



Total diz artroplastisi hakkındaki çevrimici Türkçe ve İngilizce bilgi kalitesinin karşılaştırılması: Kesit çalışması

Fatih KÜÇÜKDURMAZ¹, Serhat MUTLU², Harun MUTLU³, Javad PARVIZI¹

¹Rothman Enstitüsü Thomas Jefferson Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Philadelphia, Amerika Birleşik Devletleri

²Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

³Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: İnternet, hastaların sağlık ile ilgili bilgilere ulaşmaları için en önemli kaynaklardan biri haline gelmiştir. İnternet kapsam ve teknoloji açısından gelişmeye devam ederken, buradaki bilgilerin ne denli kaliteli olduğu hakkında endişeler ortaya çıkmıştır. Amacımız, uzun süredir üzerinde çalışılmakta olan bu konu ile ilgili olarak Türkçe ve İngilizce internet sitelerindeki sağlıkla ilgili bilgilerin kalitesini karşılaştırmaktır.

Çalışma planı: İngilizcede "total knee prosthesis" olarak geçen ve Türkçesi "total diz protezi" olan terimler Google'da aratıldı. Aramada çıkan ilk 30 sonuç, sağlık ile ilgili internet sitelerini erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve güvenilirlik açısından bilgi kalitesine göre puanlamak için tasarlanmış ve geçerliliği kanıtlanmış bir araç olan LIDA kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Türkçe ve İngilizce internet siteleri arasında erişilebilirlik açısından anlamlı fark saptanmasa da, Türkçe internet sitelerinin kullanılabilirlik ve güvenilirliğinin anlamlı derecede düşük olduğu görüldü. Türkçe internet sitelerindeki bilgilerin genel kalitesinin İngilizce internet siteleri ile karşılaştırıldığında kötü olduğunu gördük.

Çıkarımlar: Sağlıkla ilgili bilgilerin kalitesinin geliştirilmesi ve bu soruna dair bilinç oluşturulması için Türkçe internet sitelerinde daha fazla çalışma yapılmalıdır. Türkçe internet sitelerinde, internet sitelerinin sertifikasyon sistemlerini geliştirmek ve/veya mevcut sistemleri yaymaya yönelik teşvik edici girişimler gereklidir.

Anahtar sözcükler: Erişilebilirlik; sağlık; internet; diz; LIDA; güvenilirlik; kullanılabilirlik; bilgilerin kalitesi.

İnternet hastaların bilgiye ulaşmakta en yaygın kullandığı kaynaklardan biri haline gelmiştir. Pew Araştırma Merkezi'ne göre, 2013 Eylül ayı itibarıyla, ABD'deki yetişkinlerin %86'sı interneti kullanmakta ve bu kullanıcıların %72'si sağlıkla ilgili bilgi aratmaktadır ki,^[1] bu oran ABD'de genel nüfusunun %53.1'ini temsil etmekte-

dir. Türkiye'de, sağlıkla ilgili bilgiler için internette yapılan arama oranı 2005 yılında %22.4 iken bu rakam 2013 yılında %59.6'ya yükselmiştir.^[2] Bu rakamlar, dünyada sağlık bilgileri konusunda referans kaynağı olarak internetin artan önemini göstermektedir.

İnternet hastalara hazır bilginin muazzam genişli-

Yazışma adresi: Dr. Serhat Mutlu, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul.

Tel: +90 212 – 404 15 00 e-posta: serhatmutlu@hotmail.com

Başvuru tarihi: 18.08.2014 **Kabul tarihi:** 26.01.2015

©2015 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimici İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2015.14.0291

Karekod (Quick Response Code)



ğini sunarken, düzensiz doğasından dolayı bu bilgilerin kalitesinin kontrolü imkansızdır. Sağlıkla ilgili bilgiler için çevrimiçi kaynaklardan yararlanma konusunda artan global eğilim, çevrimiçi bilgilere dair güvenilirlik ve doğruluk konusundaki endişelerin artmasına sebep olmaktadır. Buna ek olarak, çöp içerik (spam), erişilebilirlik, güvenilirlik, okunabilirlik ve son kullanıcı davranış biçimi gibi internet sayfalarının teknik özellikleri de ek sorunlar teşkil etmektedir.

Sağlık sorunları ile ilgili çevrimiçi bilgilerin yetersiz olmasının bireysel riskini belirlemek için birçok çalışma yapılmıştır. Farklı dillerde yapılan bu çalışmaların hepsi çevrimiçi bilgi kalitesinin bir sorun olduğu sonucuna varmışlardır.^[3-10] İnternetin sağlıkla ilgili bilgi kaynağı olarak kullanımına olan bağımlılıkla birlikte eksik bilgilerin çoğalmasının sağlık üzerindeki olumsuz etkisinin de çok daha büyük ölçekte olması olasıdır.

Bu çalışmada, internette doğru, güvenilir ve kullanılabilir bilgilerin önemini vurgulamak amacıyla, Türkçe ve İngilizce olan çevrimiçi ortopedi ile ilgili internet sitelerinin doğruluğunu değerlendirmeye yönelik bu sitelerdeki total diz replasmanı hakkındaki bilgilerin kalitesini karşılaştırdık.

Gereç ve yöntem

Temmuz 2014'de Google ABD sitesinde (www.google.com) "total knee prosthesis" ve Google Türkiye sitesinde ise "total diz protezi" terimlerini arattık. İnternet siteleri amaçlanan hedef kitleye göre kategorize edildi. Her bir internet sitesi LIDA ile değerlendirildi (daha fazla bilgi için: <http://www.minervation.com/lida-tool/>) ve sadece ilk 30 sonuç dikkate alındı. Video tabanlı web siteleri ve sosyal medya linkleri dışlanma kriterleri olarak kabul edildi. Bilgi sunmak için birden fazla sekme veya sayfa kullanan internet siteleri, bilgilerin bütünlüğü göz önünde bulundurulurken incelendi. Puanlama ölçeği internet sitesinin bir unsuruna dayanmadığı sürece, site içinde diğer sayfalara link veren internet siteleri analiz edilmedi. Blog tarzı internet siteleri ise en güncel gönderimler temel alınarak incelendi.

Sağlık bilgileriyle ilgili internet sitelerinin erişilebilirliği, kullanılabilirliği ve güvenilirliğini değerlendirmek için onaylanmış bir puan tabanlı bir çevrimiçi sistem olan LIDA kullanıldı. Erişilebilirlik bölümü, maksimum puanı 60 olan ve internet sitesi tarafından oluşturulmuş bir testten ibaretti. LIDA'nın diğer iki bölümü, kullanılabilirlik için 54 maksimum puan ve güvenilirlik için 27 maksimum puan olmak üzere, aynı 0-3 arası puanlama sistemini kullanmaktaydı. İnternet sitesinin tasarımının tutarlılığı ve işlevselliği ile verilen bilginin netliği 'kullanılabilirlik' olarak tanımlandı. Güvenilirlik ise internet

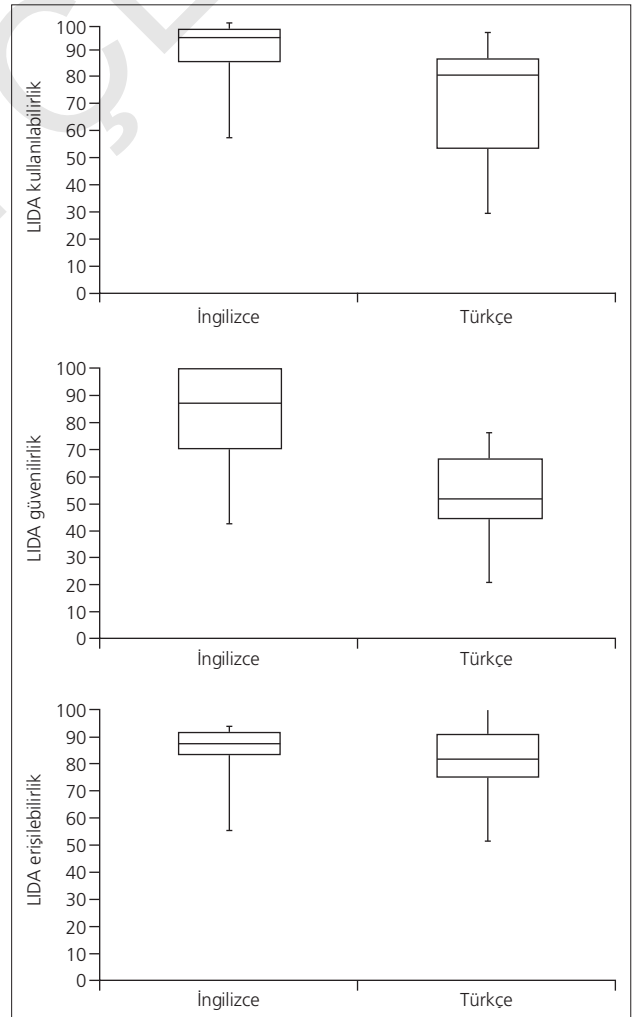
sitesinin güncelleme sıklığını, çıkar çatışmasını, içerik üretim metodolojisini ve içerik doğruluğunu değerlendirmektedir.

Puanlar Wilcoxon testi ile karşılaştırılarak, çoklu testlere göre düzeltildi. Çoklu eşleştirilmiş karşılaştırmalarda Tip 1 hataları azaltmak için Holm-Bonferroni yöntemine başvuruldu. İstatistiksel anlamlılık düzeyi ise $p \leq 0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular

Elde edilen ilk 30 arama sonucu dikkate alındı. Puanların dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.

Erişilebilirlik: Türkçe internet siteleri 49 puan (%81.7) [dağılım: 45 (%75)–55 (%91.3)], İngilizce internet siteleri ise 53 puan (%87.5) [dağılım: 50 (%83.3)–55 (%91.7)] aldı. LIDA'ya göre, erişilebilirlik açısından Türkçe ve İngilizce internet siteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.23$).



Şekil 1. Türkçe ve İngilizce internet sitelerinin skorları.

Kullanılabilirlik: Türkçe internet siteleri 44 puan (%80.6) [dağılım: 29 (%53.2)–47 (%86.6)], İngilizce internet siteleri ise 51 puan (%94.4) [dağılım: 46 (%85.2)–53 (%97.7)] aldı. LIDA'ya göre, kullanılabilirlik açısından Türkçe ve İngilizce internet siteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p < 0.001$).

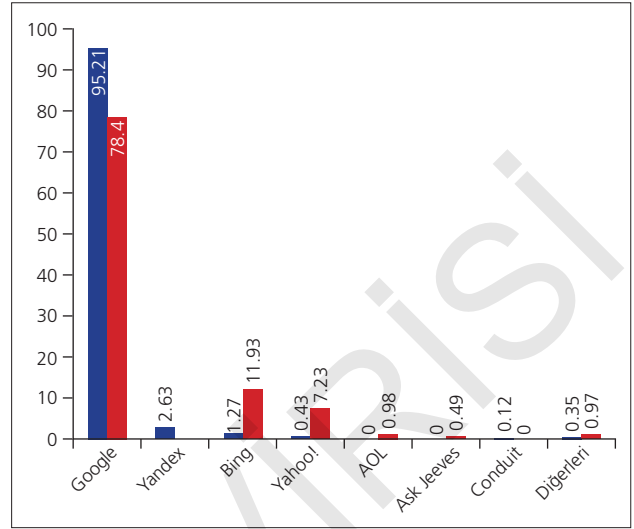
Güvenilirlik: Türkçe internet siteleri 14 puan (%51.9) [dağılım: 12 (%44.4)–18 (%66.7)], İngilizce internet siteleri ise 23 puan (%87.0) [dağılım: 19 (%70.4)–27 (%100)] aldı. LIDA'ya göre, güvenilirlik açısından Türkçe ve İngilizce internet siteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p < 0.001$).

Tartışma

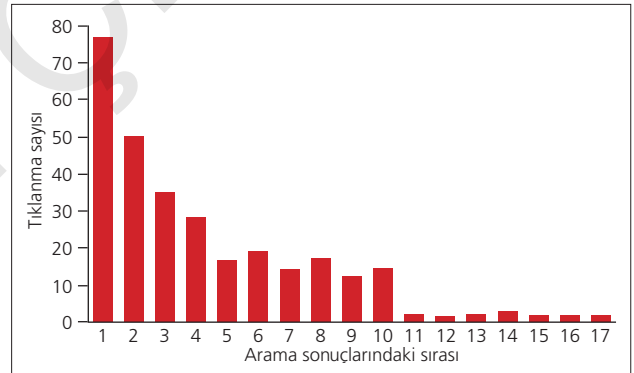
İnternet, dünya çapında milyarlarca cihazı birbirine bağlayan bilgisayar ağlarından oluşan küresel bir sistemdir. İnternetin ne teknolojik uygulamalar ne de erişim ve kullanım politikaları için merkezi bir yönetimi vardır.^[11] Bu nedenle, çevrimiçi mevcut bilgiler düzensiz ve örgütlenmesi için gösterilen çabalara karşı dirençlidir. Bununla birlikte, internet, ulusal sağlık sistemleri ve akabinde küresel kamu sağlığı sistemlerine olduğu kadar, bireylere ve profesyonellere de geniş ölçüde fayda sağlar. Öte yandan, internetin gelişmesi ile yeni riskler türemiştir. Sağlık bilgilerinin kötü yönetimi ve tıbbi ürünlerin yasadışı satış ve tanıtımları sağlık açısından bir risk unsurudur. Bu nedenle, internetin olumsuz etkileri ile mücadele için uluslararası bir çaba gereklidir.^[12] Farkındalık düzeyine bağlı olarak bazı kullanıcıların daha fazla risk altında olması söz konusudur.

Daha ileri bir analiz yapmadan önce, aramada karşımıza ilk çıkan 30 internet sayfasını değerlendirmeye almaya karar verdik. Bu kararı verirken, genellikle aramalarında sadece ilk birkaç sayfaya bakan internet kullanıcılarının davranış biçimi göz önünde bulunduruldu.^[13] İnternet kullanıcıları aradıklarını bulamayınca, belli bir şablon üzerinde ilerlemek yerine aramalarına alternatif terimler girerek yeni aramalar yapmayı tercih etmektedir (Şekil 2). Bu nedenle, düşük sayıda ziyaretçisi olan son derece güvenilir bir internet sitesinin genel kaliteye olan olumlu etkisi göz ardı edilebilir.^[14] Türkiye ve ABD'deki arama motorlarının pazar payı yüzdelere bakılarak, internet sayfalarını aramak için arama motoru olarak sadece Google'in kullanılmasını kararlaştırdık (Şekil 3).

Ulaşılabilirlik: Çevrimiçi bulunabilen tam metin araştırma bilgileri, kısıtlı erişime sahip bilgilerden daha yüksek etkiye sahiptir.^[15] Sitelerde herhangi bir kayıt, giriş ve abonelik işlemi ise caydırıcı nitelik arz etmektedir.^[16] Diğer teknik sorunlar internet sitesinin yaygın kullanılan tarayıcılar ile uyumlu olmaması veya işletim sistemleri ya da yazılım kaynaklı olabilir. Çalışmamızda



Şekil 2. Arama sonuçları listesinde görüldüğü gibi link sırasına göre katılımcıların bir sonucu tıklama sayısı. (Eysenbach G et al. BMJ 324, 573–7, 2002 kaynağından izin alınarak çoğaltılmıştır). [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]



Şekil 3. Türkiye ve ABD'deki arama motorlarının Temmuz 2013–Temmuz 2014 tarihleri arasındaki pazar payı oranları. (İzin alınarak çoğaltılmıştır, StatCounter, Dublin, İrlanda. <http://gs.statcounter.com> kaynağından izin alınarak çoğaltılmıştır). [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

sağlıkla ilgili bilgilere erişme becerisi açısından Türkçe ve İngilizce dili kullanıcıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu da teknoloji altyapısının ya da bilgiye ulaşma maliyetinin iki grup kullanıcı için de benzer olduğu anlamına gelebilir.

Kullanılabilirlik: Erişilebilirliğin aksine, Türkçe internet sitelerinin kullanılabilirliği, İngilizce internet sitelerine göre anlamlı derecede daha düşüktü. Kullanıcıların sağlıkla ilgili bilgilerden faydalanabilmesi için netlik, tutarlılık, işlevsellik ve kavranabilirlik önemlidir. Kullanılabilirlik, mevcut teknolojik düzeyden bağımsız, internet sitesinin tasarımı ile ilgilidir. Bir internet sitesinin

Tablo 1. HONcode ilkeleri.

Yetkinlik	Yazarların niteliklerini verme
Tamamlayıcılık	Yerini alacak değil destekleyecek bilgi
Gizlilik	Site kullanıcılarının gizliliğine saygı
Atıfta bulunma	Sitesi kaynakları ve tıbbi bilgilerin tarihleri
Doğrulanabilirlik	İddiaların gerekçesi / tutarlı ve objektif iddialar
Şeffaflık	Erişilebilirlik, geçerli iletişim bilgilerini sağlamak
Sponsorların şeffaflığı	Finansal kaynak ayrıntılarını vermek
Reklam	Editöryal içerikten reklamı net bir şekilde ayırmak

erişilebilirliği veya güvenilirliği ne kadar yüksek olursa olsun, kullanılabilirliğin düşük olması sitenin etkinliğini azaltarak kullanıcıların internet sitesini anlamasını zorlaştırır.

Erişilebilirlik ve kullanılabilirlik pazarlama açısından önem arz etmektedir ve sunumun kaliteli olmasıyla daha alakalıdır. Bununla birlikte, tavsiye ve önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığını ölçen güvenilirlik, bilgi kalitesinin doğrudan bir göstergesidir.

Bir web sitesinin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, güncelleme sıklığı, çıkar çatışması, içerik üretim metodolojisi ve içeriğin doğruluğu ele alınmalıdır. LIDA internet sitesinin güvenilir olup olmadığına belirleyen puanlamada sitenin kapsamlı, alakalı ve mevcut tüm tedavi seçenekleri hakkında güncel bilgi kaynağı olup olmadığı hususlarını göz önüne alır. Bir internet sitesi düzenli olarak güncellenmiyorsa, yeni ya da karşı kanıtlar ortaya çıkabilir; bu da internet sitesinin içeriğinin doğruluktan uzaklaşmasına yol açar. Yeğenoğlu ve ark. tarafından yapılan bir çalışma, Türkiye’de faaliyet gösteren ilaç şirketlerinin çoğunluğunun kendi internet sitelerinde kalite kriterlerini sağlamada başarısız olduğunu göstermiştir.^[17] Buna ek olarak, aynı grupta yapılan yedi yıllık izlem çalışmasında yazarlar, Türkiye’de faaliyet gösteren uluslararası ve ulusal şirketlerdeki ilerlemenin yetersiz olduğunu bulmuşlardır.^[18]

Birçok internet sitesinin açık ya da örtülü ticari çıkarları olabilir. Sponsorluk içeriğinin açıklanması tarafsız bilgi sağlamak açısından önem arz etmektedir; aksi halde, kullanıcı yanlış yönlendirilebilir. Bir çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren uluslararası ve ulusal ilaç firmalarının kendi Türkçe internet sitelerinde açıklanan çıkar çatışmalarının yetersiz olduğu bulunmuştur.^[19] Çalışmamızın sonuçları da bu bulgularla tutarlılık göstermektedir; LIDA skorlarına göre Türk internet siteleri İngilizce internet siteleri ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha az güvenilirlik puanları almıştır.

İnternet sitesi sertifikasyonu: İngilizce bilgilerin daha kaliteli olmasının, kısmen, bireysel internet sayfalarının içeriğinin değerlendirilmesine yönelik gösterilen çabalarla ilgili olması mümkündür. Sağlık bilgileri kalitesinin sertifikalandırılması için kurulmuş olan bir sivil toplum örgütü olan Health on the Net (HON) Vakfı faaliyet gösteren en eski ve en büyük vakıftır ve vakfın 8 kriterine dayanan HONCode adı verilen bir değerlendirme kodu vardır (Tablo 1). Bunun dışında, biri HON Vakfı’nın olmak üzere, sadece sertifikalı internet sayfalarını sistematik olarak gösteren birkaç tıbbi arama motoru daha vardır. Öte yandan, HON kod sertifikasyonuna göre Türk internet sitelerinin kalitesinin zayıf olduğu yapılan bir çalışmada ortaya konmuştur.^[19]

Her ne kadar internet sitelerinin kalitesinin puanlanmasında LIDA geçerli bir araçsa da, gözlemciler arası ve gözlemci içi güvenilirliği tartışma konusudur. Bununla birlikte, internet sitelerinin puanlanmasındaki rastlanabilecek değişkenliğin, konunun genel hatlarında bir değişiklik yaratamayacağı düşüncesindeyiz.

İngilizcede “total knee prosthesis” terimi yerine kullanılacak birçok farklı arama terimi bulunmaktadır. Aynı durum Türkçe dilini kullananlar için de geçerli olabilir. Bu nedenle, değerlendirme için farklı sorgulamaların denenmesi yerinde olacaktır.

Sağlıkla ilgili çevrimiçi bilgi kalitesi hakkındaki farkındalık son yirmi yıldır ABD’de ilgi çeken bir konu haline gelmiştir. Sağlıkla ilgili çevrimiçi bilgi kalitesini değerlendirmek için İngilizce’de 1000’den fazla makale yayımlanmışken, bildiğimiz kadarıyla, Türkçe’de benzer bir değerlendirme yapılacak olduğunda bu sayı 10’dan daha azdır.^[10-20]

Sonuç olarak, sağlıkla ilgili Türkçe internet sitelerinin kalite açısından sınıflandırılması konusundaki ihtiyaç ve konunun önemini vurgulamak isteriz. Türkçe internet sitelerindeki düşük bilgi kalitesi ciddiye alınmalıdır, zira, bu bilgiler kullanıcıların sağlıkla ilgili kötü kararlar almasına sebep olabilir. Düşük güvenilirlik toplam sağlık harcamalarında artışa neden olabilir ve bireylerin sağlık koşullarını tehdit edebilir.^[21] Doğru çevrimiçi bilgi edinmek için arama yapan kişinin uygun sorgulama yapma yeteneği ise daha önemli bir etmendir. Türk kullanıcılar sağlıkları ile ilgili ulaştıkları bilginin güvenilirliği açısından daha yüksek bir risk altındadırlar.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Fox S, Duggan M. Health Online 2013. Pew Research Internet Project. 13 Jan. 2013. Cited 2 Apr. 2014. Available from: <http://www.pewinternet.org/files/oldmedia//>

- Files/Reports/PIP_HealthOnline.pdf.
2. Türkiye İstatistik Kurumu. Son üç ay içinde internet kullanan bireylerin interneti kişisel kullanma amaçları verisi. İstatistiksel Tablolar ve Dinamik Sorgulama, Hanehalki Bilisim Teknolojileri Kullanım Arastırması; 2013. Available from: http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1028.
 3. Frémont P, Labrecque M, Légaré F, Baillargeon L, Mission L. Evaluation of medical web sites. Interobserver and intraobserver reliability of an evaluation tool. [Article in French] *Can Fam Physician* 2001;47:2270–8. [Abstract]
 4. Schalnus R, Meyer C, Hoppe T, Lüchtenberg M. Modular semiquantitative quality assessment of ophthalmic health information on the internet--reproducibility and correlation between different assessment categories. [Article in German] *Klin Monbl Augenheilkd* 2009;226:664–71. [Abstract]
 5. Mühlhauser I, Oser F. Does WIKIPEDIA provide evidence-based health care information? A content analysis. [Article in German] *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2008;102:441–8. [Abstract]
 6. Corrao S, Leone F, Arnone S. Biomedical information on the internet using search engines. A one-year trial. [Article in Italian] *Recenti Prog Med* 2004;95:22–6. [Abstract]
 7. Suzuki J, Kobayashi T. Internet information availability about facial nerve paralysis. [Article in Japanese] *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 2010;113:844–50. [Abstract]
 8. Kishimoto K, Yoshino C, Fukushima N. Study of the health food information for cancer patients on Japanese websites. [Article in Japanese] *Yakugaku Zasshi* 2010;130:1017–27. [Abstract]
 9. San Norberto EM, Taylor J, Salvador R, Revilla A, Merino B, Vaquero C. The quality of information available on the internet about aortic aneurysm and its endovascular treatment. [Article in Spanish] *Rev Esp Cardiol* 2011;64:869–75. [Abstract]
 10. Küçükdurmaz F, Aytakin M, Tuncay I, Sen C. A Pilot Study About Quality Of Information at Health Related Web Sites in Turkish: Meniscus Tear. *Nobel Med* 2013;9:114–7.
 11. Wikipedia. Internet. 2014. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>.
 12. World Health Organization. The Health Internet. 2014 Available from: <http://www.who.int/ehealth/programmes/governance/en/>
 13. Allam A, Schulz PJ, Nakamoto K. The impact of search engine selection and sorting criteria on vaccination beliefs and attitudes: two experiments manipulating Google output. *J Med Internet Res* 2014;16:100.
 14. Eysenbach G, Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ* 2002;324:573–7.
 15. Davis PM, Lewenstein BV, Simon DH, Booth JG, Connolly MJ. Open access publishing, article downloads, and citations: randomised controlled trial. *BMJ* 2008;337:568.
 16. Murali NS, Murali HR, Auethavekiat P, Erwin PJ, Mandrekar JN, Manek NJ, et al. Impact of FUTON and NAA bias on visibility of research. *Mayo Clin Proc* 2004;79:1001–6.
 17. Yegenoglu S, Aslan D, Acar A, Calgan Z. What is missing on their web sites? An evaluation of national and international pharmaceutical companies in Turkey. *Telemed J E Health* 2005;11:684–91.
 18. Yegenoglu S, Aslan D, Sozen B. Is there an improvement on the Web sites of the national and international pharmaceutical companies in Turkey? A follow-up study. *Telemed J E Health* 2012;18:238–43.
 19. Yegenoglu S, Sozen B, Aslan D, Calgan Z, Cagirci S. An evaluation of the quality of Turkish community pharmacy web sites concerning HON principles. *Telemed J E Health* 2008;14:375–80.
 20. Küçükdurmaz F, Ceylan HH, Tuncay İ. The Quality of Information about Hip Fractures in Turkish Internet Sites. *J Clin Anal Med* 2013;4:200–3.
 21. Crocco AG, Villasis-Keever M, Jadad AR. Two wrongs don't make a right: harm aggravated by inaccurate information on the Internet. *Pediatrics* 2002;109:522–3.