



The reliability of national videos related to the kidney stones on YouTube

YouTube kaynağında böbrek taşı ile ilgili Türkçe videoların güvenilirliği

Mustafa Serinken¹, Cenker Eken², Fikret Erdemir³, Hayri Eliçabuk⁴, Aykut Başer⁵

ABSTRACT

Objective: Kidney stones are one of the most common disorders of the urinary tract. With increasing awareness, a larger proportion of patients are seeking medical knowledge from the Internet. In present study, the features, reliability and efficacy of videos on YouTube related to the treatment of kidney stones were evaluated.

Material and methods: In December 2014, YouTube was searched using keywords “nephrolithiasis”; “renal calculi”; “renal stones”; and “kidney stones” for videos uploaded containing relevant information about the disease. Only videos in Turkish were included in the study. Two physician viewers watched each video and classified them as useful, partially useful and useless according to European Association of Urology (EAU) Guidelines. The source, length, number of views, number of favourable opinions, and days since uploaded date of the all videos were evaluated.

Results: A total of 600 videos were analysed. The median length of videos was 6.7±10.4 (median: 3, IQR: 0.03-58) minutes. Each video was viewed at an average of 2368 (min: 11, max: 97133) times. Most of the videos (32.8%) were created by academicians and physicians. Nearly half (47.4%) of the videos were uploaded in 2014. The majority of the videos (62.5%) contained information for treatment. Percutaneous nephrolithotomy and ureterorenoscopy were the most common treatment modalities (32.8% and 28.0%, respectively) in these videos. A statistically significant difference was not detected between view numbers and source of videos (p=0.87). However, there was a statistically significant difference between usefulness to the viewers and source of videos. Hospital-based videos were detected to be more useful (p=0.000).

Conclusion: As a result, videos that would be prepared in internet environment by professional individuals or organizations in a way which would attract attention and be easily comprehended by the public could contribute to the knowledge and education of our society about the stone disease which is commonly seen in our country.

Keywords: Education; internet; kidney stone; nephrolithiasis; YouTube.

ÖZ

Amaç: Böbrek taşları en sık görülen üriner sistem bozukluklarından birisidir. Farkındalığın artmasıyla birlikte daha fazla sayıdaki hastalar internetten tıbbi bilgi almak için araştırma yapmaktadırlar. Bu çalışmada YouTube kaynağında böbrek taşlarının tedavisiyle ilişkili olan videoların etkinlik, güvenilirlik ve özellikleri değerlendirildi.

Gereç ve yöntemler: Aralık 2014'te, YouTube nephrolitiazis, renal kalkül ve renal taşlar gibi anahtar kelimeler kullanılarak böbrek taşları ile ilgili bilgiler içeren videolar açısından araştırıldı. Yalnızca Türkçe videolar çalışmaya dahil edildi. İki ayrı uzman videoları izleyerek Avrupa Üroloji Derneği (EAU) kılavuzlarına göre yararlı, kısmen yararlı ve yararız olarak sınıflandırdı. Videoların kaynağı, süresi, beğenilme oranları değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 600 video değerlendirildi. Videoların ortalama süresi 6,7±10,4 dakika (ortanca: 3, IQR: 0,03-58) olarak saptandı. Videoların ortalama izlenme sayısı 2368 (min: 11, maks: 97133) olarak belirlendi. Videoların çoğunluğu uzman hekim ya da akademisyenler tarafından yüklenmişti (%32,8). En sık bahsedilen tedavi yöntemleri arasında perkütan nefrolitotomi ve üreterorenoskopik bulunmaktaydı (sırasıyla %32,8 ve %28,0). Videoların yükleyen kişi değişkenine göre izlenme sayıları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,87). Videoların yükleyen kişi değişkenine göre izleyicilere yararlılık oranı arasında anlamlı farklılık olduğu belirlendi ve hastane kaynaklı videoların daha yararlı olduğu saptandı (p<0,001).

Sonuç: İnternet ortamında profesyonel kişiler ya da kuruluşlar tarafından halkın ilgisini çekecek ve zorlanmadan anlayabileceği niteliklerde hazırlanacak videolar, ülkemizde sık görülen nefrolitiazis hastalığı ile ilgili halkımızın bilgilendirilmesine ve eğitilmesine katkıda bulunabilir.

Anahtar kelimeler: Eğitim; internet; böbrek taşı; nefrolitiazis; YouTube

¹Department of Emergency Medicine, Pamukkale University School of Medicine, Denizli, Turkey

²Department of Emergency Medicine, Akdeniz University School of Medicine, Antalya, Turkey

³Department of Urology, Gaziosmanpaşa University School of Medicine, Tokat, Turkey

⁴Clinic of Emergency, Servergazi State Hospital, Denizli, Turkey

⁵Department of Urology, Pamukkale University School of Medicine, Denizli, Turkey

Submitted:
03.06.2015

Accepted:
10.11.2015

Correspondence:
Fikret Erdemir
E-mail: fikreterdemir@myynet.com

©Copyright 2016 by Turkish Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

Giriş

Üriner sistem taş hastalığı, üriner enfeksiyonlar ve prostat patolojilerinden sonra üriner sistemi etkileyen üçüncü patolojik durum olup yaklaşık 5000 yıldır varlığı bilinmektedir. Üriner sistemde, böbreklerden eksternal üretral meatusa kadar olan herhangi bir lokalizasyonda taş görülebilmeye rağmen %90'dan fazlasının böbreklerde (nefrolitiazis) ortaya çıktığı ve klinik yakınmalara neden olduğu bildirilmektedir. Nefrolitiazis dünyanın değişik bölgelerinde farklı olmakla birlikte erişkinlerdeki prevalansı %4-20, insidansı %0,03-0,1 arasındadır.^[1] Yetişkin beyaz erkeklerde ömür boyu taş gelişim riski %20'dir. Bu oran bayanlarda %5-10 arasındadır. Erkeklerde böbrek taşlarında nüks daha yüksek olup genel anlamda ilk 1-2 yılda %10-25, 5 yılda %35 ve 10 yılda da %60 nüks görülmektedir.^[2] Avrupa Üroloji Derneği Kılavuzları'na (EAU) göre böbrek taşları tedavisinde gözlem, vücut dışı şok dalgalarıyla taşın kırılması (ESWL), retrograd intrarenal cerrahi (RIRS), perkütan nefrolitotomi (PNL) ve açık nefrolitotomi gibi yaklaşımlar bulunmaktadır.^[3] Üriner sistem taş hastalığı gerek oluşturduğu şiddetli ağrı, gerekse de böbrek yetmezliği ve pyelonefrit benzeri durumlar nedeniyle hastalar için stres ve endişe kaynağı olmasına ilaveten ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır.^[4]

Ülkemiz, üriner sistem taş hastalığı yönünden endemik ülkeler kuşağında olması nedeniyle nefrolitiazis olgularına acil servislerimizde sık rastlanmaktadır ve üriner sistem taş hastalığı önemli morbidite oranlarına sahiptir.^[1,4] Bununla birlikte konu ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılması, yaşam tarzı değişiklikleri ve semptomların erken tanınması bu durumu değiştirebilir.^[5] Günümüzde iletişim araç ve gereçlerindeki teknolojik gelişmeler sayesinde insanlar merak ettikleri bir çok bilgiye hızla ulaşabilmektedir. Hastalandıklarında internetteki arama motorları sayesinde hastalıkları ile ilgili pek çok bilgiye ulaşabilmekte ve farklı tedavi yaklaşımlarını değerlendirebilmektedirler. YouTube bu sitelerden biri olup tüm dünyada oldukça yaygın ve kullanımı kolaydır. Buraya yüklenen videolar tekrar tekrar izlenebilir ve birçok kişiye maliyetsiz bilgi ulaştırabilir. YouTube internet sitesi Kasım 2005'teki resmi açılışından günümüze akıllı telefonların kullanımının da hızla artmasıyla daha fazla kullanıcıya ulaşmıştır. Her gün, yaklaşık 65.000 yeni video yüklenmekte ve yaklaşık 100 milyon video izlenmektedir.^[6] Ancak, sözkonusu bu videoların geçerlilik ve güvenilirlikleri ile bilimsel ya da kültürel alt yapıları tam olarak bilinmemektedir. Literatürde internet ortamındaki nefrolitiazis ile ilgili videoları sorgulayan sınırlı sayıda araştırma vardır ve genel olarak bu araştırmaların sonuçları umut vericidir.^[5] Bu çalışmada, YouTube internet kaynağına yüklenmiş olan böbrek taşı ile ilgili Türkçe videoların özellikleri, güvenilirliği ve yararı araştırılmıştır.

Gereç ve yöntemler

İnternette YouTube sitesinde bulunan videolar Aralık 2014 tarihinde "böbrek taşı, üriner sistem taşı, nefrolitiazis" anahtar kelimeleri ile tarandı. Tarama sonucu ortaya çıkan tüm videolar

bir ön incelemeye tabi tutuldu. Çalışmadan dışlama kriterleri; "Böbrek taşı" ile ilgili olmayan tıp dışı videolar, video anlatım dili Türkçe değilse, alternatif tıp yöntemlerinden bahsediyor ise, televizyon ya da haber programı, içeriğinde reklam var ise, komik içerikli ise ve tekrarı var ise (aynı video farklı kişiler tarafından YouTube sitesini eklendiye) şeklinde belirlendi.

Çalışma kriterlerine uyan videoların; içeriği, kimin tarafından yüklendiği, süresi, görüntülenme sayısı, uygulamada animasyon kullanılıp kullanılmadığı araştırıldı. Daha sonra çalışmaya alınan tüm videolar birbirinden habersiz iki üroloji uzmanı (uzman doktor) tarafından izlendi ve değerlendirildi. Uzmanların yaptıkları değerlendirmede; videolar Avrupa Üroloji Derneği (European Association of Urology, EAU) 2015 Klavuzu^[3] bilgilerine göre yanlış bilgi içerip içermediği ve izleyen kişilere yararlı olup olmayacağı (yararlı, kısmen yararlı, yararsız olarak üç kategoride) konularında değerlendirildi. Bu sınıflandırma da kullanılan parametreler; videoların içeriği (hastalık hakkında, tanısı ve tedavisi hakkında verilen bilgiler), içerikte yer alan bilgilerin klavuzla uygunluğu, bu bilgilerin halkın anlayabileceği şekilde sunumu ve videonun görsel özellikleri şeklinde belirlendi.

İki uzmanın değerlendirmeleri arasındaki uyumsuzluk olan videolar, bağımsız bir başka deneyimli araştırmacı (Profesör doktor) tarafından yeniden değerlendirildi ve karara bağlandı.

İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen tüm veriler kaydedildi ve Windows SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences Inc; Chicago, IL, USA) ve MedCac programları kullanılarak analiz edildi. Sayısal değişkenler ortalama, ortanca ve çeyrekler arası aralık (IQR), yüzdeler (%) olarak verildi.

Sayısal değişkenler için grup karşılaştırmaları kategorik değişkenler için Kruskal Wallis testi ve Ki-kare testi ile yapıldı. Gözlemciler arası uyum Kappa testi ile incelendi. Tüm hipotezlerde 0,05 alfa kritik değer anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

YouTube internet kaynağının "böbrek taşı" anahtar kelimesi ile taranması sonucunda ilk 30 sayfadaki 600 video bir ön değerlendirmeye tabi tutuldu. Bu videoların 368'i (%61,3) araştırmacılar tarafından dışlandı. Dışlanma nedenleri Tablo 1'de verildi.

Dışlanan videolar içinde böbrek taşı tedavisine yönelik alternatif tıp videoları en büyük üçüncü grubu oluşturdu (%17,1). Alternatif tıp videolarının yüklenme yılları son üç yıla aitti ve sayılarının giderek arttığı saptandı (2012; n=13, %20,6), (2013; n=19, %30,2), (2014; n=31, %49,2). Alternatif tıp videolarının ortalama izlenme sayısı 9079 (min: 40, maks: 23759) olarak belirlendi.

Tablo 1. Çalışmaya alınmayan videoların dışlanma nedenleri

	n (%)
Böbrek taşı ile ilgili olmayan tıp dışı videolar	96 (26,1)
Video anlatım dili Türkçe değil	6 (1,6)
Alternatif tıp yöntemlerinden bahsediyor	63 (17,1)
Televizyon ya da haber programı	57 (15,5)
Reklam içerikli	21 (5,7)
Komik içerikli	6 (1,6)
Tekrarı var	119 (32,3)
Toplam	368 (100,0)

Tablo 2. Çalışmaya alınan videoların temel özellikleri

	n (%)
Yüklenme tarihi	
2011	5 (2,2)
2012	31 (13,4)
2013	86 (37,1)
2014	110 (47,4)
Kim tarafından yüklenmiş	
Uzman doktor, akademisyen	76 (32,8)
Sağlık dışı kişiler tarafından	35 (15,1)
Özel hastane	75 (32,3)
İnternet sitesi	43 (18,5)
Üniversite hastanesi	3 (1,3)
Animasyon içeriyor mu?	
Evet	23 (9,9)
Hayır	209 (90,1)
Canlı ameliyat veya girişim görüntüsü varmı?	
Evet	84 (36,2)
Hayır	148 (63,8)
Ses içeriyor mu?	
Evet	75 (32,3)
Hayır	157 (67,7)
Toplam	232 (100,0)

Çalışmaya alınan 232 videonun genel özellikleri Tablo 2’de verildi. Videoların ortalama süresi 6,7±10,4 dakika (ortanca: 3, IQR: 0,03-58) olarak saptandı. Videoarın yarıya yakın kısmı (%47,4) 2014 yılında yüklenen videolardı. Videoların sıklıkla

Tablo 3. Çalışmaya alınan videoların içerikleri

	n (%)
Böbrek taşları ile ilgili genel bilgiler veriyor	
Evet	112 (48,3)
Hayır	120 (51,7)
Böbrek taşlarının tanımasına yönelik bilgiler veriyor	
Evet	44 (19,0)
Hayır	188 (81,0)
Böbrek taşlarının tedavisine yönelik bilgiler veriyor	
Evet	145 (62,5)
Hayır	87 (37,5)
*Videoda bahsedilen tedavi yöntemleri	
PNL	76 (32,8)
URS	65(28,0)
SWL	31(13,4)
Medikal tedavi	6 (2,6)
Perkütan cerrahi	6 (2,6)
Açık cerrahi	4 (1,7)
**Klavuzuna göre yanlış bilgi içeriyor mu?	
Evet	25 (10,8)
Hayır	207 (89,2)
Toplam	232 (100,0)

*Birden fazla tedavi yöntemi olan videolar var olup yützedeler n=232’ye göre verildi.
**Avrupa Üroloji Derneği 2015 Kılavuzu. PNL: perkütan nefrolitotomi; URS: ureterorenoskopi; SWL: şok dalgalarıyla taş kırma

uzman doktor ya da akademisyenler tarafından siteye yüklendiği belirlendi (%32,8) (Tablo 2).

Çalışmaya alınan videoların içerik bilgileri Tablo 3’te verildi. Videoların %62,5’i tedaviye yönelik bilgiler içeriyordu. En sık bahsedilen tedavi yöntemleri arasında PNL ve üreterorenoskopi (URS) ilk iki sırada yer aldı (sırasıyla %32,8 ve %28,0) (Tablo 3).

Videoların ortalama izlenme sayısı 2368 (min: 11, maks: 97133) olarak belirlendi. Videoların yükleyen kişi değişkenine göre izlenme sayıları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,87). Videoların yükleyen kişi değişkenine göre vatandaşa yararlılık oranı arasında anlamlı farklılık olduğu belirlendi ve hastane kaynaklı videoların daha yararlı olduğu saptandı (p<0,001) (Tablo 4).

İki gözlemci arasındaki farkı belirlemek için yapılan analizde kappa değeri 0,811 (%95 CI: 0,693- 0,920) olarak belirlendi.

Tablo 4. Videoların yükleyen kişiye göre vatandaş yararlılık, kılavuza uygunluk ve izlenme sayıları

Yükleyen kişi	Vatandaşa yararlılık oranı %	EAU Kılavuzuna göre yanlış bilgi oranı %	İzlenme sayıları ortalama (min, maks)
Uzman doktor, akademisyen	14,7	7,6	2815 (14-62944)
Sağlık dışı kişiler tarafından	8,6	13,3	2188 (11-35268)
Hastane	21,5	11,4	2698 (18-97133)
İnternet sitesi	16,3	11,6	1243 (11-11449)
	p<0,001	p=0,708	p=0,87

EAU: Avrupa Üroloji Derneği

Tartışma

YouTube internet kaynağının “nefrolitiazis, renal kalkül ve böbrek taşı” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama gerçekleştirilen bu çalışmada; videoların ortalama izlenme sayısı 2368 olarak belirlendi. Bu sayı videoların yeterince ilgi gördüğünün göstergesi olarak kabul edilebilir. Fakat çalışmamızdan alternatif tıp tedavi yöntemlerinden bahsediyor olması nedeniyle dışladığımız videoların izlenme sayıları, bu sayının yaklaşık 4 katı olarak bulunmuştur (n=9079). Halkımızın genel olarak alternatif tıp tedavi yöntemlerine ilgisinin yüksek olduğu düşünülmektedir ve bu ilginin nefrolitiazis konusunda da var olduğu bu çalışma ile gösterilmiştir. Alternatif tıp yöntemlerinin tüm dünyada farklı hastalık ve patolojiler için yaygın olarak kullanıldığı bilinmektedir.

Nefrolitiazis tüm dünyada yaygın görülen bir sorun olup prevalansı Asya’da %1-5, Avrupa’da %5-9, Kuzey Amerika’da %13 ve ABD’de 10000 kişide 7-12 olgu olarak bildirilmiştir.^[7-9] Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de özellikle Akdeniz, Karadeniz ve Güneydoğu illerinde olmak üzere taş hastalığı prevalansının yüksek olduğu bilinmektedir. Bununla ilişkili olarak Türkiye’den, Akıncı ve ark.’nın^[10] yaptığı bir çalışmada hastalığın prevalansının genel olarak %14,8 olduğu bildirilmektedir. Ülke çapında 14 bölgeden toplam 1500 kişinin, ele alındığı ve yaşamları boyunca en az bir kez taş hastalığına yakalanmaları sorgulandığında, 1989 yılındaki insidans da %2,2 olarak verilmektedir. Hastalığın en sık 30 ve 40’lı yaşlarda görüldüğü, erkeklerde 1,5 kat daha fazla olduğu, düşük sosyoekonomik seviyeli kişilerde vedaha düşük eğitim almışlarda daha sık görüldüğü, buna karşılık şehirde ve kırsal alandayaşayanlar arasında prevalans açısından farklılık saptanmadığı bildirilmektedir. 2005-2006 yılları arasında Tokat ilinde toplam 1095 katılımcının incelendiği bir çalışmada ise olguları %11,42’inde

üriner sistem taş hastalığı öyküsü olduğu USG ile ise %4,02 oranında taş tespit edildiği saptanmıştır.^[11] Üriner sistem ile ilişkili olarak taş hastalığının yaygınlığı kapsamında yapılan çalışmalarda %2 ile %20 arasında değişen oranlarda taş sıklığı bildirilmiştir.^[1-3,7-9] Taş hastalığı prevalans verilerindeki bu farklılıkların nedeni çalışmalarda kullanılan örneklemin kırsal veya kentsel yerleşimli olması ile belli bir yaş üzerinde erkeklerin örnekleme daha fazla oranda alınması ya da çalışmaların seçilmiş gruplarda yapılması şeklinde açıklanabilir. ABD’de 1976-1980 yılları arasında 15364 ve 1988-1994 yılları arasında 16115 olgunun incelendiği Stamatelou ve ark.’nın^[9] bir araştırmasında ise taş hastalığı prevalansının tüm dekatlarda arttığı bildirilmektedir.

Sunulan bu çalışmaya alınan böbrek taşı ile ilgili videoların büyük kısmı üroloji uzmanı ya da akademisyenler tarafından yüklenmiş videolardı (%32,8). Bu videolarda, her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı fark görülme de EAU 2015 klavuzuna göre yanlış bilgi içeriği en az olan videolar olduğu söylenebilir. Ayrıca, izlenme sayılarının da diğer video kaynaklarına göre yüksek olması, YouTube kaynağının bilgilendirme ve eğitim amaçlı kullanımı konusunda umut vericidir. Çalışmamızda genel olarak videolarda en çok bahsedilen tedavi yöntemlerinin PNL ve URS olduğunu belirledik. İlk açık böbrek taşı ameliyatının yapıldığı 500 yıl öncesinden günümüze kadar taş hastalığı ve tedavisi konusunda teknolojik gelişmelere de paralellik gösterecek şekilde ciddi ilerlemeler sağlandığı anlaşılmaktadır. Buna göre taş kırmaya uygun olmayan ya da cevap vermeyen olgularda açık cerrahi yaklaşımların yerini endoskopik ya da minimal invaziv girişimler olarak bilinen perkütan nefrolitotomi ya da RIRS’in aldığı görülmektedir. PNL ve URS’deki gelişmeler nedeniyle, büyük taş merkezlerinde artık açık taş cerrahisi olguların sadece %1-5,4’ünde gerekli olabilmektedir.^[3,12-14] PNL böbrek taşı tedavisinde çığır açmış, gerek tedavi başarısı, gerek tedavi maliyetinin az olması, hastanede kalış süresinin kısalığı, postoperatif eski iş gücüne daha erken dönmesi, cerrahi kesinin kısalığı ve skar dokusunun neredeyse hiç kalmaması gibi avantajları ile günümüzde tüm böbrek taşlarının tedavisinde uygulanabilir bir seçenek haline gelmiştir. Düzeltilemeyen kanama diyatezi, gebelik, aktif üriner enfeksiyon varlığında veya hasta ya pozisyon vermeyi kısıtlayacak düzeyde ortopedik anomalisi olan hastalara PNL işleminin uygulanması kontrendikedir.^[15,16]

YouTube kaynağındaki sağlıklı ilgili videoların doğruluğu ve güvenilirliği ile ilgili son yıllarda bir çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların verileri bir biri ile çelişkili olsa da genel olarak youtube gibi internet sitelerinin halkın bilgilendirilmesi ve eğitiminde önemli rol oynadığında herkes hemfikiridir.^[6,17,18] Bu çalışmada videoların izleyenlere yararlılık oranı olarak değerlendirilmesinde, hastaneler tarafından yüklenen videoların daha yararlı olduğu tesbit edilmiştir. Bu videoların emek harcanarak daha profesyonel kişiler tarafından yapılmış olması, daha fazla

animasyon kullanılması ve kullanılan dilin daha sade olması bu sonuçlarda etkili olduğunu düşündüğümüz faktörlerdir. Uzman doktor ve akademisyenler tarafından yüklenen videolar; genelde amatörce hazırlanmış, çoğunlukla canlı ameliyat ya da girişim görüntüleri içeren ve halk tarafından kolay anlaşılmayan kelimeler içeren videolar olması nedeniyle yararlılık oranı sınırlı kalmıştır. Hergün binlerce kişi tarafından ziyaret edilen youtube kaynağında, böbrek taşı ile ilgili hiçbir resmi kurum ya da derneğin hazırladığı videolara rastlanmamıştır. Bize göre bu büyük bir eksiklik olarak düşünülmelidir. Üriner sistem taş hastalığı yönünden endemik ülkeler kuşağında yer alan ülkemizde, halkın bilgilendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Resüsitasyon konusunda yapılan benzer bir çalışmada resmi kurumlar tarafından yapılan videoların YouTube da daha fazla izlendiği ve daha doğru bilgiler içerdiği gösterilmiştir.^[6] Sonuç olarak, internet ortamında profesyonel kişiler ya da kuruluşlar tarafından halkın ilgisini çekecek ve zorlanmadan anlayabileceği niteliklerde hazırlanacak videolar, ülkemizde sık görülen nefrolitiazis hastalığı ile ilgili halkımızın bilgilendirilmesine ve eğitilmesine katkıda bulunabilir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not received for this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.S.; Design - M.S., C.E.; Supervision - F.E.; Data Collection and/or Processing - H.E., A.B.; Analysis and/or Interpretation - C.E., F.E.; Literature Search - M.S.; Writing Manuscript - M.S., F.E.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik kurul onayına gerek duyulmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.S.; Tasarım - M.S., C.E.; Denetleme - F.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - H.E., A.B.; Analiz ve/veya Yorum - C.E., F.E.; Literatür Taraması - M.S.; Yazıyı Yazan - M.S., F.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Serinken M, Karcioğlu O, Turkcuer I, Ozkan HI, Keysan MK, Bukiran A. Analysis of clinical and demographic characteristics of patients presenting with renal colic in the emergency department. *BMC Res Notes* 2008;1:79. [\[CrossRef\]](#)
2. Hall PM. Nephrolithiasis: treatment, causes and prevention. *Cleve Clin J Med* 2009;76:583-91. [\[CrossRef\]](#)
3. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Skolarikos A, Straub M, et al. Specific stone management in Renal stones. *EAU Guidelines on urolithiasis* 2015:16-22.
4. Turkcuer I, Serinken M, Karcioğlu O, Zencir M, Keysan MK. Hospital cost analysis of management of patients with renal colic in the emergency department. *Urol Res* 2010;38:29-33. [\[CrossRef\]](#)
5. Sood A1, Sarangi S, Pandey A, Murugiah K. YouTube as a source of information on kidney stone disease. *Urology* 2011;77:558-62. [\[CrossRef\]](#)
6. Yaylaci S, Serinken M, Eken C, Karcioğlu O, Yılmaz A, Elicabuk H, et al. Are YouTube videos accurate and reliable on basic life support and cardiopulmonary resuscitation? *Emerg Med Australas* 2014;26:474-7. [\[CrossRef\]](#)
7. Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. *J Nephrol* 2000;13(Suppl 3):45-50.
8. Curhan GC, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ. Regional variation in nephrolithiasis incidence and prevalence among United States men. *J Urol* 1994;151:838-41.
9. Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA, Nyberg LM, Curhan GC. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. *Kidney Int* 2003;63:1817-23. [\[CrossRef\]](#)
10. Akinci M, Esen T, Tellaloğlu S. Urinary stone disease in Turkey: an updated epidemiological study. *Eur Urol* 1991;20:200-3.
11. Uluocak N, Erdemir F, Atılgan D, Erkorkmaz Ü, Çetin İ, Parlaktaş BS. The prevalence of urinary system stone disease in Tokat province. *Turk J Urol* 2010;36:81-6.
12. Fernström I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy. A new extraction technique. *Scand J Urol Nephrol* 1976;10:257-9.
13. Segura JW. Current surgical approaches to nephrolithiasis. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1990;19:919-35.
14. Honeck P, Wendt-Nordahl G, Krombach P, Bach T, Häcker A, Alken P, et al. Does open stone surgery still play a role in the treatment of urolithiasis? Data of a primary urolithiasis center. *J Endourol* 2009;23:1209-12. [\[CrossRef\]](#)
15. Antonelli JA, Pearle MS. Advances in percutaneous nephrolithotomy. *Urol Clin North Am* 2013;40:99-113. [\[CrossRef\]](#)
16. Tourinho FS, de Medeiros KS, Salvador PT, Castro GL, Santos VE. Analysis of the YouTube videos on basic life support and cardiopulmonary resuscitation. *Rev Col Bras Cir* 2012;39:335-9. [\[CrossRef\]](#)
17. Murugiah K, Vallakati A, Rajput K, Sood A, Challa NR. YouTube as a source of information on cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 2011;82:332-4. [\[CrossRef\]](#)
18. Liu KY, Haukoos JS, Sasson C. Availability and quality of cardiopulmonary resuscitation information for Spanish-speaking population on the Internet. *Resuscitation* 2014;85:131-7. [\[CrossRef\]](#)