

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Miyofonksiyonel Ortodontik Tedavilere İlişkin YouTube™ Videolarının İçeriklerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Content of YouTube™ Videos Related to Myofunctional Orthodontic Treatments

Dr. Öğr. Üyesi Şule GÖKMEN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara
ORCID ID: 0000-0002-0677-3472

Dr. Öğr. Üyesi Ebru YURDAKURBAN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Muğla
ORCID ID: 0000-0001-9477-6894

Doç. Dr. Kübra Gülnur TOPSAKAL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara
ORCID ID: 0000-0002-2717-3492

Geliş tarihi: 22.03.2025

Kabul tarihi: 30.09.2025

doi: 10.5505/yeditepe.2026.70493

Yazışma adresi:

Dr. Öğr. Üyesi Şule GÖKMEN
Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti Anabilim Dalı, Emrah Mah. 06018 Etilik,
Keçiören, Ankara
Tel: 0 312 304 60 26
E-posta: dt_suleee@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, YouTube™ platformunda miyofonksiyonel ortodonti ile ilgili videoların bilgi içeriklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Google Trends kullanılarak en sık aranan anahtar kelimeler belirlendikten sonra YouTube™ platformunda "Myofunctional orthodontics" terimiyle arama yapıldı. İlk 250 video incelendi ve belirlenen dahil etme kriterlerine göre 152 video analiz edildi. Videoların izlenme, beğenilme, yorum sayısı, süresi, yüklenme tarihi, izlenme oranı ve video kaynağı kaydedildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, medyan, aralık, sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edildi. İçerik analizi için iki gözlemcinin değerlendirmesine göre videolar; 9 ve üzeri puan alanlar zengin, 5-8 arası puan alanlar orta, 4'ün altı puan alanlar ise zayıf içerikli olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 152 videonun %72,4'ü eğitici içerikliydi. Medyan video süresi 7,21 dakika olarak belirlendi. Ortodontistler tarafından hazırlanan videoların içerik puanı 9,3, güvenilirlik puanı 4,0 ve Kuresel Kalite Ölçeği (GQS) puanı 4,2 olarak hesaplandı. Videoların %26,3'ü miyofonksiyonel apareyleri, %44,7'si miyofonksiyonel egzersizleri, %22,4'ü ise her ikisini içeriyordu. En yüksek içerik puanına sahip videoların %77,7'sinde hem egzersiz hem de apareylerden bahsedildiği gözlemlendi. Ortalama görüntüleme oranı %0,88, izlenme sayısı medyan değeri 893,5 ve beğeni sayısı medyan değeri 215 olarak bulundu. Daha uzun videoların içerik açısından daha zengin olduğu tespit edildi (p=0,001).

Sonuçlar: YouTube™'daki miyofonksiyonel ortodonti videoları genellikle orta düzeyde içerik ve güvenilirliğe sahiptir. Sağlık profesyonelleri, hastaların doğru bilgiye ulaşmasını sağlamak için kısa süreli ama içerik açısından zengin videolar hazırlamaya özen göstermelidir.

Anahtar Kelimeler: Miyofonksiyonel Ortodonti, YouTube, İnternet.

ABSTRACT

Aim: This study aims to evaluate the informational content of videos related to myofunctional orthodontics on the YouTube™ platform.

Materials and Methods: Frequently searched keywords were identified using Google Trends, and a search for "Myofunctional Orthodontics" was conducted on YouTube™. The first 250 videos were screened, and 152 videos were analyzed based on predetermined inclusion criteria. Data on view count, likes, comments, video duration, time since upload, view rate, and video source were recorded. Descriptive statistics, including mean, median, range, count (n), and percentage (%), were used to summarize the findings. For content analysis, two in-

dependent observers rated the videos, categorizing them as rich (≥ 9 points), moderate (5-8 points), or poor (< 4 points) based on their scores.

Results: Of the 152 analyzed videos, 72.4% were educational. The median video duration was 7.21 minutes. Videos created by orthodontists had an average content score of 9.3, a reliability score of 4.0, and a Global Quality Scale (GQS) score of 4.2. Regarding content type, 26.3% focused solely on myofunctional appliances, 44.7% on myofunctional exercises, and 22.4% included both. Among the highest-rated videos, 77.7% covered both exercises and appliances. The average view rate was 0.88%, with a median view count of 893.5 and a median like count of 215. Longer videos were found to have significantly higher content scores ($p=0.001$).

Conclusions: Myofunctional orthodontics-related videos on YouTube™ generally exhibit moderate content quality and reliability. Healthcare professionals should aim to create shorter but content-rich videos to facilitate patient access to accurate information.

Keywords: Myofunctional orthodontics, YouTube, Internet.

GİRİŞ

Ortodontik tedavi, bireylerde meydana gelmiş olan maloklüzyonları düzeltmeyi ve fasyal bölge estetiğini iyileştirmeyi amaçlar. Genellikle dişleri uygun şekilde hizalayabilmek ve oklüzyona getirmek için hareketli aparatların kullanımını ve sabit mekanikleri içerir. Geleneksel ortodontik yaklaşımlar öncelikli olarak diş hareketine odaklanırken, son zamanlarda dikkat, ortodontik tedaviyi miyofonksiyonel terapi gibi orofasiyal kas fonksiyonu ve dengesini ele alan yardımcı terapilerle desteklemeye yönelmiştir.¹ Orofasiyal bölge; çiğneme, konuşma, yutkunma, solunum gibi stomatognatik sistem fonksiyonlarının yerine getirildiği, ayrıca estetik yönden de önem arz eden bir bölgedir. Bu fonksiyonlarla alakalı özellikle erken büyüme-gelişim döneminde meydana gelen bozukluklar, ortodontik anomalilerin etiolojisinde önemli rol oynamaktadır. Perioral yumuşak doku kapsülü gelişimini uzun sürede tamamlaması sebebiyle, kas disfonksiyonları karma dentisyon sürecinde düzeltilebilen problemlerdir. Bu doğrultuda stomatognatik sistem fonksiyon bozukluklarının erken teşhis ve tedavileri ortodontik tedavilerin de başarısını etkilemektedir.^{2,3}

Kraniyo-fasiyal gelişim ve maloklüzyon oluşmasında miyofonksiyonel alışkanlıkların etkisi bilinmektedir. Kaslar, kemik ve dental arkların şekillenmesi üzerinde etkilidir. Kas kuvvetleri dengeli olmadığında, oklüzyon olumsuz etkilenir, dental arkta uyumsuzluklar ve dentofasiyal bo-

zukluklar ortaya çıkar.^{4,5} Sert ve yumuşak dokular ortodontik tedavi kapsamında birlikte ve bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Araştırmalar, dudaklar ve dil basıncının dişlerin arktaki ve kemik içi pozisyonunda etkili olduğunu göstermektedir.⁶ Fasiyal büyüme, temelde doğru fonksiyon ve doğru nefes almaya bağlıdır.⁷ Son çalışmalar, diş çapraşıklığının ve çene bozukluklarının, yalnızca kalıtsal kökenli olmadığını, bireyin solunum ve çiğneme alışkanlığıyla da oluşabileceğini göstermiştir.²

İnternet ve sosyal medya, sağlık bilgisi edinmede kolay ulaşılabilir seçeneklerdir, bu nedenle internet aramalarının %80'inden fazlası tıbbi sorunlarla ilgilidir.⁸ Sesli ve görsel içerikleri birleştiren YouTube™, bilgi edinmek için en sık takip edilen çevrimiçi video paylaşım ve sosyal medya platformlarından biridir. Ayrıca, tıbbın farklı alanlarında sağlık bilgisi arayan hastalar için bir bilgi kaynağı olarak da kullanılabilir. YouTube™ ve diğer sosyal medya web siteleri yalnızca sıradan insanlar tarafından değil, aynı zamanda ilgili bilgilere ihtiyaç duyan profesyoneller tarafından da aranmaktadır. Sosyal medya kullanımının artmasıyla birlikte, hastalar ihtiyaç duydukları bilgileri bulmak için bu platformları daha yaygın kullanmaktadır. YouTube™ daki sağlık bilgilerinin kalitesi standartlaştırılmamıştır ve videoların içerik kalitesi, kullanılabilirliği ve güvenilirliği tartışmalıdır. Hem tıp hem de diş hekimliği alanlarında YouTube™ platformunda yer alan videoların sayısının artması nedeniyle literatürde, videoların bilgi içeriği ve kalite analizini yapan çalışmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır.^{9,10,11,12} Mevcut çalışmanın amacı, miyofonksiyonel ortodonti ile ilgili YouTube™ videolarının içeriklerini değerlendirmek, kalite ve güvenilirlik düzeylerini belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma Tasarımı ve YouTube™ Araştırması

Çalışmanın kaynağı serbestçe erişilebilen internet verileri olduğu için bu çalışmada etik kurul onayı gerekmemiştir. Çalışmanın başlangıcında, miyofonksiyonel tedavi ile ilgili en çok aranan anahtar kelimeyi belirlemek için 'Google Trends'te (Google Trends, 2020; Alphabet, Menlo Park, CA, ABD) bir arama yapılmıştır.

Arama kategorileri 'dünya çapında', 'son 5 yıl', 'YouTube™' ve 'myofunctional orthodontics', 'myofunctional treatment', 'myofunctional training' gibi miyofonksiyonel tedavilerle ilgili olası anahtar kelimeler karşılaştırıldı. 'Myofunctional orthodontics' en çok aranan anahtar kelime olarak tanımlanmıştır. Sonuçlara dayanarak, YouTube™ da (<https://www.YouTube.com>) 22-23 Kasım 2024'te, sabah 07:00 ile akşam 19:00 arasında, 'Miyofonksiyonel ortodonti' anahtar kelimesi kullanılarak bir arama yapılmıştır. Çoğu kullanıcının ilk 60-200 videoyu analiz ettiği, ancak çoğu YouTube™ kullanıcısının yalnızca ilk 30 videoyu izlediği bildirilmiştir.¹³ Kapsamlı olması amacıyla benzer bir çalışma referans alınarak bu çalışmada, ilk 250 videonun

adı ve tekdüze kaynak bulucuları (URL'ler) başlangıçta kaydedildi.^{14,15} Videolar, içeriğe daha yüksek düzeyde önem kazandırmayı amaçlayan önceki literatürde olduğu gibi ilgililiğe göre sıralanmıştır.¹³

Videoların analizi

Tüm videolar ilk olarak Ş.G. tarafından dışlama ve dahil etme kriterleri açısından analiz edilmiştir. Videolar şu kriterlere göre dışlanmıştır: İngilizce olmayan dil, tekrar eden videolar, reklamlar, ses veya görüntü eksikliği, alakasız içerik, konferanslar ve ders notu/sunumları gibi formatların varlığı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 152 video daha sonra Ş.G. ve E.Y. tarafından içerik, kalite ve güvenilirlik açısından bağımsız olarak analiz edilmiştir. Araştırmacılar miyofonksiyonel tedaviler, ortodontide miyofonksiyonel terapi ve miyofonksiyonel apareyler konularında eğitim ve uzmanlığa sahip ortodontistlerdir. Dahil edilen videoların yükleme tarihi, menşei ülke, beğeni sayısı, yorum sayısı ve video süresi dakika cinsinden uzunluk gibi tanımlayıcı özellikler her video için kaydedilmiştir. Tarafsız bir değerlendirme sağlamak ve farklı zaman noktalarında yapılan hesaplamalar arasındaki farklılıkları ortadan kaldırmak için videoların tanımlayıcı özellikleri aynı gün kaydedilmiştir.

Video içeriği, videolarda bahsedilen veya bahsedilmeyen konu alanına göre analiz edilmiştir.

Videoların içerik kalitesi aşağıdaki parametreleri içermesine göre değerlendirildi:

BAŞLIK PUAN

Açık bir tanım sağlar	1
Tedavi endikasyonlarını açıklar	1
Prosedür adımlarını tanımlar	1
Tedavi hedeflerini ele alır	1
Tedavi süresi ve sıklığından bahseder	1
Faydaları ve sonuçları özetler	1
Uygun yaş gruplarını belirtir	1
Hasta uyumunun önemini tartışır	1
Klinik vaka çalışmalarını sunar	1
Hasta bazlı demonstrasyonlar içerir	1
Diğer tedavilerle entegrasyondan bahseder	1
Destekleyici bilimsel kanıtlara referans verir	1

Videolar 0 ila 12 puan arasında değerlendirilmiştir; 0 ila 4 puan alanlar zayıf içerikli, 5 ila 8 puan alanlar orta içerikli ve 9 ila 12 puan alanlar zengin içerikli olarak sınıflandırılmıştır. İçerik için konu alanları miyofonksiyonel ortodonti ile ilgili yayınlanmış kılavuzlar ışığında seçilmiştir.^{5,16} Video kalitesi DISCERN'den uyarlanan güvenilirlik skoru ve Küresel Kalite Ölçeği (GQS) kullanılarak değerlendirilmiştir.¹⁷ DISCERN, sağlık bilgilerinin kalitesini değerlendirmek için uygun bir araçtır.¹⁸ Bu çalışmada, beş sorudan ve 0 ile 5 arasında değişen puanlardan oluşan modifiye bir form kullanılmıştır.¹⁸ Kalite değerlendirmesi için bilgi kalitesini tanımlayan beş öneriden oluşan GQS kullanılmıştır.

Güvenilirlik puanı ¹⁸

(Her madde için puan: evet için 1, hayır için 0, toplam puan 0 ile 5 arasında değişiyor)

1. Hedefler net ve ulaşıldı mı?
2. Güvenilir bilgi kaynakları kullanılıyor mu?
3. Sunulan bilgiler dengeli ve önyargısız mı?
4. Hasta referansı için ek bilgi kaynakları listeleniyor mu?
5. Belirsizlik alanlarından bahsediliyor mu?

Küresel Kalite Ölçeği (GQS)¹⁸

1. Kalitesiz, zayıf video akışı, çoğu bilgi eksik, hastalar için hiç yararlı değil.
2. Genel olarak kalitesiz ve zayıf akış, bazı bilgiler listelenmiş ancak birçok önemli konu eksik, hastalar için çok sınırlı kullanım.
3. Orta kalite, yetersiz akış, bazı önemli bilgiler yeterince tartışılmış, ancak diğerleri yeterince tartışılmamış, hastalar için biraz yararlı.
4. Kaliteli ve genel akış ilgili bilgilerin çoğu listelenmiştir, ancak kapsanmayan bazı konular hastalar için yararlıdır.
5. Mükemmel kalite ve akış, hastalar için çok yararlı.

Yukarıdaki parametrelere ek olarak, her video miyofonksiyonel egzersizler, miyofonksiyonel apareyler veya her ikisini içerip içermediği; videoların eğitici veya referans olup olmadığı yönünden de değerlendirilmiştir.

Her video için listelenen ek parametreler şu şekilde kaydedilmiştir:

1. Başlık ve URL bilgisi
 2. Video uzunluğu (dakika olarak)
 3. Yükleme tarihinden bugüne kadar geçen zaman (gün olarak)
 4. Yükleme kimin gerçekleştirdiği (Klinik, diş hekimi, ticari)
 5. Anlatan Kişi
 6. Görüntülenme sayısı,
 7. Beğeni sayısı,
 8. Yorum sayısı
 9. Yüklendiği Ülke
- Görüntüleme oranı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplandı 12:

İzlenme Oranı (%) = ((Görüntülenme Sayısı) / (Yüklemenin Üzerinden Geçen Zaman)) × 100

İstatistiksel Analiz

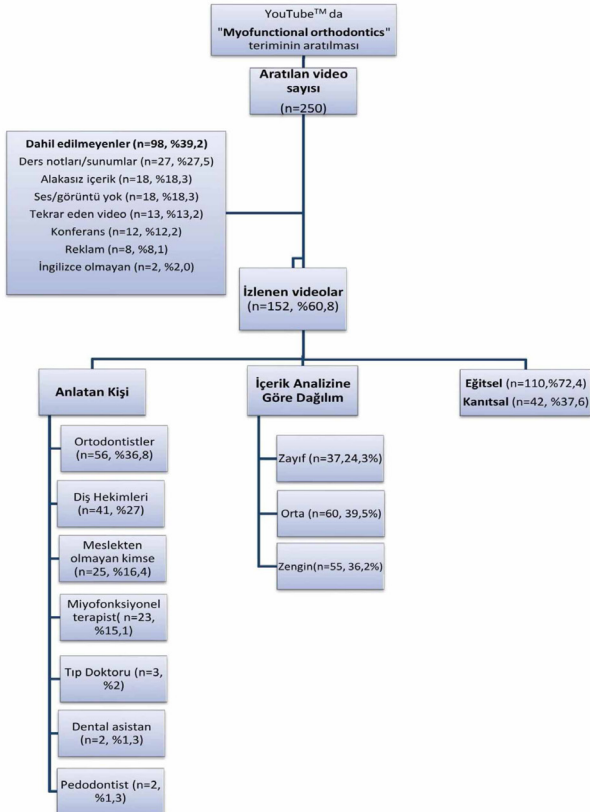
"Ölçümlerin içerik puanlamasının gruplara göre karşılaştırılması" amacıyla yapılan bu çalışmanın örnek genişliği hesaplamada, her değişken için Power (Testin Gücü) en az %80 ve Tip-1 hata %5 alınarak belirlenmiştir. Çalışmadaki sürekli ölçümlerin normal dağılıp dağılmadığına Shapiro-Wilk testi ile bakılmış ve ölçümler normal dağılmadığından dolayı nonparametrik testler uygulanmıştır. Çalışmadaki değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; or-

talama, medyan, aralık, sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Gruplara göre sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H testi" kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testini takiben farkı oluşturan grupları belirlemede "Bonferroni düzeltmeli post-hoc çoklu karşılaştırma testi" kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemede ise "Ki-kare testi" hesaplanmıştır. Hesaplamalarda istatistiksel anlamlılık düzeyi (<) %5 olarak alınmış ve analiz için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.26) istatistik paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Videoların 152'si (%51,8) dahil edilme kriterlerine uygunluğu nedeniyle analiz edilmiştir. 98 video ise (%39,2) aşağıdaki nedenlerden dolayı hariç tutulmuştur: 27,5'i ders notu/sunum (n=27), %18,3'ü ses veya görüntü içermeyen (n=18), %13,2'si tekrar eden videolar (n=13), %2,0'ı İngilizce olmayan (n=2), %18,3'ü ilgisiz içerik (n=18), %8,1'i reklam (n=8). (Şekil 1)

Değerlendiriciler arasındaki korelasyon Sınıflar Arası Korelasyon Katsayısı analizleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Gözlemciler arası korelasyon katsayıları 0,923-0,987 aralığında bulunmuştur. Bu sonuç değerlendirmelerde gözlemciler arası tutarlılık olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaya dahil edilen 152 videoya ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de gösterilmektedir. Görüntüleme sayısının medyan değeri 893,5, video süresinin medyan değeri 215 saniye ve görüntüleme oranının medyan değeri 0,88'dir. Videolar için güvenilirlik puanı medyan değeri 3 (aralık: 1-5) ve GQS puanı medyan değeri 3 (aralık: 1-5) idi. Videolar için içerik puanı medyanı 7'dir. (aralık: 0-12)

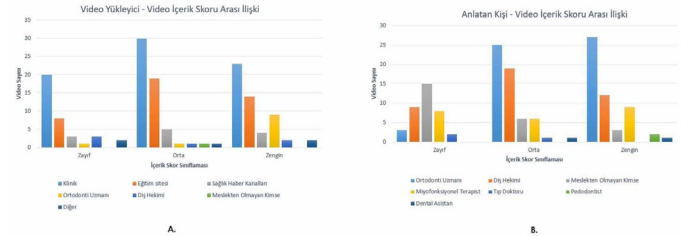


Şekil 1: Çalışmanın iş akış diyagramı. (n= video sayısı)

Tablo 1. İncelenen videoların tanımlayıcı bulguları

Değişkenler	Mean	Medyan	Aralık
Görüntülenme Sayısı	23954,77	893,50	501192,00
Beğeni Sayısı	366,07	23,00	9999,00
Yorum Sayısı	36,96	5,00	949,00
Video Uzunluğu (sn)	504,51	215,00	3569,00
Yüklenme Üzerinden Geçen Zaman	1747,83	1597,00	5470,00
GQS	2,76	3,00	4,00
İçerik Analizi Puanı	7,03	7,00	11,00
Güvenilirlik	2,79	3,00	4,00
İzlenme Oranı (%)	17,64	,88	1066,43

Tablo 2'de videoların kategorilere göre dağılımı gösterilmektedir. Videoların %72,4'ü eğitsel içerikleri tercih ederken, %27,6'sı kanıt içerikleri tercih etmiştir. Videoların %26,3 ünde miyofonksiyonel apareyler, %44,7 sinde miyofonksiyonel egzersizler, %22,4 sinde aparey ve egzersiz kombinasyonu mevcuttur. Hastaya uygulamalı anlatım videoların %27 sinde bulunmuştur. İçeriklerin %49,3'ü klinikler, %27,6'sı eğitim web siteleri, %7,9'u sağlık haber kanalları, %7,2'si ortodontistler, %3,9'u diş hekimleri, %0,7'si meslekten olmayan kimse ve %3,3'ü diğer kaynaklar tarafından yüklenmiştir. İçeriklerin %36,8'i ortodontistler, %27,0'ı diş hekimleri, %16,4'ü meslekten olmayan kimse, %15,1'i miyofonksiyonel terapistler, %2,0'ı tıp doktorları tarafından, %1,3'ü pedodontistler ve %1,3'ü dental asistanlar tarafından anlatılmıştır. (Şekil 2) Videoların %53,9'u ABD, %13,8'i Hindistan, %9,2'si Avustralya, %8,6'sı Birleşik Krallık, %5,3'ü Birleşik Arap Emirlikleri, %3,3'ü Kanada, %1,3'ü İrlanda ve %4,9'u diğer ülkelerden gelmektedir.



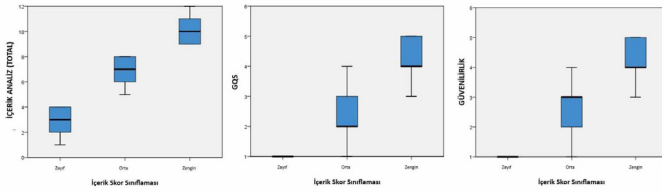
Şekil 2 A: Video yükleyiciler ile Zayıf, Orta, Zengin içerikli video sayıları arasındaki ilişkiyi gösteren çubuk grafiği.

B: Videoları anlatan kişiler ile Zayıf, Orta, Zengin içerikli video sayıları arasındaki ilişkiyi gösteren çubuk grafiği.

Tablo 2. Kategorilere göre videoların dağılımı.

Kategori	Alt Kategori	n	%
Eğitsel/Kanıt	Eğitsel	110	%72,4
	Kanıt	42	%27,6
Aparey	Var	40	%26,3
	Yok	112	%73,7
Egzersiz	Var	68	%44,7
	Yok	84	%55,3
Aparey+Egzersiz	Var	34	%22,4
	Yok	118	%77,6
Video uygulamalı anlatım	Var	41	%27,0
	Yok	111	%73,0
Videoyu yükleyici	Eğitim	75	%49,3
	Eğitim websitesi	42	%27,6
	Sağlık Haber Kanalları	12	%7,9
	Ortodontist	11	%7,2
	Diş Hekimi	6	%3,9
	Meslekten olmayan kimse	1	%0,7
	Diğerleri	5	%3,3
	Anlatan kişi	Ortodontist	56
	Diş Hekimi	41	%27,0
	Meslekten olmayan kimse	25	%16,4
	Miyofonksiyonel terapist	23	%15,1
	Tıp Doktoru	3	%2,0
	Pedodontist	2	%1,3
	Dental asistan	2	%1,3

Tablo 3'te ölçülen parametrelerin içerik puanı Zayıf, Orta ve Zengin içerik gruplarına göre sınıflandırılmış ve karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; "Video uzunluğu ölçümünde", "Gruplara göre" istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0,001$). Bu ölçüm, tüm gruplarda birbirinden farklı bulunmuştur. En yüksek Video Uzunluğu ölçüm değeri sırasıyla; "Zengin", "Orta" ve "Zayıf" gruplarında gözlenmiştir. (433,5, 194, 60,5) Benzer şekilde; "GQS ölçümünde", Gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0,001$). En yüksek GQS ölçüm değeri sırasıyla; "Zengin", "Orta" ve "Zayıf" gruplarında gözlenmiştir. (4,2,1) Son olarak; "Güvenilirlik ölçümünde", gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0,001$). Ölçüm değeri sırasıyla; "Zengin", "Orta" ve "Zayıf" gruplarında gözlenmiştir. (4,3,1) (Şekil 3) Buna karşın; yukarıda sayılanlar dışında kalan diğer ölçümlerde ise gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).



Şekil 3: Videoların Total İçerik Analizi, GQS, Güvenilirlik Parametreleri ile Zayıf, Orta, Zengin içerikli videolar arasındaki ilişkiyi gösteren kutu grafiği.

Tablo 3. İçerik kategorilerine ilişkin değişkenlerin değerlendirilmesi.

Değişkenler	İçerik Skoru									p
	Zayıf			Orta			Zengin			
	Ortalama	Medyan	Aralık	Ortalama	Medyan	Aralık	Ortalama	Medyan	Aralık	
Görüntülenme Sayısı	30085,8	565,0	441616,0	23998,9	1271,5	501191,0	11412,5	685,0	198802,0	0,545
Beğeni Sayısı	859,2	13,5	9999,0	271,1	34,0	2399,0	153,0	16,0	1599,0	0,210
Yorum Sayısı	76,1	1,0	949,0	28,3	12,0	275,0	12,9	3,5	102,0	0,622
Video Uzunluğu (sn)	99,4	60,5 ^a	297,0	470,1	194,0 ^b	3419,0	806,8	433,5 ^c	3542,0	0,001*
Yüklenme Üzerinden Geçen Zaman	1682,5	1630,0	5470,0	1734,7	1579,0	5210,0	1807,7	1718,0	3515,0	0,647
GQS	1,3	1,0 ^a	2,0	2,4	2,0 ^a	3,0	4,2	4,0 ^b	2,0	0,001*
Güvenilirlik	1,2	1,0 ^a	1,0	2,5	3,0 ^b	3,0	4,2	4,0 ^b	2,0	0,001*
İzlenme Oranı (%)	41,7	0,7	1066,4	9,4	1,1	116,0	7,0	0,6	169,6	0,678

* Kruskal-Wallis testine göre gruplar arası anlamlılık düzeyi; a,b,c: Bonferroni Post-Hoc testine göre ikili gruplar arası farkı göstermektedir

Tablo 4'te "Kategorik faktörler" ile "Gruplar" arasındaki ilişki ve dağılım verilmiştir. Buna göre bakıldığında; videoların "Eğitsel/Kanıtısal" içeriği ile "Gruplar" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p=0,001$). Benzer şekilde; "Tanım varlığı" ile "Grup" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p=0,001$). Buna göre; "Tanım varlığı", "Gruplara" göre değişmektedir. Hastaya uygulamalı anlatım, Egzersiz, Aparey ve Egzersiz+aparey varlığı ile "Gruplar" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p=0,001$). Buna göre; bu faktörlerin varlığı Gruplara göre değişmektedir. Ayrıca; "Anlatan kişi" ile "Gruplar" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p=0,001$). Buna karşın; "Video Yükleyici" ile "Gruplar" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4. İçerik kategorilerine göre eklenen videoların dağılımı.

Değişkenler		İçerik Skoru						p
		Zayıf		Orta		Zengin		
		n	%	n	%	n	%	
Eğitsel/Kanıtısal	Eğitsel	18	%16,4	44	%40,0	48	%43,6	0,001*
	Kanıtısal	19	%48,7	14	%35,9	6	%15,4	
Aparey	Var	7	%17,5	27	%67,5	6	%15,0	0,001*
	Yok	30	%27,5	31	%28,4	48	%44,0	
Egzersiz	Var	26	%38,2	21	%30,9	21	%30,9	0,002*
	Yok	11	%13,6	37	%45,7	33	%40,7	
Aparey+Egzersiz	Var	1	%2,9	7	%20,6	26	%76,5	0,001*
	Yok	36	%31,3	51	%44,3	28	%24,3	
Video uygulamalı anlatım	Var	6	%14,6	6	%14,6	29	%70,7	0,001*
	Yok	31	%28,7	52	%48,1	25	%23,1	
Video yükleyici	Klinik	20	%27,4	30	%41,1	23	%31,5	0,165
	Eğitim sitesi	8	%19,5	19	%46,3	14	%34,1	
	Sağlık haber kanalları	3	%25,0	5	%41,7	4	%33,3	
Anlatan Kişi	Ortodonti uzmanı	1	%9,1	1	%9,1	9	%81,8	0,001*
	Diş hekimi	3	%50,0	1	%16,7	2	%33,3	
	Tıp doktoru	0	%0,0	0	%0,0	0	%0,0	
	Üniversite kanalı	0	%0,0	0	%0,0	0	%0,0	
	Resmi demek	0	%0,0	0	%0,0	0	%0,0	
	Meslekten olmayan kimse	0	%0,0	1	%100,0	0	%0,0	
	Diğer	2	%40,0	1	%20,0	2	%40,0	
	Ortodonti uzmanı	3	%5,5	25	%45,5	27	%49,1	
	Diş hekimi	9	%22,5	19	%47,5	12	%30,0	
	Meslekten olmayan kimse	15	%62,5	6	%25,0	3	%12,5	
Miyofonksiyonel terapist	8	%34,8	6	%26,1	9	%39,1		
Tıp Doktoru	2	%66,7	1	%33,3	0	%0,0		
Pedodontist	0	%0,0	0	%0,0	2	%100,0		
Dental asistan	0	%0,0	1	%50,0	1	%50,0		

*Ki-kare testi sonuçlarına göre anlamlılık düzeyi, * $p<0,05$, n = video sayısı

TARTIŞMA

Miyofonksiyonel ortodonti, çenelerin düzgün şekilde gelişimini ve dişlerin düzgün hizalanmasını sağlamak amacıyla çene ve yüz kaslarının fonksiyonlarını düzenlemeye yönelik olan bir tedavi yaklaşımıdır. Bireylerin büyüme gelişim döneminde zararlı alışkanlıklardan uzaklaştırılarak, dental ve iskeletsel bozuklukların oluşmasını önlemek ve oluşan bozuklukların erken dönem tedavisi amaçlanır. Sosyal medya ve internet teknolojileri, önemli miktarda bilgiyi halka sunmaktadır. Sosyal medya uygulamalarının ve internet teknolojilerinin potansiyel değerine ve artan kullanılabilirliğine rağmen, sağlık uzmanları tıbbi bilgi arayan hastalara veya ebeveynlere sundukları bilgi potansiyelinin farkında olmalıdır. Platformun bir kontrol meka-

nizması olmadığından, videoların yanlış veya eksik bilgi içermesi olasılığı mevcuttur. Bu sebeple literatürde, ortodontik tedavilerin video kalitesiyle ilgili YouTube™ videolarını inceleyen çalışmalar mevcuttur.^{11,12,17,19} Biz de bu çalışmada YouTube™ platformunda miyofonksiyonel ortodonti ile alakalı mevcut videoların içeriklerini değerlendirdik.

DISCERN, tüketici sağlık bilgilerinin standartlarını iyileştirerek ve hastaların kanıtlara dayalı bilinçli tedavi seçimleri yapmalarını sağlayarak etkili sağlık hizmetlerinin sunulmasında kritik role sahip bir analizdir.¹⁸ Langille ve ark.²⁰ videoların içeriğini değerlendirmek için DISCERN değerlendirme aracını kullanırken, Zainab ve arkadaşları²¹ videoların kalitesini ölçmek için GQS'yi ve içerik değerlendirirken DISCERN'i kullanmışlar. Çalışmamızda videoların genel kalitesini ve güvenilirliğini ölçmek için GQS ve DISCERN'den uyarlanan güvenilirlik puanları kullanılmıştır.

Miyofonksiyonel ortodonti terimi aratıldığında ortaya çıkan 250 videonun 152 tanesi çalışmaya dahil edilmiştir. 98 video çalışma dışı bırakılmıştır. Bu videoların %51,7 si konuyla alakasız, sessiz veya görüntüsüz ve tekrarlayan videolardı. Hareketli ortodontik apareyler ile ilgili YouTube™ videolarının içerik analizinin yapıldığı benzer bir çalışmada 75 videonun 47 tanesi (%62,7) konuyla alakasız, sessiz veya görüntüsüz ve tekrarlayan videoları olmaları sebebiyle çalışma dışı bırakılmıştır.²² Topsakal ve ark. yaptıkları başka bir çalışmada çalışma dışı bırakılan 40 videonun 15 tanesinin konuyla alakasız olduğunu belirtmiştir.²³ Bu da bize bireyler ve hekimlerin doğru arama terimlerini yazsa dahi, gereksiz videolar nedeniyle bilgiye ulaşmakta zorlanabileceğini göstermektedir.

Ortodontik şeffaf plaklar hakkında bilgi kaynağı olarak YouTube™ un değerlendirildiği bir çalışmada zengin içerikli video grubu ile zayıf içerikli video grubunun daha yüksek GQS puanlarına sahip olduğu ancak GQS ile içerik puanı arasında orta düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir.²⁴ Benzer şekilde Lena ve Dindaroğlu²⁵ da lingual ortodonti ile ilgili YouTube™ analizlerinde kalite ile içerik arasında orta düzeyde bir korelasyon bulmuşlardır. Çalışmamızda zengin içerikli videoların GQS ve güvenilirlik değerleri diğer kategorideki videolara kıyasla anlamlı derecede yüksektir. Bunun nedeninin, değerlendirilen videolardaki anlatıcıların ortodontist ve diş hekimi ağırlıklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

YouTube™'a video yükleyen katkıda bulunanlar, bilimsel bir akran değerlendirme prosedürüne tabi tutulmaz, videolarının kaynağı hakkında sorgulanmaz ve videolarını düzenli olarak güncellemek zorunda değildir.^{13,26} Sağlık profesyonelleri tarafından yüklenen veya hazırlanan videoların daha iyi kaliteye ve daha az önyargıya sahip olduğu varsayılmıştır. Hegarty ve ark.²⁷ sağlık profesyonellerinin Google ve YouTube™ gibi sosyal medya kaynaklarına daha fazla bilgi sağlaması gerektiğini ve böylece toplumun yanlış bilgilendirilmesinin önlenildiğini belirtmiştir.

Büyük ve Alpaydın²⁸ dental profesyoneller tarafından yüklenen hızlı maksiller genişletme ile ilgili YouTube™ videolarının güvenilirliği ve kalitesi arasında önemli bir korelasyon olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde, Menziletoğlu ve ark.²⁹ gömülü yirmi yaş dişleriyle alakalı sağlık çalışanları tarafından yayınlanan videoların, meslekten olmayan bireylerin yükledikleri videolara göre bilgi içeriği yönünden hastalara daha faydalı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmamızda da zengin içerikli videolardaki konunun büyük çoğunluğunun ortodontistler ve diş hekimleri tarafından anlatıldığı görülmektedir. Bilgi içeriği yönünden dental profesyonellerin paylaşımlarının daha zengin içerikli olması çalışma sonuçlarımızla da desteklenmiştir.

Video içeriği bakımından zengin olarak kategorize edilen videoların sürelerinin diğer kategorideki videolara göre daha uzun olduğu gözlemlenmiştir. YouTube™ videolarının dental implant içeriğini değerlendirdiği bir çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde zengin içerikli videoların daha uzun süreli olduğu belirtilmiştir.³⁰ Çocuklara uygulanan ortodontik tedavilere ilişkin YouTube™ video içeriklerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada da zengin içerikli videoların ortalama uzunluğu zayıf içerikli videolara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.²³ Lena ve ark.²⁵ zengin içerikli video grubunda ortalama video süresi 7,47 dakika ve düşük içerikli videoların süresinden daha uzun olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da zengin içerikli videoların ortalama süresi 7,21 dakika olarak bulunmuştur ve bu süre diğer kategorideki video sürelerine kıyasla daha yüksektir. Bu durum, zengin içerikli videoların daha fazla konu başlığından daha detaylı bahsetmesi sebebiyle daha uzun video süresine sahip olması ile açıklanabilir.

Çalışmamızdaki videoların %72,4'ü eğitsel içerikli bulunmuştur. Zengin içerikli videoların %43,6'sının eğitsel olduğu görülmüştür. Zengin içerikli videoları yükleyenlerden ilk 2 sırada klinik ve eğitim siteleri yer almaktadır ve anlatıcı olarak ortodontistler de %49,1 ile ilk sırada yer almaktadır. Atagün ve ark.'nın dentin hipersensitivitesi ile alakalı YouTube™ videolarını değerlendirdiği benzer bir çalışmada videoların %83,4 'ü eğitici içerikli, ayrıca yüksek puanla skorlanan videoların da çoğunlukla eğitici nitelikte olduğu bulunmuştur.³¹ Bu veriler, bize dental profesyoneller tarafından miyofonksiyel ortodonti ile alakalı eğiticilik düzeyi yüksek içerikler hazırlandığını göstermektedir.

Çalışmamızda incelediğimiz videoların %93,4 ünde egzersiz, aparey veya her ikisinden birlikte bahsedilmiştir. Hem miyofonksiyonel apareyler hem de egzersizlerin birlikte en çok bulunduğu videolar %77,7 ile zengin içerikli videolardır. Miyofonksiyonel ortodonti miyofonksiyonel egzersizler ve apareylerin birlikte kullanılarak gerçekleştirilen bir terapi felsefesidir. Bu sebeple her iki faktörün birlikte bulunduğu video içeriklerinin zengin içerik skorlanması ile arasında pozitif korelasyon mevcut olduğu gö-

rülmüştür.

Ortalama verilere bakıldığında zayıf içerikli videoların görüntülenme, beğeni ve yorum sayıları orta ve zengin içerikli gruba göre daha yüksektir. Zayıf içerikli video grubunun süresi, orta ve zengin içerikli video grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha kısadır. Bu veriler bize bilgi edinmek için insanların kısa süreli videoları izlemeyi tercih ettiğini göstermektedir. Bu sebeple sağlık profesyonelleri, teknoloji ve görsel yeniliklerle birlikte miyofonksiyonel ortodonti ile ilgili zengin içerikli ve daha kısa süreli video içerikleri hazırlarsa, konu ile alakalı bilgi edinmek isteyen ebeveynlere ve meslekten olmayan kimselere daha rahatlıkla ulaşabilirler. Diğer yandan, görüntüleme oranı, beğeni ve yorum sayısı gibi nicel parametrelerin de video analizlerini manipüle edilebileceği unutulmamalıdır.

SONUÇ

Çalışmamızın sonuçlarına göre,

- Miyofonksiyonel ortodonti ile ilgili YouTube™ video platformunda yer alan videolar, bilgi sağlamada içerik yönünden orta düzeyde ve orta güvenilirlikte bulunmuştur.
- Zengin içerikli videoların çoğunluğu ortodontistler tarafından hazırlanan içeriklerdir ve bu videoların GQS ve güvenilirlik değerleri diğer kategorideki videolara kıyasla yüksektir.
- Çevrimiçi platformlardaki videolarda sağlık profesyonellerinden daha güvenilir ve eğitici içerikli bilgi elde edilebilir.
- Sağlık profesyonelleri hastaların doğru bilgiye daha kolay ulaşabilmesi için zengin içerikli videoları daha kısa süreli çekmeye özen gösterebilir.

KAYNAKLAR

1. Poojar B, Ommurugan B, Adiga S, Thomas H, Sori Ravi K, et al. Methodology Used in the Study. *Asian J Pharm Clin Res* 2017;7(10):1-5. doi:10.4103/jpbs.JPBS.
2. Smithpeter JA, Covell D. Relapse of anterior open bites treated with orthodontic appliances with and without orofacial myofunctional therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2010;137(5):605-614. doi:10.1016/j.ajodo.2008.07.016.
3. Klocke A, Korbmacher H, Kahl-Nieke B. Influence of orthodontic appliances on myofunctional therapy. *J orofac orthop* 2000;61(6):414-420. doi: 10.1007/PL00001909.
4. Linder-Aronson S. Respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. *Br J Orthod* 1979;6(2):59-71. doi:10.1179/bjo.6.2.59.
5. Gökçe B, Kaya B. Musculoskeletal Disorders and Treatment Current Approaches in Myofunctional Orthodontics. *J Musculoskelet Disord Treat* 2016;2(3):22.
6. D'Onofrio L. Oral dysfunction as a cause of malocclusion. *Orthod Craniofac Res* 2019;22(S1):43-48. doi:10.1111/ocr.12277.

7. Chasan AT, Akcam MO. Adenoid vejetasyon ve ortodonti. *European Annals of Dental Sciences* 2013; 40(3), 139-147.
8. Özen N, Topbaş M. İnternet ortamında ve sosyal medyada doğru ve güvenilir sağlık bilgisi edinebilme. *Farabi Tıp Dergisi* 2023; 2(2), 27-32. doi:10.59518/farabimedj.1226106.
9. Hepsenoglu YE. Evaluation of The Reliability of Fiber Post Videos on Youtube Youtube 'daki Fiber Post Videolarının Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi. *Published online* 2023;92-99.
10. Toprak Me, Şengel N, Cavlı B. Quality of Information in Youtube™ Videos on Dental Sedation. *ADO Klin Bilim Derg* 2022;11(3):262-269. doi:10.54617/adoklinikbilimler.1138672.
11. Atilla AO, Öztürk T. Maksiller Ekspansiyon İçin Bilgi Kaynağı Olarak Youtube'un Video Analizi ile Değerlendirilmesi. *Selcuk Dent J* 2020;7(3):494-499. doi:10.15311/selcukdentj.820932.
12. Topsakal KG, Duran GS, Görgülü S, Eser Misir S. Is YouTube™ an adequate source of oral hygiene education for orthodontic patients? *Int J Dent Hyg* 2022;20(3):504-511. doi:10.1111/idh.12557.
13. Desai T, Shariff A, Dhingra V, Minhas D, Eure M, et al. Is content really king? An objective analysis of the public's response to medical videos on YouTube. *PLoS One* 2013;8(12):8-13. doi:10.1371/journal.pone.0082469.
14. Yildirim G, Kocaelli HA. Assessment of the content and quality of YouTube videos related zygomatic implants: A content-quality analysis. *Clin Implant Dent Relat Res* 2023;25(3):605-612. doi:10.1111/cid.13194.
15. Gaikwad A, Rachh P, Raut K. Critical evaluation of YouTube videos regarding the all-on-4 dental implant treatment concept: A content-quality analysis. *J Prosthet Dent* Published online 2024:1-8. doi:10.1016/j.prosdent.2023.12.008.
16. Yazğan S, Bulut TH. Koruyucu Ortodontik Tedavi Yoluğunda Miyofonksiyonel Trainer Apareyler. *International Archives Of Dental Sciences* 2023; 44(Supp: Ozel Sayı), 117-123.
17. Sezici YL, Gediz M, Dindaroğlu F. Is YouTube an adequate patient resource about orthodontic retention? A cross-sectional analysis of content and quality. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2022;161(1):e72-e79. doi:10.1016/j.ajodo.2020.12.023.
18. 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;53(2):105-111. doi:10.1136/jech.53.2.105.
19. İnce Bingöl S, Kaya B, Yüksek M, Bekiroğlu İG, Ertüz D. Content, Quality, and Tendency of YouTube Videos Regarding Orthodontics. *J Ege Univ Sch Dent* 2024;45(1):9-

16. doi:10.5505/eudfd.2024.03411.
- 20.** Langille M, Bernard A, Rodgers C, Hughes S, Leddin D, et al. Systematic Review of the Quality of Patient Information on the Internet Regarding Inflammatory Bowel Disease Treatments. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010;8(4):322-328. doi:10.1016/j.cgh.2009.12.024.
- 21.** Zainab A, Sakkour R, Handu K, Mughal S, Menon V, et al. Measuring the quality of YouTube videos on anxiety: a study using the global quality scale and discern tool. *Int J Community Med Public Heal* 2023;10(11):4492-4496. doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20233500.
- 22.** Aydın MN, Yılmaz H. Youtube™ video content analysis on removable orthodontic appliance. *Yeditepe Dent J* 2020;16(3):220-225. doi:10.5505/yeditepe.2020.68552.
- 23.** Aksoy M, Akbulut AS, Topsakal KG. Çocuklara Uygulanan Ortodontik Tedavilere İlişkin Youtube Videolarının İçeriklerinin Değerlendirilmesi. *NEU Dent J* 2021;3(3):108-114. doi:10.51122/neudentj.2021.25.
- 24.** Ustdal G, Guney AU. YouTube as a source of information about orthodontic clear aligners. *Angle Orthod* 2020;90(3):419-424. doi:10.2319/072419-491.1.
- 25.** Lena Y, Dindaroglu F. Lingual orthodontic treatment: A YouTube video analysis. *Angle Orthod* 2018;88(2):208-214. doi:10.2319/090717-602.1.
- 26.** Steinberg PL, Wason S, Stern JM, Deters L, Kowal B, et al. YouTube as Source of Prostate Cancer Information. *Urology* 2010;75(3):619-622. doi:10.1016/j.urology.2008.07.059.
- 27.** Hegarty E, Campbell C, Grammatopoulos E, DiBiase AT, Sherriff M, et al. YouTube™ as an information resource for orthognathic surgery. *J Orthod.* 2017;44(2):90-96. doi:10.1080/14653125.2017.1319010.
- 28.** Buyuk SK, Alpaydın MT. Quality of information on YouTube™ about rapid maxillary expansion. *Turkish J Orthod* 2021;34(2):116-121. doi:10.5152/TURKJORTHOD.2021.20069.
- 29.** Menziletoğlu D, Güler AY, Işık BK. Gömülü Yirmi Yaş Dişi İle İlgili Youtube Videoları Hastalar İçin Yararlı Mı. *NEU Dent J* Published online 2022:12-16. doi:10.51122/neudentj.2022.3.
- 30.** Duygu G. Is dental implant content of YouTube videos beneficial to patients? *Yeditepe Dent J* 2024;20(1):35-42. doi:10.5505/yeditepe.2024.99266.
- 31.** Saraç Atagün Ö, Ceylan Şen S, Paksoy T. Analysis of YouTube videos as a source of information about dentin hypersensitivity. *Int J Dent Hyg* 2024;22(2):432-443. doi:10.1111/idh.12723.