



## TEKNİK YAZI

# VERTİGO İLE İLGİLİ TÜRKÇE İNTERNET KAYNAKLI BİLGİLERİN KALİTE VE OKUNABİLİRLİK DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Yonca COLUK 

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, Türkçe websitelerindeki baş dönmesi ile ilgili bilgilendirme metinlerinin kalite ve okunabilirliklerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Baş dönmesi ile ilgili en sık kullanılan 3 arama kelimesi; baş dönmesi, vertigo ve denge bozukluğu Google arama motorunda aratıldı ve her biri için çıkan ilk 30 web sitesi incelendi. Toplamda 79 site yazarlarına göre doktor sitesi, haber sitesi, Sağlık ile ilişkili siteler ve kişisel siteler şeklinde 4 ayrı gruba ayrıldı. DISCERN ölçeği kullanılarak incelenen metinlerin kalitesi değerlendirildi. Ateşman ve Çetinkaya-Uzun formülleri ile de okunabilirlik düzeyleri ortaya kondu.

**Bulgular:** Tüm sitelerin Ateşman okunabilirlik formülüne göre okunabilirlik puanı ortalama  $69,48 \pm 8,84$  olup orta güçlüktedir. Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülüne göre tüm sitelerin okunabilirlik puanları 50,8 ile 64 arasında değişmekte olup, ortalama  $57,21 \pm 2,62$  puan olarak bulunmuştur ve eğitim düzeyi 5-6 ve 7. Sınıf düzeyindedir. İnternet sitelerine göre Ateşman ve Çetinkaya-Uzun okunabilirlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Toplam DISCERN puanı ortalama  $2,02 \pm 0,34$  olarak saptanmış olup, orta seviyededir.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçlarına göre DISCERN puanı ortalama 2,02 (2-4 orta seviye) olarak saptanmıştır. DISCERN ölçeğine göre en düşük puanlamaları alan başlıklar, websitelerinin sık sık güncellenmeleri sağlanarak mevcut bilgilere eklenmelidir. Sağlıkla ilgili websiteleri hazırlanırken sunulan içeriklerde dilin anlaşılabilir olmasına ve halkın anlayabileceği şekilde yazılmasına dikkat edilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Baş dönmesi, internette sağlık bilgilendirmesi, okunabilirlik, sağlık bilgilendirme kalitesi, vertigo

### QUALITY AND READABILITY OF TURKISH-LANGUAGE INTERNET INFORMATION ABOUT VERTIGO

### SUMMARY

**Aim:** In this study, it is aimed to evaluate the quality and readability of Turkish websites about vertigo.

**Materials and Method:** The most frequently used three keywords related to vertigo (dizziness, vertigo, vestibular disorders) were searched by the Google search engine and the top 30 websites for every keyword were examined. Total of 79 websites were divided into 4 groups according to authors: doctor, news, health-related and personal websites. The quality of websites was evaluated using the DISCERN instrument. The readability levels were also revealed by the Ateşman and Çetinkaya-Uzun readability formulas.

**Results:** The average readability score of all websites according to Ateşman was  $69.48 \pm 8.84$ , medium difficulty. According to the Çetinkaya-Uzun readability formula, the readability scores of all websites vary between 50.8 and 64, with an average of  $57.21 \pm 2.62$  points, and the education level is at the 5-6th and 7th grade levels. No statistically significant difference was found between the readability levels of Ateşman and Çetinkaya-Uzun according to the websites ( $p > 0.05$ ). The total DISCERN score was found to be  $2.02 \pm 0.34$  on average and was intermediate level.

**Conclusion:** According to the results of our study, the average DISCERN score was determined as 2.02 (2-4 intermediate level). The titles with the lowest scores according to the DISCERN scale should be added to the existing information by ensuring that the websites are updated frequently. While preparing health-related websites, care should be taken to ensure that the language is understandable and written in a way that the patients can understand.

**Keywords:** Health information quality, internet health information, readability, vertigo

## GİRİŞ

Sağlıkla ilgili websitelerinin hastalar tarafından tıbbi bilgi edinmek amacıyla kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Kanada'da toplumun % 70'i sağlıkla ilgili bilgilere erişmek

için interneti kullanmaktadır<sup>1</sup>. Ülkemizde de 2015 yılında yapılan bir araştırmaya göre halkın %62.1'i internette sağlıkla ilgili arama yapmaktadır<sup>2</sup>. Ayrıca birçok kişi tıbbi bilgiye ulaşmak için doktorlardan önce internete başvurmaktadır<sup>3</sup>. Bu internet erişimiyle hekimlerin, hastaların edindiği sağlık bilgileri üzerinde kontrolü azalmaktadır ve bu noktada internette mevcut bilgilerin doğru ve güvenilir olması oldukça önemlidir.

İnternette ulaşılan bilgilerin doğruluğu kadar okunabilirliği de önem kazanmaktadır. Okunabilirlik, insanların bir metni okurken anlamakta yaşadıkları zorluğun derecesini ifade eder ve yazıldığı dilin özelliklerinin bir

İletişim kurulacak yazar: Dr. Yonca COLUK, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye, E-mail: yonca@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 12 Nisan 2023, revizyonun gönderildiği tarih: 12 Ekim 2023, yayın için kabul edilme tarihi: 15 Ekim 2023

Kaynak gösterimi Coluk Y.. Vertigo İle İlgili Türkçe İnternet Kaynaklı Bilgilerin Kalite ve Okunabilirlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi KBB-Forum 2023;22(4):260-270



ölçüsüdür<sup>4</sup>. Genel popülasyonla paylaşılan bilgiler karmaşık tıbbi terimler içermemeli ve okunduğunda kolay anlaşılabilir olmalıdır. Yazılı metnin okunabilirliği, aynı zamanda bir kişinin yazıyı anlamak için sahip olması gereken okuma becerilerinin nesnel bir ölçüsüdür<sup>5</sup>. Okunabilirlik formülleri, yazılı materyallerin okunabilme kolaylığını belirlemek için kullanılmaktadır. Bu formüller, metindeki kelime ve cümlelerin özelliklerini analiz ederek okuma zorluklarını ölçer<sup>6,7</sup>.

Vertigo, dönme hareketi yanılması olarak tanımlanmaktadır<sup>8</sup>. Vertigo prevalansının (%3-10) yüksek olması<sup>9</sup> nedeniyle baş dönmesi ve denge bozuklukları ile ilgili bilgilere ulaşmada internet sıklıkla kullanılmaktadır<sup>7</sup>.

Bu çalışmanın amacı Türkçe websitelerindeki baş dönmesi ile ilgili bilgilerin kalite ve okunabilirlik düzeylerini değerlendirmektir. İngilizce literatürde baş dönmesi ile ilgili içeriklerin doğruluğunu ve okunabilirliğini değerlendiren çalışmalar olmakla birlikte<sup>7,10,11</sup>, çalışmamız Türkçe websitelerindeki baş dönmesi ile ilgili bilgilendirme yazılarının hem güvenilirliğini hem de okunabilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır.

### HASTALAR VE YÖNTEM

Öncelikle, çalışmada kullanılacak anahtar kelimeleri belirlemek amacıyla baş dönmesi şikayeti yaşayan 10 hasta ve ayrıca 5 kulak burun boğaz hastalıkları uzmanından baş dönmesi ile ilgili 2 kelime söylemeleri istendi. Bu kelimeler içinden en sık kullanılan üç kelimeyi belirlemek için, arama kelimelerinin ne sıklıkla aratıldığını gösteren bir Google servisi olan Google Trends (www.google.com/trends) ile arama yapıldı. Baş dönmesi ile ilgili en sık kullanılan 3 arama kelimesi; baş dönmesi, vertigo ve denge bozukluğu olarak belirlendi. Türkiye'de ve dünyada en sık kullanılan arama motoru olan Google kullanılarak belirlenen 3 kelime aratıldı. Tarayıcı olarak Google Chrome kullanıldı. Tüm aramalar aynı dizüstü bilgisayar ile yapıldı. Her aramadan önce konum, çerezler, kullanıcı hesabı bilgileri ve kişisel arama geçmişi silindi. Sponsorlu siteler çalışmaya dahil edilmedi. Sponsorlu olanlar hariç tutularak her bir kelime için ilk çıkan 30 web sitesi incelendi. Google aramaları üzerine yapılan bir çalışmada, ilk 30 arama sonucu tüm aramaların % 97.4 ünü

oluşturmaktadır<sup>12</sup>. Ulaşılan 90 siteden aynı olanlar elendikten sonra elde edilen 79 site çalışmaya dahil edildi. Ardından bu 79 site yazarlarına göre doktor sitesi, haber sitesi, Sağlık ile ilişkili siteler ve kişisel siteler şeklinde 4 ayrı gruba ayrıldı.

### Kalite Değerlendirmesi

#### DISCERN

Çalışmaya dahil edilen internet sitelerindeki baş dönmesi ile ilgili bilgilerin kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla DISCERN ölçeği kullanıldı. DISCERN ölçeği, 1-5 skalası arasında skorlanan 16 başlıktan oluşmaktadır. İlk 7 başlık yazının güvenilirliğini, 8-15 arası tedavi seçeneği hakkındaki bilgilerin doğruluğunu ve 16. başlık da yazının genel kalitesini değerlendirmektedir<sup>13</sup>. DISCERN puanlaması iki ayrı gözlemci ( Kulak Burun Boğaz Hastalıkları uzmanı) tarafından yapılmıştır. Gözlemciler arası tutarlılığı belirlemek için Cohen Kappa yöntemi kullanılmıştır.

#### Okunabilirlik Değerlendirmesi

Okunabilirlik, bir metnin okuyan kişi tarafından ne kadar kolay anlaşılabilir olduğudur. Okunabilirliğin ölçülmesinde en sık kullanılan değişkenler ortalama cümle uzunluğu ve ortalama kelime uzunluğudur. Türkçe'nin diğer dillerden farklılığı göz önünde bulundurularak Ateşman tarafından Ateşman okunabilirlik formülü geliştirilmiştir<sup>14</sup>. Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülü ise 2010 yılında Türkçe metinleri değerlendirmek üzere özel olarak geliştirilmiştir<sup>15</sup>. Çalışmamızda incelenen bilgilendirme metinlerindeki hece, kelime ve cümle sayıları Webfx okunabilirlik hesaplama motoru kullanılarak hesaplandı. Sonrasında sonuçlarla Ateşman ve Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülleri ile metinlerin okunabilirlik düzeyleri ölçüldü.

#### Ateşman Okunabilirlik Formülü

Okunabilirlik puanı:  $198,825 - 40,175x(\text{toplam hece/toplam kelime}) - 2.610 x (\text{toplam kelime/toplam cümle})$

Ateşman formülüne göre okunabilirlik puanı 1-29 çok zor, 30-49 zor, 50-69 orta güçlükte, 70-89 kolay ve 90-100 çok kolay şeklinde yorumlanmaktadır.



## Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü

Okunabilirlik puanı:  $118,823 - 25,987x$   
(hece sayısı/ kelime sayısı) -  $0,097 \times$  ( kelime sayısı/cümle sayısı)

Çetinkaya-Uzun formülüne göre 0-34 puan okunabilirlik düzeyi engelli düzey, eğitim düzeyi 10-11 ve 12.sınıf, 35-50 puan okunabilirlik düzeyi eğitsel okuma, eğitim düzeyi 8-9. sınıf, 51 ve üzeri puan okunabilirlik düzeyi bağımsız okuma, eğitim düzeyi 5-6. ve 7. Sınıf şeklinde yorumlanmaktadır.

### İstatistiksel Metod

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 26 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı.

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testi ile sınanmıştır. Normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test ve ikili karşılaştırmalarında Bonferroni Dunn testi kullanıldı. Nitel verilerin değerlendirilmesinde Fisher Freeman Halton Exact Test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık en az  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

**Korelasyon katsayısının (r) değerlendirilmesi aşağıdaki ölçüte göre yapıldı<sup>16</sup>:**

- 0 - 0,25 Çok zayıf
- 0,26 - 0,49 zayıf
- 0,50 - 0,69 orta
- 0,70 - 0,89 iyi
- 0,90 - 1,00 çok iyi

### BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 79 sitenin %19,0'unun (n=15) doktor sitesi, %12,7'sinin (n=10) haber sitesi, %60,7'sinin (n=48) sağlıkla ilgili siteler ve %7,6'sının (n=6) kişisel siteler olduğu belirlenmiştir.

Tüm sitelerin okunabilirlik puanları Ateşman formülüne göre 48,6 ile 89,2 arasında değişmekte olup, ortalama  $69,48 \pm 8,84$  puandır; %51,9'u (n=41) kolay güçlükte, %45,6'sı (n=36)

orta güçlükte ve %2,5'i (n=2) zor güçlükte olduğu görülmektedir. Çetinkaya-Uzun formülüne göre tüm sitelerin okunabilirlik puanları 50,8 ile 64 arasında değişmekte olup, ortalama  $57,21 \pm 2,62$  puandır; %97,5'i (n=77) bağımsız okuma ve %2,5'i (n=2) eğitsel okuma düzeyinde olduğu görülmektedir.

İnternet sitelerinin kaynaklarına göre Ateşman okunabilirlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,004$ ;  $p<0,01$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; haber sitelerinin okunabilirlik puanları, doktor siteleri, sağlıkla ilgili siteler ve kişisel sitelerden anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (sırasıyla  $p=0,004$ ;  $p=0,001$ ;  $p=0,018$ ;  $p<0,05$ ). Diğer sitelerin Ateşman okunabilirlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

İnternet sitelerine göre Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,035$ ;  $p<0,05$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; haber sitelerinin okunabilirlik puanları, sağlıkla ilgili sitelerden anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ( $p=0,020$ ;  $p<0,05$ ). Diğer sitelerin Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

İnternet sitelerine göre Ateşman ve Çetinkaya-Uzun okunabilirlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Değerlendirilen tüm sitelerde Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,583$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

Doktor sitelerinde ve kişisel sitelerde Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte haber sitelerinde Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı iyi düzeyde ilişki saptanırken ( $r=0,721$ ;  $p=0,019$ ;  $p<0,05$ ) sağlıkla ilgili sitelerde Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,477$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).



İnternet sitelerine göre hece/kelime sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,049$ ;  $p<0,05$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; haber sitelerinin hece/kelime sayıları, sağlıkla ilgili sitelerden daha düşük saptanmıştır ( $p=0,032$ ;  $p<0,05$ ). Diğer sitelerin hece/kelime sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

İnternet sitelerine göre kelime/cümle sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte, anlamlılığa yakın bulunmuştur ( $p=0,057$ ;  $p>0,05$ ). Haber sitelerinin kelime/cümle sayılarının, doktor siteleri, sağlıkla ilgili ve kişisel sitelerden düşük olması dikkat çekici düzeydedir.

DISCERN sorularına verilen yanıtların dağılımı Tablo 7'de görülmektedir. En yüksek puanlar sırasıyla "Konu ile ilişkili mi?", "Amaç açık mı?", "Amacını sağlıyor mu?", "Dengeli ve tarafsız mı?" ve "Birden fazla tedavi seçeneğinin olabileceği net mi?" sorularından elde edilmiştir.

En düşük puanlar ise sırasıyla "Ortak karar almak için destek sağlıyor mu?", "Bilgi ve destek için ilave kaynaklar sağlıyor mu?", "Tedavi seçeneklerinin genel hayat kalitesini nasıl etkileyeceğini açıklıyor mu?", "Her tedavi yönteminin risklerini açıklıyor mu?", "Bilginin kaynağı açık mı?" ve "Belirsiz alanlara atıfta bulunuyor mu?" sorularından elde edilmiştir.

DISCERN bölüm1 puanı ortalama  $2,53\pm0,40$ , DISCERN bölüm2 puanı ortalama  $1,45\pm0,43$  ve toplam DISCERN puanı ortalama  $2,02\pm0,34$  olarak saptanmıştır.

İnternet sitelerine göre DISCERN bölüm1, DISCERN bölüm2 ve toplam DISCERN puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Tüm sitelerde Ateşman okunabilirlik puanı ile DISCERN bölüm1, DISCERN bölüm2 ve DISCERN toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Tüm sitelerde Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanı ile DISCERN bölüm1, DISCERN bölüm2 ve DISCERN toplam puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

## TARTIŞMA

Son yıllarda internet kullanımının artmasıyla birlikte sağlıkla ilgili bilgilendirme amaçlı websitelerinin de sayısı artmaktadır. Hastaların hemen hemen her hastalıkla ilgili bilgiye internet ortamında ulaşabilmeleri, tedavi seçeneklerini inceleyerek tedavi süreçleriyle ilgili karar almalarına yardımcı olmaktadır. Bu noktada bilginin doğru ve güvenilir kaynaklardan edinilmesi hastaların tedavi süreçlerine pozitif katkı sağlamaktadır<sup>17</sup>. Bununla birlikte hastaların internetten ulaştıkları yanlış bilgileri uygulamaları sonucu ölümler de raporlanmıştır<sup>18,19</sup>.

Vestibüler hastalıkların tanı ve tedavi süreçleri kompleks olduğu için ve farklı baş dönmesi etyolojileri için çeşitli tedavi stratejileri mevcut olduğu için baş dönmesi ile ilgili bilgi sunan websitelerinin kalitesinin ve okunabilirliklerinin geliştirilmesi oldukça önem taşımaktadır. Ayrıca hekimlerin de hastaları en uygun, kapsamlı ve güvenilir websitelerine yönlendirmeleri de önemlidir<sup>20</sup>. Hastaların internet aracılığıyla hastalıkları ile ilgili güvenilir olmayan yanlış bilgiler edinmesi aynı zamanda hekimler tarafından düzeltilmesi oldukça zor ön yargılara neden olmaktadır.

Çalışmamızda, internette Türkçe websitelerindeki baş dönmesi ile ilgili bilgilerin hem okunabilirliklerini hem de DISCERN ölçeği ile sunulan içeriğin kalitesini değerlendirdik.

DISCERN sağlıkla ilgili bilgileri değerlendiren ilk standardize kalite ölçeğidir<sup>13</sup>. Standardize sorularla objektif bir değerlendirme sağlamaktadır. Çalışmaya dahil edilen websitelerinin DISCERN ölçeğine göre genel puanı ortalama 2,02 (2-4 orta seviye) olarak saptandı (Tablo 8). DISCERN ölçeğinin içeriğindeki başlıklara baktığımızda en düşük puanlamaların ortak karar almada destek sağlama, bilgi ve destek için ek kaynak sağlama, tedavi seçeneklerinin genel hayat kalitesini nasıl etkileyeceğini açıklama, tedavi yöntemlerinin risklerini açıklama ve bilgi kaynağının açık olması alanlarında olduğunu tespit ettik (Tablo 7).

En yüksek puanları ise yazının konu ile ilişkili olup olmadığı, amacının açıklığı, amacını sağladığı, dengeli ve tarafsız olup olmadığı ve



birden fazla tedavi seçeneğinin olabileceğini net bir şekilde belirtmesi başlıklarında olduğunu gördük. Genel olarak baktığımızda tedavi yöntemlerinin hayat kalitesini nasıl etkileyeceği ve risklerinin yeterince açıklanmaması dikkat çekmektedir. Bilgi kaynağının açık olmaması da önemli bir eksikliktir. Bununla birlikte çalışmamızda internet sitelerinin kaynağına göre DISCERN puanlamasında bir farklılık bulunmamıştır. Felipe ve ark.<sup>7</sup> tarafından yürütülen İngilizce websitelerindeki vestibüler hastalıklarla ilgili bilgilendirmeleri değerlendiren bir çalışmada tüm sitelerin genel puanı ortalama 2.52 olarak raporlanmıştır. Bizim sonuçlarımızdan biraz daha yüksek olup ortalama skor yine orta seviyededir.

Özellikle en düşük puanlamaları alan başlıklar, websitelerinin sık sık güncellenmeleri sağlanarak mevcut bilgilere eklenmelidir. Bu da DISCERN gibi kalite ölçekleri hakkında farkındalığın artması ve bunların kullanılmasının teşvik edilerek yaygınlaşması ile sağlanabilir.

Sağlıkla ilgili websitelerinin genel halkın anlayabileceği şekilde yazılması gerekmektedir. Websiteleri tasarlanırken sunulan içeriklerde dilin ulaşılabilir ve anlaşılabilir olmasına öncelik verilmelidir<sup>7,21</sup>. Toplumun çoğunluğu sınırlı sağlık okuryazarlığına sahiptir<sup>22,23</sup>. Sağlık okuryazarlığı, sağlıkla ilgili kararlar vermek için gerekli olan okuryazarlık becerilerine sahip olma ve sağlık bilgilerini edinme, anlama ve kullanma gibi bilgiye dayalı okuryazarlık görevlerini yerine getirme becerisi olarak tanımlanabilir<sup>24</sup>. Demografik özellikler, fiziksel sağlık durumu, psikososyal ve kültürel faktörler sağlık okuryazarlığını etkilemektedir. Sağlık okuryazarlığının yetersiz olması, tedaviye uyum sağlamada güçlüğü ve koruyucu sağlık hizmetlerini etkili şekilde kullanmaya da engel olmaktadır.

Amerikan ulusal erişkin sağlık okuryazarlığını inceleyen bir araştırmaya göre ortalama erişkin sağlık okuryazarlığı için 7 yıllık eğitim gereklidir<sup>25</sup>. Davis ve ark.<sup>26</sup> tarafından geliştirilen REALM testine göre, 4-6 sınıf düzeyi yetersiz sağlık okuryazarlığı, 7-8. Sınıf düzeyi kısıtlı sağlık okuryazarlığı ve lise düzeyi yeterli sağlık okuryazarlığı olarak sınıflanmaktadır.

Çalışmamız sonucunda, tüm sitelerin Ateşman okunabilirlik formülüne göre okunabilirlik puanı ortalama 69,48±8,84 olup orta güçlüktedir, haber sitelerinin okunabilirlik puanları, doktor siteleri, sağlıkla ilgili siteler ve kişisel sitelerden anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülüne göre tüm sitelerin okunabilirlik puanları 50,8 ile 64 arasında değişmekte olup, ortalama 57,21±2,62 puan olarak bulunmuştur ve eğitim düzeyi 5-6 ve 7. Sınıf düzeyindedir. Ateşman'a benzer şekilde haber sitelerinin okunabilirlik puanları, sağlıkla ilgili sitelerden anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (Tablo 2 ve 3). Ayrıca tüm sitelerde Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,583$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Tahir ve ark."<sup>7</sup> nın Türkçe internet sitelerindeki baş dönmesi ile ilgili metinlerin okunabilirlik düzeylerini değerlendirdikleri çalışmalarında tüm sitelerin okunabilirlik düzeyleri Ateşman okunabilirlik formülüne göre ortalaması kolay güçlükte ve Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülüne göre 8-9. Sınıf düzeyinde olduğu raporlanmıştır<sup>27</sup>. Vertigo ve tinnitus ile ilgili envanterlerin okunabilirliklerini değerlendiren başka bir çalışmada ise vertigo ile ilgili envanterlerin okunabilirlikleri Ateşman okunabilirlik formülüne göre orta düzeyde, Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülüne göre 8-9. Sınıf düzeyinde iken tinnitus ile ilgili envanterlerin okunabilirlikleri Ateşman okunabilirlik formülüne göre kolay düzeyde Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülüne göre 8-9. Sınıf düzeyinde bulunmuştur<sup>28</sup>.

Ayrıca yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; haber sitelerinin hece/kelime sayıları, sağlıkla ilgili sitelerden daha düşük saptanmıştır ( $p=0,032$ ;  $p<0,05$ ). Haber sitelerinin kelime/cümle sayılarının, doktor siteleri, sağlıkla ilgili ve sınıflamayan sitelerden düşük olması dikkat çekici düzeydedir (Tablo 6). Dolayısıyla hece/kelime ve kelime/cümle sayıları arttıkça okunabilirlik puanları azalmaktadır.

Çalışmamızda incelenen tüm internet sitelerine bakıldığında okunabilirlik puanları ile DISCERN skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 10). Felipe ve ark.<sup>7</sup> nın İngilizce websitelerindeki vestibüler hastalıklarla



İlgili bir çalışmada DISCERN skorları ile SMOG ve F-K RGL okunabilirlik formülleri arasında ilişki saptanmıştır. Yüksek kalite ile daha yüksek okunabilirlik arasında ilişki olduğunu gösteren bu çalışmadan farklı olarak Manchaiah ve ark.<sup>29</sup> tinnitus ile ilgili

websitelerini incelemiş ve kalite ile FRE ve F-K RGL okunabilirlik skorları arasında negatif korrelasyon bulmuşlardır.

**Tablo 1:** Çalışmaya Alınan İnternet Siteleri

		n	%
<b>İnternet siteleri</b>	<b>Doktor siteleri</b>	15	19,0
	<b>Haber siteleri</b>	10	12,7
	<b>Sağlık ile ilişkili</b>	48	60,7
	<b>Kişisel siteler</b>	6	7,6
<b>Toplam</b>		79	100,0

**Tablo 2:** Tüm Sitelerin Okunabilirlik Puanları ve Okunabilirlik Düzeylerinin Dağılımı

	Okunabilirlik puanı		Okunabilirlik düzeyi		n	%
<b>Ateşman</b>	<b>Medyan (Min-Mak)</b>	70,3 (48,6-89,2)	<b>Kolay (70-89)</b>	41	51,9	
	<b>Ort±Ss</b>	69,48±8,84	<b>Orta güçlükte (50-69)</b>	36	45,6	
			<b>Zor (30-49)</b>	2	2,5	
<b>Çetinkaya-Uzun</b>	<b>Medyan (Min-Mak)</b>	57,3 (58,8-64,0)	<b>Bağımsız okuma (≥ 51)</b>	77	97,5	
	<b>Ort±Ss</b>	57,21±2,62	<b>Eğitsel okuma (35-50)</b>	2	2,5	

**Tablo 3:** İnternet Sitelerine Göre Ateşman ve Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Puanlarının Değerlendirilmesi

	İnternet siteleri sınıflandırılması				p
	Doktor siteleri (n=15)	Haber siteleri (n=10)	Sağlık ile ilişkili siteler(n=48)	Kişisel siteler (n=6)	
<b>Ateşman</b>					
Medyan (Min-Mak)	71,1 (53,5-82,4)	81,5 (69,3-89,2)	67,9 (48,6-81,4)	69,1 (54,1-80,6)	<b>0,004*</b>
Ort±Ss	68,04±9,51	79,70±6,96	67,96±7,64	68,17±9,50	
<b>Çetinkaya-Uzun</b>					
Medyan (Min-Mak)	57,7 (54,6-60,2)	61,1 (54-64)	56,8 (50,8-62,5)	56,9 (54-60,8)	<b>0,035*</b>
Ort±Ss	57,33±1,50	59,85±3,07	56,61±2,51	57,39±2,64	

Ort: Ortalama Ss: Standart sapma Kruskal Wallis Test Medyan: Ortanca \*\*p<0,01 Min: Minimum \*p<0,05 Mak: Maksimum



**Tablo 4:** İnternet Sitelerine Göre Ateşman ve Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Okunabilirlik düzeyi	İnternet siteleri sınıflandırılması				p
	Doktor siteleri (n=15)	Haber siteleri (n=10)	Sağlık ile ilişkili siteler (n=48)	Kişisel siteler (n=6)	
<b>Ateşman</b>					
<b>Kolay</b>	8 (53,3)	9 (90,0)	21 (43,8)	3 (50,0)	<b>0,193</b>
<b>Orta güçlükte</b>	7 (46,7)	1 (10,0)	25 (52,0)	3 (50,0)	
<b>Zor</b>	0 (0)	0 (0)	2 (4,2)	0 (0)	
<b>Çetinkaya-Uzun</b>					
<b>Bağımsız okuma</b>	15 (100)	10 (100)	46 (95,8)	6 (100)	<b>1,000</b>
<b>Eğitsel okuma</b>	0 (0)	0 (0)	2 (4,2)	0 (0)	

Ort: Ortalama Ss: Standart sapma Medyan: Ortanca Min: Minimum Mak: Maksimum  
Fisher Freeman Halton Exact Test

**Tablo 5:** Ateşman & Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Puanları İlişkisi

		Ateşman & Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanları ilişkisi		
		n	r	p
İnternet siteleri	<b>Toplam</b>	<b>79</b>	0,583	<b>0,001**</b>
	<b>Doktor siteleri</b>	15	0,175	<b>0,533</b>
	<b>Haber siteleri</b>	10	0,721	<b>0,019*</b>
	<b>Sağlık ile ilişkili</b>	48	0,477	<b>0,001**</b>
	<b>Kişisel siteler</b>	6	0,543	<b>0,266</b>

r: Spearman's Korelasyon Katsayısı \*p<0,05 \*\*p<0,01

**Tablo 6:** İnternet Sitelerine Göre Hece/Kelime ve Kelime/Cümle Sayılarının Değerlendirilmesi

	İnternet siteleri sınıflandırılması				p
	Doktor siteleri (n=15)	Haberler siteleri (n=10)	Sağlık ile ilişkili siteler (n=48)	Kişisel siteler (n=6)	
<b>Hece/Kelime</b>					
Medyan (Min-Mak)	2,3 (2,2-2,4)	2,2 (2,1-2,5)	2,3 (2,1-2,6)	2,3 (2,2-2,4)	<b>0,049*</b>
Ort±Ss	2,31±0,06	2,23±0,12	2,34±0,10	2,31±0,10	
<b>Kelime/Cümle</b>					
Medyan (Min-Mak)	13,5 (9,4-21,1)	11,6 (8,8-13,6)	13,8 (10,1-19,1)	14,4 (11,2-20,5)	<b>0,057</b>
Ort±Ss	14,52±3,78	11,36±1,79	14,10±2,61	14,50±3,35	

Ort: Ortalama Ss: Standart sapma Medyan: Ortanca Min: Minimum Mak: Maksimum  
Kruskal Wallis Test \*\*p<0,01 \*p<0,05



**Tablo 7:** DISCERN Sorularına Verilen Yanıtların Dağılımı

	1		2		3		4		5		Ort±Ss
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Amaç açık mı?	1	1,3	1	1,3	1	20,	3	40,	2	36,7	4,10±0,86
Amacını sağlıyor mu?	1	1,3	2	2,5	2	25,	3	46,	1	24,1	3,90±0,84
Konu ile ilişkili mi?	6	7,6	0	0	3	3,8	2	30,	4	58,2	4,32±1,10
Bilginin kaynağı açık mı?	7	96,	2	2,5	0	0	0	0	1	1,3	1,08±0,47
Bilginin güncelliği açık mı?	6	82,	1	13,	1	1,3	2	2,5	0	0	1,24±0,60
Dengeli ve tarafsız mı?	6	2	1	9	1	9	2	7	3	38,	3,49±0,90
Bilgi ve destek için ilave kaynaklar sağlıyor mu?	1	1,3	9	11,	2	36,	3	38,	1	12,7	3,49±0,90
Belirsiz alanlara atıfta bulunuyor mu?	7	96,	2	2,5	1	1,3	0	0	0	0	1,05±0,27
Her tedavinin nasıl çalıştığını açıklıyor mu?	6	2	4	5,1	1	1,3	0	0	0	0	1,08±0,31
Her tedavi yönteminin faydalarını açıklıyor mu?	7	93,	4	5,1	1	1,3	0	0	0	0	1,08±0,31
Her tedavi yönteminin risklerini açıklıyor mu?	5	73,	1	12,	6	7,6	4	5,1	1	1,3	1,48±0,93
Tedavi edilmezse ne olacağını açıklıyor mu?	8	4	0	7							
Tedavi seçeneklerinin genel hayat kalitesini nasıl etkileyeceğini açıklıyor mu?	7	92,	4	5,1	0	0	2	2,5	0	0	1,13±0,52
Birden fazla tedavi seçeneğinin olabileceği net mi?	3	4	2	2,5	1	1,3	0	0	0	0	1,05±0,27
Ortak karar almak için destek sağlıyor mu?	7	96,	2	2,5	1	1,3	0	0	0	0	1,05±0,27
	9	0	7	8,9	1	12,	1	15,	2	36,7	3,27±1,65
	1	6			0	7	2	2	9		
	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00±0,00
	9	0									

**Tablo 8:** DISCERN Puanlarının Dağılımı

	Medyan (Min-Mak)	Ort±Ss
DISCERN bölüm1 (1-8)	2,5 (1-3,9)	2,53±0,40
DISCERN bölüm2 (9-15)	1,4 (1-3,1)	1,45±0,43
DISCERN puanlaması	31 (15-45)	30,38±5,08
DISCERN puanlaması ort	2 (1-3)	2,02±0,34





**Tablo 9: İnternet Sitelerine Göre DISCERN Puanlarının Değerlendirilmesi**

	İnternet siteleri sınıflandırılması				p
	Dokto siteleri (n=15)	Haber siteleri (n=10)	Sağlık ile ilişkili siteler (n=48)	Kişisel siteler (n=6)	
<b>DISCERN bölüm1 (1-8)</b>					
Medyan (Min-Mak)	2,5 (1-3)	2,6 (1,8-3)	2,5 (1,8-3,1)	2,9 (2,3-3,9)	<b>0,400</b>
Ort±Ss	2,40±0,50	2,55±0,39	2,53±0,32	2,88±0,58	
<b>DISCERN bölüm2 (9-15)</b>					
Medyan (Min-Mak)	1,6 (1-3,1)	1,4 (1-2,3)	1,4 (1-2,6)	1,1 (1-2,7)	<b>0,903</b>
Ort±Ss	1,54±0,56	1,44±0,43	1,40±0,32	1,55±0,76	
<b>DISCERN puanlaması</b>					
Medyan (Min-Mak)	31 (15-45)	30 (23-38)	30,5 (22-40)	34,5 (25-43)	<b>0,731</b>
Ort±Ss	30,00±7,10	30,50±5,17	30,04±3,86	33,83±7,57	
<b>DISCERN puanlaması ort</b>					
Medyan (Min-Mak)	2,1 (1-3)	2 (1,5-2,5)	2 (1,5-2,7)	2,3 (1,7-2,9)	<b>0,731</b>
Ort±Ss	2,00±0,47	2,03±0,34	2,00±0,26	2,26±0,50	

Ort: Ortalama Ss: Standart sapma Medyan: Ortanca Min: Minimum Mak: Maksimum  
Kruskal Wallis Test

**Tablo 10: Ateşman ve Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Puanları ile DISCERN Puanları İlişkisi**

İnternet siteleri	DISCERN	n	Ateşman okunabilirlik ile DISCERN puanları ilişkisi		Çetinkaya-Uzun okunabilirlik ile DISCERN puanları ilişkisi	
			r	p	r	p
<b>Toplam</b>	<b>DISCERN Bölüm1</b>	79	0,182	<b>0,108</b>	0,000	<b>0,997</b>
	<b>DISCERN Bölüm2</b>	79	-0,081	<b>0,477</b>	0,021	<b>0,857</b>
	<b>DISCERN Toplam</b>	79	0,062	<b>0,584</b>	0,004	<b>0,973</b>
<b>Doktor siteleri</b>	<b>DISCERN Bölüm1</b>	15	-0,325	<b>0,237</b>	-0,164	<b>0,558</b>
	<b>DISCERN Bölüm2</b>	15	-0,445	<b>0,097</b>	-0,288	<b>0,297</b>
	<b>DISCERN Toplam</b>	15	-0,420	<b>0,119</b>	-0,224	<b>0,421</b>
<b>Haber siteleri</b>	<b>DISCERN Bölüm1</b>	10	-0,532	<b>0,113</b>	-0,428	<b>0,217</b>
	<b>DISCERN Bölüm2</b>	10	-0,098	<b>0,788</b>	0,122	<b>0,736</b>
	<b>DISCERN Toplam</b>	10	-0,391	<b>0,263</b>	-0,287	<b>0,421</b>
<b>Sağlık ile ilişkili siteler</b>	<b>DISCERN Bölüm1</b>	48	0,361	<b>0,012*</b>	0,075	<b>0,611</b>
	<b>DISCERN Bölüm2</b>	48	-0,020	<b>0,891</b>	0,146	<b>0,324</b>
	<b>DISCERN Toplam</b>	48	0,186	<b>0,206</b>	0,085	<b>0,567</b>
<b>Kişisel siteler</b>	<b>DISCERN Bölüm1</b>	6	0,841	<b>0,036*</b>	0,522	<b>0,288</b>
	<b>DISCERN Bölüm2</b>	6	0,334	<b>0,518</b>	-0,213	<b>0,686</b>
	<b>DISCERN Toplam</b>	6	0,657	<b>0,156</b>	0,143	<b>0,787</b>

r: Spearman's Korelasyon Katsayısı \*p<0,05



Bununla birlikte yine İngilizce websitelerinde işitme kaybı bilgilendirmeleri için kalite ve okunabilirlik arasında hiçbir ilişki bulunmamıştır<sup>30</sup>. Kalite ve okunabilirlik arasında bir ilişki olup olmadığını göstermek için bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. İnternet ortamında sunulan bilgilerin hem kapsamlı ve kaliteli olması hem de halk tarafından kolaylıkla anlaşılabilmesi için websiteleri hazırlanırken her iki unsura da önem verilmelidir.

Çalışmamız Türkçe internet sitelerinde baş dönmesi ile ilgili bilgilendirme metinlerinin hem kalite hem de okunabilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır. Fakat anlamayı etkileyen tek faktör okunabilirlik düzeyi değildir. Sunulan içeriğin sunum tarzı da okunabilirliğe katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla bundan sonraki çalışmalarda, Suitability Assesment of Materials (SAM) gibi ölçekler Türkçe'ye de uyarlanarak içerikte kullanılan grafikler, illüstrasyonlar, verilen mesaj ve bilginin güvenilirliği de okunabilirlik ve kalite ile birlikte değerlendirilebilir<sup>10</sup>. Bu konu çalışmamızın kısıtlayıcı faktörüdür.

Sağlıkla ilgili websiteleri hazırlanırken içeriğin sunumu, bilgilerin kaynağı, sitenin tasarımı ve düzeni gibi güvenilirliğe katkıda bulunan faktörler de dikkate alınmalıdır. İnternette sunulan bilgilerin güvenilirliğini artırmak için çeşitli dillerde kullanılan akreditasyon sistemlerinin Türkçe websiteleri için de uygulanması websitelerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

**Çıkar çatışması:** Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

**Maddi ve teknik destek:** Bu çalışma için herhangi bir maddi ya da teknik destek alınmamıştır.

## KAYNAKLAR

1. Tonsaker T, Bartlett G, Trpkov C. Health information on the Internet: gold mine or minefield? Can Fam Physician. 2014;60(5):407-8.
2. Kurumu Tİ. Hane halkı bilişim teknolojileri kullanımı araştırması. 2015.
3. Hesse BW, Moser RP, Rutten LJ. Surveys of physicians and electronic health information. N Engl J Med. 2010;362(9):859-60.
4. Mc Laughlin GH. SMOG Grading-a New Readability Formula. Journal of Reading. 1969;12(8):639-46.
5. Badarudeen S, Sabharwal S. Assessing readability of patient education materials: current role in orthopaedics. Clin Orthop Relat Res. 2010;468(10):2572-80.
6. Gemoets D, Rosemblat G, Tse T, Logan R. Assessing readability of consumer health information: an exploratory study. Stud Health Technol Inform. 2004;107(Pt 2):869-73.
7. Felipe L, Beukes EW, Fox BA, Manchaiah V. Quality and readability of English-language Internet information for vestibular disorders. J Vestib Res. 2020;30(2):63-72.
8. Hain TC, Uddin M. Pharmacological Treatment of Vertigo. CNS Drugs. 2003;17(2):85-100.
9. Murdin L, Schilder AG. Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: a systematic review. Otol Neurotol. 2015;36(3):387-92.
10. Biggs TC, Jayakody N, Best K, King EV. Quality of online otolaryngology health information. J Laryngol Otol. 2018;132(6):560-3.
11. Raja H, Almansoor ZR. Assessing the readability and quality of online information on benign paroxysmal positional vertigo. Ann R Coll Surg Engl. 2023.
12. Çınar I. Study of the Quality of Website Information Related to Promotion of Pathology. Journal of Medical Sciences and Health. 2019;05:14-8.
13. 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.
14. E. A. Türkçede Okunabilirliğin Ölçülmesi. Dil Dergisi. 1997;58:71-4.
15. Özçetin K. KN. 5. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik yönünden incelenmesi. türkiye Eğitim Dergisi. 2020;5(1):175-90.
16. Akgül A. ÇO. İstatistiksel Analiz Teknikleri. Ankara: Emek Ofset; 2003.
17. Sarkar U, Karter AJ, Liu JY, Adler NE, Nguyen R, Lopez A, et al. The literacy divide: health literacy and the use of an internet-based patient portal in an integrated health system-results from the diabetes study of northern California (DISTANCE). J Health Commun. 2010;15 Suppl 2(Suppl 2):183-96.
18. Hainer MI, Tsai N, Komura ST, Chiu CL. Fatal hepatorenal failure associated with hydrazine sulfate. Ann Intern Med. 2000;133(11):877-80.
19. Kucukdurmaz F, Aytekin M, Tuncay I, Sen C. SAĞLIKLA İLGİLİ TÜRKÇE WEB SİTELERİNDEKİ BİLGİLERİN KALİTESİ ÜZERİNE BİR PİLOT ÇALIŞMA: MENİSKÜS YIRTIĞI. Nobel medicus. 2013;26:2.
20. Lee K, Hoti K, Hughes JD, Emmerton L. Dr Google and the consumer: a qualitative study exploring the navigational needs and online health information-seeking behaviors of consumers with chronic health conditions. J Med Internet Res. 2014;16(12):e262.



21. Rew L, Saenz A, Walker LO. A systematic method for reviewing and analysing health information on consumer-oriented websites. *J Adv Nurs*. 2018.
22. Grewal P, Alagaratnam S. The quality and readability of colorectal cancer information on the internet. *Int J Surg*. 2013;11(5):410-3.
23. McKearney RM, MacKinnon RC, Smith M, Baker R. Tinnitus information online - does it ring true? *J Laryngol Otol*. 2018;132(11):984-9.
24. Peerson A, Saunders M. Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter? *Health Promot Int*. 2009;24(3):285-96.
25. Statistics NCfE. National Assesment of Adult Literacy. U.S. Department of Education Retrieved from <http://nces.ed.gov/naal/>. 2003.
26. Davis TC, Crouch MA, Long SW, Jackson RH, Bates P, George RB, et al. Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients. *Fam Med*. 1991;23(6):433-5.
27. TahİR E, Kent AE. BAŞ DÖNMESİ İLE İLGİLİ İNTERNET KAYNAKLI HASTA BİLGİLENDİRME METİNLERİNİN OKUNABİLİRLİK DÜZEYLERİ. *KBB-Forum*. 2021;20(2):163-70.
28. Sancaktar ME, Dünder, Y. Vertigo ve Tinnitus için Yaygın Kullanılan Envanterlerin Okunabilirliklerinin Değerlendirilmesi. *KBB ve BBC Dergisi*. 2020;28(2):92-7.
29. Manchaiah V, Dockens AL, Flagge A, Bellon-Harn M, Azios JH, Kelly-Campbell RJ, et al. Quality and Readability of English-Language Internet Information for Tinnitus. *J Am Acad Audiol*. 2019;30(1):31-40.
30. Laplante-Lévesque A, Brännström KJ, Andersson G, Lunner T. Quality and readability of English-language internet information for adults with hearing impairment and their significant others. *Int J Audiol*. 2012;51(8):618-26.