

Göz damlası prospektüslerinin okunabilirlik düzeyinin değerlendirilmesi

An evaluation of the readability of package inserts of eye drops

Öz

Amaç: Yazılı metinlerin okuyucu tarafından ne denli anlaşılabilir olduğu okunabilirlik üzerinden ifade edilir. Bir metnin okunabilirlik düzeyi, çeşitli matematiksel formüller kullanılarak objektif biçimde ölçülebilmektedir. Bu çalışmada piyasadaki göz damlalarının prospektüslerinin okunabilirlik düzeyini tespit etmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Toplam 75 prospektüs, Türkçe metinler için geliştirilmiş olan Ateşman ve Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülleriyle değerlendirildi.

Bulgular: Prospektüsler Ateşman okunabilirlik formülüne göre ortalama 13-15 yıl, Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülüne göre ise ortalama 13 yıl eğitim ile okunabilir bulundu.

Sonuç: Prospektüslerin ortalama olarak lisans düzeyinde eğitimle okunabilir olduğu görüldü. Gereken eğitim düzeyi, Türkiye'deki ortalama eğitim düzeyi dikkate alındığında oldukça yüksektir. Prospektüslerin ortalama eğitim düzeyi göz önünde bulundurularak yazılması, reçeteleme sırasında doktorların hastalara göz damlalarının kullanımı ve yan etkileriyle ilgili detaylı bilgi vermesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: göz damlası; okunabilirlik; prospektüs

Abstract

Aim: The extent to which a written text can be understood by the reader is expressed in terms of readability. The readability level of a text can be objectively measured by the use of various mathematical formulas. In this study, we aimed to determine the readability level of package inserts of eye drops on the market.

Methods: A total of 75 package inserts were assessed using the Ateşman and Bezirci-Yılmaz readability formulas that had been developed for texts written in Turkish.

Results: The package inserts were found to be readable with an average education level of 13-15 years and 15 years according to the Ateşman readability formula and the Bezirci-Yılmaz readability formula, respectively.

Conclusion: On average, the package inserts were found to be readable with education at the undergraduate level. The required level of education is considerably high given the average education level in Turkey. Package inserts should be written in consideration of the average education level and physicians should provide patients with detailed information about the use and side effects of eye drops during prescription.

Keywords: eye drops; package inserts; readability

İbrahim Ethem Ay¹,
Yaşar Duranoğlu²

¹ Afyonkarahisar Sandıklı Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

² Göz hastalıkları uzmanı, Serbest Hekim

Geliş/Received : 10.09.2021
Kabul/Accepted: 17.11.2021

DOI: 10.21673/anadoluklin.993863

Yazışma yazarı/Corresponding author
İbrahim Ethem Ay

Ece Mah., Mina Sk., Demir Apt. 8/2, Sandıklı, Afyonkarahisar, Türkiye
E-posta: ibrahimethemay@windowslive.com

ORCID

İbrahim Ethem Ay: 0000-0002-3468-7096
Yaşar Duranoğlu: 0000-0002-2159-8780

GİRİŞ

Yazılı metinlerin okuyucu tarafından ne denli anlaşılabilir olduğu okunabilirlik üzerinden tanımlanır. Bir metnin okunabilirlik düzeyi, çeşitli matematiksel formüller kullanılarak objektif biçimde ölçülebilmektedir. Literatürde bilimsel metinlerin okunabilirliğini belirlemek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır (1).

Göz hastalıkları uzmanları tarafından sıklıkla tedavi edici göz damlaları reçete edilir. Bu ilaçların yan etkilerini ve kullanım şeklini yazılı bir metinden teyit etmek isteyen hastalar, eve gittikten sonra ilaç prospektüslerini okuyabilmektedir. Prospektüsü okuduktan sonra ilacını doktoruna danışmadan bırakan veya farklı dozda kullanmaya başlayan hastalar olabilmektedir.

Bu çalışmada, günümüzde kullanılan göz damlalarının prospektüslerinin okunabilirlik düzeyini ölçmek, böylece ilaç prospektüslerinin ortalama olarak hangi yaş ve eğitim düzeyine uygun olduğunu belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Okunabilirlikte cümlelerdeki kelime ve kelimelerdeki hece sayısı gibi parametreler rol oynar. Bilim dünyasında bu parametreler üzerinden geliştirilmiş ve kabul görmüş 40'tan fazla formül bulunmaktadır (2). Türkçe metinler için Ateşman ve Bezirci-Yılmaz tarafından geliştirilenler olmak üzere başlıca 2 okunabilirlik formülü mevcuttur (3,4). Bu çalışmada da bu formüller kullanılmıştır.

Ateşman okunabilirlik formülü: Aşağıdaki biçimde hesaplanan, 0-100 arası bir okunabilirlik puanı elde edilir. Puan yükseldikçe metnin daha kolay okunur olduğu anlaşılır (3). Yine elde edilen puan ile metnin hangi eğitim seviyesine göre okunabilir olduğu tespit edilir (Tablo 1).

Okunabilirlik puanı = $198.825 - 40.175 \times \text{sözcük uzunluđu} / (\text{toplam hece} / \text{toplam sözcük}) - 2.610 \times \text{cümle uzunluđu} / (\text{toplam sözcük} / \text{toplam cümle})$

Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülü: Cümlelerin sözcük ve sözcüklerin hece sayısına göre olan aşağıdaki formül ile, metnin Türk eğitim sistemine göre okunabilirlik düzeyi tespit edilir (Tablo 2).

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

OKS: ortalama kelime sayısı; H3: ortalama 3 heceli sözcük sayısı; H4: ortalama 4 heceli sözcük sayısı; H5: ortalama 5 heceli sözcük sayısı; H6: ortalama 6 ve daha fazla heceli sözcük sayısı

İlaçlar ve prospektüsler

Tüm ilaç kutularının içinde ilacın nasıl kullanılacağına, olası yan etkilerine ve ruhsat bilgilerine dair bir prospektüs formu bulunur. Hastalar bazen ilacı kullandıktan sonra kendilerinde oluşan etkileri değerlendirmek, bazen de ilacı kullanmadan evvel olası yan etkileri öğrenmek için bu formları okurlar. Prospektüsü okuyunca doktoruna danışmadan ilaç kullanmayı bırakan veya ilaç dozunu kendi kendine değiştiren hastalar olabilmektedir. Bu çalışmada piyasadaki göz damlalarından 75'i rastgele seçilmiş ve bunların prospektüslerinin okunabilirlik düzeyi tespit edilmiştir. Seçilen göz damlaları sırasıyla antiglokomatözler (n=15), antibiyotikler (n=15), steroidler ve steroid içeren kombine preparatlar (n=15), kuru göz tedavisinde kullanılan damlalar (n=15), ve nonsteroid antiinflamatuvar damlalar ile antihistaminik göz damlaları (n=15) olarak beş gruba ayrılmıştır.

Hesaplamalar

Prospektüs formları sırasıyla elektronik ortamda *Microsoft Notepad* programına aktarılmıştır. Okunabilirlik düzeyinin etkilenmemesi için değerlendirmelerden önce prospektüslerin başlıkları ve sonlarındaki ruhsat bilgisi kısımları kaldırılmıştır. Değerlendirmelerde söz konusu formüllerin yanı sıra Bezirci-Yılmaz tarafından üretilen bilgisayar programı kullanılmıştır. Eğitim seviyesine dair küsuratlı sonuçlar en yakın tam sayıya yuvarlanmıştır.

Çalışma etiği

Çalışma protokolü Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (2021/9).

BULGULAR

Ortalama Ateşman okunabilirlik puanı 46,8 olarak tespit edilmiştir. Buna göre prospektüslerin okunabilirlik için 13, 14 ve 15 yıl eğitim gerektirdiği görülmüştür. Ortalama Bezirci-Yılmaz okunabilirlik puanı ise 12,8

Tablo 1. Ateşman okunabilirlik formülüyle elde edilen puana karşılık gelen eğitim düzeyi

Puan	Eğitim düzeyi
90-100	İlkokul 4. sınıf ve altında eğitim alan biri tarafından okunabilir.
80-89	Beşinci veya 6. sınıf düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
70-79	Yedinci veya 8. sınıf düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
60-69	Dokuzuncu veya 10. sınıf düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
50-59	On birinci veya 12. sınıf düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
40-49	On üçüncü ila 15. sınıf düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
30-39	Lisans düzeyinde eğitim alan biri tarafından okunabilir.
≤29	Lisansüstü düzeyde eğitim alan biri tarafından okunabilir.

Tablo 2. Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülüyle elde edilen puan/sınıfa karşılık gelen eğitim düzeyi

Sınıf	Eğitim düzeyi
1-8	İlköğretim
9-12	Ortaöğretim (lise)
12-16	Lisans
16+	Akademik düzeyde eğitim

Tablo 3. Prospektüslerin Ateşman ve Bezirci-Yılmaz okunabilirlik düzeylerine göre dağılımı (N=75)

	İlköğretim (4, 5, 6, 7, 8)	Ortaöğretim (9, 10, 11, 12)	Lisans (13, 14, 15)	Akademik (+16)
Ateşman formülü	2	28	34	11
Bezirci-Yılmaz formülü	2	33	29	11

Tablo 4. Göz damlası grupları için ortalama okunabilirlik puanları

İlaç grupları (N=75)	Ateşman ortalama okunabilirlik puanı	Bezirci-Yılmaz ortalama okunabilirlik puanı
Steroid ve steroid kombinasyonu içeren damlalar (n=15)	41,4	14,5
Antiglokomatöz damlalar (n=15)	50,5	13,4
Nonsteroid antiinflamatuvar ve antihistaminik damlalar (n=15)	46,3	12,8
Antibiyotik damlalar (n=15)	51,5	12,1
Kuru göz damlaları (n=15)	50,0	11,3
Toplam ortalama okunabilirlik düzeyi	46,8	12,8

olarak tespit edilmiştir ve 13 yıllık eğitim gerektiğini göstermiştir.

Ateşman okunabilirlik formülüne göre 11 prospektüs 16. sınıf ve üzeri, 34 prospektüs 13., 14. ve 15. sınıf düzeyinde eğitimle okunabilir bulunmuştur. Yirmi sekiz prospektüs formu ise ortaöğretim (lise) düzeyinde eğitimle (9., 10., 11. ve 12. sınıf) okunabilir bulunmuştur. Yalnızca 2 prospektüsün ilköğretim düzeyinde eğitimle okunabilir olduğu görülmüştür.

Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formülüne göre 11 prospektüs akademik düzeyde (+16. sınıf), 29 prospektüs lisans ve üzeri eğitimle (13., 14. ve 15. sınıf), 33

prospektüs ortaöğretim (lise) düzeyinde (9., 10., 11. ve 12. sınıf) eğitimle ve sadece 2 prospektüs ilköğretim düzeyinde (1.-8. sınıf) eğitimle okunabilir bulunmuştur (Tablo 3). Bu verilere göre, iki okunabilirlik formülü ile alınan sonuçlar birbiriyle uyumludur.

Beş prospektüs grubu arasında okunabilirlik için en çok eğitim gerektiren grup, steroid ve steroid içeren kombine göz damlaları oldu. Bezirci-Yılmaz formülüne göre bu gruptaki damlaların prospektüsleri 14,5 yıllık eğitimle okunabilir bulunurken kuru göz tedavisinde kullanılan damlalar ise 11,3 yıllık eğitimle okunabilirlik için en az eğitim gerektiren grup ola-

rak tespit edildi. Antiglokomatöz damlalar 13,4 yıl, nonsteroid antienflamatuvar ilaçlar ve antihistaminik damlalar 12,8 yıl, antibiyotik damlalar ise 12,1 yıllık eğitimle okunabilir bulundu.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İlk ciddi okunabilirlik formülü Flesch tarafından 1948 yılında geliştirilmiştir. Flesch Okuma Kolaylığı Skoru (İng. *Flesch Reading Ease Score—FRES*) hesabında kelime sayısının cümle sayısına ve hece sayısının kelime sayısına oranı kullanılmıştır (5). 1952’de cümlelerdeki kelime sayısına ve uzunluğuna göre bir metnin hangi yaş grubuna uygun olduğunu belirlemeye yönelik Gunning Fog İndeksi geliştirilmiştir (6). 1969’da ise Mclaughlin tarafından bir okunabilirlik ölçütü olarak Basit Anlaşılabilirlik Ölçütü (İng. *The Simple Measure of Gobbledygook—SMOG*), tasarlanmıştır. Bu yöntemde metnin başından, ortasından ve sonundan olmak üzere en az on cümlelik bölümler alınarak değerlendirilir, metindeki üç veya daha fazla heceden oluşan kelime sayısı hesaplanır. Matematiksel formüllerle hesaplamaların ardından Amerika Birleşik Devletleri eğitim sistemine yönelik bir okunabilirlik değeri elde edilir (7).

Türkçe metinlerin okunabilirliği ile ilgili olarak geliştirilen başlıca formüller ise Ateşman ve Bezirci-Yılmaz’inkilerdir. Ateşman’a göre Türkçedeki ortalama cümle uzunluğu 9–10 sözcük, ortalama kelime uzunluğu ise 2,6 hecedir (3). Bezirci-Yılmaz ise metindeki toplam cümle, kelime, hece, harf ve 4+ heceli kelime sayısını hesaba katar. Ayrıca kelimelerin ortalama hece sayısı tespit edilerek kelimelerin hece sayısına göre dağılım grafikleri çıkarılır. Elde edilen verilerle metnin okunabilirlik düzeyi, okuyucunun eğitim düzeyi üzerinden ifade edilir (4).

Hâlihazırda Türkçe okunabilirlik formüllerinin tıbbi metinlerde kullanımıyla ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ebem ve ark., 90 ayrı intramüsküler ve intravenöz müdahaleye yönelik onam formunu, Ateşman ve Bezirci-Yılmaz’ın formülleriyle değerlendirmiştir (8). Söz konusu formların okunabilirliğinin düşük olduğu, en az 11 yıllık eğitimle okunabileceği tespit edilmiştir. Yine Ay ve ark.’ın oftalmolojik cerrahi işlemlere yönelik hasta onam formlarına dair 2021 tarihli araştırmasında, formlar Ateşman okunabilirlik

formülüne göre en azından 11 yıllık eğitimle okunabilir bulunmuştur (9).

Amerikan Tıp Birliđi ve Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından yapılan bir araştırmada, Flesch-Kincaid başta olmak üzere, yedi ayrı formül kullanılmıştır. Sonuçta invaziv işlemler için kullanılan onam formlarının, ortalama olarak 15. sınıf düzeyinde bir eğitimle okunabilir olduğu tespit edilmiştir. Yetişkinlerin ortalama eğitim seviyesinin 8. sınıf düzeyinde olduğu ABD’de invaziv işlemler için kullanılan onam formlarının okunabilirlik düzeyinin oldukça düşük olduğu ifade edilmiştir. İnvaziv işlemler için kullanılacak onam formlarının en azından 6. sınıf düzeyinde bir eğitimle okunabilir olması önerilmiştir (10).

Yaptığımız literatür taramasında prospektüslerin Türkçe okunabilirlik formülleriyle değerlendirildiği bir çalışmaya rastlayamadığımızdan, bildiğimiz kadarıyla çalışmamız bir ilk çalışma niteliğindedir. Hem Ateşman hem Bezirci-Yılmaz formülüyle elde edilen sonuçlara göre, incelediğimiz 75 prospektüsün okunabilmesi için ortalama 13 yıllık bir eğitim, ya da diğer ifadeyle lisans düzeyinde eğitim gerekmektedir. Türkiye’de ortalama eğitim düzeyinin 6,51 yıl olduğu düşünüldüğünde, prospektüslerin en azından 4. ve 5. sınıf seviyesine göre yazılması daha uygun olacaktır (11).

Çalışmamızın işaret ettiği bir diğer husus, göz doktorlarının reçeteleme sırasında hastalara ilaçların kullanım ve yan etkilerine dair detaylı bilgi vermesi gerektiğidir. Yeterince eğitilmiş olmayan hastalar prospektüs okuyarak doğru bilgi edinemeyebilir, ilacını doğru kullanmayabilir, ilacın etki ve yan etkilerini doğru değerlendiremeyerek ilaç bırakma kararı alabilir. Prospektüslerin daha okunabilir yazılmasıyla ve ayrıntılı hasta bilgilendirmesiyle sağlık çalışanlarının yaşayabileceği yasal sorunların da önüne geçilebilir.

Son olarak çalışmamızın limitasyonları belirtilmelidir: İncelenen metinlerde kullanılan yazı karakteri ve punto büyüklüğü dikkate alınmamıştır. Ayrıca prospektüslerin okunabilirlik düzeyi ilacı piyasaya süren firmaya göre de farklılık gösterebilir. Bu faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Eğitim düzeyinin yanı sıra okuyucuların yaş, zihinsel durum ve görme keskinliği gibi özelliklerinin de ele alındığı yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar çatışması ve finansman bildirimi

Yazarlar bildirecek bir çıkar çatışmaları olmadığını beyan eder. Yazarlar bu çalışma için hiçbir finansal destek almadıklarını da beyan eder.

KAYNAKLAR

1. Goldbort R. Readable writing by scientists and researchers. *J Environ Health*. 2001;63(8):40-1 .
2. Philipson SJ, Doyle MA, Gabram SG, Nightingale C, Philipson EH. Informed consent for research: a study to evaluate readability and processability to effect change. *J Investig Med*. 1995;43(5):459-67.
3. Ateşman E. Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi. *Dil Derg*. 1997;58:71-4.
4. Bezirci B, Yılmaz AE. Metinlerin okunabilirliğinin ölçülmesi üzerine bir yazılım kütüphanesi ve Türkçe için yeni bir okunabilirlik ölçütü. *DEÜ Fen ve Mühendislik Derg*. 2010;12(3):49-62.
5. Flesch R. A new readability yardstick. *J Appl Psychol*. 1948;32(3):221-33.
6. Walsh T, Volsko T. Readability assessment of internet-based consumer health information. *Respir Care*. 2008;53:1310-5.
7. al-Ajlan AA, al-Khalifa HS, al-Salman AS. Towards the development of an automatic readability measurements for Arabic language. In: 2008 Third International Conference on Digital Information Management. Londra: Institute of Electrical and Electronics Engineers; 2008:506-11.
8. Ebem E, Tutar MS, Yıldız M, Canitez A, Kara Ö, Kozanhan B. İntravenöz ve intramüsküler enjeksiyon bilgilendirilmiş onam formlarının okunabilirlik açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Derg*. 2019;24(2):132-6.
9. Ay IE, Doğan M. An evaluation of the comprehensibility levels of ophthalmology surgical consent forms. *Cureus*. 2021;13(7):e16639.
10. Eltorai AE, Naqvi SS, Ghanian S, Ebersson CP, Weiss APC, Born CT, ve ark. Readability of invasive procedure consent forms. *Clin Transl Sci*. 2015;8(6):830-3.
11. Yesilyurt MR, Karadeniz O, Gülel FE, Çağlar A, Uyar SGK. Türkiye'de illere göre ortalama ve beklenen okul- laşma yılı. *Pamukkale Avrasya Sosyoekonomik Çalışmalar Derg*. 2016;3(1):1-7.