

Son dönem böbrek yetmezlikli hastaların böbrek nakli merkezlerinden haberdar olma yolları

Channels of being informed about kidney transplantation centers for patients with end stage kidney disease

Alp Gürkan*, Yıldırım B. Gülhan**, Süleyman Tilif***, Yeliz Gül*

Amaç: Ülkemizde diyalize giren yaklaşık 60.000 hasta vardır. Buna karşılık, çok sayıda başarılı ekipler olmasına karşın, yapılan böbrek nakli sayısı istenilen düzeye erişmemiştir. Bu nedenle giderek sayıları çoğalan böbrek nakli merkezleri hastaları böbrek nakli konusunda bilinçlendirmek üzere birçok girişimde bulunmaktadır. İstanbul'daki 3 organ nakli merkezinin kendilerine başvuran hastaları bu girişimlerden ne oranda etkiledikleri incelendi.

Hastalar ve Yöntem: 2.1.2008 – 31.12.2010 tarihleri arasında, İstanbul'da girişim gören A (n: 1314), B (n: 27) ve C (n:229) hastaneleri nakil merkezine başvuran hastaların hastaneyi nasıl öğrendikleri organ nakli koordinatörleri tarafından soruşturuldu. Bu soruşturmada hastaların diyaliz merkezleri, nefroloji uzmanı, hasta tarafından önerildiği; medya, internet ya da diğer araçlarla öğrendiği görüldü. Bu kaynakların hastaneler arasında fark yaratıp yaratmadığı araştırıldı. Ayrıca, 1.7.2010 tarihinde A hastanesi tarafından sadece böbrek nakli merkezine ait web sitesi kuruldu. Bu sitenin hasta sayısını artırmadaki rolü incelendi.

Bulgular: Hastaların merkezlerden haberdar olma yolu olarak sırasıyla, daha önce nakil yapılan hastalar (%40.6), diyaliz merkezleri (%32.9), medya (%9.6), nefrolog yönlendirmesi (%8.0), internet (%5.2) ve diğerleri (%3.6) olarak belirlendi (p=0.011). A hastanesinde web sayfası hazırlanmadan önce ortalama 34.6 hasta/ay olan başvuruya karşın, web sitesinin hazırlanmasından sonra 44.5 hasta/ay başvuru oldu (p=0.0001). Bu artışta sadece web sitesinin etkili olduğu görüldü.

Sonuç: Son zamanlarda sıkça hayatımıza giren internet, böbrek nakli olmak isteyen hastalar için de yönlendirici bir bilgilendirme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Böbrek nakli, diyaliz hastaları, internet sayfası

*Universal Çamlıca Hastanesi, Böbrek Nakli, İstanbul, Türkiye
**Okan Üniversitesi, Sağlık Yönetimi, İstanbul, Türkiye
***Özel Medical Park Göztepe Hastanesi, Böbrek Nakli, İstanbul, Türkiye

Dr. Alp Gürkan
E-posta: alpgurkan@superonline.com

Makale Geliş Tarihi: 03.01.2012
Makale Kabul Tarihi: 08.02.2012

Ülkemizde 60.000'den fazla sayıda son dönem böbrek yetmezlikli (SDBY) hasta mevcuttur (1). Son dönem böbrek yetmezlikli hastaların tedavisinde böbrek transplantasyonunun diğer replasman tedavilerine üstünlüğü bilinen bir gerçektir. Avustralya ve Yeni Zelanda ulusal verilerine (ANZDATA) göre kadavra bekleme listesine kayıtlı 10.194 hasta üzerinde yapılan kohort çalışmasında, bekleme listesinde iken kadavra transplantasyon şansını elde etmiş hastalar ile aynı yaş grubunda nakil yapılmamışlar arasında sağkalım açısından istatistiksel olarak fark saptandı (2). Transplantasyonun bu üstünlüğü birçok çalışmada da gösterildi (3,4). ABD'de ulusal bekleme listesine giren 122.175 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada 5

yıllık çalışma süresi sonunda transplantasyon şansı yakalayan hastalarda %14 mortalite saptanırken, bu şansı yakalayamayan hastalarda %38,3 ölüm oranı bulunmuştur (5). Bekleme listesinde kalan hastalarda beklenen yaşam süresi 15,3 yıl, ideal donörlerden yapılanlarda ise 28,7 yıl olarak hesaplanmıştır. Ancak yetersiz sayıda organ nedeniyle bekleme listesindeki hasta sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu hastalara nakledilecek organı sağlamadaki zorluk tüm dünyada olduğu gibi, bizim ülkemizde de bu konudaki önemli bir sorunu oluşturmaktadır (1,6). Ülkemizde SDBY hastaların ancak %10 kadarına böbrek nakli yapılabilmektedir (1). Bu oran Batı ülkelerindeki oranla karşılaştırıldığında çok düşük düzeyde kalmaktadır (7).

Organ naklinin temel kaynağı olan kavrayıcı transplantasyonu artırmak amacıyla yapılan çabalar da yetersiz kalmaktadır (8,9). Canlı akraba vericili transplantasyonları artırmak için de organ nakil merkezleri giderek daha fazla marjinal donörden böbrek almakta veya laparoskopik nefrektomi gibi donörün, donör olma isteğini artırıcı işlemlere daha çok başvurmaktadır (10-12).

Bu çabalara karşın, halen böbrek nakli seçeneğinden haberdar olamayan veya yararları kendisine iletilmeyen birçok diyaliz hastası mevcuttur. Diyalize giren bu hastalara organ nakli seçeneğinden ilk bahsetmesi gereken kişilerin nefrologlar olduğu düşünülmektedir. Diğer bir bilgilendirme kaynağı da diyaliz hekimleridir. Ancak bu kaynaklar her zaman yeterli olmamaktadır. Bu hastalara ulaşmak ve onları böbrek nakli seçeneği konusunda aydınlatmak amacıyla artık birçok organ nakli merkezi internet sitelerini kullanmaktadır. Ülkemizde diyalize giren genç hastaların, diyalizde geçirdikleri haftanın üç günü dörder saat sürede diyaliz merkezlerinin sunduğu internet erişimini kullanmaları oldukça yaygınlaşmaktadır.

Çalışmamızda, İstanbul ilinde girişim gösteren, özel 3 böbrek nakli merkezine nakil için başvuran hastaların bu merkezlere hangi kaynaklardan bilgilendirilerek başvurdukları ve internetin bu konudaki etkisi araştırıldı.

YÖNTEM VE ARAÇ

2. 1. 2008 - 31. 12. 2010 tarihleri arasında, İstanbul'da girişim gösteren A, B ve C hastaneleri nakil merkezine başvuran hastaların merkezi hangi kaynaktan öğrendikleri organ nakli koordinatörleri tarafından soruşturuldu. Bu tarihler arasında A hastanesi böbrek nakil merkezine 1314, B nakil merkezine 27 ve C hastanesine 229 hasta nakil olma amacıyla başvurdu. Bu soruşturmada hastaların temel olarak merkezleri diyaliz merkezlerinde görevli diyaliz hekimi veya hemşirelerinden; takip oldukları nefroloji uzmanlarından; daha önce o merkezde ameliyat olmuş hastalardan; o merkezle ilgili medyada çıkan haberlerden; merkezin internet sayfalarından ya da diğer araçlardan öğrendiği görüldü. Bu kaynakların hastaneler arasında fark yaratıp yaratmadığı araştırıldı.

1. 7. 2010 tarihinde A hastanesinde sadece böbrek nakli merkezine ait web sitesi kuruldu. Bu sitede böbrek nakli ekibinin

kimlikleri, başarıları, hastanenin sunduğu olanaklar, tanıtımlar ile hasta veya hasta yakınlarının sorularının cevaplandığı bölümler mevcuttur. Ayrıca, bu çalışmada bu internet sitesinin hasta sayısını arttırmadaki rolü incelendi.

İstatistiksel analizler, SPSS 11.0 programı ile Fisher's exact ve ki kare testleri kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Hastaların nakil merkezinden haberdar olma yolu olarak sırasıyla daha önce nakil olan hastalar (%40,6), diyaliz merkezleri (%32,9), medya (%9,6), nefrolog yönlendirmesi (%8,0), internet (%5,2) ve diğer (%3,6) olarak belirlendi (p=0,011). Hastaneler arası dağılım Tablo 1'de gösterilmiştir.

Diyaliz merkezlerinden yönlendirilen hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark yoktur (p=0,878). Nefrologlar tarafından yönlendirilen hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark vardır (p=0,002). A hastanesine nefrolog tarafından yönlendirilen hasta sayısı, B hastanesine göre anlamlı olarak daha azdır (p=0,003). A hastanesine nefrolog tarafından yönlendirilen hasta sayısı, C hastanesine göre anlamlı olarak daha azdır (p=0,04). B hastanesine nefrolog tarafından yönlendirilen hasta sayısı ile C hastanesine yönlendirilen

hasta sayısı arasında anlamlı fark yoktur (p=0,397). Başka hasta tavsiyesi ile başvuran hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark yoktur (p=0,08). Medya vasıtası ile bilgi edinip başvuran hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark yoktur (p=0,098). İnternet vasıtası ile bilgi edinip başvuran hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark yoktur (p=0,406). Diğer kaynaklar vasıtası ile bilgi edinip başvuran hasta sayısı açısından hastaneler arasında fark yoktur (p=0,317).

A hastanesinde web sayfası hazırlanmadan önce ortalama 34,6 hasta/ay başvurusuna karşın, web sitesinden sonra 44,5 hasta/ay başvuru oldu (p=0,0001). Bu artışta sadece web sitesinin etkili olduğu görüldü (Tablo 2).

TARTIŞMA

Günümüzde hekimler artık daha bilinçli bir hasta grubuyla karşı karşıya kalmaktadır. Kendi hastalıkları konusunda daha bilgili ve eğitilimlerdir. Bu değişim, hastaların kültürel seviyelerinin yükselmesi yanında kolayca internete erişimi sayesinde olmuştur (16-20). İnternet hastaların anında bilimsel ve tıbbi bilgilere ulaşmasını sağlar. 2001 yılında yapılan bir çalışmada hastaların %40'ının internet aracılığıyla sağlıkları veya sağlık hizmeti hakkında tıbbi bilgi

Tablo 1. Hastaların nakil merkezine başvuru yolları

(%)	A hastanesi	B hastanesi	C hastanesi	p
Hasta tavsiyesi	550 (41.9)	78 (34.1)	10 (37.0)	0.080
Diyaliz merkezleri	435 (33.1)	73 (31.9)	8 (29.6)	0.877
Medya	120 (9.1)	30 (13.1)	1 (3.7)	0.098
Nefrolog	92 (7.0)	29 (12.7)	5 (18.5)	0.002
İnternet	73 (5.6)	8 (3.5)	1 (3.7)	0.408
Diğer	44 (3.3)	11 (4.5)	2 (7.4)	0.317

Tablo 2. A hastanesinde web sitesinin hasta akışına etkisi

(%)	Web sitesi öncesi	Web sitesi sonrası	p
Hasta tavsiyesi	442 (42.8)	108 (39.1)	0.302
Diyaliz merkezleri	348 (33.5)	87 (31.5)	0.529
Medya	102 (9.8)	18 (6.5)	0.090
Nefrolog	66 (6.4)	26 (9.4)	0.076
İnternet	42 (4.0)	31 (11.2)	<0.0001
Diğer	38 (3.7)	6 (2.2)	0.222

aldıkları gösterilmiştir (16). Bu yönden bilinçli hastaların hekimler açısından da yararı vardır. Tedavi aşamasında kritik kararlara katılmaları daha da kolaylaşacaktır. Ancak bu hastaların tedavi süreçlerinde hekimin de daha dikkatli davranmasına gerek olacaktır.

İnternet aracılığıyla sağlanan sağlık bilgisinin kalite ve içeriği çok değişkendir ve kontrol edilmesi neredeyse olanaksızdır. Bunun sonucu olarak hastalarda tedavileri hakkında kafa karışıklığı ya da gerçek dışı beklentiler olabilir. Bu nedenle bu yayınların bağımsız meslek örgütleri ya da kamu yetkilileri tarafından denetlenmesi uygun olacaktır. Çünkü yanlış bilgilendirmenin hasta-hekim ilişkisini zedelediği yapılan çalışmalarda görülmüştür (21).

Yapılan ulusal bir çalışmada, kişilerin %64'ünün kendileri veya yakınları için doktora gitmeden önceki 12 ay içinde en az bir kez tedavileri hakkında bilgi topladıkları, bunun da en az yarısını internet aracılığıyla yaptığı gösterilmiştir (18). Ancak, hastaların karar vermesinde sadece bu bilgilerin yeterli olmadığı, hekimle yüz yüze görüşmenin hatta daha önemlisi daha önce aynı işlemleri geçirmiş hastalardan aldıkları bilgilerin de etkili olduğu gösterilmiştir (22-24). Bizim de çalışmamızda hasta tavsiyesinin karar vermede en önemli etken olduğu görülmüştür. Her ne kadar internet sayfasının yürürlüğe girmesiyle hasta sayısında artış olmuş ise de, hastaların karar vermesinde batılı ülkeler kadar etkin olmamıştır. Bunun nedeni ülkemizde hastalık ve hastaya yönelik internet sitelerinin sayısının azlığı yanında ülkemizdeki kronik böbrek yetmezlikli hastaların internete erişimlerindeki yetersizlik de etkili olabilir. Sadece Kuzey Amerika'da sağlıkla ilgili 25.000 internet sayfası mevcuttur (25). Evlerden internet erişiminin %80 ile Avrupa ülkeleri arasında en yüksek olduğu Hollanda'da hastaların tıbbi tedavi seçenekleri arasında karar vermede internetin etkisinin de buna paralel arttığı gösterilmiştir (26). 2005 yılında yapılan bir çalışmada Kanada'da insanların %58 kadarı ev ortamında sağlıkları veya sağlık kurumları için internetteki bilgilere başvurmuşlardı (27).

İspanya'da canlı vericili böbrek naklini kapsayan bir çalışmada böbrek nakli seçeneğinden 95 vericinin sadece %34'ü

akrabasının hastalığının tanısı konusunda haberdar olmuş ve nefrologlar potansiyel vericilerin ancak %25'ine canlı vericili böbrek nakli seçeneğinden bahsetmişlerdir (28). Hastalar ve yakınları organ nakli seçeneğini %40 oranında medyadan (ağırlıklı olarak televizyondan), %16 oranında ise sağlık çalışanlarından öğrenmişlerdir. Vericilerin %25'i süreç ile ilgili bilgileri internet, %12'si ise organ nakli koordinatörleri aracılığıyla sağlamışlardır.

İspanya'da 2005 yılında yapılan bir başka çalışmada da diyalize giren hastaların %59'unun canlı vericili böbrek naklinden haberdar olmadığı ve %83,4'ü de doktorların bu konuda kendilerine bilgi vermediğini iddia etmişlerdir (29). İspanya gibi kadavra vericili böbrek nakli programlarının çok iyi çalıştığı bir ülkede bu kısmen olağan karşılansa da ülkemizdeki hastalar için kadavra şansının çok az olduğu göz önüne alındığında nefrologların organ nakli seçeneğinden (tüm vericili nakiller dahil) hastanesine göre %7-%18 arasında olması da ayrıca düşündürücüdür.

İnternet sitelerinin hasta veya yakınlarını aydınlatmadaki kalitesi de önemlidir. Akademik, profesyonel ve ticari kurumların hazırladığı karaciğer nakli için yapılan bilgilendirici internet sitesi dil, kaynak, ulaşılabilirlik ve bilginin genişliği açısından değerlendirildiğinde akademik kaynaklı internet sitelerinin hasta veya yakınları tarafından daha etkileyici olduğu ve hastaların bu kaliteye paralel olarak merkez seçimi konusunda daha etkili olduğu görüldü (30).

İngiltere'de böbrek naklinden bahseden 86 internet sitesi incelendiğinde hepsinin içeriğinin doğru olmasına karşın, çoğunun anlatım tarzının hastaların anlama seviyesinin üstünde olduğu görüldü (31). Sitelerin %38'i canlı vericili böbrek nakli hakkında bilgi verirken, vericiler için tıbbi ve psikolojik riskler yanında elde edeceği kazanımlardan genellikle bahsedilmemektedir. İnternet sayfalarının bilgiyi doğru vermesi gerekliliği yanında anlaşılır olmalarının da önemli büyüktü. Bunun yanında, sadece belirli bir amaç için hastaları bilgilendirmenin yanı sıra, büyük bir fedakarlık yaparak organının birini veya bir kısmını yakınına vermek için ameliyat masasına yatmaya hazır olan vericiler için de gerekli bilgilerin tüm açıklığıyla eklenmesi unutulmamalıdır.

İnternetin parasal yükü, broşür veya medya gibi diğer tanıtım araçlarına göre daha azdır. Ancak bu sitelerde giderek daha fazla profesyonel çalışmalar yapılmakta, bu da maliyetleri artırmaktadır. Organ nakli ameliyatlarında olduğu gibi, özel sektörün yoğun çalıştığı, gelirinin yüksek ve rekabetin çok olduğu bir alanda tanıtım diğer tıbbi alanlara göre daha da önem kazanmaktadır. Bu öneme göre de tanıtım giderleri daha da artmaktadır.

SDBY hastalar genellikle 50-100 hastanın mevcut olduğu diyaliz merkezlerinde tedavi görmektedirler. Bu merkezlerde haftanın 3 gününü dörder saat en az 20-25 hafta ile uzun yıllar (ülkemizde sağlıklı bir veri olmamasına karşın, A.B.D. diyalize girme süresi ortalama 8 yıl [7]) beraber olmaktadır. Bu da hastalar arasında yüz yüze yoğun bir sosyal ilişki kurulmasına neden olmaktadır. Hasta böbrek nakli olduğunda bu durum hemen diğer hastalar tarafından öğrenilmektedir. Hastalığın bu özel durumu yanında, ülkemiz gibi hala insan ilişkileri kuvvetli olan ülkelerde internetin giderek artan gücüne rağmen hastaların birbirlerine önerileri halen en güçlü yönlendirme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

ÇIKARIMLAR VE ÖNERİLER

Çalışmamızda olduğu gibi, uzun yıllar hastaların sadece tıbbi değil ama her türlü sorunuyla ilgilenen diyaliz hekimlerinin yönlendirme gücü de önemli etkiye sahip gibi gözükmektedir. Hastalar her türlü sorunlarında bu hekimlere veya diyaliz hemşirelerine danışmaktadırlar. Çalışmamızda nefrologların bu konudaki etkilerinin az olduğu görülmüştür. İnternet ise önümüzdeki yıllarda etkisini daha da artıracak gibi gözükmektedir.

Bu yönlendirme veya bilgilendirme ile ilgili en önemli sorun ise, bunları yaparken etik değerlerin korunmasıdır. Ülkemizde resmi otoritenin kontrol mekanizmalarını halen hayata sağlıklı bir şekilde geçirememiş olması nedeniyle yönlendirme etik kurallara bağlı kalmanın bir yolu da belirli sayıdaki diyaliz merkezlerini bir böbrek nakli merkezine bağlamak olabilir. Tüm böbrek nakli merkezleri bu etik soruna sahip çıkmalıdır. Tanıtım veya hasta bilgilendirmesi sırasında bu sorunun tüm camiayı kirletmemesi açısından, herkesin aşırı hassasiyet göstermesi gerekmektedir.

SUMMARY

Channels of being informed about kidney transplantation centers for patients with end stage kidney disease

Purpose: There are around 60,000 patients going through dialysis in our country. Although there are numerous successful transplant teams, the number of transplantations achieved has not reached the desired level. For this reason, kidney transplantation centers which keep increasing in number, have started different activities to inform these patients about the kidney transplantation. In our study, the patients having applied to three of the transplant centers in Istanbul were observed on how efficacious the activities were on the subjects.

Patients and method: Patients having applied to the transplant centers in A (n: 1314), B (n: 27) and C (n: 229) hospitals, in the period between January 2, 2008 and December 31, 2010 were investigated by the organ transplant coordinators about how they were informed about these centers. In this study, it was observed that the patients got to know about the centers through dialysis centers stuffs, nephrologists, other patients, media and internet, etc. sources.

We investigated on the differences these sources created in the different hospitals. In addition to these, on July 1, 2010; a website was established by A hospital with the same purpose. Also, the effect of this site in referring patients to the clinic was investigated.

Results: We found out that patients were informed about organ transplantation centers from other patients, who have had organ transplantation (40.6%); dialysis centers (32.9%), media (9.6%), nephrologists (8.0%), internet (5.2%) and others (3.6%) ($p=0.011$).

In A hospital, the mean average application number which was 34.6 patients/month went up to 44.5 patients/month after the establishment of the website. The website was found to be the only reason for the increase.

Conclusion: Besides the mentioned factors; the internet which lately plays a great role in our daily life, also becomes an important guide for information for patients who want to have organ transplantation.

Key Words: Kidney transplantation, dialysis patients, internet websites

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Alp Gürkan, Yıldırım B. Gülhan

Verilerin elde edilmesi:

Süleyman Tilif, Yeliz Gül

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Alp Gürkan

Yazının kaleme alınması:

Alp Gürkan

İstatistiksel değerlendirme:

Alp Gürkan

KAYNAKLAR

1. Türk Nefroloji Derneği. http://www.tsn.org.tr/folders/file/tsn_registry_2009.pdf
2. McDonald SP, Russ GR. Survival of recipients of cadaveric kidney transplants compared with those receiving dialysis treatment in Australia and New Zealand 1991-2001. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17:2212-2219. doi:10.1093/ndt/17.12.2212
3. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis awaiting transplantation and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med* 1999; 341:1725-1730. doi:10.1056/NEJM199912023412303
4. Johnson DW, Hergiz K, Purdie D, et al. A comparison of the effects of dialysis and renal transplantation on the survival of older uremic patients. *Transplantation* 2000; 69:794-799.
5. Ojo AO, Hanson JA, Meier-Kriesche H, et al. Survival in recipients of marginal cadaveric donor kidneys compared with other recipients and wait-listed transplant candidates. *J Am Soc Nephrol* 2001; 12:589-597. doi:10.1046/j.1523-1755.2001.0590041539.x
6. Lowell JA, Brennan DC, Shenoy S, et al. Living-unrelated renal transplantation provides comparable results to living-related renal transplantation: a 12-year single-center experience. *Surgery* 1996; 5:538-543. doi:10.1016/S0039-6060(96)80264-9
7. USRDS data. www.usrds.org/2010/pdf/v2_07.pdf
8. Gürkan A, Kaçar S, Varılısüha C, et al. Kadavra vericili transplantasyonlardaki çabalarımız. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2002; 18:160-166.
9. Sanchez-Fructuoso AI, Prats D, Torrente J, et al. Renal transplantation from non-heart beating donors: A promising alternative to enlarge donor pool. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11:350-358.
10. Kaçar S, Gürkan A, Varılısüha C, et al. Marginal donors in kidney transplantation. *Ann Transpl* 2004; 9:5-7. doi:10.1016/j.transproceed.2004.10.024
11. Kacar S, Gurkan A, Karaca C, et al. Open versus laparoscopic donor nephrectomy in live related renal transplantation. *Transplant Proc* 2004; 36:2620-2622. doi:10.1097/00007890-200407271-01772
12. Ratner LE, Hiller J, Sroka M, et al. Laparoscopic live donor nephrectomy removes disincentives to live donation. *Transplant Proc* 1997; 29:3402-3403. doi:10.1016/S0041-1345(97)00955-X
13. Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T, et al. A population-based survey of Chronic Renal Disease In Turkey—the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26:1862-1871.
14. Akın MK. Organ Nakli İstatistikleri. VIII. Türkiye Organ Nakli Kuruluşları Koordinasyon Derneği Kongresi. 12-16 Ekim 2011 Antalya
15. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med* 1999; 341:1725-1730. doi:10.1056/NEJM199912023412303
16. Baker L, Wagner TH, Singer S, et al. Use of the Internet and e-mail for health care information: results from a national survey. *JAMA* 2003; 289:2400-2406. doi:10.1001/jama.289.18.2400
17. Eysenbach G, Kohler C. What is the prevalence of health-related searches on the World Wide Web? Qualitative and quantitative analysis of search engine queries on the internet. *AMIA Annu Symp Proc* 2003; 225-229.
18. Hesse BW, Nelson DE, Kreps GL, et al. Trust and sources of health information: the impact of the Internet and its implications for health care providers: findings from the first Health Information National Trends Survey. *Arch Intern Med* 2005; 165:2618-2624. doi:10.1001/archinte.165.22.2618
19. Kummervold PE, Chronaki CE, Lausen B, et al. eHealth trends in Europe 2005-2007: a population-based survey. *J Med Internet Res* 2008; 10:42. doi:10.2196/jmir.1023
20. Ybarra ML, Suman M: Help seeking behavior and the Internet: a national survey. *Int J Med Inform* 2006; 75:29-41. doi:10.1016/j.jimedinf.2005.07.029

21. Bozic KJ, Smith AR, Hariri S, et al. The 2007 ABJS Marshall Urist Award: The impact of direct-to-consumer advertising in orthopaedics. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 458:202-219. doi:10.1097/BLO.0b013e31804fdd02
22. Faber M, Bosch M, Wollersheim H, et al. Public reporting in health care: how do consumers use quality-of-care information? A systematic review. *Med Care* 2009; 47:1-8. doi:10.1097/MLR.0b013e3181808bb5
23. Hibbard JH, Peters E. Supporting informed consumer health care decisions: data presentation approaches that facilitate the use of information in choice. *Annu Rev Public Health* 2003; 24:413-433. doi:10.1146/annurev.publhealth.24.100901.141005
24. Moser A, Korstjens I, van der Weijden T, et al. Patient's decision making in selecting a hospital for elective orthopaedic surgery. *J Eval Clin Pract* 2010; 16:1262-1268. doi:10.1111/j.1365-2753.2009.01311.x
25. Gosselin P, Poitras P. Use of an Internet "Viral" Marketing Software Platform in Health Promotion *J Med Internet Res*. 2008; 10:47. doi:10.2196/jmir.1127
26. CumScore I: Regional Online Penetration Highest in the Netherlands and Nordic Countries. 2008 [[http://www.comscore.com/Press_Events/ Pres Releases 2008/08 Russia Internet_Growth](http://www.comscore.com/Press_Events/Pres_Releases/2008/08_Russia_Internet_Growth)], (accessed 22 January 2011).
27. McKeown L, Lafontaine L. Canadian Internet use survey. Statistics Canada. [2008 Aug 21]. <http://www.statcan.ca/Daily/English/060815/d060815b.htm>.
28. Blandino MV, Govantes MA, Chaves VC, et al. Information channels and the dynamics of uptake of living kidney donors: a retrospective study in a reference area. *Transplant Proc* 2011; 43:2157-2159. doi:10.1016/j.transproceed.2011.05.004
29. Álvarez M, Martèn E, Garcèa A, et al. Opinion survey on renal donation from living donor. *Nefrologia*. 2005; 57(Suppl 2):57-61
30. Hanif F, Sivaprakasam R, Butler A, et al. Information about liver transplantation on the World Wide Web. *Med Inform Internet Med*. 2006; 31:153-160. doi:10.1080/14639230500376044
31. Moody EM, Clemens KK, Storsley L, et al. Improving on-line information for potential living kidney donors. *Kidney Int* 2007; 71:1062-1070. doi:10.1038/sj.ki.5002168