

Araştırma Makalesi

Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg 2020;13(1):35-44

doi: 10.26559/mersinsbd.569617

Üçlü test ile ilgili internet bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik ve içeriklerinin değerlendirilmesi

Çiğdem Damla Deniz¹, Betül Kozanhan², Mahmut Sami Tutar², Sibel Özler³

¹SBÜ, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Konya

²SBÜ, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Konya

³SBÜ, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Perinatoloji, Konya

Öz

Amaç: Üçlü test, gebelikte bebekte olabilecek Nöral tüp defektleri, Down sendromu ve Trizomi 18 gibi doğumsal anomalileri taramakta kullanılan ikinci trimester tarama testidir. İnternet, hastaların tıbbi işlemleri daha iyi anlayabilmek için oldukça sık başvurdukları bir kaynaktır. Bu çalışma ile üçlü test konusunda internet sitelerinin okunabilirlik düzeylerinin saptanması amaçlanmıştır. **Yöntem:** İnternet arama motoru Google'da 'üçlü test' ve 'üçlü tarama testi' anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan aramada toplam 200 internet sitesine ulaşıldı. On cümleden az bilgi içeren siteler, sohbet, forum siteleri çalışma dışı bırakıldı. Okunabilirlik düzeyleri, Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülleri kullanılarak hesaplandı. **Bulgular:** Dışlama kriterlerinin uygulanması sonrasında 33 internet sitesi değerlendirme için uygun bulundu. Bunlardan %54.5'i özel klinik, %33.3'ü web sitesi ve %9.09'u özel laboratuvarlara ait sitelerdi. İnternet sitelerinin okunabilirlik düzeyinin Ateşman formülüne göre orta güçlükte (57.6); Bezirci-Yılmaz formülüne göre ise lisans seviyesinde olduğu saptanmıştır (12.27). Metinlerin birçoğu üçlü testin tanımını, uygulama zamanı ve testin yorumlanması konusunda bilgi içermekte idi. Ancak, bu metinlerin genelinde yanlış pozitifliğe neden olan durumlardan yeterince söz edilmediği görüldü. **Sonuç:** İnternet sitelerinde üçlü test ile ilgili bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Mevcut bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik ve içerik yönünden revizyonu için bu konuda etkin biyokimya dernekleri ve sağlık kurumlarının işbirliği içinde olması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üçlü test, okunabilirlik, anlaşılabilirlik, internet

Yazının geliş tarihi:24.05.2019

Yazının kabul tarihi:09.10.2019

Sorumlu Yazar: Uzm. Dr. Çiğdem Damla Deniz, SBÜ, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Adres: Ayanbey Mah. Yeni Meram Cad. No:97 Meram / KONYA

Tel: +90 332 221 00 00

E-posta: c.d.cetinkaya@gmail.com,

Assessment of the readability and understandability of internet information texts of the triple test

Abstract

Aim: The triple test is a second trimester screening test used to screen for congenital anomalies such as Neural tube defects, Down syndrome and Trisomy 18 during pregnancy. The internet is a resource that patients often use in order to better understand medical procedures. With this study, it is aimed to determine the readability levels of internet sites about triple test. **Method:** A total of 200 web sites were reached by the internet search engine Google using the keywords 'triple test' and 'triple screen test'. Sites with less information than ten sentences, chat, forum and commercial blog sites were excluded from the study. The average readability level was analyzed using Ateşman and Bezirci-Yılmaz readability formulas. **Results:** Following the application of the exclusion criteria, 33 websites were suitable for evaluation. Of these, 54.5% were private clinic, 33.3% were web sites, and 9.09% were private laboratory. The readability of the web sites was moderately difficult (57.6) according to the Ateşman formula, and comprehensible to people at undergraduate degree according to the Bezirci-Yılmaz Formula (12.27). Most of the texts included information about the definition, application time and interpretation of the test results. However, in these texts, conditions that causing false positivity has not been adequately addressed. **Conclusion:** It has been determined that the readability level of informative texts related to triple test on web sites was low. It has been concluded that the cooperation of the effective biochemical societies and health care institutions is necessary for the revision of existing information texts.

Keywords: The triple test, readability, understandability, internet

Giriş

İnternet, hastaların tıbbi işlemleri daha iyi anlayabilmek için oldukça sık başvurdukları bir kaynaktır. Türkiye İstatistik Kurumu 2015 yılı verilerine göre, ülkemizde kişilerin internet kullanım oranı, %55.9'dur ve herhangi bir sebeple internette sağlık bilgisi aranma sıklığı %62.1'dir.¹

İnternet ortamında sunulan hasta bilgilendirme metinleri; tıbbi uygulamaların endikasyonları, yararları ve olası risklerini açıklayarak, bilgilendirilmiş onam sürecinde hastalara yardımcı olmak için kullanılabilir.² Yapılan bir araştırmada, sağlık alanında interneti kullandığını bildiren bireylerin yarısından fazlasının, bu sitelerden edindiği bilgileri, medikal konularda karar vermede kullandığı belirtilmiştir.³ Hastalık etiyojisi, tıbbi uygulama ve endikasyonları, tedavilerin olası yarar ve riskleri, hastalık prognozları ve gelişebilecek komplikasyonlarla ilgili daha çok bilgi sahibi olan hasta ve hasta yakınları sunulan

yöntemlere uyum konusunda daha yüksek bir oran sergilemektedirler.⁴

İnternette yer alan hasta bilgilendirme metinlerinin bireylere faydalı olabilmesi için okuyucuların eğitim seviyesine uygun bir düzeyde hazırlanması gerekmektedir. Bilginin değeri hastaların bunu kavrayabilme yeteneği ile sınırlı olduğu için, internet ortamındaki bu bilgilerin güvenilirliği ve güncelliği kadar "okunabilirliği" ve "anlaşılabilirliği" de oldukça önemlidir. Okunabilirlik okuyucu tarafından bir metnin okuma zorluk derecesi ile ilişkilendirilen ve matematiksel formüller kullanılarak ölçülebilen bir kavramdır. Hece, kelime ve cümle sayılarının birbirleri arasındaki ilişkilerini temel alan bir takım karakteristik özellikler göz önünde bulundurularak bu bilgi elde edilebilir.⁵ Okunabilirlik ile ilgili gerçekleştirilen araştırmalar temelde dilin daha anlaşılır olmasını sağlamayı hedeflemektedir.⁶

Prenatal tanı fetal tıbbın önemli bir ögesidir. Bedensel ve zihinsel bozukluklara

yol açan kalıtsal hastalıkların tedavilerinin yapılamaması, prenatal tanı yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Günümüzde prenatal tanı testlerinin yaygınlaşması, ileri yaş gebeliklerin artması ve detaylı obstetrik ultrasonografinin yaygınlaşması biyokimyasal tarama testlerine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Bunlardan biri olan, gebeliğin 14-20. haftalarında yapılan üçlü tarama testi ile bu hastalıkların olası riskleri belirlenebilmektedir.⁷⁻⁹

Biz çalışmamızda üçlü test konusunda Türkçe internet sitelerinde yer alan hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeylerinin ve aynı zamanda içeriklerinin değerlendirilmesini ve varsa eksik olan yanlarının neler olduğunun saptanarak dil içeriği düşük hastalar da dahil farklı eğitim seviyelerine hitap edip etmediğini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem

Bu araştırma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Kurulundan (11.03.2019 tarih ve 03-20 nolu sayılı karar) izin alınmıştır.

Tanımlayıcı tipte tasarlanmış bu araştırmanın verilerine ülkemizde sık kullanılan arama motoru olan "http://www.google.com.tr/" aracılığı ile ulaşılmıştır.

Çalışmanın dahil edilme ve dışlanma kriterleri

Dahil edilme kriterleri: Mart 2019 tarihinde arama motorunda 'Üçlü test', 'Üçlü Tarama Testi' ve 'Triple test' anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan aramada ulaşılan toplam 200 internet sitesi değerlendirmeye alınmıştır.

Dışlama kriterleri: Bilgi metinleri on cümleden az bilgi içeren sitelerin yanı sıra sohbet, forum, ticari blog siteleri ile sadece resim, tablo ve video içeren siteler çalışma dışı bırakılmıştır.

Bu sitelerde yer alan bilgi metinleri Microsoft Word programına aktarılarak;

eğitim başlıkları, yazar bilgileri, site url'si, adresler ve linkler okunabilirlik sonuçlarını yanlış etkilememesi için silinmiştir.

Okunabilirlik Ölçümü

İnternet sitelerinde yer alan bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeyinin hesaplanmasında, Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeyinin belirlenmesi için tanımlanmış olan Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülleri kullanılmıştır.

İlk olarak, Microsoft Word ortamında düzenlenmiş metinlerde 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. Verilerin okunabilirlik değerlerinin hesaplanmasında Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülleri kullanılmıştır.^{5,10}

Ateşman Okunabilirlik Formülü

Okunabilirliğin ölçülmesi günümüze kadar yapılan araştırmalarda okunabilirliğin ölçülmesinde genel olarak hece sayısı, sözcük sayısı, cümle sayıları olmak üzere üç farklı değişken kullanılmıştır. Bu üç değişkene ek olarak somut, soyut sözcükler, birleşik- basit sözcükler, ekler tamlamalar da sayılabilir. Ancak değişken sayısı arttıkça metnin okunabilirliğini formüle etmek de zorlaşmaktadır. Metinler, güç veya kolay anlaşılması açısından iki şekilde değerlendirilmektedir.

Bu değerlendirmelerde ele alınan ölçütler ise cümlelerin uzunluğu, kelimelerin uzunluğu, kelimelerin hece sayıları gibi ölçütlerdir. Bu ölçütleri ele alarak bazı araştırmacılar tarafından okunabilirlik formülleri geliştirilmiştir.¹⁰

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

Ateşman okunabilirlik formülü:
Okunabilirlik Puanı =198.825 - 40.175 x kelime uzunluğu (toplam hece/toplam kelime) - 2.610 x cümle uzunluğu (toplam kelime/toplam cümle).¹⁰

Tablo 1. Ateşman okunabilirlik aralıkları

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

Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik Formülü

Türkçe dilinde, metinlerdeki cümlelerin kelime sayısı, kelime uzunluğu ve farklı formüller kullanılarak 2010 yılında geliştirilmiş bir formüldür. Bu formüle göre, metinlerdeki cümle uzunlukları arttıkça metinlerin okunabilirlik zorlukları da artmaktadır.⁵

Kelimelerin hece sayılarının kendine özgü rakamlarla çarpılmasıyla hesaplanmış ve okunabilirlik düzeyi şu şekilde formüle edilmiştir;

$$\sqrt{OKS \times ((H3 \times 0,84) + (H4 \times 1,5) + (H5 \times 3,5) + (H6 \times 26,25))}$$

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 formül sonucu; bir metnin, ülkemizdeki eğitim sistemine göre hangi sınıf düzeyine hitap ettiğini açıklamaktadır. Eğitim sistemi, 1- 8 arası sınıflar için ilköğretim; 9- 12 arası sınıflar için ortaöğretim (lise); 12- 16 arası sınıflar için

lisans; 16 ve sonrası sınıflar için akademik eğitim seviyesini göstermektedir (Tablo 2). Örneğin, Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik Formülüne göre Stephen King'in Yeşil Yol adlı romanının okunabilirlik değeri 7.34 bulunmuştur. Bu değer, söz konusu eserin 7-8. sınıfa giden bir öğrencinin seviyesine hitap ettiğini belirtmektedir.

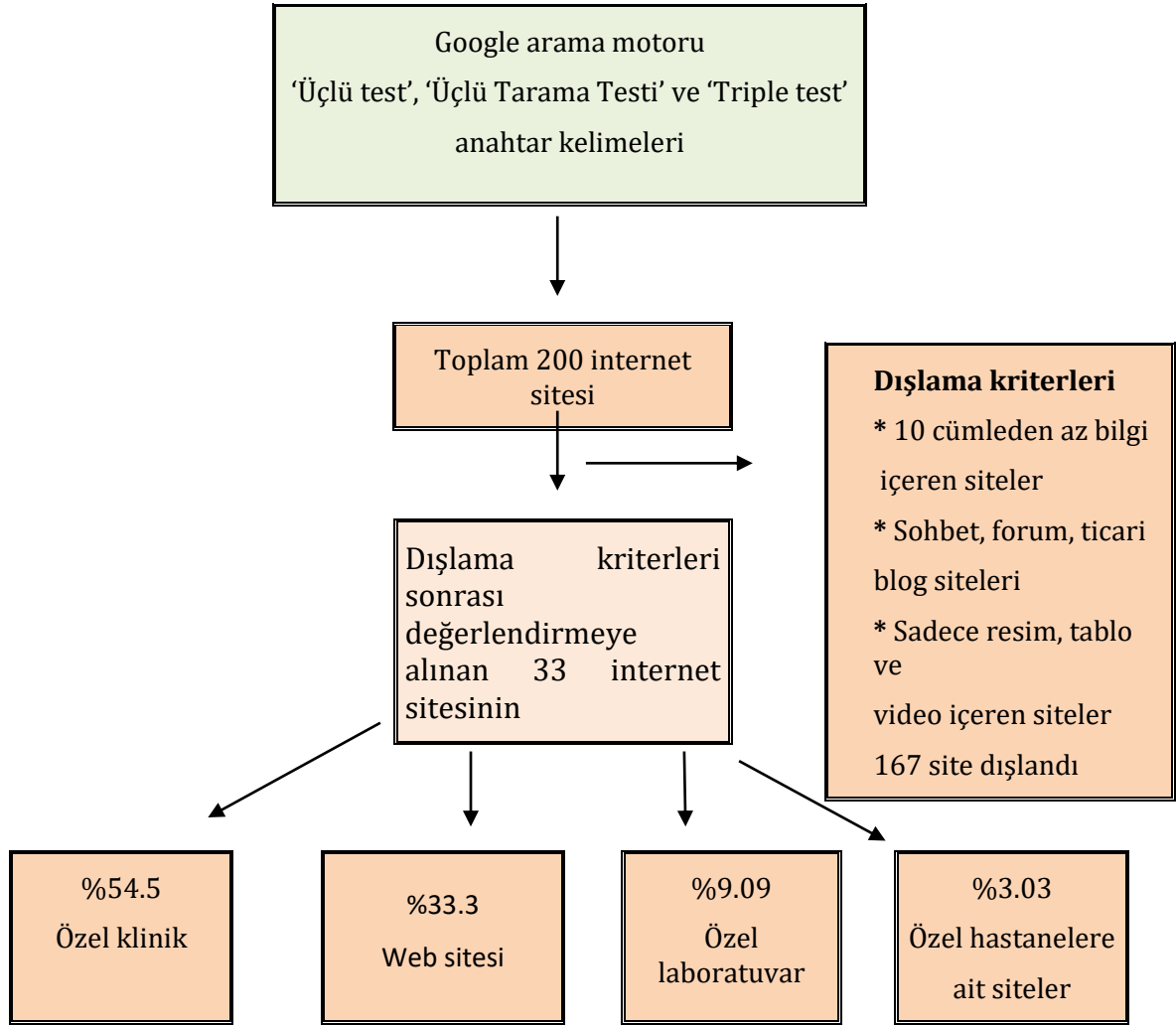
Okunabilirlik değerleri, metinlerin üslubu hakkında bilgi vermektedir. Dolayısıyla bir metnin okunabilir olduğunu söylemek veya o metnin hangi sınıfa hitap ettiğini adreslemek metinlerin anlaşılabilirliği hakkında az da olsa bilgi verebilmektedir. Ancak, okunabilirlik eşitlikleri metnin anlaşılabilirliği hakkında kesin veriler içermemektedir.⁵

İstatistiksel analiz: Yazılım programından elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi için Statistical Package of Social Sciences 20.0 (SPSS Chicago, IL, USA) programı kullanılmıştır. Çalışmada ayrıntılı içerik analizinde Ki kare testi kullanıldı.

Okunabilirlik değer hesaplamaları, Ateşman okunabilirlik değeri, Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değeri, ortalama hece sayısı, ortalama kelime sayısı ve dört hece ve üstü kelime sayısı kategorilerinde yapılmıştır. Ateşman okunabilirlik değeri, Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değeri için sonuçlar medyan ve çeyrekler arası mesafe; hece sayısı, kelime sayısı ve dört hece ve üstü kelime sayısı için ortalama ve çeyrekler arası mesafe (%25- %75) olarak gösterilmiştir.

Tablo 2. Ülkemizdeki eğitim sistemine göre sınıf düzeyleri

Eğitim Sistemi	Sınıflar
İlköğretim	1-8 arası sınıflar
Lise	9-12 arası sınıflar
Lisans	12-16 arası sınıflar
Akademik Eğitim	16 ve sonrası



Şekil 1. İncelenen internet sitelerinin akış diyagramı

Bulgular

Dışlama kriterlerinin uygulanması sonrasında 33 internet sitesi değerlendirme için uygun bulunmuştur. Bunlardan %54.5'i özel klinik, %33.3'ü web sitesi, %9.09 özel laboratuvar ve %3.03'ü özel hastanelere ait siteler olduğu görülmüştür (Tablo 3). Taranan siteler arasında resmi kurumlara ait site olmadığı gözlenmiştir.

İncelenen metinlerde ortalama kelime sayısı, ortalama hece sayısı, dört hece ve üstü kelime sayısı ortalama ve çeyrekler arası mesafe olarak, Ateşman ve Bezirci-Yılmaz okunabilirlik düzey

ortalamaları medyan ve çeyrekler arası mesafe olarak Tablo 4'de görülmektedir.

İnternet sitelerinin üçlü test ile ilgili okunabilirlik düzeyi Ateşman formülüne göre orta güçlükte [57.6 (53.9-61.9)]; Bezirci-Yılmaz formülüne göre ise lisans seviyesinde olduğu saptanmıştır [12.27 (10.83-13.90)]. Tüm sitelerin okunabilirlik değerlerinde ortalama hece sayısı [2.7 (2.64-2.74)]; ortalama kelime sayısı [12.6 (10.6-14.3)], ortalama 4 ve üstü heceli kelime sayısı [3.03 (2.76-3.48)] ortalama ve çeyrekler arası mesafe olarak hesaplanmıştır (Tablo 4).

Tablo 3. İncelenen internet siteleri

www.ultragebelik.com	www.galatatip.com.tr
www.aliosmankoyuncuoglu.com	www.cansundemir.com.tr.
www.esragilbazakel.com	www.gelisimlab.com.tr
www.echomar.com	www.sonolab.com.tr
www.jinekolognet.com	www.dengetip.com
www.apexcerrahi.com.tr	www.sozcu.com.tr.
www.kolantupbebekmerkezi.com	hthayat.haberturk.com
www.mumcu.com	www.jinekolojivegebelik.com
www.derenklinik.com	www.milliyet.com.tr
www.gebelik.ws	labtestsonline.org.tr
www.meralsonmezer.com	www.bulenttiras.com
www.mehmettongal.com	www.konyapostasi.com.tr
www.divakadin.com	www.jinekolog.in
www.yakupperata.com	www.cocuklarasaglik.com
www.bursatupbebek.com	www.hastane.com.tr
www.guzinbasci.com	www.umutdilek.com.tr
www.silivrikadindogum.com	

Metinlerin içerik değerlendirmesi

Her bir metin içerik açısından değerlendirildi. Metinlerin birçoğu üçlü testin tanımı (%78.8), uygulama zamanı (%93.9), yapılma amacı (%96.5), bakılan biyokimyasal parametreler (%87.9), sonuçların yorumlanması (%81.8), pozitiflik durumunda yapılacak ileri testler (%93.9), ikili test ve dörtlü test ile farkı (%54.5) ve test performansı (%63.6) konusunda bilgi içermekte idi (Tablo 5).

Ancak, bu metinlerin genelinde Nöral tüp defekti risk değerlendirmesi (%45.5), Down sendromu risk değerlendirmesi (%48.5), Trizomi 18 risk değerlendirmesi (%24.2), Trizomi 13 risk değerlendirmesi (%3), çoğul gebelikte üçlü

test (%33.3) ve yanlış pozitifliğe neden olan durumlardan (%39.4) yeterince söz edilmediği görülmüştür (Tablo 5).

Üçlü test konulu taranan bilgilendirme metinleri ikili test ve dörtlü test ile fark, bakılan biyokimyasal parametreler ve test performansını açıklamada ortalama düzeyde bilgi verirken; yapılma amacı, uygulama zamanı ve ileri testler konusunda oldukça ayrıntılı açıklamalarda bulunmuştur. Ancak çoğul gebelikte üçlü testin yeri, Trizomi 18 ve 13'de risk değerlendirmesi ve yanlış pozitifliğe neden olan durumlar ile ilgili verilmiş bilgilerin yetersiz olduğu saptanmıştır. Metinlerin hiçbirinde tıp literatürü ile çatışacak bir ifadeye rastlanmamıştır.

Tablo 4. Üçlü test bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik değerleri

	Tüm Siteler (n=33)	Özel Laboratuvar (n=3)	Özel Hastane (n=1)	Özel Klinik (n=18)	Web (n=11)
Ateşman Okunabilirlik	57.6 (53.9- 61.9)	63.6 (58- 68.2)	56.6	55.8 (54.5- 61)	52 (51- 59)
Bezirci-Yılmaz Okunabilirlik	12.27 (10.83- 13.9)	11.8 (9.6- 12.1)	13.23	13 (11.7- 14.1)	11.3 (10.1- 13.4)
Ortalama hece sayısı	2.70 (2.64- 2.74)	2.64 (2.59- 2.80)	2.72	2.69 (2.64- 2.73)	2.71 (2.65- 2.74)
Ortalama kelime sayısı	12.6 (10.6- 14.3)	10.6 (9.1- 11.7)	12.62	13.2 (11.3- 14.5)	11.7 (10.7- 12.7)
Ortalama 4 ve üstü heceli kelime sayısı	3.03 (2.76- 3.48)	3.03 (2.42- 3.27)	3.31	2.98 (2.77- 3.5)	2.81 (2.47- 3.30)

Tartışma

Günümüz sağlık sisteminde bireylerin sağlığı koruma ve geliştirme uygulamalarını benimsemeleri, verilen sağlık hizmetleri hakkında bilgilenmeleri, kendi sağlıkları ile ilgili kararlar verebilmelerinde etkin olmaları, sorumluluk ve haklarını bilmeleri beklenmektedir. Ne var ki tanı sürecinin karmaşık olması, sürekli gelişen ve değişen teknoloji, kültürel farklılıklar, sınırlı okuryazarlık düzeyi, yaşa bağlı fiziksel ve bilişsel değişiklikler gibi etkenler bireylerin öz bakımlarını, öz-etkiliklerini, sunulan hizmetlerin kullanımını, sağlık ekibi ile iletişimi etkileyebilmektedir. Tüm bu süreçlerde sağlık bilgilerini arama ve anlama, sağlık bilgisi ve hizmetini sunanlar ile iletişim kurmada bireylerin sağlık okuryazarlığı önemli bir diğer etken olarak ortaya

çıkılmaktadır.^{11,12} Bu çalışma, ülkemizde üçlü test ile ilgili hasta bilgilendirme metni içeren internet sitelerinin okunabilirlik analizinin yapıldığı ilk araştırmadır.

Okunabilirlik, herhangi bir dildeki bir yazılı metnin okuyucu düzeyine uygunluğu hakkında fikir veren bir kavramdır.¹³ Metinlerin güçlük derecesinin tespiti için temelde hece ve kelime sayısına dayalı çeşitli matematiksel formüller geliştirilmiştir. Literatürde İngilizce yazılmış metinler için kısa cümlelerden ve az heceli kelimelerden oluşan bir bilgi metninin, 6- 8 yıl eğitim alan bir kişi tarafından rahatça okunabildiği ve anlaşılabilirliği bilinmektedir. Türk dilinde ortalama kelime uzunluğu; Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülünde ortalama 2.6 hece olarak saptanmıştır.^{5,10}

Tablo 5. Metinlerin bilgi içeriği ayrıntılı analizi

		Tüm siteler (n=33)			Tüm siteler (n=33)
Üçlü testin tanımı	Yok	7 (%21.2)	Nöral tüp defekti risk değerlendirmesi	Yok	18 (%54.5)
	Var	26 (%78.8)		Var	15 (%45.5)
Uygulama zamanı	Yok	2 (%6.1)	Down sendromu risk değerlendirmesi	Yok	17 (%51.5)
	Var	31 (%93.9)		Var	16 (%48.5)
Yapılma amacı	Yok	1 (%3.5)	Trizomi 18 risk değerlendirmesi	Yok	25 (%75.8)
	Var	32 (%96.5)		Var	8 (%24.2)
Bakılan biyokimyasal parametreler	Yok	4 (%12.1)	Trizomi 13 risk değerlendirmesi	Yok	32 (%97)
	Var	29 (%87.9)		Var	1 (%3)
İkili test ve dörtlü test ile farkı	Yok	15 (%45.5)	Pozitiflik durumunda yapılacak ileri testler	Yok	2 (%6.1)
	Var	18 (%54.5)		Var	31 (%93.9)
Test performansı	Yok	12 (%36.4)	Çoğul gebelikte üçlü test	Yok	22 (%66.7)
	Var	21 (%63.6)		Var	11(%33.3)
Sonuçların yorumlanması	Yok	6 (%18.2)	Yanlış pozitiflik	Yok	20 (%60.6)
	Var	27 (%81.8)		Var	13 (%39.4)

Çalışmamızda incelenen internet sitelerindeki üçlü test ile ilgili bilgilendirme metinlerinin ortalama cümle ve kelime uzunlukları fazla olduğundan, bu metinlerin ülkemizin eğitim düzeyi dikkate alındığında okunabilirlik düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu nedenle internet hasta bilgilendirme metinlerinde cümle uzunluğunu 8- 10 kelime ile sınırlamak, uzun ve çok heceli sözcükler yerine kısa ve daha yaygın kullanılan eş anlamlı sözcükleri tercih etmek ve medikal terminoloji yerine mümkün olduğunca basit terimler

kullanmak okunabilirliği artırmak için uygulanabilecek bazı stratejiler olarak sıralanabilir.^{14,15}

Yazılı bir metnin bireyler tarafından kolayca anlaşılabilmesi için eğitsel okuma düzeyinde hazırlanması durumunda en az 8- 9 yıl, zor ya da engelli okuma düzeyinde ise en az 10- 12 yıl eğitim seviyesi gerektirir.¹⁶ Ülkemizde 15 yaş üzerindeki tüm popülasyonun ortalama eğitim düzeyi 2010 yılında yapılan bir araştırmada 7.18 yıl olarak tespit edilmiştir.¹⁷ İnternet ortamında yayımlanmış sağlık ile ilgili

bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik düzeylerinin ülke halkının okur-yazarlık düzeyiyle paralel olması anlaşılabilirliğin ön koşuludur.¹⁸ Bu veriler göz önüne alındığında, incelenen üçlü test metinlerinin okunabilirlik düzeyinin lisans seviyesinde olması bu bilgilendirme metinlerinin yeniden tasarlanması ve dil içeriğinin düşük sağlık okuryazarlık seviyesi olan hastalar tarafından da değerlendirilebilir düzeye getirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

Okunabilirliğin yanı sıra metinlerin içeriklerinin doğruluğu ve güvenilirliği de sağlık bilgisi edinme konusunda önemlidir. Kişilerin kendi sağlıkları ile ilgili doğru ve akılcı karar verebilmeleri edindikleri doğru bilgilerle orantılı artmaktadır. Bilgilendirmenin, hizmet alınan kurum tarafından olduğu kadar internet ortamında yayımlanmış metinlerden de sağlandığı düşünülürse metin içeriklerinin önemi daha iyi anlaşılabilir.¹⁸ Çalışmanın değerlendirilmesi sırasında taranan sitelerin hemen tamamının özel sektöre ait olduğu gözlenmiştir. Ayrıca yapılan metin içerik değerlendirmesine göre çoğul gebelikte üçlü testin yeri, Trizomi 18 ve 13'de risk değerlendirmesi ve yanlış pozitifliğe neden olan durumlar ile ilgili verilmiş bilgilerin metinlerde yetersiz olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla ülkemizde bu siteleri denetleyecek ve düzenlenmesine önayak olacak bir organizasyon gerekliliği gün geçtikçe zorunluluk haline gelmektedir.

Sağlık okuryazarlığı, sağlıkla ilgili kararlar alabilmek için temel becerilerin ötesinde bilgiye dayalı bir altyapıyı ifade eden bir terimdir. Parvanta ve ark.¹⁹ ise sağlık okuryazarlığını "sağlıkla ilgili karmaşık enformasyonları anlama ve kullanma yeteneği" olarak tanımlamaktadır. İnternet aracılığı ile ulaşılan sağlık bilgisini anlamak, yorumlamak ve kişisel sağlığa uyarlamak sağlık okuryazarlık seviyesi ile ilişkilidir.²⁰ Amerika, nüfusunun yaklaşık %40'ının sağlık okuryazarlığı yetersiz olduğu için; karmaşık tıbbi bilgilerin, kavramayı en üst düzeye çıkaracak etkili bir biçimde ve altı yıllık eğitim düzeyine veya altına uygun olarak yazılmasını önermektedir.²¹ Ülkemizde de durum benzer olup, 2014 yılında yapılan araştırmada, halkın %64.6'sının yetersiz

sağlık okuryazarlığına sahip olduğu bulunmuştur.²² Sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olmasının, tıbbi bilgileri anlayabilme ve talimatları yerine getirmede zorluklara ve sağlık hizmetlerinin etkin kullanımında sorunlara neden olduğu gösterilmiştir.²³

Sonuçlarımız üçlü test ile ilgili internet sitelerinden ulaşılan hasta bilgilendirme metinlerinin yeniden tasarlanması ve dil içeriğinin düşük sağlık okuryazarlık seviyesi olan hastalar tarafından da değerlendirilebilir seviyeye getirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Okunabilirlik ölçekleri kullanılarak bu sayfaların yetkili kurumlar tarafından izlenmesi ve denetlenmesi sağlanabilir.

Mevcut bilgilendirme metinlerinin okunabilirlik ve içerik yönünden revizyonu için bu konuda etkin biyokimya dernekleri ve sağlık kurumlarının işbirliği içinde olması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Yazar Katkıları: CDD, BK, SO ve MST çalışmanın konseptine ve tasarımına katkıda bulunmuştur. CDD verileri elde etti; BK ve MST analiz etti ve CDD yorumladı. CDD makaleyi hazırladı ve CDD, BK, MST ve SO revize etti. Tüm yazarlar yayınlanmak üzere gönderilen son halini onaylamış ve yayınlanan makalede yer alan ifadelerin sorumluluğunu üstlenmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Mali Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Kaynaklar

1. Türkiye İstatistik Kurumu. Hane halkı bilişim teknolojileri kullanımı araştırması, 2015. [Erişim yeri: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaber-Bultenleri.do?id=18660> Erişim Tarihi, 03.02.2017].
2. Strachan PH, de Laat S, Carroll SL, Schwartz L, Vaandering K, Toor GK, et al. Readability and content of patient education material related to implantable cardioverter defibrillators. *J Cardiovasc Nurs* 2012;27(6):495-504.

3. Fox S, Jones S. The Social Life of Internet Users. *Pew Internet and American Life Project*, Washington DC, 2009:p.72.
4. Collado-Borrell R, Escudero-Vilaplana V, Calles A, Garcia-Martin E, Marzal-Alfaro B, Gonzalez-Haba E, Herranz-Alonso A, Sanjurjo-Saez M. Oncology patient interest in the use of new technologies to manage their disease: cross-sectional survey. *J Med Internet Res* 2018;Oct 23;20(10):e11006.
5. Bezirci B, Yilmaz AE. A software library for measurement of readability of texts and a new readability metric for Turkish. *DEU FMD* 2010;12(3)49-62.
6. Goldbort R. Readable writing by scientists and researchers. *J Environ Health* 2001;63(8):40-41.
7. Cuckle HS, Wald NJ, Thompson S. Estimating a woman's risk of having a pregnancy associated with Down's syndrome using her age and serum alpha-fetoprotein level. *Br J Obstet Gynaecol* 1987;94:387-402.
8. Wald NJ, Cuckle HS, Densem JW. Maternal serum screening for Down's syndrome in early pregnancy. *BMJ* 1988;297:883-887.
9. Wald N, Cuckle H, Wu T, George L. Maternal serum unkonjugated oestriol and human chorionic gonadotrophin levels in twin pregnancies: implications for screening for Down's syndrome. *Br J Obstet Gynaecol* 1991;98:905-908.
10. Ateşman E. Measuring readability in Turkish. *AU Tömer Language Journal* 1997; 58:171-174.
11. Akalın E. Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Neden Önemlidir? 2012. Erişim yeri: <http://www.saglikpolitikolari.org/images/dosyalar/saglik-okuryazarligi-neden-onemli-erdal-akalin-2012.pdf> Erişim Tarihi: 10.09.2015.
12. Fertman CI, Allensworth DD. *Sağlığı geliştirme programları: Teoriden pratiğe*. Sağlık Bakanlığı, Yayın no: 882, Ankara, 2012.
13. DuBay WH. *The Principles of Readability*. Impact Information, Costa Mesa, California, 2004:p.71.
14. Jackson RH, Davis TC, Bairnsfather LE, George RB, Crouch MA, Gault H. Patient reading ability: An overlooked problem in health care. *South Med J* 1991;84(10):1172-1175.
15. Walsh TM, Volsko TA. Readability assessment of internet-based consumer health information. *Respir Care* 2008;53(10):1310-1315.
16. Köse EÖ. biyoloji 9 ders kitabında hücre ile ilgili metinlerin okunabilirlik düzeyleri. *Cankaya University Journal of Science and Engineering* 2009:12.
17. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Elma Teknik Basım Matbaacılık: Ankara, 2014.
18. Tolu S, Basım P. 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* 2018;8(2):303-314.
19. Parvanta C, Nelson DE, Parvanta SA, Harner RN. *Essentials of Public Health Communication*, Jones and Bartlett, USA 2011.
20. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res* 2006;8(2):e9.
21. Finnie RK, Felder TM, Linder SK, Mullen PD. Beyond reading level: A systematic review of the suitability of cancer education print and Web-based materials. *J Cancer Educ* 2010;25(4):497-505.
22. Durusu Tanrıöver M, Yıldırım HH, Demiray Ready FN, Çakır B, Akalın HE. Sağlık Okuryazarlığı Araştırması. 1. Baskı. Ankara: Sağlık-Sen Yayınları 2014;p.95.
23. Davis TC, Michielutte R, Askov EN, Williams MV, Weiss BD. Practical assessment of adult literacy in health care. *Health Educ Behav* 1998;25(5):613-624.