

# Vertigo ve Tinnitus İçin Yaygın Kullanılan Envanterlerin Okunabilirliklerinin Değerlendirilmesi

## Assessment of Readability of Commonly Used Inventories for Vertigo and Tinnitus

<sup>id</sup> Mehmet Eser SANCAKTAR<sup>a</sup>, <sup>id</sup> Yusuf DÜNDAR<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Samsun, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Texas Tech University, Department of Otolaryngology, Texas, USA

Çalışmamızın bir bölümü, 7. Ulusal Otoloji-Nörootoloji Kongresi (4-7 Nisan 2019, Antalya)'nde sözlü olarak sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Vertigo ve tinnitus hastalarında sık kullanılan hasta bil-dirimli envanterlerinin (HBE) hastalar tarafından okunup anlaşılabil-mesi için gerekli olan ortalama eğitim ve zorluk seviyelerini incelemeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Vertigo için; Dizziness Handicap In-ventory (DHI), Vertigo Dizziness Imbalance Questionnaire- Symptom Scale (VDI-SS), VDI-Health Related Quality of Life (VDI-HRQoL), Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Hastalığı Engellilik Skalası (DEU-MDDS), tinnitus için; Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), Tinnit-us Handicap Inventory (THI), Tinnitus Severity Index (TSI), Yaşam Kalitesi Skalası (HRQoL) ve her ikisi için sık kullanılan Beck Depres-sion Inventory (BDI) olmak üzere toplam 9 adet envanterin, Türkçe için geliştirilmiş Ateşman ve Çetinkaya-Uzun formülasyonları ile oku-nabilirlik analizleri yapıldı. Her envanter için zorluk seviyeleri ve okun-up anlaşılması için gerekli olan ortalama eğitim seviyeleri tesbit edildi. **Bulgular:** DHI, VDI-SS, DEU-MDDS, THQ, THI, ve TSI envanterle-rinin anlaşılabilmesi için gereken ortalama eğitim seviyeleri Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre 8-9.sınıf, HRQoL ve BDI için ise 5-6-7. sınıf olarak ortaya çıktı. Ateşman formülüne karşılık gelen zorluk de-receleri ise; DHI için orta güçlükte, HRQoL ve BDI için çok kolay, diğerleri ise kolay olarak test edildi. **Sonuç:** Vertigo ve tinnitus için kullanılan envanterlerin okunabilirlik seviyeleri sağlık alanı için öneri-len okuma seviyesinden yüksek çıkmıştır. HBE'ler ile yapılacak olan benzer değerlendirmelerde hastaların eğitim düzeyinin analizlerde he-saba katılması ve gerekli durumlarda bir dışlama kriteri olarak kabul edilmesi gerektiğini düşünüyüz.

**ABSTRACT Objective:** We aimed to examine the average levels of education and difficulty required to read and understand the commonly used patient-reported inventories (PRI) in patients with vertigo and tin-nitus. **Material and Methods:** A total of nine inventories, namely Dizziness Handicap Inventory (DHI), Vertigo Dizziness Imbalance Questionnaire- Symptom Scale (VDI-SS), VDI-Health Related Quality of Life (VDI-HRQoL), Meniere Disease Disability Scale of Dokuz Eylül University for vertigo; Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), Tinnitus Handicap Inventory (THI), Tinnitus Severity Index (TSI), Health related quality of life (HRQoL) for tinnitus and Beck Depression Inventory (BDI) for both, were analyzed with Ateşman and Çetinkaya-Uzun formulations developed for Turkish language. The difficulty lev-els and the average education levels required for reading and understanding were determined for each inventory. **Results:** Average levels of education required for understanding DHI, VDI-SS, DEU-MDDS, THQ, THI and TSI inventories were 8-9<sup>th</sup> grade according to Çetinkaya-Uzun formulation, and 5-6-7<sup>th</sup> for HRQoL and BDI. Diffi-culty levels corresponding to the Ateşman formula; they were tested as moderate for DHI, very easy for HRQoL and BDI, and easy for others. **Conclusion:** The readability levels of the inventories used for vertigo and tinnitus were higher than the recommended reading level for the health field. We think that in similar assessments with PRIs, the level of education of patients should be taken into account in the analysis and, where necessary, considered as an exclusion criterion.

**Anahtar Kelimeler:** Vertigo; tinnitus; okunabilirlik; eğitim seviyesi

**Keywords:** Vertigo; tinnitus; readability; education level

Vertigo gerçek bir hareket olmaksızın kendisi-nin ya da etrafının hareket ediyormuş algısıdır.<sup>1</sup> Tin-nitus ise ses üreten bir dış kaynak olmaksızın oluşan ses algısıdır.<sup>2</sup> Çoğu zaman hastalar tarafından zor

tarif edilen ve yaşam kalitesini önemli derecede bozan bu iki belirtille otoloji pratiğinde sık karşıla-şılmaktadır ve değerlendirmesi zor olabilmektedir. Vertigo ve tinnitus tarifleyen hastaların semptomato-

**Correspondence:** Mehmet Eser SANCAKTAR  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Samsun, TÜRKİYE/TURKEY  
**E-mail:** eser\_sancak@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 23 Oct 2019

Received in revised form: 27 Nov 2019

Accepted: 27 Nov 2019

Available online: 20 Jul 2020

1307-7384 / Copyright © 2020 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.  
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

lojik değerlendirilmesinde, tedavi takibinde ve akademik çalışmalarda çeşitli envanterler kullanılmaktadır. Hastaların subjektif bildirimlerine dayanan bu envanterlerin, hastalar tarafından kolay ve doğru okunabildiğine dair elimizde veriler bulunmamaktadır. Hasta bildirimli sonuçlara göre yapılmış çalışmalarda ‘hastanın eğitim düzeyi’ çalışma sonuçlarını etkileyebilen anlamlı bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak eğitim düzeyinin hastanın yakınmalarını mı etkilediği, yoksa soruları anlama yetisiyle mi ilişkili olduğu belirsizliğini korumaktadır.

Okunabilirlik, 19. yüzyılın başlarında, Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkmış, dile özgü bir kavramdır.<sup>3</sup> Genel olarak okunabilirlik yazılı metinleri anlama kolaylığını ölçer.<sup>4</sup> Okunabilirlik analizi yapmak için kelime ve cümlelerin uzunluğu, kelimelerin hece sayıları gibi ölçütler kullanılarak birçok formüller geliştirilmiştir.<sup>5,6</sup> Bu çalışmamızda, vertigo ve tinnitus için sık kullanılan bazı HBE’lerin anlaşılabilirliği için gerekli olan ortalama eğitim düzeylerini ve zorluk seviyelerini incelemeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız için Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu (TUEK 17-2019 BADK/4-39) etik komite onayının alınmasından sonra vertigo için sık kullanılan; Baş Dönmesi Engellilik Envanteri (DHI, Dizziness Handicap Inventory), Vertigo Dizziness Dengesizlik Anketi- semptom ölçeği (VDI-SS, Vertigo Dizziness Imbalance Questionnaire-Symptom Scale), Vertigo Dizziness Dengesizlik-yaşam kalitesi ölçeği (VDI-HRQoL, VDI-Health Related Quality of Life), Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Hastalığı Engellilik Skalası (DEU-MDDS) ve tinnitus için sık kullanılan; Tinnitus Engel Sorgulaması (THQ, Tinnitus Handicap Questionnaire), Tinnitus Engel Envanteri (THI, Tinnitus Handicap Inventory), Tinnitus Derece Endeksi (TSI, Tinnitus Severity Index), Yaşam Kalitesi Skalası (HRQoL) ve her ikisi için sık kullanılan Beck Depresyon Envanteri (BDI, Beck Depression Inventory) olmak üzere toplam 9 adet form incelendi. Her bir form elektronik ortamda Microsoft Office Word programı (Mac OS X 10.10, Microsoft Corporation, New Mexico, ABD) ile görüntülendi. Metinlerdeki hece, kelime, cümle sayıları belirlendi.

Türkçe’ye uyarlanmış olan okunabilirlik indeksleri olan Ateşman Okunabilirlik İndeksi ve Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik İndeksi uygun formülasyonlar kullanılarak hece, kelime ve cümle sayıları tesbit edilmiş olan envantere uygulandı (Tablo 1).<sup>7,8</sup>

Ateşman formülasyonuna göre hesaplanmış olan okunabilirlik skoruna karşılık gelen okunabilirlik seviyeleri belirlendi (Tablo 2).

Hesaplanan değerlere karşılık gelen, mevcut metni okuyup anlamak için gerekli olan *ortalama eğitim seviyeleri* ise Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik formüllerine göre hesaplandı (Tablo 3).

## BULGULAR

Vertigo ve tinnitus için kullanılan envanterlerin Ateşman ve Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre hesaplanan okunabilirlik puanları Tablo 4’te görülmektedir.

Vertigo envanterlerinin, Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre, anlaşılabilirliği için gereken ortalama eğitim seviyeleri DHI, VDI-SS, DEU-MDDS için 8-9. sınıf olarak ortaya çıktı. Ateşman formülüne

**TABLO 1:** Sık kullanılan okunabilirlik testleri ve formülasyonları.

Test	Formülasyon
Flesch Kincaid Rease Ease	$206.835 - (1.015 \times ASL) - (84.6 \times ASW)$
Flesch Kincaid Grade Level	$0.39 \times ASL + (11.8 \times ASW) - 15.59$
Gunning Fog Score	$0.4 (ASL + PHW)$
SMOG Index	$3 + \text{Square Root of Polysyllable Count}$
Coleman Liau Index	$0.0588 \times 448(L) - 0.296 \times 4.0(S) - 15.8$
Otomatik Index	$4.71 (ASL) + 05(ASW) - 21.43$
Ateşman Okunabilirlik İndeksi	$198,825 - 40,175(ASW) - 2,610(ASL)$
Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik İndeksi	$118.823 - (25.987 \times (ASW)) - (0.971 \times (ASL))$

ASL (Average Sentence Length): Ortalama cümle uzunluğu, ASW (Average number of syllables per word): Her kelimedeki ortalama hece sayısı, PHW (Percentage of Hard Words): Zor kelimelerin yüzdesi.

**TABLO 2:** Ateşman değerinin metin okunabilirliği ile ilişkisi.

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

**TABLO 3:** Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü'nde okunabilirlik puanlarına göre belirlenen okunabilirlik ve eğitim düzeyleri.

Okunabilirlik puanı	Okunabilirlik düzeyi	Eğitim düzeyi
0-34	Engelli düzey	10, 11 ve 12. sınıf
35-50	Eğitsel okuma	8 ve 9. sınıf
51+	Bağımsız okuma	5, 6 ve 7. sınıf

karşılık gelen zorluk derecelerine bakıldığında; DHI için orta güçlükte, VDI-SS ve DEU-MDDS için kolay olarak test edildi.

Tinnitus envanterlerinin, Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre hesaplandığında anlaşılabilirliği için gerekli olan ortalama eğitim seviyelerine bakıldığında THQ, THI, TSI için 8-9. sınıf derecesi gerektiği ortaya çıktı. Ateşman formülüne karşılık gelen zorluk derecelerine bakıldığında ise hepsi kolay olarak test edildi.

Hem vertigo hem de tinnitus için yaygın kullanılan HRQoL ve BDI envanterlerinin ise Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre anlaşılabilirliği için gerekli olan ortalama eğitim seviyeleri 5-6-7. sınıf, Ateşman formülüne karşılık gelen zorluk dereceleri ise çok kolay olarak test edildi.

Çetinkaya-Uzun formülasyonuna göre bütün envanterler dikkate alındığında sadece BDI'nın (%12) bağımsız okuma düzeyine sahip olduğu, diğer tüm formların (%88) ise eğitsel okuma düzeyi yani bir eğitimcinin desteğini gerektirdiği ortaya çıktı (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Klinisyen gözlemine dayalı tek taraflı bilgiler gerçek hasta deneyimini yeterince yansıtmayabilir ve hasta gerçeğiyle uyuşmayabilir. Tedavi takibinde ve prospektif klinik araştırmalarda hastanın subjektif deneyimini yakalayabilmek önemlidir.<sup>9</sup> HBE'ler sağlık durumu ve bununla ilişkili hayat kalitesi değerlendirilmeleri, semptomların tesbiti, hasta memnuniyeti, ekonomik etki, depresyon ve anksiyete gibi özel hasta deneyimlerini kapsayan ölçümlerdir. Klinisyenlerin ve araştırmacıların bu hasta merkezli ve kanıta dayalı bildirimlere ilgisi giderek artmakta ve kullanımı yaygınlaşmakta ise de hastaya yaklaşım ve sonuçların iyileştirilmesi bağlamında bu bildirimlerin rutin alınmasının tek başına yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Hasta eğitiminin de bildirimlerin değerlendirilmesinde ve bundan sonraki tedavi planlanmasındaki önemi anlaşılmıştır.<sup>10</sup>

Bir bilginin, kullanılmadan önce üç temel özelliği değerlendirilir; kalitesi, okunabilirliği ve anlaşılabilirliği. Bunlar arasında uygulanabilirliği açısından en yaygın olarak kullanılan okunabilirliktir. Okunabilirlik yazılı bir metnin okuyucu için ne zorlukta okunduğunu ölçer.<sup>11</sup> The American Medical Association (AMA) ve the National Institution of Health (NIH) medikal bir bilginin okunabilmesi için altıncı sınıf okunabilirlik seviyesi ya da daha altında yazılmasını önermiştir.<sup>12,13</sup> Fakat araştırmalar bir çok medikal bilgilerin bu seviyeden daha üst seviyelerde yazılmış olduğunu ortaya koymuştur.<sup>4,9-11,14-16</sup> Sağlık

**TABLO 4:** Vertigo ve tinnitus envanterlerinin okunabilirlik indekslerinin incelenmesi.

	Ateşman okunabilirlik puanı	Çetinkaya-Uzun okunabilirlik puanı	Ateşman okunabilirlik düzeyi	Çetinkaya-Uzun okunabilirlik düzeyi	Çetinkaya-Uzun eğitim düzeyi
DHI	69.7	42.4	Orta güçlükte	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
VDI-SS	85.9	48.8	Kolay	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
VDI-HRQoL	90.1	50.5	Çok kolay	Eğitsel okuma	5-6-7. sınıf
DEU-MDDS	76.3	43.5	Kolay	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
THQ	83.1	47.1	Kolay	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
THI	80.1	44.9	Kolay	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
TSI	84.2	47.2	Kolay	Eğitsel okuma	8-9. sınıf
HRQoL	90.1	50.5	Çok kolay	Eğitsel okuma	5-6-7. sınıf
BDI	96.3	57.6	Çok kolay	Bağımsız okuma	5-6-7. sınıf

alanında okuryazarlık uzmanları sağlık bilgilerinin ve dokümanlarının hastaların anlamakta güçlük çektiklerini varsayarak daha sade bir dil ile yazılması gerektiğini savunmuştur.<sup>17</sup>

Vertigo ve tinnitus otoloji pratiğinde sık karşılaşılan ve hastalar tarafından zor tarif edilen iki karmaşık belirtidir. Judd çalışmasında vertigo tarifleyen hastaların sosyoekonomik durum, yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak klinisyenden farklı bir şey anladığını ortaya koymuştur ve hastaların %71'inin, kendilerine sunulan vertigo tariflerinden yanlış olanlarını seçtiğini göstermiştir.<sup>18</sup> Güncel bir guideline vertigo hastalarının gerek yazılı gerek online sağlanabilecek bilgilerle eğitilmelerini ve tanıdan sonraki ilk bir ay içerisinde tekrar değerlendirilmesi gerektiğini ve bu periyodun dokümentasyonunu "öneri" kategorisinde sunmuştur.<sup>1</sup> Tinnitus tedavisinde hasta eğitimi "güçlü öneri" kategorisinde yer almaktadır ve bilişsel davranış terapileri kapsamında hastalara kolay anlaşılabilir, sonuçları en doğru şekilde değerlendirilebilecek materyallerin sunulması gerekmektedir.<sup>19</sup> Yaşam kalitesini önemli derecede bozan bu şikayetlerin klinisyen tarafından değerlendirilmesi ve tedavisi de zor olabilmektedir. Bu nedenle vertigo ve tinnitusun semptomatolojisinin değerlendirilmesinde, tedavi monitorizasyonunda ve araştırmacıların kanıta dayalı verileri elde edebilme kaygısı nedeniyle birçok değerlendirme envanterleri kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda odyoloji ve otolarinolojide kullanılan birçok envanterlerin okunabilirlik seviyesi önerilen seviye olan beş veya altıncı okuma seviyesinden daha yüksek bulunmuştur.<sup>14,19</sup> Bizim araştırmamızda da vertigo (DHI, VDI-SS, DEU-MDDS) ve tinnitus (THQ, THI, TSI) envanterlerinin anlaşılabilirliği için gereken ortalama eğitim seviyeleri 8-9. sınıf, HRQoL ve BDI için ise 5-6-7. sınıf olarak belirlendi. Zorluk dereceleri ise; DHI için *orta güçlükte*, HRQoL ve BDI için *çok kolay*, diğerleri ise *kolay* olarak test edildi. İncelediğimiz envanterlerden sadece BDI'nın (%12) bağımsız okuma düzeyine sahip olduğu, diğer tüm formların (%88) ise eğitsel okuma düzeyi yani bir eğitimcinin desteğini gerektirdiği ortaya çıktı (Tablo 4).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2018 verilerine göre, 15 yaş üzerindeki popülasyonun %55.6'sı, 25 yaş üzerindeki popülasyonun ise %40.9'u ortaokul

ve üstü bir okuldan mezun, yani 7-8 yıl eğitim düzeyine sahip olarak bildirilmektedir.<sup>20</sup> Bu verilere göre Türkiye popülasyonunun önemli bir kısmının ortalama eğitim seviyesinin vertigo tinnitus envanterlerinin okunabilirlik seviyesinin altında kaldığını söyleyebiliriz. Amerikan erişkin popülasyonunun okuma seviyesinin 7-8 arası seviyede olduğu fakat Amerikan erişkinlerinin bitirdiği en yüksek okul seviyesinin 3-5 derece altında okuduğu bildirilmiştir.<sup>4</sup> Türkiye'de de bu durumun çok yüksek olasılıkla böyle olduğu tahmin edilebilir. Öte yandan tüm dünyada sağlık okuryazarlığının daha düşük seviyede olduğu bilinmektedir.<sup>20</sup> Okunabilirlik ve sağlık okuryazarlığı birbirinden farklı tanımlamalar olsa da artırılmış okunabilirlik seviyelerinin sağlık okuryazarlığını da iyileştireceği düşünülmektedir.<sup>16</sup> Örneğin okuryazarlığın yüksek seviyede olduğu gelişmiş ülkelerden biri olan Kanada'da popülasyonun çoğu düşük sağlık okuryazarlığına sahiptir ve bu durumun HBE'lerin zor anlaşılmasına yol açtığından dolayı yetersiz sonuç verme riskini arttırdığı belirtilmiştir.<sup>20</sup> Bu envanterlerin anlaşılabilirliğinde okunabilirlik seviyesinin önemi anlaşılmalı da farklı dillere çevrilmiş olan bu envanterlerin okunabilirliklerinin de o dile özgü olarak değişebildiği gerçeği bu konuyu daha da karmaşık hale getirmiştir.<sup>17</sup> Örneğin THI (Tinnitus Handicap Inventory) tinnitus değerlendirmesinde kullanılan en popüler envanterlerden biridir çünkü İngilizce dışında başka dillere en çok çevrilmiş olan envanterdir ve bu envanterin orijinali ile uyumu noktasında bir güvensizlik olduğu bildirilmiştir.<sup>21</sup> Okunabilirlik seviyesi ile ilgili birçok araştırmada kullanılan formülasyonlar İngilizce metinlerin okunabilirlik düzeyini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur ve Türkçe bir metinde kullanıldığında hatalı sonuçlar vereceği belirtilmiştir. Çünkü Türkçe'de bir sözcükteki hece sayısı ünlü harf sayısı kadarken; İngilizcede heceleme bu şekilde yapılmamaktadır.<sup>22</sup> Biz çalışmamızda bu karmaşıklığı daha aza indirmek için yalnızca Türkçe metinlerin okunabilirliğini ölçmek üzere geliştirilmiş olan Çetinkaya-Uzun ve Ateşman formülünü kullandık çünkü okunabilirlik formüllerinin kullanılan dile göre oluşturulması gerektiğini düşünmekteyiz. Okunabilirlik kavramıyla ilgili diğer bir sorun ise belirlenen eğitim düzeylerinin hastanın yakınmalarını mı etkilediği, yoksa envanterdeki soruları anlama yetisiyle mi ilişkili olduğudur. Eğitim

düzeyinin hastaların yakınmalarına etkisi bilinmemektedir. Güneş ve ark., vertigolu hastalarda tedavi öncesi anksiyete seviyesinin ilkökul mezunu hastalarda lise mezunlarına göre daha yüksek seviyede olduğunu tesbit etmiştir.<sup>23</sup>

HBE'lerin hasta-hekim ilişkisini güçlendirmesi, tedavinin ve semptomların takibi, araştırmacıya katkı dayalı veri sunması gibi önemli katkıları vardır fakat bu materyallerin okunabilirlik seviyelerinin de hasta popülasyonunun eğitim seviyesine uygun olması daha gerçekçi sonuçlar sağlanacağını göstermektedir. Bu nedenle toplumun eğitim seviyesine göre düzenlenmiş HBE'lerin kullanılmasının daha doğru sonuçlar vereceğini düşünmekteyiz. HBE'lerin uygulandığı popülasyonun diline çevrilmiş olması hastalar tarafından doğru anlaşılabilirdi anlamına gelmemektedir. Okunabilirlik dile özgü kavramdır ve her dilin okunabilirlik formülünün o dilin özelliklerine göre belirlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Bulgularımızın doğrultusunda, vertigo ve tinnitus değerlendirmelerinde kullanılan envanterlerin büyük bir kısmının okunabilirlik seviyeleri sağlıkla ilgili bilgiler için önerilen okuma seviyesinden yüksek çıkmıştır. HBE'ler ile yapılacak olan değerlendirmelerde sonuçların güvenilirliğinin artırılması için okunabi-

lirlik seviyelerinin o dile özgü formülasyonlarla belirlenmesi ve nihayetinde hastaların eğitim düzeyinin de dikkate alınmasına, hatta özel durumlarda bir dışlama kriteri olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşünürüz.

## Finansal Kaynak

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

## Çıkar Çatışması

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

## Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Tasarım:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Denetleme/Danışmanlık:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Analiz ve/veya Yorum:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Kaynak Taraması:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Makalenin Yazımı:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Eleştirel İnceleme:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Mehmet Eser Sancaktar; Yusuf Dündar.

## KAYNAKLAR

- Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(3 Suppl):S1-S47. [Crossref] [PubMed]
- Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, Chandrasekhar SS, Cunningham ER Jr, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;151(2 Suppl):S1-S40. [Crossref] [PubMed]
- DuBay WH. *The Principles of Readability.* Costa: Mesa, CA; 2004. p.72.
- Hansberry DR, Agarwal N, Shah R, Schmitt PJ, Baredes S, Setzen M, et al. Analysis of the readability of patient education materials from surgical subspecialties. *Laryngoscope.* 2014;124(2):405-12. [Crossref] [PubMed]
- Al-Ajlan AA, Al-Khalifa HS, Al-Salman AS. Towards the development of an automatic readability measurements. *3<sup>rd</sup> Int Conf Digi Inf Mng (ICDIM);* 2008. p.506-11. [Crossref]
- Goldbort R. Readable writing by scientists and researchers. *J Environ Health.* 2001;63(8):40-1. [PubMed]
- Ateşman E. [Measurement of readability in Turkish]. *A.Ü. Tömer Dil Dergisi* 1997;58:71-4.
- Lüle Mert E. The readability of the texts in the Turkish books. *International Journal of Language Academy.* 2018;6(1):184-98. [Crossref]
- Basch E, Abernethy AP, Mullins CD, Reeve BB, Smith ML, Coons SJ, et al. Recommendations for incorporating patient-reported outcomes into clinical comparative effectiveness research in adult oncology. *J Clin Oncol.* 2012;30(34):4249-55. [Crossref] [PubMed]
- Chen J, Ou L, Hollis SJ. A systematic review of the impact of routine collection of patient reported outcome measures on patients, providers and health organisations in an oncologic setting. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:211. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Doruk C, Enver N, Çaytemel B, Azezi E, Başaran B. Readability, understandability, and quality of online education materials for vocal fold nodules. *J Voice.* 2018 Sep 18. [Crossref] [PubMed]
- Weiss B. *Health Literacy: A Manual for Clinicians.* Chicago, IL: American Medical Association; 2003. p.48.
- National Institutes of Health. How to write easy to read health materials. Accessed March 22, 2018. [Link]
- Coco L, Colina S, Atcherson SR, Marrone N. Readability level of spanish-language patient-reported outcome measures in audiology and otolaryngology. *Am J Audiol.* 2017;26(3):309-17. [Crossref] [PubMed] [PMC]

15. Boztaş N, Özbilgin Ş, Öçmen E, Altuntaş G, Özkardaşlar S, Hancı V, et al. Evaluating the readability of informed consent forms available before anaesthesia: a comparative study. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2014;42(3):140-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. Papadakos JK, Charow RC, Papadakos CJ, Moody LJ, Giuliani ME. Evaluating cancer patient-reported outcome measures: readability and implications for clinical use. *Cancer.* 2019;125(8):1350-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. DeWalt DA, Callahan LF, Hawk VH, Brouck-sou KA, Hink A. Health Literacy Universal Precautions Toolkit; 2019. p.208. Accessed October 16, 2019. [[Link](#)]
18. Judd O. What do patients understand by the term 'Vertigo': a cross-sectional study. *Clin Otolaryngol.* 2009;34(4):401-2. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. 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. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Ulusal Eğitim İstatistikleri Veritabanı. [[Link](#)]
21. Hall DA, Haider H, Szczepek AJ, Lau P, Rabau S, Jones-Diette J, et al. Systematic review of outcome domains and instruments used in clinical trials of tinnitus treatments in adults. *Trials.* 2016;17(1):270. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
22. Lüle Mert E. The readability of the texts in the Turkish textbooks. *International Journal of Language Academy.* 2018;6(1):184-98. [[Crossref](#)]
23. Gunes A, Yuzbasioglu Y. Effects of treatment on anxiety levels among patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019;276(3):711-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]