

EDITORIAL

La digitalización de la difusión de conocimiento en cirugía: las redes sociales

Vincenzo Vigorita¹, Julio Mayol²

¹Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IIS Galicia Sur). SERGAS-UVIGO, España.

²Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, España.

¿QUÉ ES SOCIAL MEDIA Y REDES SOCIALES?

El desarrollo, durante la primera década del siglo XXI, de aplicaciones digitales basadas en internet que permiten la comunicación entre pares mediante la transmisión de contenido generado por los usuarios (texto, vínculos a otros contenidos, imágenes y fotografías, video grabado y en directo), está transformando la manera en que compartimos ideas, información y generamos conocimiento en nuestra sociedad. Y los cirujanos no somos ajenos a esta evolución, ni podemos mantenernos al margen.¹

La aparición del primer teléfono inteligente en 2007 y la miríada de aplicaciones de intercambio de información directamente de usuario a usuario (entre las que destacan Facebook, Youtube, Instagram, LinkedIn o Twitter) están creando redes globales de conexión entre personas,² que hacen posible un enorme flujo de información a través de canales que dejan atrás los medios convencionales de comunicación masiva (prensa escrita, radio y televisión).

Sin embargo, no todas las aplicaciones funcionan igual. Por ello, conviene definir y distinguir entre “social media” y “redes sociales”, por las implicaciones generales, pero también para su uso con el fin de intercambiar conocimiento y favorecer el progreso de la cirugía. Resumidamente, cuando hablamos de “social media” nos referimos a aplicaciones que sirven para divulgar y compartir información, pero que se caracterizan por la asimetría y la ausencia de reciprocidad en la conexión entre nodos (personas); como ejemplo tenemos Twitter. Sin embargo, cuando hablamos de redes sociales también nos referimos a aplicaciones para divulgar y compartir información, pero que se constituyen en comunidades de acceso restringido, caracterizadas por simetría y preponderancia de la reciprocidad; como ejemplos están Facebook y LinkedIn en sus primeros años.

Los cirujanos, al igual que otros profesionales, nos hemos ido incorporando al uso de estas plataformas con ciertas

reticencias.³ Nos ha costado convencernos de que las mismas aplicaciones que utilizan las celebridades para mostrarnos lo que comen o el tipo de ropa que visten puedan servir para impulsar la asistencia,⁴ la docencia⁵ y la investigación quirúrgica.⁶⁻⁹ Pero de todas ellas, las que tiene mayor impacto en la difusión de conocimiento de manera abierta es Twitter. Las otras redes suelen ser usadas como comunidades de práctica de acceso restringido.

Bases sociológicas del uso de social media

Todo grupo humano necesita procesar información con el objetivo de sobrevivir y avanzar. Para procesar información de la manera más eficiente, los grupos se ven limitados por el número máximo de individuos con los que es posible tener una relación directa y significativa. Este número es 150, según describió Robin Dunbar. Además del número de individuos, la capacidad de intercambiar información entre individuos se ve afectada por la distancia y el tiempo. Ahora bien, con la aparición de las plataformas de la Web 2.0, hemos visto borrarse esos límites de cantidad, distancia y tiempo que limitaban el flujo de información. De manera que se han empezado a formar comunidades globales, deslocalizadas geográfica y temporalmente, que funcionan según un marco¹⁰ que se asienta sobre cuatro grandes grupos de acciones de:

1. conexión: para formar la red,
2. contagio: para difundir ideas,
3. adherencia: para mantener la red unida,
4. impacto: para demostrar el éxito de la red.

Este marco ha sido puesto en marcha para la creación de un ecosistema quirúrgico alrededor del hashtag #SoMe4Surgery. En resumen, un hashtag es una cadena de caracteres precedidos por el símbolo #, que al ser incluido en un tweet lo etiqueta y permite su rápida identificación y búsqueda. De esta manera, se crea un nexo de unión entre mensajes compartidos desde distintas cuentas, sin necesidad de que sean sincrónicos ni limitados a una zona

geográfica. El resultado es que cualquier mensaje puede ser amplificado, incluso viralizado, dentro de la red en la que se distribuye. Con ello se alcanza e interactúa con más miembros de la red, lo que resulta muy útil cuando se quiere compartir conocimiento explícito (codificable y medible), pero sobre todo conocimiento tácito (implícito en las ideas que compartimos).

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, es creciente el número de líderes de opinión, organizaciones e incluso revistas científicas, que difunden sus contenidos dentro de la red y, particularmente, en Twitter. En el ámbito de la cirugía general y colorrectal son especialmente significativos los ejemplos de cirujanos como Steve Wexner, Scott Steele, Antonino Spinelli, Gabriela Moeslein, Amy Lightner y Debby Keller (Tabla I). En cuanto a revistas, además de *Annals of Surgery*, *JAMA Surgery* o *BJS*, están las especializadas *Diseases of Colon and Rectum*, *Colorectal Disease* y *Techniques in Coloproctology* (Tabla II).

¿Cómo pueden utilizar los cirujanos colorrectales las plataformas de social media? Ejemplos

Reputación y marca

Las redes sociales atraen la atención de los cirujanos académicos, revistas y sociedades quirúrgicas debido a la visibilidad que genera y la red global que puede ser influenciada.¹¹

La mayoría de las reuniones quirúrgicas ahora promueven el tweet en vivo con un hashtag de conferencia; la participación activa a estas reuniones aporta un retorno importante de visibilidad digital sin costes.

El uso individual ha originado líderes de opinión, cuyo impacto trasciende el de su especialidad. Con un corte el 27 de septiembre 2020, decenas de miles de personas, en número superior al esperado por la cantidad de cirujanos en ejercicio, visualizaron información generada por cuentas como las de Neil Floch (@NeilFloch, 130.323 seguidores), Tom Varghese (@TomVarghesejr, 21.610 seguidores), Steve Wexner (@SWexner, 18.730 seguidores), Antonio de Lacy (@Antoniodelacy, 11.741 seguidores) Richard R. Brady (@researchactive, 7.413 seguidores), Gianluca Pellino (@GianlucaPellino, 4.706 seguidores) o uno de los coautores (@juliomayol, 43.376 seguidores).

Es posible medir y cuantificar el impacto personal, el del hashtag sanitario y el de artículos científicos, mediante aplicaciones de análisis disponibles de manera parcial o totalmente gratuita.

Twitter analytics, por ejemplo, es una herramienta básica, que puede ser utilizada por cualquier usuario registrado en la plataforma.¹² De forma rápida y presentada de manera intuitiva, ofrece información sobre el número de veces que se visualiza un tweet (impresiones) y el número

TABLA I: EJEMPLOS DE CIRUJANOS INFLUYENTES EN COLOPROCTOLOGÍA EN TWITTER

Nombre	Usuario	Seguidores
Richard R. Brady	@researchactive	7.413
Antonio de Lacy	@Antoniodelacy	11.741
Neil Floch	@NeilFloch	130.323
Debby Keller	@debby_keller	5192
Amy Lee Lightner	@AmyLightner	2307
Julio Mayol	@juliomayol	43.376
Gabriela Moeslein	@GabrielaMoeslein	943
Gianluca Pellino	@GianlucaPellino	4.706
Antonino Spinelli	@AntoninoSpin	3.996
Scott R. Steele	@ScottRSteeleMD	6714
Tom Varghese	@TomVarghesejr	21.610
Steve Wexner	@SWexner	18.730

TABLA II: EJEMPLOS DE CUENTAS TWITTER DE REVISTAS DE COLOPROCTOLOGÍA

Nombre	Usuario	Seguidores
<i>Annals of Surgery</i>	@AnnalsofSurgery	40,2 mil
<i>JAMA Surgery</i>	@JAMASurgery	36,8 mil
<i>British Journal of Surgery</i>	@BJSurgery	29,5 mil
<i>Diseases of the Colon & rectum</i>	@DCRjournal	10,1 mil
<i>Colorectal Disease</i>	@ColorectalDis	10,7 mil
<i>Techniques in Coloproctology</i>	@TechColoproctol	4,9 mil

de usuarios que han interactuado con el tweet (interacciones). Esto se puede filtrar por segmentos temporales y por tweets individuales. Además, se tiene información sobre el número de visitas al perfil, las menciones de la cuenta por otros usuarios y el perfil de los usuarios que configuran la audiencia de dicha cuenta.¹³

Comunidades de práctica

#SoMe4Surgery “Social Media for Surgery” representa el hashtag en línea utilizado para conectar a los cirujanos de diversas calificaciones de cualquier país para interactuar, difundir conocimientos, comunicar y producir actividad académica.¹⁰ Hay numerosas ventajas en el uso de las redes sociales para llevar a cabo la investigación, ya que son coste y tiempo efectivas, y permiten tener conversaciones en tiempo real “Tweet Chat”.^{14,15} Para convertirse en médicos competentes, los médicos jóvenes necesitan interpretar adecuadamente la literatura médica a través del

Search analytics for #colorectalsurgery Get insights on how it has been tweeted recently

Get Search analytics for #colorectalsurgery Search tips

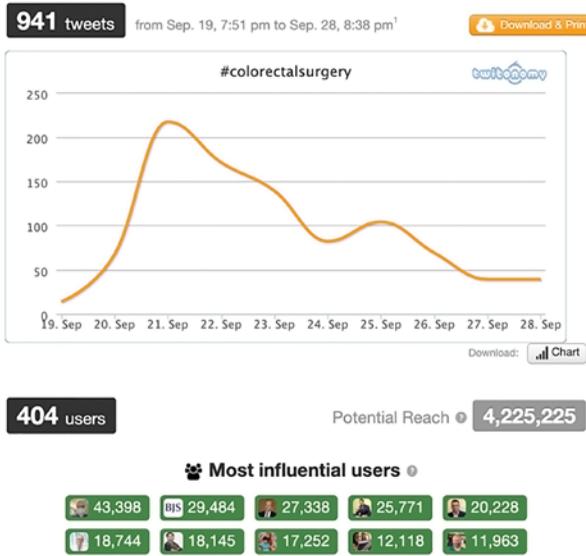


Figura 1: Análisis de resultados de #colorectalsurgery en Twitter mediante Twitonomy entre el 19 y el 28 de septiembre de 2020.

pensamiento crítico, aplicar medicamentos basados en evidencia a la atención del paciente y demostrar una correcta comprensión de los métodos de investigación.¹⁶ En los EE.UU., el porcentaje de los cirujanos académicos con interés en la investigación disminuye de manera lineal.¹⁸ La escasa participación de los cirujanos en formación en la investigación tiene múltiples factores, aunque una de las razones más importante es la falta de una orientación adecuada.

El ejemplo más importante para la comunidad de coloproctología es #colorectalsurgery; el hashtag se lanzó el 24 de abril 2016 y en solo 180 días se registraron 15708 tweets; hoy se cuentan por millones los mensajes intercambiados y un ejemplo de la actividad en 9 días se refleja en la Figura 1.

Formación

Los conocimientos básicos en medicina basada en evidencia son esenciales para la formación de un cirujano joven. La lectura regular de revistas médicas permite a los cirujanos mantenerse al día y también mejorar sus las habilidades de escritura. Un solo artículo leído por semana equivale a casi 52 artículos al año 18. Dado que Twitter permite filtrar contenidos y la comunicación es inmediata, es un excelente vehículo para la adquisición rápida y específica de literatura y noticias. Debido a la naturaleza inherente de este microblogging, los feeds de contenido son oportunos y a menudo contextualizados por los principales líderes de opinión en el campo.

Otra oportunidad de formación para los cirujanos más

TABLA III: CUENTAS TWITTER INFLUYENTES DEDICADAS A LA FORMACIÓN EN CIRUGÍA

Nombre	Usuario	Seguidores
Cirbosque	@Cirbosque	9.014
Paula Ferrada	@pferrada1	17.246
Kenneth Mattox	@kmattox1	13.397
MISIRG	@MISIRG1	5.381

jóvenes son los Journal Clubs, donde, por lo general, los artículos son comentados y explorados críticamente por otros investigadores y expertos en la materia.

Entre las cuentas de Twitter orientadas a la formación en cirugía destacan @Cirbosque, @MISIRG1 y cuentas personales como la de Kenneth Mattox (@kmattox1) o Paula Ferrada (@pferrada, tal como se describe en la Tabla III, y hashtag como #Colorectalsurgery y ColorectalResearch. Estos son algunos ejemplos representativos de la comunidad social colorrectal.

Investigación

Hay bastante evidencia de que el uso de las redes sociales por parte de los investigadores puede tener un impacto positivo en la investigación quirúrgica. Una de las contribuciones bien documentadas es la promoción de la participación de colaboradores en auditorías multicéntricas y proyectos de investigación. Khatri y sus colegas informaron de su experiencia con el modelo colaborativo STAR-Surg.⁹ En este caso, Twitter, Facebook y YouTube se em-

plearon, junto con el método tradicional, para evaluar el impacto de la colaboración en la educación. Del mismo modo, GlobalSurg Collaborative utilizó las redes sociales para reclutar investigadores internacionales para estudiar la mortalidad tras cirugía abdominal urgente.¹⁹

Es una gran oportunidad para los jóvenes dar el paso introductorio a la investigación, participar en el reclutamiento de pacientes, de acuerdo con su entorno potencial, participar en el protocolo y en la redacción del manuscrito, aprender cómo adquirir aprobaciones de comités de ética y conectarse con investigadores de todo el mundo.

En tiempos de COVID-19 el ejemplo más sorprendente de participación mundial ha sido el proyecto lanzado por GlobalSurg Collaborative con el nombre de CovidSurg. El objetivo del estudio ha sido la captura de datos a nivel mundial en tiempo real, gracias al intercambio de experiencias internacionales para mejorar el manejo de pacientes que se someten a cirugía a lo largo de la pandemia COVID-19, mejorando su atención clínica. CovidSurg ha sido diseñado por un grupo internacional colaborador de cirujanos y anestesiólogos que ahora ha llegado a 69 países.

¿Qué es lo siguiente?

Videoconferencia (covid)

Las restricciones de movilidad por pandemia COVID-19 han desencadenado una rápida alteración en el proceso de consulta de los pacientes, de formación médica y de fellowships. El uso de plataformas como Zoom®, Skype® y Webex® se ha disparado sobre todo en atención primaria. En muchas comunidades autónomas españolas se está experimentando la consulta por teleconferencia con gran aprobación por parte de los pacientes. Varias son las limitaciones de esta herramienta. Las videoconsultas solo se pueden realizar para consultas de revisión o para consultas de orientación clínica.

Es difícil sustituir la exploración clínica del paciente para llegar a un diagnóstico patológico. Más “viral” ha sido el uso de estas plataformas para formación médica como meeting, congresos virtuales, Jornadas monotemáticas y cursos online. Son ejemplo, el gran número de conferencias internacionales de gran peso científico como el ACS Congress 2020, el Virtually Vilnius 2020 de la ESCP y las Jornadas de Otoño 2020 de las AECP. Siempre en tema de formación, la videoconferencia ha jugado un rol fundamental para los residentes. La reducción de la actividad ordinaria hospitalaria y la imposibilidad de participar de los cursos de formación han empujado el desarrollo de plataformas de estudio virtual que ha permitido a los residentes seguir formándose de manera adecuada pudiendo interactuar y aprender de los mejores profesionales nacionales e internacionales.

Muy interesante ha sido una iniciativa de la Asociación

Española de Cirujanos (AEC) que ha promovido una serie de webinars con el nombre de “Aula Virtual” dedicados a residentes, que ha visto la participación de cirujanos nacionales e internacionales, profundizando en temas diferentes en una sesión semanal durante toda la pandemia de COVID-19.

TikTok®

En julio de 2019, el número de usuarios activos de redes sociales en todo el mundo alcanzó los 3.534 millones.²⁰ Una de las redes sociales más recientes es Tik-Tok, una plataforma para compartir microvideos que permiten a los usuarios crear videos cortos, que duran de varios segundos a varios minutos, y luego compartirlos con la comunidad TikTok.

Fundada en 2017, es la aplicación de redes sociales de más rápido crecimiento en el mundo, encabezando la lista de 'Más descargados' en los EE.UU. en 2018, y ahora disponible en más de 150 países. Se afirma que Tik-Tok tiene más de 500 millones de usuarios activos con más de 1.000 millones de descargas.²¹ En contraste con otras plataformas de redes sociales, Tik-Tok se caracteriza por microvideos cortos con funciones de edición fácil de usar con inclusión de música.^{22,23} Este binomio ha sido la clave de su éxito, sobre todo en las nuevas generaciones. La aplicación en ambiente sanitario no se ha hecho derogar: Tik-Tok sobre tipos de dietas diarias, conocimiento de enfermedades tipo hipertensión, promoción de atención sanitaria, historias de profesionales de la salud, pacientes, conocimientos médicos y hábitos de vida saludables son solo unos pequeños ejemplos del abanico de posibilidades que abre esta nueva red social. Un estudio chino sobre el uso de Tik-Tok por parte de 31 sistemas de salud provinciales chinos ha evidenciado que el 45.2% de estos tenía una cuenta oficial de Tik-Tok con un número total de seguidores de 190.980, 962 videos subidos y 1.054 millones de likes.²⁴

Inteligencia artificial

Un área que atraerá mucha atención en un futuro próximo es el uso de datos de redes sociales para la investigación quirúrgica. Desafortunadamente, la mayoría de las decisiones clínicas no están respaldadas por pruebas sólidas y la infraestructura de investigación actual no parece ser lo suficientemente buena para resolver muchos desafíos clínicos.^{9,25} Por lo tanto, el análisis de big data o los sistemas de inteligencia artificial se ha propuesto como una solución potencial.^{9,26} Las capacidades de análisis predictivo y en tiempo real podrían utilizarse para analizar enormes cantidades de datos capturados de diferentes fuentes (registros electrónicos de atención médica, datos generados por el paciente, redes sociales, datos genéticos, imágenes

clínicas, etc.) e incorporarlos a una base de datos sin procesar con cambios mínimos en el formato original. Esto presentará nuevas oportunidades y desafíos que los investigadores quirúrgicos deberán aprender a lidiar.⁹

En resumen, las redes sociales y los medios de comunicación social son una realidad y los cirujanos colorrectales

deben participar activamente y buscar nuevas formas de uso para adaptar la práctica, la docencia y la investigación en cirugía colorrectal a los nuevos contextos sociales. Si los cirujanos dejamos un vacío en las redes, otros lo ocuparán. Así que debemos implicarnos por el bien de todos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brady RR, Chapman SJ, Atallah S, Chand M, Mayol J, Lacy AM, Wexner SD. #colorectalsurgery. *Br J Surg*. 2017 Oct;104(11):1470-1476. doi: 10.1002/bjs.10615. Epub 2017 Sep 7. PMID: 28881004.
2. Wexner SD, Petrucci AM, Brady RR, Ennis-O'Connor M, Fitzgerald JE, Mayol J. Social media in colorectal surgery. *Colorectal Dis*. 2017 Feb;19(2):105-114. doi: 10.1111/codi.13572. PMID: 27889945.
3. Chapman SJ, Mayol J, Brady RR. Twitter can enhance the medical conference experience. *BMJ*. 2016 Jul 19;354:i3973. doi: 10.1136/bmj.i3973. PMID: 27436862.
4. Mayol J, Otero J. Breaking International Barriers: #ColorectalSurgery Is #GlobalSurgery. *Clin Colon Rectal Surg*. 2017 Sep;30(4):277-280. doi: 10.1055/s-0037-1604257. Epub 2017 Sep 12. PMID: 28924402; PMCID: PMC5595546.
5. Cabrera LF, Ferrada P, Mayol J, Mendoza AC, Herrera G, Pedraza M, Sanchez S. Impact of social media on the continuous education of the general surgeon, a new experience, @Cirbosque: A Latin American example. *Surgery*. 2020 Jun;167(6):890-894. doi: 10.1016/j.surg.2020.03.008. Epub 2020 Apr 29. PMID: 32359773.
6. Vajsbaher T, Curtis NJ, Slim N, Mayol J, Francis NK. Evidence-based approach for surgery during COVID-19: Review of the literature and social media. *Br J Surg*. 2020 Jul 31. doi: 10.1002/bjs.11851. Epub ahead of print. PMID: 32735051.
7. Mackenzie G, Soreide K, Polom K, Lorenzon L, Mohan H, Guiral DC, Mayol J. Beyond the hashtag - An exploration of tweeting and replies at the European Society of Surgical Oncology 39th clinical conference (ESSO39). *Eur J Surg Oncol*. 2020 Jul;46(7):1377-1383. doi: 10.1016/j.ejso.2020.02.018. Epub 2020 Feb 20. PMID: 32127248.
8. Soreide K, Mackenzie G, Polom K, Lorenzon L, Mohan H, Mayol J. Tweeting the meeting: Quantitative and qualitative twitter activity during the 38th ESSO conference. *Eur J Surg Oncol*. 2019 Feb;45(2):284-289. doi: 10.1016/j.ejso.2018.11.020. Epub 2018 Nov 24. PMID: 30503047.
9. Mayol J, Dziakova J. Value of social media in advancing surgical research. *Br J Surg*. 2017 Dec;104(13):1753-1755. doi: 10.1002/bjs.10767. PMID: 29144003.
10. Grossman RC, Mackenzie DG, Keller DS et al (2020) #SoMe4Surgery: from inception to impact. *BMJ Innov* 6:72-82
11. Ferguson DM, Kao LS. Getting Started: A Social Media Primer. *Clin Colon Rectal Surg*. 2017 Sep;30(4):227-232. doi: 10.1055/s-0037-1604249. Epub 2017 Sep 12. PMID: 28924394; PMCID: PMC5595544.
12. Mayol J, Pera M. Surgery on Twitter. *Cir Esp*. 2017 Jan;95(1):1-3. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2016.12.004. Epub 2017 Jan 9. PMID: 28081875
13. Lee G, Choi AD, Michos ED (2019) Social media as a means to disseminate and advocate cardiovascular research: why, how, and best practices. *Curr Cardiol Rev* 15:1
14. Gallo G, Sturiale A, De Simone V, Mayol J (2019) Epistemic networks on twitter: a new way to learn. *J Invest Surg*. 1:1-9. <https://doi.org/10.1080/08941939.2019.1656787>
15. Seaburg LA, Wang AT, West CP et al (2016) Associations between resident physicians' publications and clinical performance during residency training. *BMC Med Educ* 16:4-9
16. Spence JP, Buddenbaum JL, Bice PJ, Welch JL, Carroll AE (2018). Independent investigator incubator (I3): a comprehensive mentorship program to jumpstart productive research careers for junior faculty. *BMC Med Educ* 18:186
17. Ioannidis A, Blanco-Colino R, Chand M, Pellino G, Nepogodiev D, Wexner SD,
18. Mayol J. How to make an impact in surgical research: a consensus summary from the #SoMe4Surgery community. *Updates Surg*. 2020 May 2. doi: 10.1007/s13304-020-00780-z. Epub ahead of print. PMID: 32361962.
19. GlobalSurg Collaborative. Mortality of emergency abdominal surgery in high-, middle- and low-income countries. *Br J Surg* 2016; 103: 971-988.
20. Wearesocial. Global Social Media Users Pass 3.5 Billion. Available online: <http://wearesocial.cn/blog/2019/07/22/global-social-media-users-pass-3-5-billion/> (accessed on 10 October 2019).
21. Wearesocial. Digital 2019 Q2 Global Digital Statshot. Available online: <http://wearesocial.cn/blog/2019/04/28/digital-2019-q2-global-digital-statshot/> (accessed on 10 October 2019).
22. Chen, Z.; He, Q.; Mao, Z.; Chung, H.-M.; Maharjan, S. A Study on the Characteristics of Douyin Short Videos and Implications for Edge Caching. Available online: <http://arxiv.org/abs/1903.12399> (accessed on 22 October 2019).
23. Yang, S.; Zhao, Y.; Ma, Y. Analysis of the Reasons and Development of Short Video Application—Taking Tik Tok as an Example. In Proceedings of the 2019 9th International Conference on Information and Social Science (ICISS 2019), Manila, Philippines, 12-14 July 2019.
24. Zhu C, Xu X, Zhang W, Chen J, Evans R. How Health Communication via Tik Tok Makes a Difference: A Content Analysis of Tik Tok Accounts Run by Chinese Provincial Health Committees. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Dec 27;17(1):192. doi: 10.3390/ijerph17010192. PMID: 31892122; PMCID: PMC6981526.
25. Moskowitz A, McSparron J, Stone DJ, Celi LA. Preparing a new generation of clinicians for the era of big data. *Harv Med Stud Rev* 2015; 2: 24-27. PubMed Google Scholar
26. Roski J, Bo-Linn GW, Andrews TA. Creating value in health care through big data: opportunities and policy implications. *Health Affairs* 2014; 33: 1115-1122. Crossref PubMed Web of Science® Google Scholar