



Kardiyopulmoner Resüsitasyon İle İlgili İnternet Makalelerinin Doğruluk, Yeterlilik Ve Okunabilirlik Düzeyi Accuracy, Sufficiency And Readability Of Internet Articles On Cardiopulmonary Resuscitation

Mustafa ATCI¹, Mahmut Sami TUTAR¹, Osman Mücahit TOSUN²,
 Aslı Altınordu ATCI³, Mehmet Nurullah ARIKAN¹

¹ Konya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Konya Türkiye
(Sorumlu yazar Mustafa ATCI e posta: drmustafaatci@hotmail.com)

² Konya Numune Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Konya Türkiye

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Konya Türkiye

Geliş tarihi/Received:28.02.2022

Kabul tarihi/Accepted:05.12.2022

Yayın tarihi/Online published:15.12.2022

DOI: pashid.1080447

ÖZ

Kardiyopulmoner Resüsitasyon zamanında ve doğru yapıldığında hayat kurtaran bir uygulamadır. Bu nedenle İnternette nasıl ve hangi durumlarda yapılacağı ile ilgili içeriklerin doğru ve anlaşılabilir olması gereklidir. Çalışmamızın amacı bu içeriklerin 2021 European Resuscitation Council kılavuzuna göre uygunluk ile Türk dil yapısı ve ülke eğitim seviyesine göre okunabilirliğini değerlendirmektir. İnternet arama motoru Google'da "kalp masajı", "suni solunum" ve "temel yaşam desteği" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan aramada ulaşılan ilk 10 sayfadaki toplamda 300 internet sitesi değerlendirmeye alındı. Dışlama Kriterlerinden sonra geriye kalan 55 internet sitesinin okunabilirlik analizi Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülleri ile hesaplandı. İnternet sitelerinin kalite değerlendirmesi ise Jama Benchmark skorlaması ile yapıldı. Değerlendirmeye alınan 55 internet sitesi analiz edildi. İnternet sitelerinin okunabilirlik düzeyi her iki grupta da Ateşman formülüne göre orta zorlukta; Bezirci-Yılmaz formülüne göre ise 10 sınıf seviyesinin üstündeki kişilerin anlayabileceği zorlukta bulundu. İçerik analizi yapıldığında ise metinlerin doğruluğunun %69,1 güncelliğinin ise %58,1 olduğunu görmekteyiz. İnternet sitelerinin sadece %20 si yüksek Benchmark skoruyla kaliteli olarak değerlendirildi (p>0,05). Araştırmamızda CPR bilgilendirme metinlerinin okunabilirliğinin düşük olduğunu, metin içeriklerinin yetersiz ve güncel olmadığını değerlendirdik.

Anahtar Kelimeler: Kardiyopulmoner Resüsitasyon, İnternet, Okunabilirlik, Kalite, Doğruluk

SUMMARY

Cardiopulmonary Resuscitation is a life-saving practice when performed on time and correctly. For this reason, it is necessary that the content about how and in which situations it is done on the Internet should be accurate and understandable. The aim of our study is to evaluate the readability of these contents according to the 2021 European Resuscitation Council guideline and readability according to the Turkish language structure and country education level. A total of 300 websites were evaluated in the first 10 pages of the search using the keywords "cardiac massage", "artificial respiration" and "basic life support" on the Internet search area Google. After the exclusion criteria, the readability analysis of the remaining 55 websites was calculated using Ateşman and Bezirci-Yılmaz formulas. The quality of evaluation of the websites was made with the Jama Benchmark scoring. The 55 websites that were evaluated were analyzed. According to the Ateşman formula, the readability level of the websites is medium difficulty in both groups; according to the Bezirci-Yılmaz formula, it was found to be difficult for people above 10 grade levels to understand. When content analysis is made, we see that the accuracy of the texts is 69,1% and the timeliness is 58,1%. Only 20% of the websites were evaluated as high quality with a high Benchmark score. In our research, we evaluated that the readability of CPR information texts was low, and the content of the texts was insufficient and not up-to-date.

Keywords: Cardiopulmonary Resuscitation, Internet, Readability, Quality, Accuracy



GİRİŞ

Kardiopulmoner arrest çeşitli nedenlerle dolaşım ve solunumun durmasıdır. Kardiyopulmoner resüsitasyon ise spontane dolaşımı sağlamaya çalışılan işlemleri kapsayan uygulamalar olarak tanımlanabilir. Tarih boyunca çok çeşitli hayata döndürme manevraları tanımlansa da ilk yardımın ABC si ilk olarak 1966 yılında ABD de NAS-NRC (National Academy of Sciences – National Research Council) tarafından tanımlanmıştır ("Cardiopulmonary resuscitation," 1966). İlk ERC yönergeleri ise 1992'de Brighton'da sunuldu ("Guidelines for basic life support. A statement by the Basic Life Support Working Party of the European Resuscitation Council, 1992," 1992). Daha sonra 2001, 2005, 2010, 2015 ve 2021 yıllarında bu yönergeler güncellenerek uluslararası klavuzlar oluşturulmuştur (de Latorre et al., 2001; Monsieurs et al., 2015; J. Nolan & European Resuscitation, 2005; J. P. Nolan et al., 2010). Kardiyopulmoner arrest '2021 ERC Kılavuzu'na göre Avrupa'da 3. önde gelen ölüm nedeni olup, ortama yılda 100.000 nüfusta 67-170 arası hastane dışı kardiyak arrest vakası bildirilmiştir (Grasner et al., 2021). Kardiyak arrest sonrası hastaneden taburculuk oranları ise ortalama %8 civarındadır (Grasner et al., 2021). Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin (ERC) hedefi, yüksek ve kaliteli resüsitasyonun herkese sunulmasını sağlamaktır (Perkins et al., 2021). Bu nedenle genel toplumun resüsitasyon bilgi ve beceri düzeyi insan yaşamının korunması için son derece önemlidir.

Her geçen gün gelişen teknolojiye paralel olarak internet kullanma oranları her yıl artmakta olup

2021 yılında Türkiye'de bu oran %92,0 olmuştur ("Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması," 2021). Kişiler sağlık alanında bilgiye ulaşımında sıklıkla interneti tercih etmektedir. TÜİK verilerine göre kişilerin sağlık ile ilgili bilgi arama oranı 2021 yılında %69,6 tır ("Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması," 2021). Sağlık okuryazarlığının giderek arttığı günümüzde internet içeriklerinin toplum sağlığı ve güvenliği için doğru, güncel ve anlaşılabilir olması elzemdir. Günümüzde kitap ve dergi gibi diğer bilgi kaynaklarının aksine internet sitelerinin içeriklerindeki bilginin doğruluğunu ve güncelliğini kontrol eden bir editör veya benzeri bir mekanizma bulunmamaktadır. Sağlık alanında Türkçe literatürü taradığımızda bu alanda yapılan yayınların kısıtlı olduğunu gördük (EBEM et al., 2019; Kozanhan& Tutar, 2017).

Okunabilirlik ise okuyucu tarafından bir metnin anlaşılabilmesini kolay veya güç olarak tanımlayan ve objektif olarak çeşitli matematiksel formüllere dayanan bir kavramdır. Bir yazının okunabilirliği hece, kelime ve cümle sayılarının birbirleri arasındaki ilişkilerini temel alan bir takım karakteristik özellikler göz önünde bulundurularak hesaplanabilir (Bezirci & Yılmaz, 2010).

Çalışmamızda Türkçe internet sitelerinde kardiyopulmoner resüsitasyon konusunda okuyucuyu bilgilendirmeyi hedefleyen içerikleri kalite, içerik, doğruluk, yeterlilik ve okunabilirlik açısından değerlendirmeyi hedefledik.

MATERYAL METOT

Tanımlayıcı tipte tasarlanmış bu araştırmada ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile COPE (Committee on Publication Ethics)'un Yazarlar için Uluslararası Standartları (Strobe) dikkate alınmıştır (Sharp et al., 2017). Araştırmanın verilerine 'Alexa' internet sitesi verilerine göre en sık kullanılan arama motoru olan "http://www.google.com.tr/" aracılığı ile ulaşılmıştır ("The top 500 sites on the web," 2021). Kasım 2021 tarihinde arama motorunda "Kalp masajı", "Temel yaşam desteği" ve "Suni solunum" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan aramada ulaşılan ilk 10 sayfadaki toplam 300 internet sitesi değerlendirmeye alınmıştır. On cümleden az bilgi içeren sitelerin (n=50) yanı sıra, pediatrik resüsitasyon (n=20), tekrarlayan (n=20), sohbet, forum, ticari blog siteleri (n=60) ile sadece reklam, resim, tablo ve video içeren siteler (n=75), ve akademik bilgi veren siteler (n=20) olmak üzere toplam 245 internet sitesi çalışma dışı bırakılmıştır. Bu sitelerde yer alan metinlerin eğitim başlıkları, yazar bilgileri, site url'si, adresler ve linkler; okunabilirlik sonuçlarını yanlış etkilememesi için silinmiştir ve daha sonra Microsoft Word programına aktarılmıştır.

Okunabilirlik ölçümü

Çalışmaya dahil edilen İnternet sitelerinde yer alan metinlerinin okunabilirlik düzeyini hesaplamak için, Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeyinin belirlenmesi için tasarlanmış olan Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülleri kullanılmıştır. Microsoft Word ortamında düzenlenmiş metinler bilgisayar yazılım programına aktarılarak, ortalama kelime sayısı (ortalama cümle uzunluğu), ortalama hece sayısı (ortalama kelime uzunluğu), dört hece ve üstü kelime sayısı ortalaması Excel programı aracılığı ile manuel olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan veriler ise yazılım programına aktarılıp

Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formüllerinin okunabilirlik değerlerinin hesaplanmasında kullanılmıştır (Ateşman, 1997; Bezirci & Yılmaz, 2010).

Ateşman Okunabilirlik Formülü

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

Şeklinde hesaplanır ve Flesch Okuma Kolaylığı Formülü'nün Türkçeye uyarlanması ile geliştirilen, kelime ve cümle uzunluğunu temel alır. Ateşman formülüne göre bir metnin okunabilirlik düzeyinin 100'e yaklaştıkça kolay; 0'a yaklaştıkça zor olduğu görülür (Ateşman, 1997) (Tablo 1).

TABLO 1: Ateşman Türkçe Okunabilirlik Aralıkları

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

Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik Formülü

Metinlerdeki cümle uzunlukları ve kelimelerdeki hece sayıları, bugüne kadar geliştirilen farklı formüllerdeki özellikler ve Türkçe dilinin istatistiksel özellikleri temel alınarak 2010 yılında geliştirilip, okunabilirlik düzeyi aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir.

$$\sqrt{OKSX((H3X0,84) + (H4X1,5) + (H5X1,5) + (H6X25,26))}$$

OKS: Ortalama kelime sayısı

H3: Ortalama 3 heceli kelime sayısı

H4: Ortalama 4 heceli kelime sayısı

H5: Ortalama 5 heceli kelime sayısı

H6: Ortalama 6 ve daha fazla heceli kelime sayısı

Bu formüle göre metindeki cümle uzunlukları ve yüksek kelime hece sayıları okunabilirlikle ters orantılıdır. Formülde elde edilen rakamsal değerler ise ülkemizdeki eğitim sistemimizdeki sınıf

düzeyine karşılık gelmektedir (Bezirci & Yılmaz, 2010) . Türkçe dili için sadece bu iki okunabilirlik formülü olması ve değerlendirme yöntemlerinin farklı olması sebebiyle bu iki formül için okunabilirlik değerlendirmesi ayrı ayrı yapılmıştır.

Metinlerin İçerik Değerlendirmesi

Belirlenen anahtar kelimeler aracılığı ile ulaşılan metinler, açıklayıcı bilgi içeriği öğeleri açısından en az 5 yıllık mesleki deneyimi olan 3 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı tarafından 2021 yılı ERC kılavuzuna göre değerlendirilmiştir (Perkins et al., 2021). İçerik metinler Kardiyopulmoner resüsitasyon için; ‘İlk Yardım’ın tanımı’, ‘Çevre güvenliği’, ‘Bilinç değerlendirilmesi’, ‘Solunum değerlendirilmesi’, ‘Baş-çene manevrası’, ‘Dolaşım değerlendirilmesi’, ‘Yardım çağırma’, ‘CPR bölgesi tariflenmesi’, ‘Göğüs duvarını 5-6 cm çöktürme’, ‘Kompresyon hızının 100 ile 120 arası olması’, ‘30 kompresyon 2 kurtarma nefesi’ ve ‘Otomatik eksternal defibrilatöre değinmesi’ parametreleri ile değerlendirildi (Şekil 1).

Web Sitelerinin Kalite Değerlendirmesi

Sitelerin kalite değerlendirilmesi için Jama Benchmark skorlaması kullanıldı (Silberg, Lundberg, & Musacchio, 1997). Jama Benchmark skorlaması ‘yazarın kimliği’, ‘patent hakkı ve

sitenin kimliği’, ‘sitenin güncelliği’ ve ‘kaynakların belirtilmesi’ olmak üzere 4 parametreden oluşmakta olup, her bir parametre için 0 veya 1 puan verilerek toplam puan hesaplanmaktadır. Toplam Jama Benchmark skoru 3 den düşük ise site ‘düşük kaliteli’ 3 ve üzeri ise yüksek kaliteli olarak değerlendirilmektedir (Silberg et al., 1997).

İstatistik Yöntem

Çalışmada elde edilen verilerin analizinde IBM-Statistical Package for Social Sciences (IBM-SPSS Inc., Şikago, IL, ABD) 22.0 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu ‘Shapiro Wilk testi’ ile incelendi. Sürekli değişkenler, dağılım durumlarına göre ortalama ve standart sapma veya (ortanca (25-75 persantil) olarak, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Sürekli değişkenlerin analizinde parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda ‘Bağımsız gruplarda t testi’ uygulanırken, aksi halde ‘Mann-Whitney U testi’ uygulandı. Okunabilirlik düzeyinin, 6.sınıf seviyesi ile karşılaştırılması için ‘Tek örneklem t testi’ uygulandı. İçerik yüzdesi ile Jama Benchmark skoru ilişkisi için ‘Spearman korelasyon testi’ uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmamızda her üç arama kelimesi için ulaşılan toplam 300 web sitesinden, dışlama kriterleri sonrası 55 (%18,3) sitenin çalışmamıza uygun olduğu tespit edildi. Sağlık profesyonelleri tarafından yüklenen siteler ‘Grup S’ olarak, sağlık profesyoneli olmayanlar tarafından yüklenen siteler ‘Grup D’ olarak adlandırıldı. Değerlendirilen sitelerden 38 (%69,1)’i ‘Grup S’ tarafından yüklenirken 17 (%30,9)’si ‘Grup D’ tarafından yüklenmişti.

Ateşman okunabilirlik düzeyi açısından değerlendirildiğinde, Grup S’ da yer alan hastaların okunabilirlik düzeyi Grup D’den daha yüksek olup her iki gruptaki sitelerin okunabilirlik düzeyleri ‘orta zorluk’ seviyesinde idi. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,166$) (Tablo 2).

Bezirci-Yılmaz okunabilirlik düzeyi açısından değerlendirildiğinde, Grup S' de yer alan hastaların okunabilirlik düzeyi Grup D'den daha yüksek olup her iki gruptaki sitelerin okunabilirlik düzeyleri 10. sınıf seviyesinden fazla idi. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,455$). Gruplar arasında 'Ortalama hece sayısı', 'Ortalama kelime sayısı' ve 'Ortalama dört ve üstü heceli

kelime sayısı' arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla $p=0,241$, $p=0,882$ ve $p=0,266$).

Gruplar 'Toplam içerik yüzdesi', 'Güncel bilgi varlığı' ve 'Görsel içerik varlığı' açısından karşılaştırıldığında tüm parametreler Grup S'da daha yüksek idi fakat bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla $p=0,087$, $p=0,263$ ve $p=0,234$) (Tablo 2).

Tablo 2. CPR' ve 'Temel Yaşam Desteği' Bilgilendirme Metinlerinin Okunabilirlik ve İçerik Analizi

Karakteristik Özellik	Tüm siteler (n=55)	Sağlık Profesyoneli Olanlar(Grup S) (n=38)	Sağlık Profesyoneli Olmayanlar (Grup D) (n=17)	P değeri
Ateşman Okunabilirlik (median (25-75 persantil)	57,25(53,46-61,88)	58,29(55,40-62,91)	56,40(53,04-57,44)	0,166**
Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik (median (25-75 persantil)	10,23(9,52-11,62)	10,18(9,36-11,23)	10,67(9,98-12,46)	0,455**
Ortalama hece sayısı (Ort±SS)	2,73±0,12	2,72±0,12	2,76±0,11	0,241*
Toplam içerik yüzdesi (median (25-75 persantil)	75,00(33,33-91,67)	79,17(33,33-91,67)	58,33(33,33-66,67)	0,087**
Güncel bilgi (var/yok), n (%)	32(%58,18) /23(%41,82)	24 (%63,2) /14(%36,8)	8(%47,1) /9 (%52,9)	0,263***
Görsel içerik (var/yok), n (%)	26(%47,3) /29(%52,7)	20 (%52,6) /18(%47,4)	6(%35,3) /11 (%64,7)	0,234***
İçerik doğruluğu (doğru/yanlış), n (%)	38(%69,1) /17(%30,9)	28 (%73,7) /10(%26,3)	10(%58,8) /7(%41,2)	0,270***
Jama Benchmark skoru	2(1-2)	2(1-2)	1(1-3)	0,775**
Site kalitesi, n (%)				
Düşük (Jama Benchmark skoru <3)	44(%80)	32(%84,2)	12(%70,6)	0,243***
Yüksek (Jama Benchmark skoru ≥ 3)	11(%20)	6(%15,8)	5(%29,4)	

* Bağımsız gruplarda t testi, ** Mann -Whitney U testi, ***Ki-kare testi Değişkenler ortalama ± standart sapma, median (25-75 persantil) ve n (%) olarak sunuldu.

Gruplar 'Jama Benchmark skoru' açısından değerlendirildiğinde Grup D'de Grup S'ya göre daha yüksek skor gözlenmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı değil idi ($p=0,775$). Jama Benchmark skoruna göre siteler düşük ve yüksek kalite olarak sınıflandırıldığında; Grup D'deki siteler daha yüksek kalitede idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ($p=0,243$) (Tablo 2).

Siteler 6.sınıf okunabilirlik düzeyi baz alınarak karşılaştırıldığında her iki grupta da okunabilirlik düzeyi 6.sınıf düzeyinden yüksek idi ve bu

yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla $p <,001$ ve $p,001$) (Tablo 3).

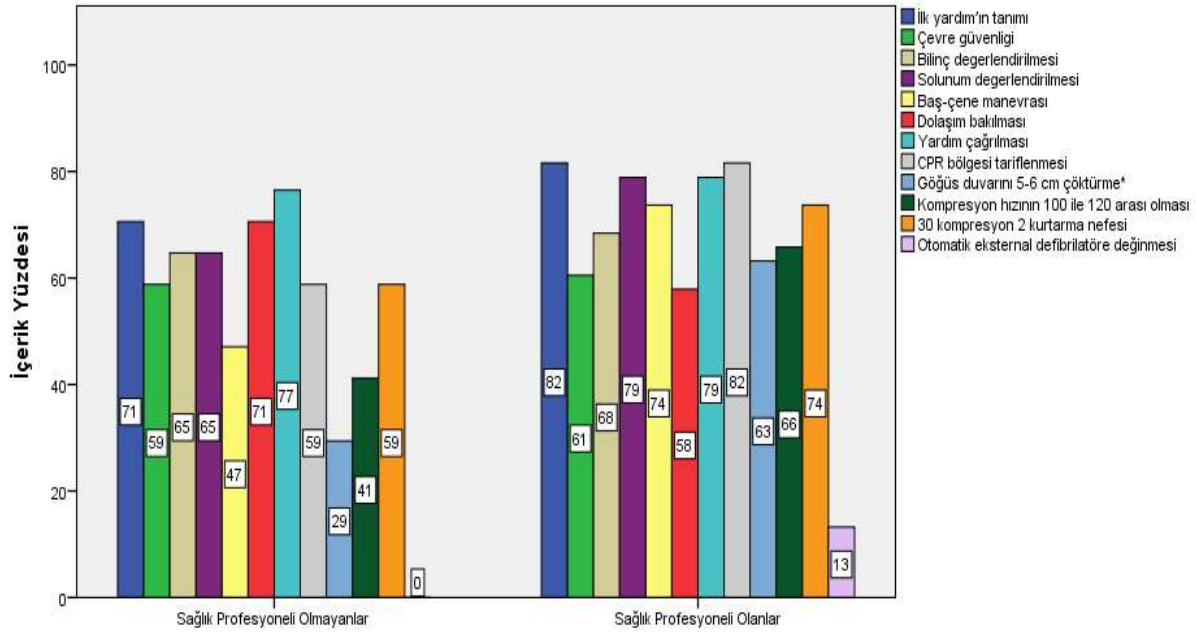
Tablo 3: CPR' ve 'Temel Yaşam Desteği' Bilgilendirme Metinlerinin 6. Sınıf Düzeyine Göre Okunabilirlik Karşılaştırması

Karakteristik Özellik	Tüm siteler (n=55)		Sağlık Profesyoneli Olanlar (Grup S) (n=38)		Sağlık Profesyoneli Olmayanlar (Grup D) (n=17)	
	Ort±SS	P değeri	Ort±SS	P değeri	Ort±SS	P değeri
Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik	10,83±2,42	<0,001	10,72±2,33	<0,001	11,09±2,67	<0,001

Siteler içerik açısından değerlendirildiğinde 'dolaşıma bakılması' parametresi Grup D deki sitelerde daha yüksek idi ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,371). Diğer tüm parametreler Grup S'da daha yüksek idi ve bu

yükseklik sadece 'Göğüs duvarını 5-6 cm çöktürme' parametresi için anlamlı bulunmuştur (p=0,021) (Şekil 1).

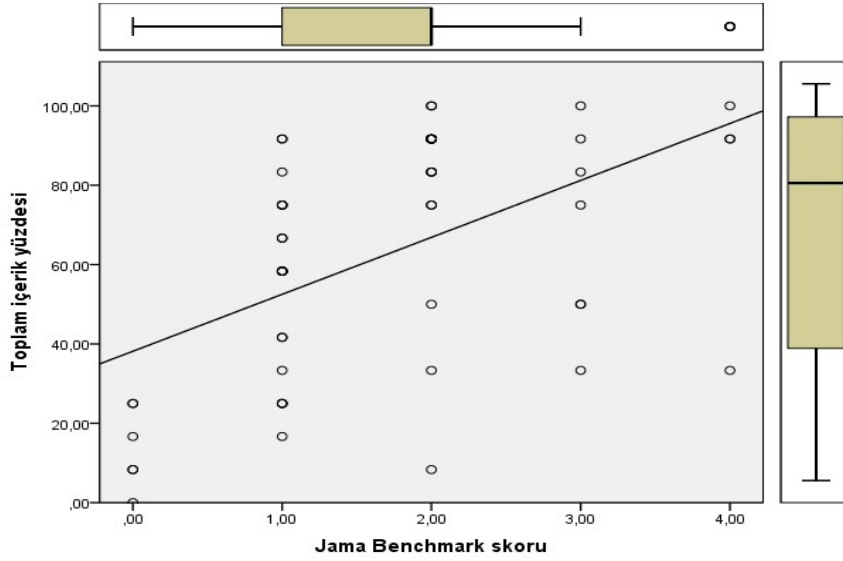
Şekil 1. 'CPR' ve 'Temel Yaşam Desteği' Bilgilendirme Metinlerinin İçerik Değerlendirmesi (Değerler % olarak Verilmiştir. * p<0.05)



Tüm siteler için 'Jama Benchmark skoru' ile 'Toplam içerik yüzdesi' korelasyonuna bakıldığında anlamlı pozitif korelasyon saptandı

(sırasıyla $r=0,555$, $p < 0,001$ ve $r=0,879$, $p < 0,001$) (Şekil 2).

Şekil 2. Toplam içerik Yüzdesi ile Total Jama Benchmark Skoru Arasındaki İlişki



TARTIŞMA

Hayat kurtarmanın temeli olan kardiyopulmoner resüsitasyonun tüm popülasyon tarafından bilinmesi ve gerektiğinde uygulanması vicdani bir sorumluluk ve bir mecburiyettir. Bu nedenle nasıl yapılacağı merak konusu olmakta ve en kolay bilgi kaynağı olduğu düşünülen internete sıklıkla müracaat edilmektedir. İnternet üzerinde bu konuda yazılmış bilgilendirme kaynağının yeterli, doğru ve okunabilir olup olmadığını araştırmak için planladığımız çalışmamızda ‘‘suni solunum, kalp masajı, temel yaşam desteği’’ kelimeleri ile popüler internet arama motoru olan www.google.com sitesinden Kasım/2021 de arama yaptık. Suni solunum için 256.000, Temel Yaşam Desteği için 54.700.000, Kalp Masajı için 4.450.00 sonuç bulundu. Daha önce yapılmış okunabilirlik çalışması baz alınarak bulunan sonuçlardan ilk 100 tanesi toplam 300 sonuç değerlendirmeye alınıp incelenmiştir (Kozanhan & Tutar., 2017). Arama kelimeleri girildikten sonra elde edilen bu ilk 100 site Google arama motorunda konu ile ilgi sırasına göre sıralanmış ilk yüz site idi. Dışlama kriterleri sonucunda sadece 55 (%18,3) sitede kayda değer

içeriğe rastlanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer olarak, Berland ve ark İspanyolca ve İngilizce dilinde sitelerin CPR içeriklerini değerlendirdikleri bir çalışmada sağlık alanında yapılan aramaların %20 oranında istenilen içeriğe yönlendirdiğini belirtmişlerdir (Berland et al., 2001). Araştırmamızda, değerlendirmeye alınan içeriğin toplam içeriğe oranının düşük olması (%18) internetin bilgi kaynağı olarak kolay ulaşabilir olmadığını düşündürmüştür.

Okunabilirlik herhangi dilde yazılmış metnin okuyucunun eğitim düzeyine uygunluğunu tanımlayan bir kavramdır (DuBay, 2004). Her dilin kelime ve cümle yapısı birbirinden farklı olup; Türkçe dilinde yazılı metinlerin kelime ve hece sayılarını baz alarak oluşturulmuş formüllerle okunabilirlik düzeyi tespit edilebilmektedir (Ateşman, 1997; Bezirci & Yılmaz, 2010). İnternet ortamında yayımlanmış sağlık ile ilgili bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeylerinin ülke halkının okur-yazarlık düzeyiyle paralel olması anlaşılabilirliğin ön koşuludur (Sena & Basım, 2018). Türkiye ortalama öğrenim

seviyesi 2019 verilerine göre 8,1 sınıftır ("2020 İnsani Gelişme Raporu (15 aralık 2020)," 2020). Literatüre göre sağlıkla ilgili materyallerin 5 ile 6. Sınıf düzeyinde olması önerilir (Cotugna, Vickery, & Carpenter-Haeefe, 2005). Çalışmamızda kardiyopulmoner resüsitasyon için yazılmış metinlerin okunabilirliği Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülüne göre hem Grup S hemde Grup D 10. sınıf seviyesinden yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Buna benzer olarak 'Ateşman okunabilirlik formülü'ne göre tüm metinlerin okunabilirlik seviyesi median 57.25 (Grup S: 58.29, Grup D: 56.40) değeriyle orta düzey zorluk seviyesi olarak değerlendirilmiştir. Orta düzey okunabilirlik seviyesi ise ülkemizde 11-12. sınıf seviyesine denk gelmektedir (Sena & Basım, 2018)(Tablo 1). Ülkemizde sağlık alanındaki bilgilendirme metinlerinin okunabilirliği ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalarda, metinlerin okunabilirlik düzeyi Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülüne göre yaklaşık 12. sınıf seviyesi olarak bulunmuştur (Eryılmaz & Külahçı, 2019; M., 2019). Çalışmamızda kardiyopulmoner resüsitasyon bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeyi her iki grupta da daha önceki çalışmalara paralel olarak düşük bulunmuştur. Türk dilinde Ateşman ve Bezirci-Yılmaz'a göre ortalama kelime uzunluğu 2,6 hece olup; çalışmamızda bu değer Grup S da $2,72 \pm 0,12$ ve Grup D de $2,76 \pm 0,11$ değeriyle ortalama Türkçe metinlerden fazla olup, bu durum okunabilirliği zorlaştırmaktadır. Bu nedenle incelenen kardiyopulmoner resüsitasyon metinlerinin genel popülasyonun okur yazarlık seviyesine uygun olarak revize edilmesi ve yayınlanacak içeriklerde Türk dil yapısına uygun okunabilirliğe önem verilmesi gerekmektedir.

Hastane dışı kardiyak arrestlerde hayatta kalmayı belirleyen en önemli unsur şüphesiz yüksek kalite kardiyopulmoner resüsitasyonun

zamanında ve doğru yapılmasıdır. ERC kılavuzları solunumu ve dolaşımı olmayan yanıtız hastaya eğitimsiz uygulayıcıların da müdahale etmesini önermektedir (Monsieurs et al., 2015). Bu nedenle internette eğitimsiz uygulayıcıları bilgilendirmeye yönelik metinlerin içeriğinin doğruluk, güncellik ve yeterliliği son derece önemlidir. Çalışmamızda temel yaşam desteğinde bilinmesi gereken 12 parametrenin metinlerde anlatılıp anlatılmadığını değerlendirdiğimizde sağlıkçılar tarafından oluşturulan (Grup S) sitelerde toplam içeriğin, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Grup D'ye göre daha yüksek olduğunu gözlemliyoruz. Yine sağlıkçılar tarafından oluşturulan sitelerde içeriğin güncelliği, doğruluğu ve görsel içeriğin varlığı daha yüksek olarak gözlemlenmiş idi. Çalışmaya alınan tüm grupların kümülatif içeriğine bakıldığında ise metinlerin doğruluğunun %69,1 güncelliğinin ise %58,1 olduğunu görmekteyiz. Bu oranlar insan hayatının söz konusu olduğu bir durumda, yeterli bilgi vermekten uzak gözükmektedir. Tutar ve arkadaşları youtube videolarının temel yaşam desteğini değerlendirdikleri çalışmasında video içeriğinin %56,6 sının yetersiz içeriğe sahip ve güncel olmadığını olduğunu belirtmiş olup bulguları sonuçlarımızla uyumlu (Tutar MS, Ebem E, Hanedan B, & BM., 2021).

ERC Kılavuzu, hastane dışı kardiyak arrestlerde ilk adımı her zaman 'acil yardım çağırma' olarak tanımlamış ve bunun en önemli basamak olduğunu belirtmiştir. 'Liu ve arkadaşları' taradıkları İspanyolca ve İngilizce çevrimiçi metinlerin sadece %50 sinin acil yardım sistemini aktive ettiğini belirtmişlerdir(Liu, Haukoos, & Sasson, 2014). Çalışmamızda ise bu oran Grup S da %79, Grup D de %77 olup Türkçe çevrimiçi içeriğin bu açıdan okuyucuyu daha iyi yönlendirdiğini söyleyebiliriz. Öte yandan 'göğüs kompresyonunun yerinin tariflenmesi', 'uygun derinlikte kompresyon uygulanması' ve 'kompresyon hızı' gibi temel

parametrelerin 'Liu ve arkadaşlarının' sonuçlarında olduğu gibi çalışmamızda da her iki grupta yaklaşık %50 oranında değişilmediği gözlemlenmiştir (Şekil 1). Kardiyak arrestlerde kardiyak kompresyonun derinliği yeterli dolaşımın sağlanması için önemli bir parametredir (Perkins et al., 2021). Çalışmamızda Grup S da göğüs kompresyonun derinliği %63 oranında tanımlanmış olup Grup D de ise bu oran sadece %29 de kalmıştır. Hayati önem taşıyan bu parametreye sağlık profesyoneli tarafından hazırlanmamış birçok internet sitesinde yer verilmemesi çevrimiçi içeriğin okuyucunun eksik ve yanlış bilgilenmesiyle sonuçlanmaktadır. Bilginin hızlı öğrenilmesi ve kalıcı olması metnin okunabilirliği kadar görsel içeriğin varlığına da bağlıdır. Çalışmamızda incelenen internet sitelerin %52.7'sinde görsel içerik yoktu. Bu durum konunun anlaşılması ve uygulanabilir olmasını olumsuz etkilemektedir. 2021 ERC kılavuzunda hastane dışı kardiyak arrestlerde otomatik eksternal defibrilatör (AED) kullanımı Avrupa'da %28 olarak belirtilmiş ve bu oranın düşük olduğu vurgulanmıştır (Grasner et al., 2021). Araştırmamızda Türkçe çevrimiçi metinlerinde sağlıkçılar tarafından hazırlanmış sadece 5 sitede (%13) AED kullanımı anlatılmıştır. Bu durum Avrupa şehirlerinde kamusal alanlarda yaygın olarak bulunan AED cihazının henüz ülkemizde sınırlı sayıda bulunmasından kaynaklanmaktadır.

İnternet içeriğini denetleyen editöryal mekanizmaların olmaması çevirim içi bilginin

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Kardiyopulmoner resüsitasyon için okuyucuyu bilgilendirmek üzere hazırlanmış Türkçe internet metinlerinin ülkemizin eğitim seviyesine göre okunabilir olmadığı saptanmıştır. Bu alanda yazılmış metinlerin içerik olarak yeterli ve güncel olmamasının halk sağlığı açısından

güvenirlilik, doğruluk ve kalitesini olumsuz etkilemektedir. Web sitelerinin kalitesini ölçen Jama Benchmark skoru incelediğimiz internet sitelerinde ortanca '2' olarak tüm gruplarda düşük bulunmuştur (Tablo 2). Bu konuda yapılan benzer bir araştırmalarda bizim bulgularımızla paralel sonuçlar mevcuttur (Bernard et al., 2007; Ferhatoglu & Kudsioglu, 2020; Liu et al., 2014). Bu nedenle mevcut veriler kardiyopulmoner resüsitasyonla ilgili çevrimiçi bilgilerin düşük kalitede olduğunu ve toplum sağlığına yararlı olamayacağını işaret etmektedir. Fakat Çalışmamızda internet sitelerinin toplam içerik yüzdesi ile Jama Benchmark skoru arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (Şekil 2). Bu da söz konusu metinlerin güncel kılavuzlara göre, sağlık profesyonelleri tarafından yeterli ve güncel bilgilere göre düzenlenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın limitasyonları mevcuttur. Bunlardan ilki arama motoru olarak sadece 'www.google.com' internet sitesi kullanılmıştır. İnternet araması yapıldığında listelenen sonuçlar içerisinde hedef içerik beklenenden daha azdı. Çalışmamız için kullanılan Ateşman ve Bezieci-Yılmaz formülleri için geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmamış olması diğer bir limitasyonumuz idi. Bulunan internet sitelerinin birçoğu sertifikalandırılmamış ve kalite açısından denetimi yapılmamış olması çalışmamızın kısıtlılığdır.

potansiyel zararları olabileceği bu nedenle sağlık alanında yayın yapan internet sitelerinin etkili ve yeterli denetime tabi tutulması gerektiği kanaatine varılmıştır.

REFERANSLAR

- İnsani Gelişme Raporu (15 aralık 2020). https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/library/human_development/hdr-2020.html 21.11.2021
- Ateşman, A. T. (1997). Measuring readability in Turkish. *Language Journal*. 58(2), 171-174.
- Berland, GK., Elliott, MN., Morales, LS., Algazy, JI., Kravitz, RL., Broder, MS., . . . McGlynn, E. A. (2001). Health Information on the Internet: Accessibility, Quality, and Readability in English and Spanish. *JAMA*. 285(20), 2612-2621. doi:10.1001/jama.285.20.2612 %J JAMA
- Bernard, A., Langille, M., Hughes, S., Rose, C., Leddin, D., van Zanten, SV. (2007). A Systematic Review of Patient Inflammatory Bowel Disease Information Resources on the World Wide Web. *American Journal of Gastroenterology*. 102(9), 2070-2077.
- Bezirci, B., & Yılmaz, A. (2010). A software library for measurement of readability of texts and a new readability metric for Turkish. *DEÜ FMD*. 12(3), 49-62.
- Cardiopulmonary resuscitation. (1966). *JAMA*. 198(4), 372-379.
- Cotugna, N., Vickery, CE., Carpenter-Haeefe, K. M. (2005). Evaluation of Literacy Level of Patient Education Pages in Health-related Journals. *Journal of Community Health*. 30(3), 213-219. doi:10.1007/s10900-004-1959-x
- Latorre, F., Nolan, J., Robertson, C., Chamberlain, D., Baskett, P., & European Resuscitation, C. (2001). European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Advanced Life Support. A statement from the Advanced Life Support Working Group(1) and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. *Resuscitation*. 48(3), 211-221. doi:10.1016/s0300-9572(00)00379-8
- DuBay, W. H. J. O. S. (2004). The Principles of Readability. *Online Submission*.
- Emre, E., Tutar, MS., Yıldız, M., Canitez, A., Özlem, K., Kozanhan, B. (2019). İntervenöz ve intramüsküler enjeksiyon bilgilendirilmiş onam formlarının okunabilirlik açısından değerlendirilmesi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 24(2), 132-136.
- Eryılmaz, UDN., Külahaççı, UDOJ. (2019). Deri Kanseri Hasta Bilgilendirme Metinlerinin Okunabilirlik Düzeyleri. *Dermatoz*. 1, 8.
- Ferhatoglu, S., Kudsioglu, T. (2020). Evaluation of the reliability, utility, and quality of the information in cardiopulmonary resuscitation videos shared on Open access video sharing platform YouTube. *Australasian emergency care*. 23(3), 211-216.
- Grasner, J. T., Herlitz, J., Tjelmeland, IBM., Wnent, J., Masterson, S., Lilja, G., Perkins, GD. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*. 161, 61-79. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.007
- Guidelines for basic life support. A statement by the Basic Life Support Working Party of the European Resuscitation Council, 1992. (1992). *Resuscitation*. 24(2), 103-110.
- Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması. (2021). [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-\(ICT\)-Usage-in-Households-and-by](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-(ICT)-Usage-in-Households-and-by), 21.11.2021
- Kozanhan, B., MS, T. (2017). Anesteziyoloji alanında internet sitelerinde sunulan hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirliklerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation*. 15(2), 63-70.
- Liu, KY., Haukoos, JS., & Sasson, C. (2014). Availability and quality of cardiopulmonary resuscitation information for Spanish-speaking

population on the Internet. *Resuscitation*. 85(1), 131-137.

Solak, M. (2019). Kolorektal Kanser Hakkında Bilgi İçeren İnternet Sitelerinin Okunabilirliği. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 16(3), 509-513.

Monsieurs, KG., Nolan, JP., Bossaert, LL., Greif, R., Maconochie, I. K., Nikolaou, N. I., . . . Group, E. R. C. G. W. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 95, 1-80. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.038

Nolan, J., & European Resuscitation, C. (2005). European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 1. Introduction. *Resuscitation*. 67 Suppl 1, S3-6. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.10.002

Nolan, JP., Soar, J., Zideman, DA., Biarent, D., Bossaert, LL., Deakin, C., Group, E. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 81(10), 1219-1276. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.021

Perkins, G. D., Graesner, J. T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., . . . European Resuscitation Council Guideline, C. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*. 161, 1-60. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.003

Sena, T., & Basım, P. (2018). A new perspective on readability and content assessment of patient information texts published on the internet sites on lymphedema. *Journal of Current Researches on Health Sector*. 8(2), 303-314.

Sharp, MK., Utrobičić, A., Gomez, G., Cobo, E., Wager, E., & Hren, D. (2017). The STROBE extensions: protocol for a qualitative assessment of content and a survey of endorsement. *BMJ open*. 7(10), e019043.

Silberg, WM., Lundberg, GD., Musacchio, RA. (1997). Assessing, Controlling, and Assuring the Quality of Medical Information on the Internet: Caveant Lector et Viewer—Let the Reader and Viewer Beware. *JAMA*. 277(15), 1244-1245. doi:10.1001/jama.1997.03540390074039 %J JAMA

The top 500 sites on the web. (2021). <https://www.alex.com/topsites>, 21.11.2021

Tutar MS, Ebem E, Hanedan B, & BM., H. (2021). Evaluation of YouTube-based ‘Basic Life Support’and ‘Cardiopulmonary Resuscitation’ Videos in Turkish. *DÜSTAD Dünya Sağlık ve Tabiat Bilimleri Dergisi*. 2021(1), 68-87.