



## Göz Sağlığı Hakkında Bilgi Kaynağı Olarak YouTube YouTube as a Source of Information About Eye Health

Ecem Önder Tokuç<sup>1</sup>, Sevim Ayça Seyyar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Derince Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Kocaeli, Türkiye.

### ABSTRACT

**Giriş:** Göz sağlığı ile ilgili YouTube videoların güvenilirliğini, kalitesini ve popülerliğini değerlendirmek.

**Yöntem:** Bu çalışma geriye dönük, kesitsel ve kayıt tabanlı bir çalışmadır. İnternet sistesinin standart arama tercihlerinde değişiklik yapmadan ‘göz sağlığı’ anahtar kelimesi kullanılarak bir YouTube araması yapıldı. Tüm videolar yayıncılar, videoyu sunanlar ve konularına göre ayrı ayrı kategorilendirildi. Videoların süresi, başlığı, izlenme sayısı, yüklemeye beri geçen süre, izlenme oranı (görüntülenme/gün), yorum sayısı, beğeni ve beğenmeme sayısı ve beğeni oranı kayıt edildi. Video içeriğinin kalitesi ve güvenilirliği; mDISCERN anketi (0–5), Amerikan Tabipler Birliği Dergisi (Journal of the American Medical Association-JAMA) skoru (0–4) ve Küresel Kalite Puanı (Global Quality Score -GQS) (0–5) kullanılarak ölçüldü. Videoların popülerliğini değerlendirmek için, video güç indeksi (Video Power Index-VPI) kullanıldı.

**Bulgular:** Toplam 120 video analiz edildi, dahil edilme kriterlerini karşılayan 103 video değerlendirildi. Ortalama süre 17,85 ±18,94 (aralık; 0,30-59) dakika, ortalama görüntüleme sayısı 27825,11±153493,35 (aralık; 23-1302227) idi. Videoların ortalama JAMA, mDISCERN, GQS ve VPI değerleri sırasıyla; 1,82±0,38 (aralık; 1-2), 2,26±0,88 (aralık; 0-4), 2,5±0,94 (aralık; 1-4), 0,66±152,27 (aralık; 0-1085) idi. Videoda anlatım yapanların % 85,43’ü (n=88) göz doktoru idi. Videolar içeriklerine göre kategorize edildiğinde çocuklarda göz sağlığı (%36,89) hakkında bilgi veren videoların sayısı daha fazla idi. mDISCERN ile JAMA (ro=581 p<0.001), GQS ile JAMA (ro=582, p<0.001) ve mDISCERN ile GQS (ro=857, p<0.001) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon vardı.

**Sonuç:** Bu çalışma, göz sağlığı ile ilgili YouTube videolarının hastaları bilgilendirmek için yetersiz olduğunu gösterdi. Bu nedenle hekimler çevrimiçi bilgilerin kalitesi ve içeriğindeki çeşitliliğin farkında olmalı ve hastalar ile birebir görüşmeleri sırasında hatalı bilgileri düzeltmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** youtube, göz sağlığı, oftalmolog, GQS, mDISCERN, JAMA, VPI

### ÖZ

**Objective:** To evaluate the credibility, quality, and popularity of eye-health-related YouTube videos.

**Method:** This is a retrospective, cross-sectional, register-based study. A YouTube search was conducted using the keyword “eye health” without changing the website’s default search parameters. All of the videos were categorized based on their publishers, presenters, and topics. The duration of the videos, title, number of views, time since upload, view rate (views/day), number of comments, number of likes and dislikes, and rate of likes were all recorded. The mDISCERN questionnaire (0–5), Journal of the American Medical Association (JAMA) (0–4) score, and Global Quality Score (GQS) (0–5) were used to analyze the video content’s quality and reliability.

**Results:** A total of 120 videos were analyzed, with 103 of them meeting the inclusion criteria. The mean viewing duration was 17.85±18.94 minutes (range: 0.30-59), and the mean number of views was 27825.11±153493.35 (range; 23-1302227). The mean JAMA, mDISCERN, GQS, and VPI scores of the videos were 1.82±0.38 (range: 1-2), 2.26±0.88 (range: 0-4), 2.5±0.94 (range: 1-4), and 0.66±152.27 (range; 0-1085), respectively. 85.43% (n=88) of the narrators in the videos were ophthalmologists. According to the content of the videos, the number of videos related to pediatrics eye health was higher. (36.89%). There was a statistically significant positive correlation between mDISCERN and JAMA(ro=581 p<0.001), GQS and JAMA(ro=582,p<0.001) and mDISCERN and GQS(ro=857, p<0.001).

**Conclusion:** This study showed that eye health videos on YouTube were insufficient to inform the patients. As a result, during patients interviews, physicians should be aware of the quality and diversity of online information and correct inaccurate information.

**Keywords:** youtube, eye health, ophthalmologist, GQS, mDISCERN, JAMA, VPI

**Başvuru Tarihi:** 07.04.2021 **Kabul Tarihi:** 16.09.2021

**Correspondence:** Ecem Önder Tokuç, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Derince Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Kocaeli, Türkiye.

**E-mail:** dreecem@yandex.com

Kocaeli Medical Journal published by Cetus Publishing.



Kocaeli Medical Journal 2021 <https://kocaelimj.org>

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial International License.

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre dünya çapında yaklaşık 2,2 milyar insan görme bozukluğuna sahiptir ve bunun en az 1 milyarı önlenemez sebeplerden kaynaklanmaktadır (1). Görme bozukluğu ve körlüğü olan kişilerin çoğu 50 yaşın üzerinde olmak ile birlikte, görme kaybı her yaşta insanı etkileyebilir (1,2).

Tüm dünyada görme bozukluğu ve körlüğün önde gelen nedenleri arasında düzeltilmemiş kırma kusurları ve katarakt bulunmaktadır (3). Yaşa bağlı makula dejenerasyonu, glokom, diyabetik retinopati, kornea opasiteleri ve trahom sekelleri önde gelen diğer nedenlerdendir. Düşük gelir düzeyi olan ülkelerde katarakta bağlı görme bozukluğu oranları daha yüksek iken, yüksek gelirli ülkelerde glokom ve yaşa bağlı makula dejenerasyonu gibi hastalıklar daha sık görülmektedir (2,4). Görme bozukluğu erişkin popülasyonda yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyerek işgücü kaybı ve üretkenlikte düşüşe neden olabilir. Yaşlılarda düşük görme seviyeleri sosyal izolasyona, yürüme zorluğuna ve daha yüksek düşme oranı ile birlikte kırılmalara neden olabilir.

Çocuklar arasında görme bozukluğu nedenleri de farklılık göstermektedir. Düşük gelir düzeyi olan ülkelerde konjenital katarakt daha yüksek iken, artan gelir seviyesi ile birlikte prematüre retinopatisi daha fazla görülmektedir (5,6). Tüm ülkelerde erişkin popülasyonla benzer şekilde düzeltilmemiş kırma kusurları, çocuklar arasında görme bozukluğunun önde gelen nedenlerindedir (7). Erken başlangıçlı ciddi görme bozukluğu olan çocuklar yaşam boyu motor, dil, duyuşsal, sosyal ve bilişsel gelişimde gerilik yaşayabilir. Görme bozukluğu olan okul çağındaki çocuklarda daha düşük düzeyde eğitim başarısı görülebilir.

Düşük ve orta gelirli bölgelerde uzak görme bozukluğu prevalansının, yüksek gelirli bölgelere göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (1). Nüfus artışı ve yaşlanma ile birlikte daha fazla insanın görme bozukluğundan etkileneceği düşünülmektedir (1,2). Görme bozukluğunun yaygınlığı, önleme ve tedavi imkanlarının varlığı ve ulaşılabilirliğinden etkilenmektedir. Gelişen iletişim teknolojileri ile

birlikte göz sağlığı ve görme bozuklukları hakkında bilgi edinme kaynaklarından biri de sosyal medyadır.

Gelişen dünyada sosyal medya, sağlık hizmetlerinde bilgi aktarımı sağlayarak toplulukları eğitmek için kullanılabilir (8). Sosyal medyanın göz sağlığı üzerine etkileri konusunda az sayıda çalışma mevcuttur (9,10). Mevcut çalışmalar daha çok bir göz sağlığı merkezinde tedavi görmekte olan hastalardan dijital ve epidemiyolojik veri elde etmek üzerine tasarlanmıştır.

Sosyal medya araçlarından YouTube, dünyanın en büyük medya paylaşım sitesi ve dünya çapında Google Chrome'dan sonra en yaygın kullanılan ikinci web sitesidir (11,12). YouTube'un geniş çevrimiçi video arşivi; hastalar, tıp öğrencileri, doktorlar ve diğer sağlık uzmanları tarafından, hastalıklar ve tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibi olabilecekleri bir kaynak olarak kullanılmaktadır (13,14,15). Ancak açık erişim ve hakem incelemesinin olmaması nedeniyle, içeriğin güvenilirliği, gizliliği ve mahremiyeti ile ilgili bazı endişeler vardır (16,17). Madathil ve arkadaşları hastaların dörtte üçünün tedavileri hakkındaki önemli kararları, çevrimiçi aramalarla sağlanan bilgilerden etkileneceklerini bildirmiştir (18).

Bildiğimiz kadarıyla, YouTube'da yayınlanan göz sağlığı ile ilgili videoların popülerliğini, içeriğinin kalitesini ve güvenilirliğini değerlendiren bir çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı, göz sağlığı için hasta eğitim kaynağı olarak YouTube videolarının güvenilirliğini, popülerliğini ve kalitesini değerlendirmektir.

## YÖNTEM VE GEREÇLER

22 Temmuz 2021 tarihinde YouTube'un (<https://www.youtube.com>) arama motorunda 'göz sağlığı' anahtar kelimesi sorgulandı ve ilk 120 video değerlendirme için kaydedildi. Seçilen videolar, daha fazla analiz için YouTube kitaplığı veritabanına eklendi. Tüm videolar göz sağlığı hakkındaydı ve Türkçe idi. Tüm video aramaları, her seferinde Google Chrome'un gizli modu ile tüm arama geçmişi temizlenerek yapılmıştır. Standart arama tercihleri

web sitesi tarafından "videoları alaka düzeyine göre sırala" olarak seçilmiştir. Tekrar eden videolar, diğer dillerdeki videolar, göz sağlığı ile ilgisi olmayan videolar, sessiz videolar, 15 saniyeden kısa videolar 1 saatten uzun videolar, yorum yapma, beğenme ve beğenmeme işlevleri devre dışı bırakılan videolar hariç tutuldu. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 103 video, iki oftalmolog (EÖT ve SAS) tarafından kör olarak analiz edildi. Değiştirilmiş-DISCERN (mDISCERN), Amerikan Tabipler Birliği Dergisi (Journal of the American Medical Association-JAMA) ve Küresel Kalite Puanı (Global Quality Score-GQS) skorlarının tekrarlanabilirliği, ilk analizden önce test edildi. Gözlemciler arasındaki puanların ortalama değerleri ile istatistiksel analiz yapıldı.

Videoların süresi, başlığı, izlenme sayısı, yüklemekten beri geçen süre, izlenme oranı (görüntülenme/gün), yorum sayısı, beğeni ve beğenmeme sayısı ve beğeni oranı ( $\text{beğen} \times 100 / [\text{beğenme} + \text{beğenme}]$ ) belirlendi. Videonun popülerliğini değerlendiren video güç endeksi (Video Power Index- VPI): Beğeni oranı  $\times$  görüntüleme oranı/100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır (19). Böylece video içeriklerinin puanlama sistemleri ile değerlendirilmesi ve videoların popülaritesinin değerlendirilmesi mümkün olmuştur.

Videonun kaynakları, kamu hastaneleri oftalmolog, özel TV kanalı, özel hastane, bireysel YouTube kanalı olarak sınıflandırıldı. Videolarda göz sağlığı ile ilgili bilgi veren kişiler oftalmolog olanlar ve olmayanlar olarak ikiye ayrıldı. Videolar içeriklerine göre genel göz sağlığı, besin takviyesi, bilgisayar kullanımı ve göz sağlığı, kırma kusurları-refraktif cerrahi- multifokal intraokuler lens kullanımı, özel hastane reklamı, diyabet hastalığı ve göz sağlığı, çocuklarda göz sağlığı kategorilere ayrıldı. Videolar bilgilerin doğruluğu açısından ayrıca değerlendirildi.

Videoların güvenilirliği ve kalitesi, mDISCERN, JAMA ve GQS puanlama yöntemleri kullanılarak değerlendirildi. mDISCERN, Singh ve diğerleri tarafından uyarlanan beş soruluk bir ölçektir (20). Her bir kriter 1-0 (evet/hayır) şeklinde sıralanır ve sıfır ile beş arasında puanlanır.

JAMA puanlama sistemi, sağlıkla ilgili web sitelerinin içeriklerinin kalitesini değerlendirmek için kullanılır. Her kriter bir puandır toplamda dört kriterden (yazarlık, atıf, açıklama ve geçerlilik) oluşur en yüksek puan dördür (19). GQS, videoların hastalar için öğretici yönlerini değerlendirmek için kullanılır (20). Video içeriğinin kalitesi 1'den 5'e kadar puanlanır. Bir puan en düşük kaliteyi, beş puan mükemmel kaliteyi gösterir.

Çalışmada herkese açık YouTube videoları analiz edildiği, hiçbir insan katılımcı veya hayvan dahil edilmediği için daha önce yapılmış benzer YouTube çalışmalarında olduğu gibi etik onay gerekli değildi (14,16).

### İstatistiksel Analiz

Veriler, Windows için SPSS 25.0 versiyonu kullanarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için sayı ve yüzdeler, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum olarak sunuldu. Her bir sürekli değişkenin normallik dağılımını değerlendirmek için Shapiro-Wilk W testi, değişkenleri gruplar arasında karşılaştırmak için Independent Sample Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grubu karşılaştırmak için Independent Samples Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Bonferrini correction ile doğrulama yapılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için Spearman korelasyon testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değerinin 0.05'ten küçük olması durumu olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Toplam 120 video analiz edildi ve dahil edilme kriterlerine uyan 103 video değerlendirildi. Videoların ortalama süresi 17,85±18,94 (aralık; 0,30-59) dakikadır. Videolar ortalama 27825.11±153493.35 (aralık; 23-1302227) görüntülendiler. Yüklenmeden bu yana geçen ortalama süre 1290,57±865,88 (aralık; 18-3690) gün ve ortalama görüntülenme oranı 30,38±159,85 (aralık;1-1137) idi. Videolar ortalama 20,55±104,65 (aralık; 0-821) yorum ve 358,78±1951,55 (aralık; 0-16000) beğeni aldı, buna karşılık ortalama 18,65±115,86 kişi (aralık; 0-1100) beğenmedi. Ortalama beğeni oranı 171,44±938,02 (aralık; 0-9545) idi.

Videoların ortalama JAMA, mDISCERN, GQS ve VPI değerleri sırasıyla; 1,82±0,38 (aralık; 1-2), 2,26±0,88 (aralık; 0-4), 2,5±0,94 (aralık; 1-4), 0,66±152,27 (aralık; 0-1085) olarak hesaplandı. Videoların kaynağına göre VPI, mDISCERN, JAMA, GQS ortalamaları tablo 1'de verilmiştir. (Tablo 1.)

Videonun kaynağına göre değerlendirildiğinde, VPI, JAMA, GQS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (sırasıyla; p=0,05, p=0,012, p=0,04). mDISCERN puanları ile video kaynağı arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p=0,83).

Özel Youtube kanalı tarafından yayınlanan videoların VPI puanının (77,64±258,44) diğerlerine göre dikkat çekici şekilde daha yüksek olduğu görüldü. Oftalmologlar (GQS=3,25±0,50, JAMA=2,0±0,0) ve kamu hastaneleri (GQS=3,67±0,57 JAMA=2,0±0,0) tarafından yayınlanan videoların GQS ve JAMA puan ortalamaları diğer kaynaklara göre daha fazla idi.

Videoların içeriğine göre VPI, mDISCERN, JAMA, GQS ortalamaları tablo 2'de verilmiştir. (Tablo 2.)

Video Kaynağı	n	VPI	mDISCERN	JAMA	GQS
Oftalmolog	4	41,87±51,85	2,5±0,57	2,0±0	3,25±0,50
Kamu hastaneleri	4	3,05±0,95	3,0±0	2,0±0	3,67±0,57
Özel Youtube kanalı	34	77,64±258,44	1,91±1,05	1,65±0,48	2,24±1,04
Özel Tv kanalı	14	5,31±11,50	2,57±0,82	1,79±0,44	2,57±0,85
Özel Hastane	47	1,33±2,72	3,36±0,73	1,94±0,24	2,53±0,88
<b>Toplam</b>	103				

VPI : Video power index, JAMA : Journal of the American medical association, GQS : Global quality score.

Kategoriler	n	VPI	mDISCERN	JAMA	GQS
Genel göz sağlığı	17	67,89±256,99	2,06±0,74	1,82±3,9	2,12±0,69
Besin takviyesi	8	195,08±372,90	1,0±0,92	1,13±0,35	1,63±0,69
Bilgisayar ve göz sağlığı	7	22,12±42,16	2,29±0,95	1,71. ±0,48	2,57±1,13
Refraktif cerrahi	20	1,60±1,64	2,55±1,26	2,0±0	2,70±0,86
Reklam	6	0,31±0,37	0,01±1,96	1,60±0,54	1,40±0,89
Diyabet hastalığı	7	2,38±5,32	2,43±0,52	2,0±0	2,57±0,53
Çocuklarda göz sağlığı	38	0,91±1,94	2,58±0,68	1,89±0,31	2,87±0,84
<b>Toplam</b>	103				

VPI : Video power index, JAMA : Journal of the American medical association, GQS : Global quality score.



Videolar içeriklerine göre değerlendirildiğinde mDISCERN, VPI, JAMA, GQS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (sırasıyla;  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p=0,001$ ). Youtube'da göz sağlığı videolarının daha çok çocuklarda göz sağlığı (%36.89) hakkında bilgi verdiğini ve mDISCERN, JAMA, GQS puanlarına göre düşük düzeyde bilgilendirici özellikte ve kalitede olduğunu bulduk (sırasıyla;  $(2,58\pm0,68)$ ,  $(1,89\pm0,31)$ ,  $(2,87\pm0,84)$ ). Besin takviyesi ile ilgili videoların VPI puanlarının  $(195,08\pm372,90)$  diğer içeriklere göre oldukça yüksek olmasına rağmen mDISCERN, JAMA, GQS (sırasıyla;  $1,0\pm0,92$ ,  $1,13\pm0,35$ ,  $1,63\pm0,69$ ) puanları daha düşüktü.

Videoda anlatım yapanların %85,43'ünü ( $n=88$ ) oftalmologlar oluştururken, %14,56'sı ( $n=15$ ) oftalmolog değildi. Oftalmologların DISCERN  $(2,50\pm0,65)$ , JAMA  $(1,95\pm0,2)$  ve GQS  $(2,70\pm0,83)$  puan ortalamaları oftalmolog olmayanlara (sırasıyla;  $0,79\pm0,42$ ,  $0,5\pm0,1$ ,  $1,0\pm0$ ) göre daha yüksekti. VPI puan ortalamaları ise oftalmologlarda, diğerlerine göre belirgin olarak daha düşüktü (sırasıyla;  $3,02\pm13$ ,  $192,03\pm302,04$ ).

Toplam puanlar arasında korelasyon değerlendirildiğinde mDISCERN ile JAMA ( $r=0,581$   $p<0,001$ ), GQS ile JAMA ( $r=0,582$ ,  $p<0,001$ ) ve mDISCERN ile GQS ( $r=0,857$ ,  $p<0,001$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon vardı. VPI puanları ile mDISCERN, JAMA ve GQS arasında negatif korelasyon vardı ancak bu fark anlamlı değildi (sırasıyla;  $r=-0,173$   $p=0,83$ ,  $r=-0,362$ ,  $p=0,06$ ,  $r=-0,150$   $p=0,132$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada göz sağlığı ile ilgili Türkçe içerikli YouTube videolarının güvenilirliğini, kalitesini ve popülerliğini değerlendirdik. Ortalama mDISCERN puanını:  $2,26\pm0,88$  (kötü kalite), JAMA puanını:  $1,82\pm0,8$  (kötü kalite), GQS puanını:  $2,5\pm0,94$  (kötü kalite) olarak belirledik. Ortalama VPI puanının:  $0,66\pm152,27$  (aralık; 0-1085) olduğunu gördük. Son zamanlarda tıbbi bilgi kaynağı olarak YouTube videolarının içeriği konusunda çok sayıda çalışma yapılmıştır (14,15,16), ancak oküler hastalıklar hakkında yapılan çalışmalar görece azdır

(13,38). Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma YouTube'da Türkçe içerikli göz sağlığı hakkındaki videolarının kalitesini araştıran ilk çalışmadır.

Videolardaki içeriklerin çoğunu çocuklardagöz sağlığı (38/103) ile refraktif cerrahi-kırma kusurları (20/103) oluşturuyordu. Çocuk göz sağlığı, özellikle düşük gelirli ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunudur ve artan ihtiyacı karşılamak için iyi entegre edilmiş, yenilikçi yöntemler gerektirir. Düzeltilmemiş kırma kusuru, çocuklarda görme bozukluğunun en yaygın nedenidir. Tedavi edilebilir kırma kusurlarının zamanında düzeltilmemesi; çocukların günlük yaşam aktiviteleri, okul başarısı ve kişisel gelişimini etkileyebilir.

Dünyada okula gitmeyen 72 milyon çocuğun en az üçte birinin görme engelliler de dahil olmak üzere engelli olduğu tahmin edilmektedir(2). Okul göz sağlığı programlarının temel öğelerinden biri, düzeltilmemiş kırma kusurlarının tespiti ve tedavisidir(1). Kırma kusurları odaklanmamış bir görüntünün retina üzerine düşmesine neden olarak bulanık ve/veya bozuk görüğe neden olur. Bu koşullar, çoğu durumda gözlük veya kontakt lens ile düzeltilebilir (1,2,3).

Görme taramaları ile önlenemez görme bozukluğu nedenleri tespit edilebilir. Halk arasında "göz tembelliği" olarak adlandırılan ambliyopi, doğrudan gözün herhangi bir yapısal anormalliklerinden kaynaklanmayan en iyi düzeltilmiş görme keskinliğinin azalmasıdır. Şaşılık, kırma kusuru veya uyaran yoksunluğundan kaynaklanan anormal bir görsel deneyimden kaynaklanır. Ambliyopi ne kadar erken teşhis edilirse o kadar kolay ve başarılı bir şekilde tedavi edilir ve 7-9 yaşından sonra tedavisi imkânsız hale gelebilir. Hastalar ve ebeveynler, gecikmiş değerlendirme ve tedavinin sonuçlarından habersiz olabilir (21,22). Çocuklar okul çağına gelene kadar az gördüğünü fark etmeyebilir.

29-45 yaş arası erişkinlerde tıp camiasına duyulan güvensizlik artmaktadır (23). Ebeveynler çocuklarının sağlığı konusunda bilgi almak için birden fazla kaynak arar (24,25). Youtube tüm dünyada internet aracılığıyla etkileşimde ikinci sıradadır (26).

Kolay erişilebilir ve merkezi bir içerik kaynağı olması bireysel aramalarda oldukça fazla tercih edilmektedir. YouTube'a kimlerin video yükleyebileceği konusunda herhangi bir kontrol yoktur ve bu videoların yapabileceği tavsiyeler veya tıbbi iddialar üzerinde herhangi bir kontrol varsa da yetersizdir. Bu nedenle, hekimlerin, ebeveynlerin çevrimiçi olarak eriştikleri tıbbi bilgilerin kalitesi ve doğruluğundan haberdar olmaları önemlidir. Çalışmamızda çocuklarda göz sağlığı videolarının ortalama mDISCERN, JAMA ve GQS skorları (sırasıyla, 2,58±0,68, 1,89±0,31, 2,87±0,84) diğer içeriklere göre daha yüksek olmak ile birlikte kötü kalite kategorisindeydi. Bununla birlikte, Youtube'da yayınlanan çocuklarda göz sağlığı içerikli videolar, önlenebilir görme azlığına neden olan durumları erken tespit etmek amacıyla çocuklarını göz taramasından geçirmeleri için ebeveynlere uyarı niteliğinde olabilir.

Çalışmamızda göz sağlığı başlığı altında en çok yayınlanan videolardan bir diğeri refraktif cerrahi-multifokal intraokuler lens ve kırma kusurları (20/103) ile ilgili idi. Düzeltilmemiş kırma kusurları görme kaybının önde gelen bir nedenidir ve kataraktan sonra körlüğün en sık nedenlerindedir (27,28). Her yıl birkaç milyon insan kırma kusurları nedeniyle refraktif cerrahi geçirmektedir (29). Youtube videoları ile refraktif cerrahi, kırma kusurları ve katarakt cerrahisinde multifokal intraokuler lens kullanımı ile ilgili prosedürlerin avantajları, dezavantajları ve komplikasyonları hakkında bilgilere erişilebilir. Kırma kusurları ve refraktif cerrahi ile ilgili videoların daha çok yayınlanmasının olası bir nedeni hastaların erişebileceği ve anlayabileceği sağlık uzmanları tarafından hazırlanan güvenilir kaynakların bulunmamasıdır (30). Çalışmamızda ortalama değerleri sırasıyla 2,55±1,26, 2,0±0,2, 70±0,86 olan mDISCERN, JAMA ve GQS skorlamalarını kullandık. Bu sonuçlar, hastaların kırma kusurları ve refraktif cerrahi hakkında bilgi edinmek için YouTube videolarını izlemeyi tercih etmesine rağmen, bu tür videoların hastaları bilgilendirmek için yeterince kaliteli olmadığını göstermektedir. Ayrıca doktorlar tarafından yüklenen videoların doktor olmayanlara göre daha kaliteli olmasına rağmen, doktor olmayanlar tarafından yüklenen videoların

popülerliği daha yüksektir. Araştırmalar, doktorlar tarafından yüklenen videoların, doktor olmayanlar tarafından yüklenen videolardan daha güvenilir olmasına rağmen, hekimlerin izlenme oranlarının daha düşük olduğunu göstermektedir (31,32). Bu durum doktorlar tarafından üretilen videoların hastalar tarafından yeterince anlaşılmasından kaynaklanabilir.

YouTube'un tıbbi bilgi kaynağı olarak kullanımı konusunda birçok çalışma yürütülmüş olmakla birlikte göz hastalıkları ve tedavi seçenekleri ile ilgili değerlendirmeler sınırlıdır (13,14,33,34). Bae ve Baxter katarakt cerrahisi ile ilgili 72 Youtube videosunu değerlendirdiği çalışmada hastalar için eğitim kaynaklarının yetersiz olduğu belirtmiştir (13). Guthrie ve arkadaşlarının retinitis pigmentosayı ele alan YouTube videolarını değerlendirdiği çalışmasında videoların %50'sinin yanıltıcı olduğunu ve yalnızca %31,5'inin yararlı, bilimsel olarak doğru bilgiler sağladığı belirtildi (35). Tüm bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde YouTube'taki bazı videolar faydalı bilgiler içeriyor olsa da YouTube özellikle göz hastalıkları ile ilgili bilgilendirme kaynağı olarak sınırlı bir faydaya sahiptir.

Çalışmamızda mDISCERN, JAMA ve GQS puanları ile videoların popüleritesi arasında negatif bir ilişki olduğunu gördük. Bu diğer çalışmalardaki veriler ile uyumlu idi (36,37). Bu sonuçlar YouTube izleyicilerinin genellikle eğitim içeriği ve kalitesi düşük olan videolar ile daha fazla ilgilendiğini göstermektedir. Bu durum, çoğu YouTube izleyicisinin sağlık çalışanı olmaması nedeniyle eğitici içeriği yüksek olan videolardaki bilgilerin anlaşılmasının zorluğundan kaynaklanabilir. Bir diğer sebep, izleyici kitlesinin içeriği 'beğenme' alışkanlığına sahip olmayan bir demografik yapıya sahip olması olabilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bu çalışma, YouTube'da belirli bir zaman dilimini içeren kesitsel bir çalışmadır. YouTube, içeriği sürekli olarak değiştirilen ve yenilenen dinamik bir video paylaşım platformudur. İncelenen videolara, YouTube'un standart arama tercihlerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan erişildi. Ancak, bazı izleyiciler videoları görüntüleme sayısına veya

derecelendirmesine göre izlemeyi tercih edebilir. Amacımız göz sağlığı terimi için ilk 120 video ile sınırlıydı ve gelecekteki çalışmalarda daha büyük hacimli, muhtemelen binlerce videoyu analiz ederek daha güvenilir sonuçlar elde edilebileceğine inanıyoruz. Son olarak, diğer sosyal medya siteleri hariç, yalnızca YouTube videolarını analiz ettik.

Sonuç olarak; YouTube videolarının hastalar için göz sağlığı konusunda bazı faydalı bilgileri içermesine rağmen; hala tam olarak kapsamlı ve güvenilir, tarafsız bir bilgi kaynağı olmadığını söyleyebiliriz. Bilgi kaynağı olarak kullanılan bu videolar daha nitelikli profesyoneller tarafından kaydedilmeli ve tüm tedavi seçenekleri, komplikasyonlar ve iyileşme süreci ile ilgili tüm bilgiler objektif olarak sunulmalıdır. Göz sağlığı ile ilgili tarafsız ve kaliteli videolar geliştirmenin yanı sıra, hastaları, güncel, doğru ve güvenilir bilgi veren, yanlış bilgi içermeyen videolara yönlendirmek gerekmektedir.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### Finansal Destek

Çalışma için finansal destek kullanılmamıştır.

**Araştırmacıların Katkısı:** Tüm yazarlar makalenin tüm aşamalarına katkıda bulunmuş, son halini okumuş ve onaylamıştır.

#### Etik Onay

Bu tür bir çalışma için etik onay gerekli değildir.

#### KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Blindness and vision impairment. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
2. Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years: evaluating the prevalence of avoidable blindness in relation to "VISION 2020: the Right to Sight". *Lancet Global Health* 2020. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30489-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30489-7)
3. Asbell PA, Dualan I, Mindel J, Brocks D, Ahmad M, Epstein S. Age-related cataract. *Lancet*. 2005;365(9459):599-609.

4. Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Trends in prevalence of a blindness and distance and near vision impairment over 30 an analysisforthe Global Burden of DiseaseStudy. *Lancet Global Health* 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17911-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17911-2)
5. Sheeladevi S, Lawrenson JG, Fielder AR, Suttle CM. Global prevalence of childhood cataract: a systematic review. *Eye (Lond)*. 2016;30(9):1160-1169. <https://doi.org/10.1038/eye.2016.156>
6. Bashinsky AL. Retinopathy of Prematurity. *N C Med J*. 2017;78(2):124-128. <https://doi.org/10.18043/ncm.78.2.124>
7. Fashner J. Eye Conditions in Infants and Children: Myopia and Hyperopia. *FP Essent*. 2019;484:23-27.
8. Whitehead L, Seaton P. The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2016;18(5):e97. Published 2016 May 16. <https://doi.org/10.2196/jmir.4883>
9. Aleo CL, Hark L, Leiby B, Dai Y, Murchison AP, Martinez P, et al. Ophthalmic patients' utilization of technology and social media: an assessment to improve quality of care. *Telemed J E Health*. 2014;20(10):887-92. Epub 2014 Sep 4. PMID: 25188532. <https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0365>
10. Deiner MS, McLeod SD, Chodosh J, Oldenburg CE, Fathy CA, Lietman TM, et al. Clinical Age-Specific Seasonal Conjunctivitis Patterns and Their Online Detection in Twitter, Blog, Forum, and Comment Social Media Posts. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2018 1;59(2):910-920. PMID: 29450538; PMCID: PMC5815847. <https://doi.org/10.1167/iovs.17-22818>
11. Aslam S. YouTube by the numbers: stats, demographics & fun facts: omnicores. 2019. <https://www.omnicoreagency.com/youtube-statistics/>
12. Wikipedia The Free Encyclopedia. List of most popular web sites. [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_most\\_popular\\_websites](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_most_popular_websites). Accessed 11 Dec 2020.

13. Bae SS, Baxter S. YouTube videos in the English language as a patient education resource for cataract surgery. *Int Ophthalmol*. 2018;38:1941–1945.
14. Samuel N, Alotaibi NM, Lozano AM. YouTube as a source of information on neurosurgery. *World Neurosurg*. 2017;105:394–398.
15. Drozd B, Couvillon E, Suarez A. Medical YouTube videos and methods of evaluation: literature review. *JMIR MedEduc*. 2018;4:e3.
16. Aydin MA, Akyol H. Quality of Information Available on YouTube Videos Pertaining to Thyroid Cancer. *J CancerEduc*. 2020;35(3):599-605.  
<https://doi.org/10.1007/s13187-019-01502-9>
17. Moorhead SA, Hazlett DE, Harrison L, Carroll JK, Irwin A, Hoving C. A new dimension of health care: systematic review of the uses, benefits, and limitations of social media for health communication. *J Med Internet Res*. 2013;15(4):e85. Published 2013 Apr 23.  
<https://doi.org/10.2196/jmir.1933>
18. Madathil KC, Rivera-Rodriguez AJ, Greenstein JS, Gramopadhye AK. Healthcare information on YouTube: A systematic review. *Health Informatics J*. 2015;21(3):173-194.  
<https://doi.org/10.1177/1460458213512220>
19. Erdem MN, Karaca S. Evaluating the accuracy and quality of the information in kyphosis videos shared on YouTube. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018;43:1334–1339.
20. Singh AG, Singh S, Singh PP. YouTube for information on rheumatoid arthritis - a wakeup call?. *J Rheumatol*. 2015;39:899–903.
21. Couser NL, Smith-Marshall J. The Washington metropolitan pediatric vision screening quality control assessment. *ISRN Ophthalmol*. 2011;2011:801957.
22. deKoning HJ, Groenewoud JH, Lantau VK, Tjiam AM, Hoogeveen WC, de Faber JT, et al. Effectiveness of screening for amblyopia and other eye disorders in a prospective birth cohort study. *J MedScreen*. 2013 Jun;20(2):66-72. Epub 2013 Jul 19. PMID: 24009090.  
<https://doi.org/10.1177/0969141313497355>
23. Wilk AS, Platt JE. Measuring physicians' trust: a scoping review with implications for public policy. *SocSciMed* 2016;165:75-81.
24. Goldman RD. Online resources in pediatrics. *Can Fam Physician* 2014;60:443-4.
25. Goldman RD, Macpherson A. Internet health information use and e-mail Access by parents attending a paediatric emergency department. *Emerg Med J* 2006;23:345-8.
26. Alexa: Youtube.com.  
<https://www.alexa.com/siteinfo/youtube.com>. Accessed August 19, 2019.
27. Bourne RR, Stevens GA, White RA, et al. Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: a systematic analysis. *LancetGlobHealth*. 2013; 1:e339–e49.
28. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bull World Health Organ*. 2008;86(1):63-70. PMID: 18235892; PMCID: PMC2647357.  
<https://doi.org/10.2471/blt.07.041210>
29. Alió JL, Krueger RR, Bidgoli S. The World burden of refractive blindness. *J RefractSurg*. 2016;32:582–584.
30. Williams AM, Muir KW, Rosdahl JA. Readability of patient education materials in ophthalmology: a single-institution study and systematic review. *BMC Ophthalmol*. 2016;16:133.
31. Desai T, Shariff A, Dhingra V, Minhas D, Eure M, Kats M. Is content really king? An objective analysis of the public's response to medical videos on YouTube. *PLoSOne*. 2013 Dec 18;8(12):e82469. PMID: 24367517; PMCID: PMC3867348.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082469>
32. Tartaglione JP, Rosenbaum AJ, Abousayed M, Hushmendy SF, DiPrea JA. Evaluating the Quality, Accuracy, and Readability of Online Resources Pertaining to Hallux Valgus. *FootAnkleSpec*. 2016;9(1):17-23. Epub 2015 Jun 29. PMID: 26123550.  
<https://doi.org/10.1177/1938640015592840>
33. Gokcen HB, Gumussuyu G. A quality analysis of disorientation videos on YouTube. *World Neurosurg*. 2019.
34. Garg N, Venkatraman A, Pandey A, Kumar N. YouTube as a source of information on dialysis: a content analysis. *Nephrology (Carlton)*. 2015 May;20(5):315-20. PMID: 25641264.  
<https://doi.org/10.1111/nep.12397>



35. Guthrie G, Davies RM, Fleming CK, Browning AC. YouTube as a source of information about retinitis pigmentosa. *Eye (Lond)*. 2014 Apr;28(4):499-500. Epub 2014 Jan 17. PMID: 24434660; PMCID: PMC3983636. <https://doi.org/10.1038/eye.2013.312>.
36. Hickman SJ. An evaluation of education alneurological eye movement disorder videos posted on internet video sharing sites. *J Neuroophthalmol*. 2016;36:33–36.
37. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health*. 1999 Feb;53(2):105-11. PMID: 10396471; PMCID: PMC1756830. <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
38. Kuçuk B, Sirakaya E. An analysis of youtube videos as educational resources for patients aboutre fractive surgery. *Cornea*. 2020;39:491–494.