplinary cancer team meetings: a systematic review. Ann Oncol. 2015;26(7):1325-32. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)