

Yağ Yakımı İçin Yapılan Egzersizlerde Bilgi Kaynağı Olarak YouTube Videolarının İçerik Analizi*

Content Analysis of YouTube Videos as a Source of Information on Exercises for Fat Burning

Buket YAĞCI** ID

Meryem AKGÜL*** ID

Hikmet GÜMÜŞ**** ID

Celal GENÇOĞLU***** ID

Öz

YouTube'un popülerliğı ve geniş erişim potansiyeli nedeniyle, platformda sunulan egzersiz videolarının doğruluğı ve kalitesi önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu araştırma, yağ yakımını hedefleyen egzersiz videolarının YouTube platformundaki içeriğinin, kalitesinin ve güvenilirliğinin incelenmesini amaçlamaktadır. "Türkçe "Yağ yakımı için egzersiz" anahtar kelimesiyle yapılan aramalar sonucu seçilen videolar, tanımlayıcı ve niteliksel olarak değerlendirilmiştir. İçerik analizi, alanda uzman iki araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Videolar, Global Kalite Ölçeğı ve DISCERN güvenilirlik aracı kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, videoların gün başına düşen yorum sayısı, beğeni sayısı, görüntüleme sayısı ve yüklenme tarihiyle içerik analiz parametreleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçları, YouTube'da incelenen yağ yakımı egzersiz videolarının kalitesinin ve güvenilirliğinin belirgin bir şekilde değışken olduğunu göstermektedir. Yanıltıcı videoların sayısı 148 iken, yararlı videoların sayısı sadece 3 olarak tespit edilmiştir. Yararlı videolar, daha yüksek Global Kalite Ölçeğı (GKÖ) puanına sahip olup, daha uzun süre aktif kalmışlardır. Yararlı ve yanıltıcı videolar arasında GKÖ, DISCERN puanı ve video süre değerleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Yararlı videoların Global Kalite Ölçeğı

* Bu çalışma Buket Yağcı'nın Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Hareket ve Antrenman Yüksek Lisans tezinden (Mayıs 2024) üretilmiştir.

** Yüksek lisans Öğrenci, Dokuz Eylül Üniversitesi, Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir, Türkiye buketygc@gmail.com, ORCID: 0009-0009-0442-1885

*** Yüksek lisans Öğrenci, Dokuz Eylül Üniversitesi, Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir, Türkiye, akgulmeryem3598@gmail.com, ORCID: 0009-0002-9471-8971

**** Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir Türkiye, gumush@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7671-4868

***** Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir Türkiye, celal.gencoglu@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5568-1331

How to cite this article/Atf için: Yağcı, B., Akgül, M., Gümüş, H., Gençoğlu, C. (2024). Yağ Yakımı İçin Yapılan Egzersizlerde Bilgi Kaynağı Olarak YouTube Videolarının İçerik Analizi. *Eurasian Research in Sport Science*, 9(2), 113-126. DOI: 10.29228/ERISS.50

Makale Gönderim Tarihi: 12.10.2024

Yayına Kabul Tarihi: 02.12.2024



Bu eser Creative Commons Atıf-Gayri Ticari
4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

ve DISCERN puanları daha yüksekken, video süreleri ise daha kısadır. Diğer parametrelerde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Korelasyon analizi sonuçları, İçerik analiz puanı ile GKÖ puanı arasında negatif bir ilişki, Global Kalite Ölçeği puanı ile DISCERN puanı arasında ise pozitif bir ilişki göstermiştir. Sonuç olarak, YouTube'da yer alan yağ yakımı egzersiz videolarda yanıltıcı içeriklerin fazlalığı, izleyicilere yönelik potansiyel yanıltıcı bilgilere maruz kalma riskini artırmaktadır. Bu nedenle, izleyicilere doğru ve güvenilir bilgi sunma amacıyla daha dikkatli bir yaklaşım benimsenmesi ve platform üzerinde kalite standartlarının yükseltilmesi için etkili önlemler alınması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Yağ yakımı, YouTube

Abstract

The widespread popularity of YouTube has drawn attention to the accuracy and quality of exercise videos available on the platform. This study aims to evaluate the content, quality, and reliability of fat-burning exercise videos on YouTube. The researchers conducted a descriptive and qualitative evaluation of videos in Turkish using the keyword "exercise for fat burning." Two experts in the field performed content analysis, and the videos were assessed using the Global Quality Scale (GKÖ) and the DISCERN reliability tool. The study also examined the relationship between the number of comments per day, number of likes, number of views, and upload date with the content analysis parameters. The results revealed a wide variation in the quality and reliability of the examined fat-burning exercise videos on YouTube. Out of the videos reviewed, 148 were found to be misleading, while only 3 were considered useful. The useful videos had higher GKÖ scores and were active for longer. Significant differences between useful and misleading videos regarding GKÖ, DISCERN scores, and video duration values were observed. The useful videos had higher GKÖ and DISCERN scores, while their video durations were shorter. No significant differences were observed in other parameters. Correlation analysis revealed a negative relationship between the content analysis score and the GKÖ score and a positive relationship between the GKÖ score and the DISCERN score. In conclusion, the prevalence of misleading content in fat-burning exercise videos on YouTube increases the risk of viewers being exposed to potentially misleading information. The study emphasizes the need for a more cautious approach to providing accurate and reliable information to viewers. It also suggests implementing effective measures to enhance quality standards on the platform.

Keywords: Fat burning, YouTube, Exercise

GİRİŞ

Hareketsiz yaşamın başlıca sonucu vücut ağırlığının korunamaması, obezite ve bununla ilişkili sağlık problemleridir. Sağlık üzerinde önemli olumsuz etkiye sahip unsurlardan biri de vücut yağ miktarıdır. Vücut yağ oranı yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve birçok kronik hastalığın gelişmesine sebep olmaktadır. Bu sağlık sorunlarını önlemenin en etkili yolu fiziksel aktivite ve düzenli egzersiz yapılmasıdır (ACSM, 2018). Günümüzde, insanların hareketsiz bir yaşam sürmeye yatkın oldukları göz önüne alındığında kilo kontrolü ve sağlıklı yaşam amaçlı fitness uygulamalarına verdikleri önem artmıştır (Haskell vd., 2007). Dijital öğrenme araçlarıyla öğretici içerikler izlenerek bireysel egzersiz uygulamak, yaygın olarak yapılmaya başlandı. Bu doğrultuda zaman içerisinde çeşitli egzersiz türlerini kapsayan birçok video içeriği üretildiği görülmektedir.

Bu süreçte, internet yayınlarında egzersiz öneren videoların bilimsel doğruluğu olduğunu saptayarak kişilerin zarar görmeden bu tür egzersiz önerileri içeren videoların yararlı olabileceğini belirlemek önem kazanmıştır. YouTube platformu üzerinden çevrimiçi sağlık bilgilerinin paylaşılması giderek daha popüler hale gelmesiyle sağlık çalışanları veya hastalar tarafından sıkça kullanılır olduğu anlaşılmaktadır. Literatürde bu tür videoların eğitici yönü, doğru bir kaynak olup olmadığı üzerine kendi alanlarındaki video içeriklerini analiz eden araştırmalar mevcuttur (Bopp vd., 2019, Fidan vd., 2023, Cesur vd., 2024). Özellikle sağlık

alanında risk grubu bireylerde düzenli bireysel muayene rutinini anlatarak meme kanserinin erken teşhisinde etkin rol alması beklenen video içerikleri incelenmiştir (Esen ve diğ. 2019). Çalışmaya göre, kendi kendine göğüs muayenesi ile ilgili olan YouTube videolarının %62'si yanıltıcı, %38'i yararlı olarak tespit edilmiştir. Yanıltıcı videoların izlenme sayısının yararlı videolardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer olarak, ramotoloji alanında hastaların ilaç dozlarını ayarlama ve kullanımı hakkında alanında uzman doktorlar tarafından hazırlanan video içeriklerinin araştırıldığı çalışma, doğru kullanım sağlandığında yararlı sonuçlar elde edildiği bulunmuştur (Tolu vd., 2018). Alan uzmanlarının rutin kateterizasyon uygulamalarını anlatan YouTube video içerikleri üroloji alanında bu tür içeriklerin kullanımını araştıran son dönem araştırmaları olarak öne çıkmaktadır (Nason vd., 2014). Spor bilimleri alanı ise hem alanda çalışan beden eğitimi ve spor ders öğretmenleri, hem de bazı spor dallarından antrenörlerin ve özellikle fitness alanından kişilerin egzersiz video kaynaklarından faydalandığı bilinmektedir. Bir son dönem araştırmada pandemi sırasında ev egzersizleriyle ilgili YouTube içerik kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada, videoların %73,5'nün kalitesi ve güvenilirlikleri kötü olarak değerlendirilmiştir. Ek olarak, izlenme oranı ve DISCERN güvenilirlik puanı arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur (Rodríguez vd., 2022). Üstelik, sağlıklı yaşam için spor salonunda uzman önerisiyle veya bireysel antrenör desteğiyle egzersiz yapamayan büyük bir kitle kilo kontrolü ve yağ yakımı için bu tür video platformlarını kullanarak egzersiz uygulamaktadır. Bu nedenle, bu konuda güvenilir ve bilimsel temellere dayanan kaynaklardan elde edilen bilgilere dayanarak doğru kararlar vermek önemlidir. Yapılan tarama sonucuna göre literatürde yağ yakımı gibi sağlık açısından önemli ve toplum için popüler bir konuda var olan YouTube içeriklerini kullanmanın kaynak içeriklerin kalite ve içeriklerinin doğruluğu hakkında ulaşılabilen bilimsel çalışma olmadığı anlaşılmıştır. Bu çalışmanın amacı, yağ yakımı amaçlı YouTube platformuna yüklenen egzersiz videolarının içeriğini, kalitesini ve güvenilirliğini araştırmaktır. Bu araştırma, YouTube platformunda bulunan sportif videoları izleyen bireylerin hedeflerine uygun egzersiz yapma konusunda ne kadar doğru bir kaynağa başvurduklarını anlamak ve video içerikleri arasındaki farkları değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bireysel egzersiz yapmak için günümüz öğrenme kaynaklarından biri olarak sosyal media ve video platformlarına başvuran insanlara içeriklerin doğru aktarılması hem sağlık hem de fiziksel uygunluk hedefleri açısından bir yol gösterici fayda sağlayacağı öne sürülmüştür.

METOD

Araştırma Modeli

Bu çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte planlanmıştır. Araştırma, belirli bir zamanda, mevcut durumu ve ilişkileri incelemeyi hedeflemiştir. Veriler, YouTube'da bulunan yağ yakımı egzersiz videolarının içeriği, kalitesi, güvenilirliği ve etkileşimi gibi değişkenler üzerinden toplanarak analiz edilmiştir. Araştırma, mevcut durumu anlamak ve ilişkileri değerlendirmek amacıyla kesitsel bir anket veya veri toplama yöntemi kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

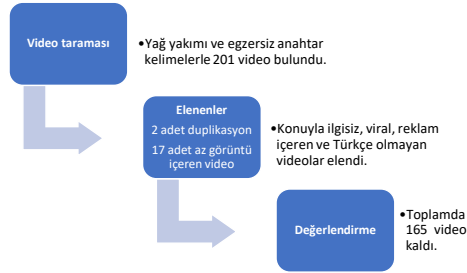
Çalışmanın evreni, "Yağ yakımı için egzersiz" anahtar kelimesi kullanılarak YouTube video paylaşım sitesinde taranan videolardan oluşmaktadır.

Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada, Global Kalite Ölçeği, DISCERN güvenilirlik puanı ve İçerik analizi (Yararlı / Yanıltıcı) bağımlı değişkenler olarak tanımlanmıştır. Bu değişkenler, incelenen YouTube videolarının içeriğinin kalitesini, güvenilirliğini ve yararlılık/yanıltıcılık düzeyini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca, video izlenme sayısı, beğeni sayısı, yorum sayısı ise bağımsız değişkenler olarak tanımlanmış olup bu değişkenler, videoların popülerliğini, etkileşim düzeyi için kriter alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve araçlar

YouTube için arayüzler, isteğin geldiği tarayıcı dilini, yapılan isteğin yapıldığı cihazın IP adresi ve bulunduğu ülkeyi içeren değişkenler, kaynak sorgusu sırasında standart hale getirilmiştir. Platform üzerinde standart arama yapabilmek için tüm arama ve YouTube istekleri Chromium Headless Browser kullanılarak özelleştirilmiş ve “YouTube Data API v3” API’si kullanılmıştır. YouTube sorgusunda kullanılacak ifadeyi bulmak için Google Trends üzerindeki Autocomplete özelliği kullanılmış, lokasyon olarak dünya genelinde yapılan en çok aramalar tespit edilmiştir. Arama sonuçlarında “Yağ yakımı için egzersiz” ifadesi seçilerek konuyla ilgili Türkçe YouTube videoları bulunmuştur. Arama sonuçları, konuyla ilgisine göre sıralanmış ve en çok izlenme sırasına göre belirlenmiştir. Türkçe olmayan, reklam ve tanıtım içeren, sesli olmayan ve konu dışında olan videolar dikkate alınmamıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Değerlendirmeye alınan videoların seçim süreci

Görüntülerin izlenmesi sırasında videonun popülerliği, platformda videoya eşlik eden reklamlar ve sonraki video pop-outları, yorumlar, diğer görsel elementlerin araştırmacılar için etkisini yok etmek amacıyla videolar YouTube arayüzünden indirilerek gösterilmiştir. Tez çalışmasında, spor bilimi mezunu iki uzman hakem, YouTube’da bulunan yağ yakımı videolarının analizini bağımsız olarak gerçekleştirdiler. Birinci hakem B.Y, ikinci hakem ise M.A. Sonuçların yeterince güvenilir bulunmadığı durumlarda ise üçüncü bir hakem daha dahil edilerek sonuçların neticelendirilmesi sağlandı. Bu sayede, tezin sonuçları daha kapsamlı ve güvenilir bir değerlendirme sürecinden geçti. Videolar, Global Kalite Ölçeği ile değerlendirilmiş ve sağlanan bilginin güvenilirliği 5’li DISCERN aracı kullanılarak değerlendirilmiştir (Charnock vd., 1999). İçerik analizi için yağ yakımı ve egzersiz spor bilimleri alanı temel prensipleri doğrultusunda oluşturulan kontrol listesi kullanılmıştır. İçerik kapsamı, değerlendiriciler tarafından yararlı ve yanıltıcı olarak değerlendirilmiş ve ayrı karar verilen videolar için üçüncü bir değerlendiriciye başvurulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. “Yağ yakımı için egzersiz” temalı YouTube videoları içerik değerlendirme araçları

DISCERN Güvenilirlik (evet yanıtı verilirse soru başına 1 puan)
1. Videoda verilen açıklamalar açık ve anlaşılır mı?
2. Yararlı başvuru kaynakları veriliyor mu? (Geçerli çalışmalardan alıntılanan yayın)
3. Videodaki bilgiler dengeli ve tarafsız mı?
4. İzleyicinin yararlanabileceği ek bilgi kaynakları veriliyor mu?
5. Video tartışmalı veya belirsiz alanları değerlendiriliyor mu?
Global Kalite Ölçeği
1. Düşük kalite, zayıf akış, bilgilerin çoğu eksik, bireyler için faydalı değil.
2. Genel olarak eksik bazı bilgiler veriliyor ancak bireyler için kullanımı sınırlı.
3. Orta kalite, bazı önemli bilgiler yeterince tartışılıyor.
4. İyi kalite iyi akış, en ilgili bilgiler kapsanmıştır, bireyler için faydalıdır.
5. Mükemmel kalite ve mükemmel akış, bireyler için çok faydalıdır.
Yağ Yakımı Egzersizleri İçerik Analizi (videoda anlatılan her kriter için 1 puan)
1. Egzersizde sağlık risklerinden bahsedilmiş mi?
2. Egzersizin süresi hakkında bilgi verilmiş mi?
3. Egzersizin kapsamı hakkında bilgi verilmiş mi?
4. Egzersizin sıklığı hakkında bilgi verilmiş mi?
5. Egzersizin türü (direnc, aerobik, core bölgesi gibi) hakkında bilgi verilmiş mi?
6. Egzersizin şiddeti hakkında bilgi verilmiş mi?
7. Egzersizlerde yaşa bağlı olarak metabolizmaya olan öneminden bahsedilmiş midir?
8. Egzersize başlayacak kişinin antrenman geçmişinden (elit sporcu ya da sedanter olma durumu) bahsetmiş mi?
9. Egzersizde uygulanan hareketlerin doğru yapılışı gösterilmiş mi?
10. Egzersizde en verimli yağ yakım aralığından bahsetmiş mi?
11. Egzersiz akışında hangi yakıt kaynaklarının ağırlıklı olarak kullanıldığı hakkında bilgi verilmiş mi?
12. Antrenman planlanmasında bulunan ısınma evresi hakkında bilgi verilmiş mi?
13. Antrenman planlanmasında bulunan ana evre hakkında bilgi verilmiş mi?
14. Antrenman planlanmasında bulunan soğuma evresi hakkında bilgi verilmiş mi?
15. Beslenme ile ilgili bir doğru tavsiye verilmiş mi?
16. Lokal bir video mu yoksa bölgesel içerikli mi olduğu hakkında bilgi verilmiş mi?

Tablo 1’de kapsam ile ilgili oluşturulan izleme kriter listesiyle “Yağ yakımı için egzersiz” için doğru uygulamaya ilişkin adımları kapsayıp kapsamadığına göre toplam 7 ve üzeri puan alan videolar yararlı olarak tanımlanmıştır. Tablo 1’de verilen içerik analizinde sorularındaki kriterlerden 4 ve daha az skor alan videolar “Yanılıcı” olarak belirlenmiş ve bu videolar “Yağ yakımı için egzersiz” için yanlış yönlendirme veren, uygulama yapılmasına yönelik eksik bilgi içeren kaynak olarak sınıflandırılmıştır. Her bir video için görüntülenme sayısı, yüklenme tarihi, beğeni sayısı, yayın kaynağı gibi video özellikleri kaydedilmiştir. Sağlanan bilgilerin güvenilirliği DISCERN aracı kullanılarak skorlanmıştır. DISCERN aracı, yazılı sağlık bilgilerini değerlendirmek için Oxford, Birleşik Krallık’ta geliştirilmiştir. DISCERN aracı 1’den 5’e kadar puanlanan 16 sorudan ve 6’ dan 80’e kadar değişen toplam puanlardan oluşmaktadır ve daha yüksek puan daha iyi kaliteyi göstermektedir (Charnock vd., 1999).

Araştırma Yayın Etiği

Bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 22.03.2023 tarih ve 2023/09-01 karar numarasıyla alınan izin çerçevesinde yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler, SPSS for Windows 23.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği tespit edildiğinden dolayı, analizlerde non-parametrik testler tercih edilmiştir. Analiz sonuçları tablolarda aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler olarak sunulmuş ve anlamlılık düzeyi $P < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde spor bilimleri alanından mezun iki uzman hakem, YouTube'da bulunan yağ yakımı videolarının analizini bağımsız olarak gerçekleştirmiştir. Birinci hakem B.Y, ikinci hakem ise M.A. aynı değerlendirme süreleri içinde video içerik analizlerini tamamlamış, iki hakemin sonuçları çeliştiği durumlarda üçüncü bir hakem C.G. dahil olarak nihai sonuç alınmıştır.

BULGULAR

YouTube platformu üzerinden “yağ yakımı ve egzersiz” anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilen tarama sonucunda bulunan videolar süre, kayıt niteliği ve içerik açısından filtrelenmiş konuyla ilgisiz, viral, reklam içerikli ve Türkçe olmayan videolar elenmiştir (Şekil 1). Sonuç olarak, 165 video analiz edilmek üzere değerlendirmeye dahil edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, histogram grafikleri, Kolmogorow Smirnow ve Shapiro Wilk testi, çarpıklık (Swekness) ve yığılma (Kurtosis) ölçütleri ile sınanmıştır. Sonuç olarak video karakteristik özellik verilerinin ve içerik değerlendirme sonuçlarının (GKÖ, DISCERN ve İçerik analizi) normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen verilerin normal dağılıma sahip olmaması nedeniyle non-parametrik Mann Withney U testi uygulanmıştır. İçerik analizi sonucunda, videolar “yanıltıcı” ve “yararlı” olmak üzere iki gruba ayrılmıştır ve gruplar arası fark değerlendirilirken nötr video grubu analize dahil edilmemiştir (Tablo 2).

“Global Kalite Ölçeği puanı” ve “Yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman (gün olarak)” değişkenlerinde yanıltıcı ve yararlı gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($P < 0.05$).

Tablo 2. Videoların içerik analiz puanına göre özelliklerinin karşılaştırılması

Değişken	Hakem İçerik analiz puanı	N	Ort.± SS	Mann-Whitney U	P
Global kalite ölçeği puanı	Yanıltıcı	148	2.432 ± 0.5238	66.000	0.017
	Yararlı	3	3.333 ± 0.5774		
Gün başına düşen yorum	Yanıltıcı	148	0.9702 ± 2.155	208.000	0.852
	Yararlı	3	0.2028 ± 0.0911		
Gün başına düşen beğeni	Yanıltıcı	148	17.99 ± 33.4405	212.000	0.894
	Yararlı	3	7.629 ± 6.9202		
Gün başına düşen görüntüleme	Yanıltıcı	148	819.727 ± 1690.409	178.000	0.557
	Yararlı	3	391.376 ± 415.212		
Görüntüleme başına yorum	Yanıltıcı	148	0.002 ± 0.002	109.000	0.669
	Yararlı	3	0.002 ± 0.001		
Görüntüleme başına beğeni	Yanıltıcı	148	0.0278 ± 0.014	157.000	0.386
	Yararlı	3	0.0234 ± 0.015		
Yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman (gün)	Yanıltıcı	148	1105.92 ± 518.765	67.000	0.039
	Yararlı	3	1753.667 ± 682.129		

Bağımsız iki hakem tarafından gerçekleştirilen Global Kalite Ölçeği Analizi, DISCERN Güvenilirlik Analizi ve İçerik Analizi sonuçları için korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Tüm analiz puanları için 1. Hakem ve 2. Hakem sonuçları arasında anlamlı ve güçlü bir korelasyon tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu durum iki farklı hakem tarafından elde edilen Global Kalite Ölçeği Puanı, DISCERN Güvenilirlik Analizi Puanı ve İçerik Analizi Puanı arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu, dolayısıyla bu ölçümlerin birbiri ile uyumlu olduğu ve içerik analiz sonuçlarının güvenilir olduğunu anlattır.

Tablo 3. Hakemler arası güvenilirlik analizi

	1. Hakem Ort.± SS	2. Hakem Ort.± SS	Güvenilirlik Spearman Korelasyon Analizi	
			<i>P</i> değeri	<i>r</i> değeri
GKÖ	2.610	2.622	0.001	0.963
DISCERN	1.213	1.238	0.001	0.859
İçerik Analizi	0.933	0.933	0.001	0.889

Etkileşimi yüksek videoları beğeni, izlenme ve yorum sayısı açısından sıralayarak, ilk 10 video için video karakteristik özellikleri, kalite ve içerik analizi verileri tanımlayıcı olarak aşağıda Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 4. İlk 10 videonun yorum sayısına göre tanımlayıcı özellikleri

	N	Maksimum	Minimum	Ort.	SS
Video süresi (sn)	10	1104	559	830.7	167.03
Yükleme sonrası geçen gün sayısı	10	1792	639	1161.60	407.25
Günlük yorumlar	10	17.44	3.52	7.40	4.29
Günlük beğeniler	10	199.89	66.29	119.41	42.35
Günlük görüntüleme	10	12552.37	1701.93	5126.29	2928.59
Görüntüleme başına yorum	10	.004	.000	.001	.0009
Görüntüleme başına beğeni	10	.056	.014	.027	.012
İçerik analiz puanı	10	1	0	.900	.316
Global kalite ölçeği puanı	10	3	1	2.50	.707

Tablo 5. İlk 10 videonun beğeni sayısına göre tanımlayıcı özellikleri

	N	Maksimum	Minimum	Ort.	SS
Video süresi (sn)	10	1286	666	903.4	191.99
Yükleme sonrası geçen gün sayısı	10	1680	584	1040.8	377.56
Günlük yorumlar	10	17.44	3.13	7.25	4.41
Günlük beğeniler	10	199.89	87.13	121.49	39.89
Günlük görüntüleme	10	12552.37	1701.93	5205.87	2897.73
Görüntüleme başına yorum	10	.004	.000	.002	.001
Görüntüleme başına beğeni	10	.056	.014	.027	.013
İçerik analiz puanı	10	1	0	.900	.316
Global kalite ölçeği puanı	10	3	1	2.50	.707

Tablo 6. İlk 10 videonun izlenme sayısına göre tanımlayıcı özellikleri

	N	Maksimum	Minimum	Ort.	SS
Video süresi (sn)	10	1286	309	832.5	295.29
Yükleme sonrası geçen gün sayısı	10	1902	584	1071.3	423.35
Günlük yorumlar	10	17.44	1.64	6.51	4.88
Günlük beğeniler	10	199.89	42.75	115.09	47.27
Günlük görüntüleme	10	12552.37	4547.26	6007.31	2429.79
Görüntüleme başına yorum	10	.002	.000	.001	.000
Görüntüleme başına beğeni	10	.033	.005	.020	.007
İçerik analiz puanı	10	1	0	.900	.316
Global kalite ölçeği puanı	10	3	1	2.50	.707

Hakem içerik analiz puanı, hakem global kalite ölçeği puanı, hakem DISCERN güvenilirlik puanı, yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman (gün olarak), gün başına düşen yorum, gün başına düşen beğeni, gün başına düşen görüntüleme, görüntüleme başına yorum ve görüntüleme başına beğeni değişkenleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile test edilmiştir. Hakem içerik analiz puanı ile hakem global kalite ölçeği puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Hakem global kalite ölçeği puanı ile hakem DISCERN güvenilirlik puanı, gün başına düşen yorum ve gün başına düşen görüntüleme ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 7. Video içeriklerinin değerlendirilmesinde kriter alınan değerlendirme soru yanıt dağılımları

Özellik	Evet		Hayır	
	Adet	(%)	Adet	(%)
Egzersizde sağlık risklerinden bahsedilmiş mi?	9	5,5	155	94,5
Egzersiz süresi hakkında bilgi verilmiş mi?	135	82,3	29	17,7
Egzersiz kapsamı hakkında bilgi verilmiş mi?	36	22	1	0,6
Egzersiz sıklığı hakkında bilgi verilmiş mi?	16	9,8	1	0,6
Egzersiz türü (direnc aerobik core bölgesi gibi) hakkında bilgi verilmiş mi?	28	17,1	1	0,6
Egzersiz şiddeti hakkında bilgi verilmiş mi?	10	6,1	1	0,6
Egzersizlerde yaşa bağlı olarak metabolizmaya olan öneminden bahsedilmiş midir?	4	2,4	1	0,6
Egzersize başlayacak kişinin antrenman geçmişinden (elit sporcu ya da sedanter olma durumu) bahsetmiş mi?	10	6,1	1	0,6
Egzersizde uygulanan hareketlerin doğru yapılışı gösterilmiş mi?	144	87,7	20	12,2
Egzersizde en verimli yağ yakım aralığından bahsetmiş mi?	6	3,7	1	0,6
Egzersiz sırasında hangi yakıt kaynaklarının ağırlıklı olarak kullanıldığı hakkında bilgi verilmiş mi?	5	3	1	0,6
Antrenman planlanmasında bulunan ısınma evresi hakkında bilgi verilmiş mi?	19	14,07	116	85,93
Antrenman planlanmasında bulunan ana evre hakkında bilgi verilmiş mi?	8	4,9	1	0,6
Antrenman planlanmasında bulunan soğuma evresi hakkında bilgi verilmiş mi?	6	3,7	1	0,6
Beslenme ile ilgili bir tavsiye verilmiş mi?	19	11,6	1	0,6
Lokal bir video mu yoksa bölgesel içerikli mi olduğu hakkında bilgi verilmiş mi?	30	18,3	1	0,6

Tablo 7’de çalışmada video içeriklerinin değerlendirilmesinde kriter alınan 16 sorunun hakem cevaplarına yer verilmiştir. Buna göre, videoların %82,3’ü egzersiz süresi hakkında bilgi vermektedir, bu da videoların çoğunun egzersiz süresine odaklandığını göstermektedir. Bununla birlikte, yaşa bağlı olarak egzersiz için metabolizmanın önemi hakkında bilgi verilmesi daha nadirdir (%2,4). Egzersiz türü, sıklığı ve şiddeti hakkında daha az yer almaktadır. Örneğin, %17,1’i egzersizin türü hakkında bilgi verirken, %9,8’i egzersizin sıklığı hakkında bilgi vermektedir. Bu, videoların çoğunlukla egzersiz süresi ve doğru hareket stratejileri üzerinde odaklandıklarını göstermektedir, ancak egzersiz türü veya sıklığı gibi detaylara daha az dikkat ettiğini göstermektedir. Beslenme ile ilgili doğru tavsiyelerin videolarda nadir görüldüğü (%11,6) dikkat çekmektedir. Bu, egzersiz videolarında beslenme hakkında yeterli bilgi verilmemesinin bir sonucu olabilir. Son olarak, videoların %87,8’i egzersiz için doğru hareket stratejilerini gösteren olumlu bir sonuçtur. Çünkü egzersiz videoları izleyicileri doğru ve güvenli bir şekilde egzersiz yapmaya yönlendirmelidir.

Table 8. Videoların Yanıltıcı ve Yararlı Bilgi Kalitesi Bakımından Karşılaştırılması

	Hakem İçerik analiz puanı	N	Ort ± SS	Chi-Square	P
Global kalite ölçeği puanı	Yanıltıcı	147	2.435 ± 0.5243	18.014	.001
	Yararlı	3	3.333 ± 0.5774		
DISCERN güvenilirlik puanı	Yanıltıcı	147	1.177 ± 0.3829	11.619	0.003
	Yararlı	3	1.667 ± 0.5774		
Gün başına düşen yorum	Yanıltıcı	147	0.976 ± 2.161	0.101	.951
	Yararlı	3	0.2028 ± 0.0911		
Gün başına düşen beğeni	Yanıltıcı	147	18.102 ± 33.529	0.049	.976
	Yararlı	3	7.629 ± 6.9202		
Gün başına düşen görüntüleme	Yanıltıcı	147	824.691 ± 1695.106	0.350	.840
	Yararlı	3	391.376 ± 415.212		
Görüntüleme başına yorum	Yanıltıcı	147	0.002 ± 0.002	1.154	.562
	Yararlı	3	0.001 ± 0.001		
Görüntüleme başına beğeni	Yanıltıcı	147	0.0278 ± 0.014	1.551	.461
	Yararlı	3	0.0234 ± 0.015		
Video süresi (sn)	Yanıltıcı	147	818.850 ± 444.449	8.325	0.016
	Yararlı	3	389.667 ± 140.080		
Pozitif yorum	Yanıltıcı	147	2.327 ± 1.614	2.801	0.246
	Yararlı	3	1.667 ± 1.155		
Negatif yorum	Yanıltıcı	147	0.095 ± 0.317	0.742	0.690
	Yararlı	3	0.000 ± 0.000		
Nötr yorum	Yanıltıcı	147	16.143 ± 3.971	3.970	0.137
	Yararlı	3	18.333 ± 1.155		
Yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman (gün)	Yanıltıcı	147	1104.52 ± 520.257	5.366	.068
	Yararlı	3	1753.667 ± 682.129		

İçerik analizi sonuçlarına göre yararlı, yanıltıcı ve nötr video grupları oluşmuş, yararlı (n=3) ve yanıltıcı (n=147) video gruplarına ait veriler için nonparametrik Kruskal Wallis analizi yapılmıştır. Yararlı ve yanıltıcı video grupları arasında Global Kalite Ölçeği, DISCERN analizi ve video süre

değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklı olduğu tespit edilmiştir ($P<0.05$). Ancak diğer parametrelerde yararlı ve yanıltıcı video grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Tablo 8).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada YouTube video günlüğü sitesinde bulunan yağ yakımı amaçlı egzersiz videolarının kalite ve içerik yönünden incelenmesi ve üçüncü kişiler tarafından güvenle kullanılıp kullanılmayacağını değerlendirmesi amaçlanmıştır. Çalışma bulguları, YouTube'da yağ yakımı amacıyla egzersiz yapmak isteyen bireylerin, birçok egzersiz videosuna erişebildiğini, ancak aynı zamanda büyük bir oranda yanıltıcı videolarla da karşılaştıklarını göstermektedir. Yağ yakımını hedefleyen egzersiz videolarının YouTube üzerindeki içeriği, kalitesi ve güvenilirliği incelenerek değerlendirilmesi, bireylerin bu videoların etkisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Bu çalışmanın en çarpıcı bulgularından biri, videoların genel olarak orta kalitede olsa da güvenilir olmalarıydı. Ek olarak, egzersiz videoları genellikle egzersiz süresi ve doğru hareket teknikleri üzerinde odaklanırken, beslenme ile ilgili uygun tavsiyelerin nadiren yer aldığı keşfedildi. Bu sonuçlar, egzersiz videolarının izleyicileri doğru ve güvenli bir şekilde yönlendirmesi ve içerik kalitesinin yükseltilmesi gerektiğini göstermektedir. İncelenen ilk on video, içerik ve kalite açısından önemli sonuçlar sunmaktadır. Bu videoların içerik analizine göre hakemler ortalama puanı 0.900 olarak tespit edilmiştir. Bu, videoların genel olarak orta düzeyde bir içeriğe sahip olduğunu ve izleyicilere sağlıklı ve doğru egzersiz bilgileri verme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, Global Kalite Ölçeği puanı ise 2.50 olarak tespit edilmiştir. Bu, videoların kalitesinin orta düzeyde olduğunu, ancak daha yüksek standartlara ulaşabileceğini göstermektedir. Hakemler tarafından değerlendirilen 165 video ile ilk 10 video arasında kalite ve içerik analiz puanları açısından önemli bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Her iki grup da aynı kalite ve içeriğe sahiptir. Yorum, beğeni ve izlenme sayılarına göre seçilen etkileşimi yüksek 10 videonun içerik ve kalite açısından daha iyi olması beklense dahi böyle bir sonuç tespit edilmemiştir. Bu durum, izleyicilerin içerik ve kaliteye dikkat etmediğine işaret olarak yorumlanabilir.

Çalışma sonunda GKÖ ile video beğeni sayısı arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuca göre beğeni sayısının bir videonun kalitesiyle doğru orantılı arttığı varsayımı yapılabilir. Ancak, DISCERN güvenilirlik puanı ile beğeni sayısı arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Bu durumda, videonun kalitesi ile beğeni sayısı arasında pozitif bir korelasyon vardır, ancak, içerik kalitesi yüksek değil veya kanıtlanmamıştır. Sonuç olarak, beğeni sayısının videonun kalitesini ölçebileceği ancak güvenilirliğini belirlemede yetersiz kaldığı sonucuna varılabilir. Ayrıca, “Yağ yakımı için egzersiz” temalı videoların kalitesi, videoları yükleyen kişiye bağlı olarak farklılık gösterebilir. Uzman ve yetkin kişiler tarafından hazırlanan videolar genellikle daha yüksek kaliteye sahip olacaktır. Bu çalışmada incelenen etkileşim parametreleri “Yanıltıcı” ve “Yararlı” grupları arasında belirgin bir farklılık göstermemiştir. Sonuç olarak, düşük etkileşime sahip yağ yakımı egzersiz videolarının izleyicileri yanıltıcı olup olmadığını net bir şekilde ifade etmemektedir.

Literatürde YouTube videolarının içerikleri üzerine yapılan bir çalışmada, Alzheimer hastalığı ile ilgili videoların içeriği incelenmiştir. Benzer değerlendirme ölçekleri kullanılmalarına rağmen, Kaşıkçı ve

Yıldırım (2021), bu çalışmadan farklı olarak Türkçe ve İngilizce diller dahil edilerek karşılaştırmalı bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucuna göre Türkçe video kalitesi iyi olmasına rağmen içeriğinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle GKÖ ölçeğinin sağlıklı bir değerlendirme yöntemi olmadığı sonucuna varılmıştır (Kaşıkçı ve Yıldırım, 2021). Bu çalışmada ise sonuç olarak videoların kalitesinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca videoların içeriğinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

YouTube video içeriklerinin yanısıra aynı platformdaki video yorumlarına odaklanan bir çalışmada, gerçekleştirilen duygu analizine göre sporcu beslenmesine yönelik videolara yapılan %27,62'sinin pozitif, %17,30'unun negatif ve %55,08'inin nötr olduğu saptanmıştır (Eyipınar vd., 2021). Bu çalışmada ise 165 video için olumlu, olumsuz ve nötr olmak üzere yorum türleri incelenmiştir. Sonuç olarak her bir video için yapılan yorumların türlerine göre sayıları kaydedilmiştir. Sonuç olarak her bir videoya ortalama 16,261 adet nötr yorum, 2,382 adet olumlu yorum ve 0,097 adet olumsuz yorum yapılmıştır. Bu durum yağ yakma ile alakalı videolara çoğunlukla nötr yorumlar yapıldığını ifade etmektedir. Benzer şekilde sporcu beslenmesi ve yağ yakımı ile ilgili videolarda nötr yorumların ağırlıklı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum izleyicilerin videolardan yalnızca bilgiyi aldığını ve tarafsız şekilde yorum yaptığını ortaya çıkarmıştır.

Nason vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada üretral kateterizasyon hakkında ilgili bilgileri içeren 49 video belirlenmiştir. Videoların ortalama uzunluğu 7 dakika 15 saniye olarak tespit edilmiştir. Ortalama görüntüleme sayısı 65,878, ortalama beğeni sayısı 26,5, beğenmeme sayısı ise 8 olarak tespit edilmiştir. Videoların yüklendiği tarihten itibaren geçen süre ortalama 844 gün olarak kaydedilmiştir. Belirlenen videoların 9'u (%18,4) yararlı, 24'ü (%49) biraz yararlı ve 16'sı (%32,7) yanıtıcı bulunmuştur. Yararlı, biraz yararlı ve yanıtıcı videolar arasında çevrimiçi geçirilen gün sayısı, video süresi ve görüntüleme sayısı açısından fark tespit edilmemiştir. Ortalama beğeni sayısı ise gruplar arasında farklılık göstermiştir. Biraz faydalı videoların beğeni sayısı daha yüksektir. Sonuç olarak videolardaki bilgilerin kalitesinin değişken olduğu tespit edilmiştir. Videoların kalitesinin genel olarak zayıf olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise 165 video analize dahil edilmiştir. Videoların ortalama uzunluğu 794,485 saniye, gün başına düşen beğeni sayısı 17.55, yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman ise 1130,267 gün olarak tespit edilmiştir. Belirlenen videoların 148'i (%89,7) yanıtıcı, 3'ü (%1,82) yararlı olarak tespit edilmiştir. Yararlı ve yanıtıcı gruplar arasında gün başına düşen yorum, gün başına düşen beğeni, gün başına düşen görüntüleme, görüntüleme başına düşen yorum ve görüntüleme başına beğeni açısından herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Nason vd., (2014), tarafından gerçekleştirilen çalışmaya benzer olarak videoların kalitesi değişkenlik göstermektedir. Ancak yararlı ve yanıtıcı gruplar arasında yalnızca GKÖ puanı ve yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Yararlı videoların GKÖ puanı daha yüksek tespit edilmiştir. Ancak yüklenme tarihinden itibaren bugüne kadar geçen zaman yararlı videolar için daha yüksek tespit edilmiştir. Bu durum yakın tarihlerde yanıtıcı videoların artış gösterdiği anlamına gelmektedir. Üretral kateterizasyon hakkında yayınlanan videoların yağ yakımı amaçlı yayınlanan videolara göre içerik olarak daha yararlı olduğu söylenebilir.

Tuna ve Ağır (2023) araştırmasına göre YouTube’da yer alan ileri yaş egzersiz programlarının güvenilirliği ve kalitesi incelenmiştir. Uzman fizyoterapistlerce değerlendirilen 40 YouTube videosu bu çalışmaya benzer olarak GKÖ ve DISCERN ölçekleri ile değerlendirilmiştir. Birinci gözlemci ile ikinci gözlemci arasındaki DISCERN skoru arasında yüksek düzeyde uyum olduğu ve her iki gözlemciye göre GKÖ ortalaması orta-kötü sonuç olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak ileri yaş egzersiz programları hakkında yer alan videoların kalite açısından yetersiz olduğu saptanmıştır. Benzer olarak, bu çalışmada da her iki hakemin de elde ettiği DISCERN ve GKÖ skorları arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Ayrıca, içerik olarak farklı videoların etkileşimi ve yüklenme tarihi farklılık göstermektedir. Buna göre her iki çalışmada da sonuçlar güvenilir olarak değerlendirilebilir.

Kalça artroskopisi sonrası rehabilitasyon ve spora dönüş ile ilgili videoların kalitesinin araştırıldığı bir çalışmada Toufic vd. (2021), 164 YouTube videosunu incelenmiştir. Sonuç olarak kalça artroskopisi sonrası rehabilitasyon ve spora dönüş ile ilgili videoların düşük kalitede olduğu ancak spora dönüş videolarının daha yüksek GKÖ puana sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum rehabilitasyon videolarının genellikle hekimler tarafından oluşturulmaması ile ilgili olabilir. Benzer şekilde bu çalışmada da uzmanlar tarafından video oluşturulmamasının düşük kaliteli videoların ve yetersiz içeriğe sahip videoların varlığını artırdığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle izleyicilerin videoları izlerken daha dikkatli olması tavsiye edilmektedir.

Diz arka çapraz bağ yaralanması ile ilgili YouTube videolarının güvenilirliğinin değerlendirildiği bir çalışmada JAMA ve GKÖ puanlarından yararlanılmıştır. Sonuç olarak videoların izlenme sayısının yüksek olmasına rağmen kalitesinin ve güvenilirliğinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Kunze vd., 2019). Benzer şekilde bu çalışmada da videoların kalite ve güvenilirlik açısından zayıf olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle video sağlayıcıları tarafından izleyicilerin uyarılması önem arz etmektedir.

Bu çalışma YouTube uygulamasında sorgu kriterleri sonucu listelenmesi ile sınırlandırılmıştır. Bu çalışmada videoların popülerlik sıralamasına göre ilk 100’de yer alması bir diğer kısıtlılık olarak vurgulanmalıdır. Son olarak bu araştırma Türkçe dilindeki seslendiren videolar dahil edilmesi ile sınırlandırılmıştır. YouTube, milyonlarca aktif kullanıcısıyla, geniş bir izleyici kitlesiyle ve çeşitli içerik türleriyle, dijital pazarlamacılar ve içerik üreticileri için vazgeçilmez bir platform haline gelmiştir. Bu çalışma, YouTube platformunda yağ yakımını teşvik eden egzersiz videolarının kalitesi ve güvenilirliği hakkında bir değerlendirme sunmaktadır. Bu araştırma bulgularına göre, bu videoların çoğu düşük kaliteli ve içeriği yetersiz olarak tespit edilmiştir. Özellikle yanıltıcı videolar sayıca fazladır. Sonuç olarak, YouTube’da sağlık ve egzersiz ile ilgili videoların daha dikkatli bir şekilde incelenmesi ve izleyicilerin güvenilir kaynaklara yönlendirilmesi oldukça önemlidir. İleri dönemde yurt dışı uygulamaların karşılaştırıldığı veya ilgili videolardan faydalanan kullanıcıların görüşlerinin alındığı uzaktan egzersiz önerilerinin yağ yakımında etkileri detaylı olarak ele alınmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu çalışma kapsamında aralarında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığı beyan etmektedir. Bu çalışma Buket Yağcı’nın Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Hareket ve Antrenman Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: 1. Yazar bu çalışmaya %40, 2. Yazar %20, 3.Yazar %20 ve 4.Yazar %20 katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler: Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Tarih: 22.03.2023, Sayı No:2023/09-01

KAYNAKLAR

- American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Wolters Kluwer.
- Andrew, D. P., Pedersen, P. M., & McEvoy, C. D. (2019). *Research methods and design in sport management*. Human Kinetics.
- Bopp, T., Vadeboncoeur, J. D., Stellefson, M., & Weinsz, M. (2019). Moving beyond the gym: A content analysis of YouTube as an information resource for physical literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18), 1-18. 18. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183335>
- Cesur, E., Tuncer, K., Sevgi, D., Balaban, B. C., & Arslan, C. (2024). Evaluation of the quality and reliability of YouTube videos created by orthodontists as an information source for clear aligners. *Turkish Journal of Orthodontics*, 37(1), 44–49. <https://doi.org/10.4274/turkjorthod.2023.2022.127>
- Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., & Gann, R. (1999). DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53(2), 105-111. <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
- Eyipınar, C. D., Büyükkalkan, F., & Semiz, K. (2021). Sentiment analysis of YouTube video comments on sports nutrition. *International Journal of Physical Education Sport and Technologies*, 2(2), 27–39. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2025797>
- Esen, E., Aslan, M., Sonbahar, B., & Kerimoğlu, R. (2019). YouTube English videos as a source of information on breast self-examination. *Breast Cancer Research and Treatment*, 173(3), 629–635. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-5044-z>
- Fidan, Ö., Yüksel, F., Çolak, E., & Oskay, D. (2023). Yaşlılarda fiziksel aktivite ile ilgili YouTube™ videolarının kalitesinin ve bilgi içeriğinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(2), 393–409. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.1200969>
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., et al. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423–1434. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>.
- Kaşıkcı, M. T., & Yıldırım, S. (2021). Alzheimer Hastalığı Bilgilendirmesinde Kaynak Olarak YouTube Videolarının İncelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8(3), 215-219. <https://doi.org/10.47572/muskutd.1001545>
- Kunze, K. N., Cohn, M. R., Wakefield, C., Hamati, F., LaPrade, R., Forsythe, B., Yanke, A. B., & Chahla, J. (2019). YouTube as a source of information about the posterior cruciate ligament: A content-quality and reliability analysis. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 1(2), 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2019.09.003>
- Nason, G. J., Kelly, P., Kelly, M. E., Burke, M. J., Aslam, A., Giri, S. K., & Flood, H. D. (2014). YouTube as an educational tool regarding male urethral catheterization. *Scandinavian Journal of Urology*, 13(3), 189–192. <https://doi.org/10.3109/21681.805.2014.975837>

- Rodriguez-Rodriguez, A., Blanco-Diaz, M., de la Fuente-Costa, M., Hernandez-Sanchez, S., Escobio-Prieto, I., & Casana, J. (2022). Review of the quality of YouTube videos recommending exercises for the COVID-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8016. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138016>
- Tolu, S., Yurdakul, V., Başaran, B., & Rezvani, A. (2018). English-language videos on YouTube as a source of information on self-administering subcutaneous anti-tumor necrosis factor agent injections. *Rheumatology International*. 38(5), 2157-2162. <https://doi.org/10.1007/s00296.018.4047-8>
- Toufic, R., Muhammad, J., Leenna, A., Kenneth, J., & Kelechi, R. (2021). YouTube is a poor-quality source for patient information on rehabilitation and return to sports after hip arthroscopy. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 3(4) 1055–1063. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2021.03.011>
- Tuna, M., & Ağır, H. (2023). Geriatrik egzersiz programı hakkındaki Türkçe videolar uygun mu ve YouTube güvenilir ve kaliteli bilgiler sağlıyor mu? *Turkish Journal of Osteoporosi*. 29(3), 143-149. <https://doi.org/10.4274/tod.galenos.2023.69672>