

La consulta en los tiempos de WhatsApp: una revisión rápida de la literatura

*The Consultation in the Times of WhatsApp:
A Quick Review of the Literature*

J E A D R A N N . M A L A G Ó N - R O J A S

Instituto Nacional de Salud, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5801-936X>

D I A N A C . P I N Z Ó N S I L V A

Instituto Nacional de Salud, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6344-4782>

L I L I A N A E . R O S E R O T .

Instituto Nacional de Salud, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1748-821X>

M A R I A N A P A R D O - B A Y O N A

Instituto Nacional de Salud, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7243-8990>

E L I A N A T É L L E Z

Instituto Nacional de Salud, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7421-0439>



Resumen

Las tecnologías digitales en salud han permitido que los pacientes estén mejor informados, reducir tiempos y distancias para intervenciones en salud, lo que ha generado un cambio en la relación médico-paciente. El objetivo de este artículo fue explorar la evidencia relacionada con la influencia de WhatsApp en la relación médico-paciente. Por ello, se realizó una rápida revisión de la literatura en cinco bases de datos científicas. Obtuvimos un total de cuatro estudios que completaron los criterios de inclusión para la revisión: un reporte de caso, un estudio de casos y controles y dos estudios observacionales. El 65 % de los estudios incluidos informaron el uso de WhatsApp para la relación médico-paciente. La aplicación WhatsApp puede ser una herramienta útil como canal de comunicación en la relación. Se requiere tener especial cuidado con los aspectos éticos y legales de la comunicación entre profesionales y pacientes.

Palabras clave: WhatsApp, relación médico-paciente, revisión sistemática, telemedicina, m-health.

Abstract

Digital technologies in health have allowed patients to be better informed, reduce times and distances for interventions in health, which has generated a change in the doctor-patient relationship. The objective of this article was to explore the evidence related to the influence of WhatsApp among the doctor-patient relationship. Therefore, a rapid review of the literature was carried out in five scientific databases. We obtained a total of four studies who completed the inclusion criteria for the review: a report case study, a case-control study, and two descriptive studies. 65% of the included studies reported the usage of WhatsApp for medical - patient relationship. WhatsApp application can be a useful tool as a communication channel in the relationship. Is required to take special care with ethical and legal aspects of communication between professionals and patients. .

Keywords: WhatsApp, patient-doctor relationship, systematic review, telemedicine, m-health.

Citación/referenciación: Malagón-Rojas, F., Pinzón, D., Rosero, L., Pardo-Bayona, M. & Téllez, E. La consulta en los tiempos de WhatsApp: una revisión rápida de la literatura. *Psicología desde el Caribe*, 37(2), 1-14.

Fecha de recepción: 2 de octubre de 2018
Fecha de aceptación: 8 de febrero de 2020

Introducción

El vínculo entre médico y pacientes ha sido estudiado para identificar los roles, las prácticas y las creencias en torno al ritual clínico (Strong & Dingwall, 2018). Esta relación entre médico y paciente ha sido en su mayoría asimétrica en la que el médico es quien tiene el poder sobre el paciente. El primero lo diagnostica y categoriza mientras el segundo mantiene una posición pasiva y expectante frente a las decisiones comunicadas (Abbott, 1988).

Sin embargo, este vínculo ha ido cambiando, de modo que fue Henderson (1935) el primero en referirse a esta relación como un sistema que va más allá de la comunicación de síntomas, diagnósticos y tratamientos, pues, a diferencia del paradigma moderno, contiene un todo que involucra otros trabajadores de la salud, familia, aspectos sociales, económicos, psicológicos y fisiológicos (Weiner, 2012), lo cual incide en los desenlaces en la salud. Además, el lenguaje verbal y no verbal que expresa el paciente es importante en respuesta al tratamiento (Donaldson, Yordy & Vanselow, 994).

Con la difusión de las tecnologías digitales y su integración a la práctica clínica, el paciente se ha convertido en corresponsable de su enfermedad y en consumidor de servicios o tecnologías (Lupton, 2017). Esto ha traído implicaciones tanto para profesionales como para pacientes, puesto que ha permitido acelerar los diagnósticos y las intervenciones terapéuticas, ha reducido tiempos y distancias, y generado una ruptura en la verticalidad de la relación tradicional al ser los pacientes más activos y estar informados (Conrad, 2007; Prigogine, 2006).

Las estrategias de *m-health*, adoptadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para “transformar la manera en la que se entrega salud en todo el mundo” (World Health Organization [WHO], 2011), suponen una aceptación de tecnologías móviles en procesos de atención clínica de baja y mediana complejidad (Park, 2016). Una de estas tecnologías es WhatsApp (Graziano, Maugeri & Iacopino, 2015) que permite interactuar a través de mensajes de texto, voz, fotografías, videos o documentos, y la confidencialidad de los datos enviados (WhatsApp, s. f.). Este tipo de tecnologías permiten que los médicos con mejores métodos diagnósticos y pacientes más informados superen las barreras físicas del consultorio y el hospital, y se transforme la relación (Daniel, Jabak, Sasso, Chamoun & Tamim, 2018; Montag & Diefenbach, 2018).

Por otro lado, esta aplicación ha sido usada en ciencias de la salud como una herramienta útil para la medicina, por ejemplo, en la formación de talento humano, interconsultas y telemedicina (Graziano et al. , 2015; Kay et al. , 2011). En este sentido, se hace necesario explorar la evidencia existente en el mundo de este tipo de tecnologías en los sistemas de salud. Por tanto, esta revisión pretende responder a la pregunta: ¿cuál ha sido la influencia del uso del WhatsApp en el sistema médico-paciente?

Método

Tipo de estudio

Se realizó una revisión rápida de la literatura que es un tipo de revisión que busca desarrollar una síntesis de conocimiento en un corto periodo. Es un método útil para abordar problemas novedosos y que no necesariamente tiene que ver con ensayos clínicos o guías de práctica. Incluye los elementos metodológicos de la revisión sistemática como la evaluación independiente de títulos y resúmenes, la extracción de datos, y la evaluación y calidad metodológica con listas de chequeo (Tricco et al. , 2015).

Búsqueda de artículos

Se consultaron las siguientes bases de datos: Scopus, PubMed, SciELO, Embase y ScienceDirect. Se utilizó el diagrama *preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (Prisma) y se inició la búsqueda construyendo diferentes combinaciones. El algoritmo establecido fue el siguiente: “WhatsApp” y “Medicina” en español y “WhatsApp” and “Medicine” en inglés, publicados entre 2000 y mayo de 2018.

Criterios de inclusión

Artículos completos cuyo objetivo fuera investigar el sistema médico-paciente y el uso de WhatsApp en inglés o español.

Criterios de exclusión

Revisiones de literatura, capítulos de libro, resúmenes de conferencia, blogs o artículos de periódicos y cartas al editor, artículos que hicieran referencia a tecnologías que no incluyeran WhatsApp y artículos que trataran el uso de WhatsApp en contextos diferentes de la relación médico-paciente en la consulta médica. Se eliminaron los documentos duplicados.

Selección de artículos

Se utilizó el aplicativo web Rayyan (Ouzzani, Hammady, Fedorowicz & Elmagrabi, 2016) en el que hubo una valoración por título y resumen por parte de dos observadores que aplicaron la lista de chequeo con los criterios de inclusión y de exclusión. El diagrama Prisma (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman & Prisma Group, 2009) fue usado para guiar el proceso de revisión.

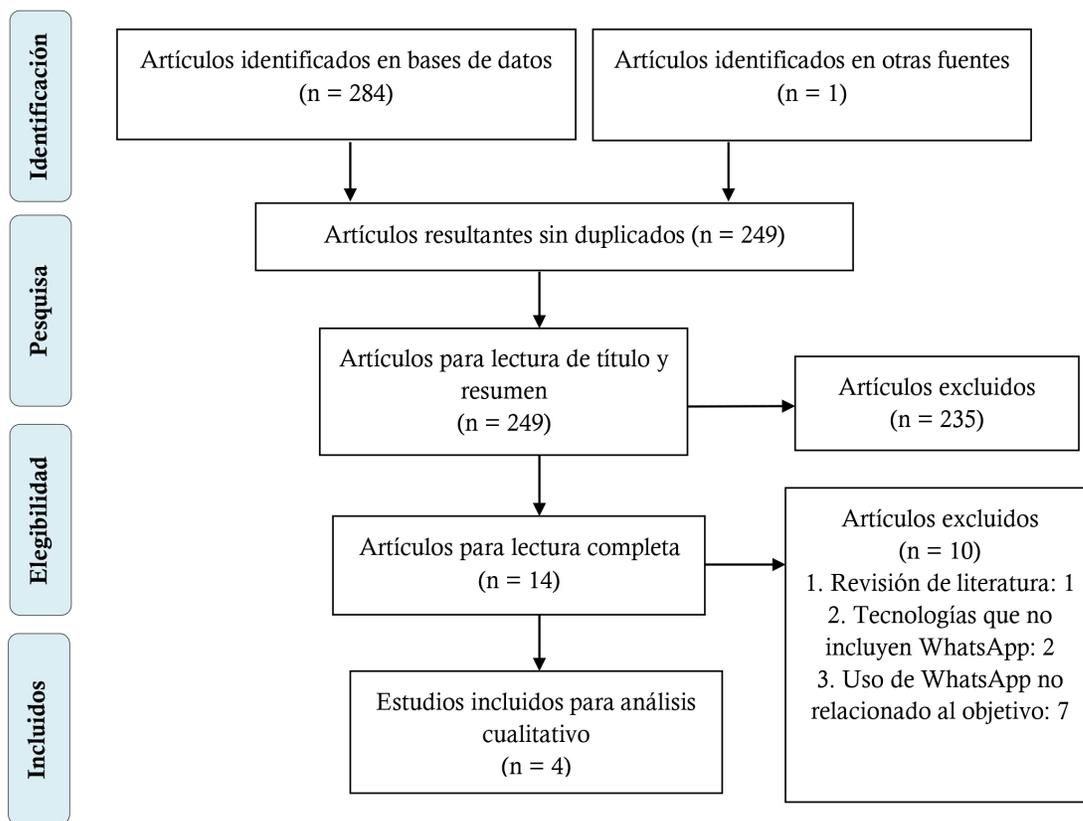
Concordancia y extracción de datos

Se calculó el índice Kappa en dos momentos: el primero tras la lectura de los veinte artículos y el segundo al finalizar la revisión total de estos. Cuando hubo alguna discrepancia, se solicitó la participación de un evaluador adicional. El índice Kappa mide la concordancia entre los observadores y puede tener valores entre -1 y $+1$, donde -1 es menor concordancia y $+1$ mayor concordancia (Cerdeira & Villarroel, 2008).

La extracción de datos tuvo en cuenta las siguientes variables: tipo de estudio, revista, objetivo, tamaño de la muestra, uso de WhatsApp y hallazgos. Finalmente, se estableció el porcentaje de uso de WhatsApp en la relación médico-paciente, calculada con el *software* OpenEpi versión 17.9 (Dean, Sullivan & Soe, 2013).

Resultados

Se obtuvieron 249 trabajos de la búsqueda en línea. Luego de eliminar duplicados y de revisión por título y resumen, se tuvieron 14 artículos para lectura completa (Ben-Zeev et al., 2017; Calderón et al., 2017; Carmona, Alayed, Al-Ibrahim & D'Souza, 2018; Cherrez et al., 2017; Daniel et al., 2018; Dhaliwal & Salins, 2015; Fleischmann et al., 2018; Giordano et al., 2017; Gur et al., 2017; Ibarra-Yruegas, Camara-Lemarro, Loredo-Díaz & Kawas-Valle, 2015; Lahrach & Furnham, 2017; Duymuş et al., 2017; Sanders, Sánchez Valle, Viñaras & Llorente, 2015; Thapa, Kc & Shakya, 2016). Finalmente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, y cuatro artículos quedaron incluidos para la revisión final. Se obtuvo un estudio de casos y controles, un reporte de caso y dos estudios transversales (figura 1).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Resultados de la búsqueda y selección de artículos en Prisma.

La concordancia estimada mediante el índice Kappa al finalizar la evaluación de los 335 artículos fue de 0,80, lo que significa una alta concordancia entre los observadores. A continuación, se presenta de manera resumida la información reportada en los estudios de reporte de casos.

Reporte de casos: Israel

El estudio se realizó para evaluar la aceptación del uso Skype y WhatsApp entre médicos y pacientes con fibrosis quística como un medio para hacer seguimiento teledirigido al tratamiento (Gur et al. , 2017). Los autores reportaron que el uso de estas dos plataformas resulta factible. No obstante, WhatsApp presentó una mayor aceptación en comparación con la videollamada, en especial cuando los cuidadores son jóvenes. Igualmente, permitió una mejor adherencia al tratamiento. Entre las desventajas, está la dificultad de ajustar las agendas del personal médico y de los pacientes, y los aspectos técnicos de conexión a internet.

Reporte de casos: India

Se realizó un estudio para evaluar el uso de WhatsApp entre adultos mayores para el seguimiento de los cuidados paliativos en casa y sus médicos tratantes (Dhiliwal & Salins, 2015).

Los autores refirieron que WhatsApp permitió la realización de consultas sin atender al hospital, incluso fuera de horarios laborales. Su uso permitió el manejo en casa de sintomatología, complicaciones, continuidad del tratamiento, cuidados paliativos y muerte en casa. Mejoró la comunicación entre paciente, médico tratante, cuidador y médico familiar local, y los pacientes se sintieron satisfechos con el apoyo recibido a través de WhatsApp.

Estudios descriptivos observacionales

Los estudios observacionales ($n = 2$) agruparon 521 médicos de diferentes especialidades clínicas y quirúrgicas. La frecuencia de uso de WhatsApp agrupada de los estudios incluidos fue del 65,83 % ($n = 343$) (IC95 % 61,76-69,91).

Dada el limitado número de estudios para análisis agrupado, a continuación se presentan los hallazgos más significativos de cada uno de los estudios.

El primer estudio llevado a cabo en una muestra de 321 ortopedistas en Turquía refiere que la herramienta para comunicación médico-paciente más común fue WhatsApp. Los autores refieren que el 62 % de los ortopedistas hacen uso de esta aplicación para comunicarse con sus pacientes. No hubo diferencias estadísticamente significativas frente a la edad de médico y el uso de WhatsApp como medio de comunicación con el paciente ($p < 0,05$). Además, mencionan que es más frecuente usar WhatsApp en la consulta del sector privado que en el público. El artículo propone que este tipo de tecnologías puede aumentar la accesibilidad del paciente hacia el médico y hacer la relación médico-paciente más informal (Duymu et al. , 2017).

El segundo estudio fue realizado en una muestra de 238 médicos de diferentes especialidades clínicas y quirúrgicas del Líbano (Daniel et al. , 2018). Los autores reportaron que WhatsApp fue la segunda forma más común de comunicación entre pacientes y médicos. De acuerdo con los resultados publicados, los médicos que eran de sexo masculino ($p = 0,003$), mayores de 30 años ($p = 0,02$) y que tenían una especialidad quirúrgica ($p = 0,03$) tenían más probabilidades de tener actitudes positivas hacia el uso de estas tecnologías con sus pacientes. No obstante, el

72 % de los participantes consideraron que WhatsApp puede generar problemas médicos y legales, y una potencial violación a la privacidad. Los autores afirman que es necesario incluir una regulación normativa sobre el uso de WhatsApp como herramienta vinculada a la relación médico-paciente (Daniel et al. , 2018).

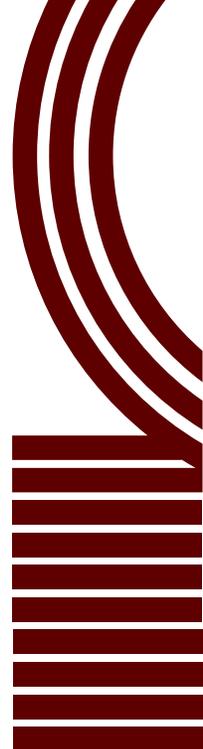
■ **Tabla 1.** Estudios incluidos en la revisión

Estudio y país	Tipo de estudio	n	Objetivo del estudio	Hallazgos frente a uso de WhatsApp
Israel (Gur et al. , 2017)	Casos y controles	18	Seguimiento a pacientes ambulatorios con fibrosis quística mediante mensajes recordatorios y de motivación.	Uso factible y aceptable.
India (Dhiliwal & Salins, 2015)	Reporte de casos	2	Seguimiento a pacientes de cuidado paliativo, control de síntomas y complicaciones, soporte médico adicional a cuidadores.	Incrementa las vías de comunicación y genera una relación constante, aun en horas no laborales. Los cuidadores sintieron mayor respaldo.
Turquía (Duymuş et al. , 2017)	Descriptivo observacional	321	Comunicación y manejo de tratamiento a los pacientes por parte de ortopedistas.	Aumenta la accesibilidad a los pacientes y puede volver la relación médico-paciente más informal.
Líbano (Daniel et al. , 2018)	Descriptivo observacional	238	Describir la frecuencia de uso de WhatsApp como medio de comunicación entre médicos y pacientes.	Las comunicaciones por WhatsApp ponen en riesgo la relación y pueden dar lugar a problemas médico-legales y exponer la privacidad.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Este estudio buscó explorar la evidencia en el mundo sobre de la influencia que ha tenido el uso de WhatsApp en las relaciones médico-paciente mediante una revisión sistemática de literatura. Se encontró que entre los artículos incluidos en el análisis agrupado el 65 % de los médicos encuestados refirieron usar este tipo de herramientas para comunicarse con sus pacientes. De acuerdo con los



autores, tanto pacientes como médicos se mostraron receptivos a esta tecnología como parte de la relación entre médico y paciente.

A la fecha de la realización de la revisión, se encontraron aproximadamente 285 trabajos acerca del uso de WhatsApp vinculados a diferentes aspectos de la práctica clínica de la medicina y otras profesiones del área de la salud. Entre los trabajos reportados, se encuentra el uso en la realización de interconsultas y consejos profesionales (Bakshi, 2018; Gross et al. , 2018), el fortalecimiento de las capacidades de comunicación en los equipos de salud (Carmona et al. , 2018; Ellanti, Moriarty, Coughlan & McCarthy, 2017; Kordowicz, 2018; McKechnie, 2018; Pahwa, Lunsford & Livesley, 2018), la atención de desastres (Basu, Ghosh, Jana, Bandyopadhyay & Singh, 2017) Mountain View, CA, la educación no formal para personal de salud (Karimuribo et al. , 2017; Malik, Batra, Blanchard, Douglass & Schreiber, 2018) y la evaluación de la calidad del sueño en estudiantes de Medicina y profesionales de salud (Asiri, Almetrek, Alsamghan, Mustafa & Alshehri, 2018). Incluso, se empieza a ver trabajos que dan cuenta del uso de esta tecnología en la aplicación en telemedicina para el tratamiento de algunas enfermedades (Blom, Laflamme & Mölsted Alvesson, 2018; Calleja-Castillo & González-Calderon, 2018; Sener et al. , 2018; Williams & Kovarik, 2018).

De los estudios que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, el 100 % se desarrollaron en países del Medio Oriente y la India, lo que podría sugerir una tendencia en el uso de WhatsApp en la relación entre médicos y pacientes de esa región.

Adicional a WhatsApp se han estudiado otras plataformas como Facebook (Moubarak, Guiot, Benhamou, Benhamou & Hariri, 2011), Twitter (Baptist et al. , 2011; Prochaska, Pechmann, Kim & Leonhardt, 2012) o correo electrónico (Hamine, Gerth-Guyette, Faulx, Green & Ginsburg, 2015) que también han mostrado aceptación entre los médicos y pacientes.

Si bien el número de trabajos a este respecto es reducido, tiene una tendencia a aumentar. La literatura existente parece mostrar un patrón de aceptación y satisfacción por parte de los médicos y pacientes acerca del uso de WhatsApp en las comunicaciones con sus pacientes, por lo que se requieren estudios que den cuenta de esta situación en otras regiones diferentes de Medio Oriente y la India.

Limitaciones

El estudio tiene muchas limitaciones. En primer lugar, solo incluyó trabajos realizados en bases de datos y dejó por fuera literatura gris. En segundo lugar, por tratarse de una revisión rápida de la literatura, no se realizó una evaluación de la calidad de los estudios incluidos con criterios como los de STROBE Statement (Cuschieri, 2019). Lo anterior se debió a que dos de los cuatro trabajos fueron reportes de caso para los cuales no hay guías de evaluación de calidad. Además, la aplicación de las guías podrán haber dejado por fuera varios de los artículos de los que se ocupó la revisión. No obstante, los resultados de la revisión concuerdan con el hecho de que este es un problema incipiente que requiere ser profundizado en estudios de salud digital.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Conclusiones y recomendaciones

WhatsApp es una herramienta usada en campos como telemedicina, interconsultas y fortalecimiento de los equipos de salud intrahospitalarios, no obstante, faltan estudios que evidencien la influencia que ha tenido esta aplicación en la relación médico-paciente. Por ello, es necesario impulsar este tipo de investigaciones para ampliar el conocimiento de la relación y su interacción con el sistema de salud en diferentes poblaciones alrededor del mundo. Igualmente, es importante establecer los retos, límites y aspectos éticos de uso de estas tecnologías en el sector salud como herramienta de comunicación en esta era virtual. Finalmente, se necesitan estudios que den cuenta de la aceptabilidad del uso de esta tecnología en contextos como América Latina y el Caribe.

Agradecimientos

A las profesoras Diana Rubio de la Pontificia Universidad Javeriana y a Pilar Ballesteros de la Universidad Nacional de Colombia por los comentarios y las sugerencias sobre la metodología de aproximación a las redes sociales en salud.

Referencias

Abbott, A. D. (1988). *The system of professions: An essay on the division of expert labor*. Chicago, EE. UU.: University of Chicago Press.

- Asiri, A. K., Almetrek, M. A., Alsamghan, A. S., Mustafa, O. & Alshehri, S. F. (2018). Impact of Twitter and WhatsApp on sleep quality among medical students in King Khalid University, Saudi Arabia. *Sleep and Hypnosis*, 20(4), 247-252. <http://dx.doi.org/10.5350/Sleep.Hypn.2018.20.0158>
- Bakshi, S. (2018). WhatsApp: Is it a solution to daily human resources management in institutional practice? *Indian Journal of Anesthesia*, 62(3), 236. Doi: 10.4103/ija.IJA_73I_17
- Baptist, A. P., Thompson, M., Grossman, K. S., Mohammed, L., Sy, A. & Sanders, G. M. (2011). Social media, text messaging, and email: Preferences of asthma patients between 12 and 40 years old. *Journal of Asthma*, 48(8), 824-830. <https://doi.org/10.3109/02770903.2011.608460>
- Basu, M., Ghosh, S., Jana, A., Bandyopadhyay, S. & Singh, R. (2017). Medical requirements during a natural disaster: A case study on WhatsApp chats among medical personnel during the 2015 Nepal Earthquake. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 11(6), 652-655. Doi: 10.1017/dmp.2017.8
- Ben-Zeev, D., Fathy, C., Jonathan, G., Abuharb, B., Brian, R. M., Kesbeh, L. & Abdelkader, S. (2017). *m-health* for mental health in the Middle East: Need, technology use, and readiness among Palestinians in the West Bank. *Asian Journal of Psychiatry*, 27, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.02.010>
- Blom, L., Laflamme, L. & Mölsted Alvesson, H. (2018). Expectations of medical specialists about image-based teleconsultation: A qualitative study on acute burns in South Africa. *PLoS One*, 13(3), e0194278. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194278>
- Calderón, J., Cherrez, A., Ramón, G. D., Jove, O. L., Baptist, A., Matos, E., ... Simancas-Racines, D. (2017). Information and communication technology use in asthmatic patients: A cross-sectional study in Latin America. *ERJ Open Research*, 3(3). Doi: 10.1183/23120541.00005-2017
- Calleja-Castillo, J. M. & González-Calderón, G. (2018). WhatsApp in stroke systems: Current use and regulatory concerns. *Frontiers in Neurology*, 9, 388. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00388>
- Carmona, S., Alayed, N., Al-Ibrahim, A. & D'Souza, R. (2018). Realizing the potential of real-time clinical collaboration in maternal-fetal and obstetric medicine through WhatsApp. *Obstetric Medicine*, 11(2), 83-89. <https://doi.org/10.1177/1753495X18754457>
- Cerda, J. y Villarroel, L. (2008). Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: coeficiente de Kappa. *Revista Chilena de Pediatría*, 79(1), 54-58. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008>
- Cherrez, A., Calderón, J., Baptist, A., López-Jove, O., Ramón, G., Cherrez, S., ... Cherrez Ojeda, I. (2017). Preferences of use of social media among patients with obstructive respiratory diseases depending of generation's cohort in Latin America. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195, A1397.
- Conrad, P. (2007). *The medicalization of society: On the transformation of human conditions into treatable disorders*. Baltimore, EE. UU.: The Johns Hopkins University Press.

Recuperado de <http://www.easewellbeing.co.uk/downloads/Peter-Conrad-The-Medicalization-of-Society.pdf>

- Cuschieri, S. (2019). The STROBE guidelines. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 13(Suppl 1), S31. doi: 10.4103/sja.SJA_543_18
- Daniel, F. , Jabak, S. , Sasso, R. , Chamoun, Y. & Tamim, H. (2018). Patient-physician communication in the era of mobile phones and social media apps: Cross-sectional observational study on Lebanese physicians' perceptions and attitudes. *JMIR Medical Informatics*, 6(2), e18. Doi: 10.2196/medinform.8895
- Dean, A. G. , Sullivan, K. M. & Soe, M. M. (2013). OpenEpi: open source epidemiologic statistics for public health, version. Recuperado de http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm
- Dhiliwal, S. R. & Salins, N. (2015). Smartphone applications in palliative homecare. *Indian Journal of Palliative Care*, 21(1), 88-91. Doi: 10.4103/0973-1075.150199
- Donaldson, M. , Yordy, K. & Vanselow, N. (1994). *Defining primary care: An interim report*. Washington, DC, EE. UU.: Institute of Medicine.
- Ellanti, P. , Moriarty, A. , Coughlan, F. & McCarthy, T. (2017). The use of WhatsApp smartphone messaging improves communication efficiency within an orthopaedic surgery team. *Cureus*, 9(2), e1040. Doi: 10.7759/cureus.1040
- Fleischmann, R. J. , Harrer, M. , Zarski, A. C. , Baumeister, H. , Lehr, D. & Ebert, D. D. (2018). Patients' experiences in a guided internet-and app-based stress intervention for college students: A qualitative study. *Internet Interventions*, 12, 130-140. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2017.12.001>
- Giordano, V. , Koch, H. , Godoy-Santos, A. , Belanger, W. D. , Pires, R. E. S. & Labronici, P. (2017). WhatsApp messenger as an adjunctive tool for telemedicine: An overview. *Interactive Journal of Medical Research*, 6(2), e11. Doi: 10.2196/ijmr.6214
- Graziano, F. , Maugeri, R. & Iacopino, D. G. (2015). Telemedicine versus WhatsApp: From tradition to evolution. *Neuroreport*, 26(10), 602-603.
- Gross, I. , Langer, Y. , Pasternak, Y. , Abu Ahmad, W. , Eventov-Friedman, S. & Koplewitz, B. Z. (2019). Questionnaire-based study showed that neonatal chest radiographs could be reliably interpreted using the WhatsApp messaging application. *Acta Paediatrica*, 108(1), 94-100. <https://doi.org/10.1111/apa.14444>
- Gur, M. , Nir, V. , Teleshov, A. , Bar-Yoseph, R. , Manor, E. , Diab, G. & Bentur, L. (2017). The use of telehealth (text messaging and video communications) in patients with cystic fibrosis: A pilot study. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(4), 489-493. <https://doi.org/10.1177/1357633X16649532> <https://doi.org/10.1177/1357633X16649532>
- Hamine, S. , Gerth-Guyette, E. , Faulx, D. , Green, B. B. & Ginsburg, A. S. (2015). Impact of *m-health* chronic disease management on treatment adherence and patient outcomes: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(2), e52. Doi: 10.2196/jmir.3951
- Henderson, L. J. (1935). Physician and patient as a social system. *New England Journal of Medicine*, 212(18), 819-823. Doi: 10.1056/NEJM193505022121803

- Ibarra-Yruegas, B. E. , Camara-Lemarroy, C. R. , Loredó-Díaz, L. E. & Kawas-Valle, O. (2015). Social networks in medical practice. *Medicina Universitaria*, 17(67), 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.rmu.2015.01.008>
- Karimuribo, E. D. , Mutagahywa, E. , Sindato, C. , Mboera, L. , Mwabukusi, M. , Njenga, M. K. , ... Rweyemamu, M. (2017). A smartphone app (AfyaData) for innovative one health disease surveillance from community to national levels in Africa: Intervention in disease surveillance. *JMIR Public Health and Surveillance*, 3(4), e94. Doi: 10.2196/publichealth.7373
- Kordowicz, M. (2018). Professional powerlessness: Reflections from a WhatsApp group. *British Journal of General Practice*, 68(668), 132-132. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X695069>
- Lahrach, Y. & Furnham, A. (2017). Are modern health worries associated with medical conspiracy theories? *Journal of Psychosomatic Research*, 99, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.06.004>
- Lupton, D. (2017). *Digital health: Critical and cross-disciplinary perspectives*. Londres, RU: Routledge.
- Malik, S. , Batra, S. , Blanchard, J. , Douglass, K. & Schreiber, K. (2018). *Utilization of and attitudes towards free open access medical education resources and social media among emergency medicine physicians in India*. Recuperado de https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/gw_research_days/2018/SMHS/21
- McKechnie, I. E. F. (2018). Updating NHS technologies: A WhatsApp-like system would improve communication. *British Medical Journal*, 361, k1317. <https://doi.org/10.1136/bmj.k1317>
- Moher, D. , Liberati, A. , Tetzlaff, J. , Altman, D. G. & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The Prisma statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montag, C. & Diefenbach, S. (2018). Towards homo digitalis: Important research issues for psychology and the neurosciences at the dawn of the internet of things and the digital society. *Sustainability*, 10(2), 415. <https://doi.org/10.3390/su10020415>
- Moubarak, G. , Guiot, A. , Benhamou, Y. , Benhamou, A. & Hariri, S. (2011). Facebook activity of residents and fellows and its impact on the doctor-patient relationship. *Journal of Medical Ethics*, 37(2), 101-104. <http://dx.doi.org/10.1136/jme.2010.036293>
- Duymuş, T. M. , Karadeniz, H. , Şükür, E. , Atıç, R. , Zehir, S. & Azboy, İ. (2017). Social media and internet usage of orthopaedic surgeons. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 8(1), 25-30. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2016.10.007>
- Ouzzani, M. , Hammady, H. , Fedorowicz, Z. & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan: A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5, 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Pahwa, P. , Lunsford, S. & Livesley, N. (2018). Experiences of indian health workers using WhatsApp for improving aseptic practices with newborns: Exploratory qualitative study. *JMIR Medical Informatics*, 6(1), e13. Doi: 10.2196/medinform.8154

- Park, Y. T. (2016). Emerging new era of mobile health technologies. *Healthcare Informatics Research*, 22(4), 253-254. <https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.4.253>
- Prigogine, I. (2006). *El nacimiento del tiempo*. (2.ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Tusquets. Recuperado de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2015/08/Prigogine.-El-nacimiento-del-tiempo.pdf>
- Prochaska, J. J., Pechmann, C., Kim, R. & Leonhardt, J. M. (2012). Twitter = quitter? An analysis of Twitter quit smoking social networks. *Tobacco Control*, 21(4), 447-449. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2010.042507>
- Sanders, K., Valle, M. S., Viñarás, M. & Llorente, C. (2015). Do we trust and are we empowered by “Dr. Google”? Older Spaniards’ uses and views of digital healthcare communication. *Public Relations Review*, 41(5), 794-800. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2015.06.015>
- Sener, T. E., Buttice, S., Sahin, B., Netsch, C., Dragos, L., Pappalardo, R. & Magno, C. (2018). WhatsApp use in the evaluation of hematuria. *International Journal of Medical Informatics*, 111, 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.12.011>
- Strong, P. M. & Dingwall, R. (2018). *The ceremonial order of the clinic: Parents, doctors and medical bureaucracies*. Londres, RU: Routledge.
- Thapa, A., Bidur, K. C. & Shakya, B. (2016). Cost effective use of free-to-use apps in neurosurgery (FAN) in developing countries: From clinical decision making to educational courses, strengthening health care delivery. *World Neurosurgery*, 95, 270-275. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2016.08.001>
- Tricco, A. C., Antony, J., Zarin, W., Strifler, L., Ghassemi, M., Ivory, J., ... Straus, S. E. (2015). A scoping review of rapid review methods. *BMC Medicine*, 13(1), 224. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0465-6>
- Weiner, J. P. (2012). Doctor-patient communication in the e-health era. *Israel Journal Of Health Policy Research*, 1, 33. <https://doi.org/10.1186/2045-4015-1-33>
- WhatsApp. (s. f.). *Funciones de WhatsApp*. Recuperado de <https://www.whatsapp.com/features/>
- Williams, V. & Kovarik, C. (2018). WhatsApp: An innovative tool for dermatology care in limited resource settings. *Telemedicine and e-Health*, 24(6), 464-468. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0197>
- World Health Organization. (2011). *m-health: New horizons for health through mobile technologies*. Ginebra, Suiza: Autor.

