



Artículo Original

Funcionalidad y satisfacción de usuarios de una red piloto de telesalud en Danlí, Honduras

Functionality and users' satisfaction of a pilot telehealth network in Danlí, Honduras

Isabel Varela,^a Gabriel Amaya,^a Sandra Gómez,^a Dina Álvarez,^b Salvador Díaz,^c Juan Pablo Bulnes,^a Andrea Summer,^d Reyna M. Durón^{a,1}

^aFacultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras

^bDirección de Docencia e Investigación, Hospital María Especialidades Pediátricas, Honduras

^cSecretaría de Salud, Honduras

^dDepartment of Pediatrics, Medical University of South Carolina, USA

Historia del artículo:

Recibido: 19 abril 2020
 Revisado: 20 abril 2020
 Aceptado: 20 abril 2020
 Publicado: 30 abril 2020

Palabras clave

eSalud
 Satisfacción
 Salud
 Teleeducación
 Telemedicina

Keywords

eHealth
 Satisfaction
 Health
 Teleeducation
 Telemedicine

RESUMEN. Introducción: La salud digital expande las oportunidades de atención y educación médica, siendo una herramienta nueva en Honduras. El estudio evaluó la satisfacción de usuarios de una red piloto de telesalud en el Hospital Gabriela Alvarado de Danlí, El Paraíso. **Métodos:** Se estableció una estación de telemedicina en dicho Hospital. Se utilizó el equipo y el software Vydeo donados por el Centro de Telesalud de la Universidad Médica de Carolina del Sur (MUSC). Se anunciaron teleconsultas con médicos especialistas en Tegucigalpa y tele-educación impartida por MUSC y principalmente por el Hospital María Especialidades Pediátricas en Tegucigalpa. El estudio tuvo aprobación ética de las instituciones participantes. **Resultados:** Se realizaron 11 teleconferencias para el personal de salud del hospital. De 29 teleconsultas, 5 fueron fallidas, de las realizadas, 18 (75%) fueron de primera vez y 6 (25%) subsiguientes; 67% para neurología, 21% para pediatría y 12% para medicina interna, invirtiéndose un promedio de 34.6 minutos por consulta. El 83% de los pacientes no había consultado a esas especialidades antes. Los pacientes reportaron un ahorro promedio de L. 1,562.00 (aproximadamente US \$62.00) por consulta. El 100% de ellos usaría la telemedicina de nuevo. **Conclusión:** La asistencia a tele-educación fue baja, pero los pacientes mostraron alta satisfacción con las teleconsultas. Los aspectos de mejora incluyen participación institucional, calidad de sonido e imagen, conectividad y disponibilidad de interconsultantes especialistas.

ABSTRACT. Introduction: Digital health expands healthcare and continuing medical education, and it is a new tool in Honduras. The study assessed the satisfaction of users of a pilot telehealth network at Hospital Gabriela Alvarado in Danlí, El Paraíso. **Methods:** A telemedicine station was set in this hospital. The Vydeo equipment and software donated by the Telehealth Center of the Medical University of South Carolina (MUSC) were used. Teleconsultation with medical specialists in Tegucigalpa and tele-education with topics taught by MUSC and mainly by the Hospital María in Tegucigalpa were announced. The study had ethical approval from the participating institutions. **Results:** Eleven teleconferences were held for hospital personnel. From 29 teleconsultations, 5 were unsuccessful, of those, 18 (75%) were first-time and 6 (25%) were follow-ups; 67% were for neurology, 21% for pediatrics and 12% for internal medicine, taking an average of 34.6 minutes per consultation. Eighty three percent of patients had never consulted these specialties before. Patients reported an estimated saving of L. 1,562.00 (approximately US \$62.00) per visit, 100% of them would use telemedicine again. **Conclusion:** Attendance to tele-education was low, but patients showed high satisfaction with the teleconsultations. Improvement aspects include institutional participation, sound and image quality, connectivity, and availability of medical consultants in specialties.

1. Introducción

La salud digital (eSalud, eHealth) es un término utilizado

para describir el uso de las tecnologías de comunicación e información para los servicios de salud (WHO, 2018) con el propósito de mejorar y facilitar el acceso, eficacia y efectividad de la calidad clínica en las regiones donde esta

¹ Autor correspondiente: reyna.duron@unitec.edu.hn, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Campus Tegucigalpa, Honduras

Disponible en <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i1.9636>

© 2020 Autores y UNITEC. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>.

infraestructura y herramienta digital se implementan con el propósito de mejorar la salud de manera remota. Debido al incremento en el desarrollo tecnológico a nivel mundial, se ha visto la necesidad de innovar en las técnicas de prestación y de servicios de salud (Bakker et al., 2016). La eSalud o salud electrónica se ha implementado para beneficiar a usuarios que buscan atención médica, así como brindar educación médica continua a médicos en formación y/o graduados, para describirlo la eSalud se subdivide en telemedicina y en teleeducación. El primer elemento es conocido como el uso de las tecnologías de información con el propósito de llegar a un diagnóstico, tratamiento y seguimiento al paciente (Sood et al., 2007).

El segundo componente trata de una forma de educación médica a distancia de manera continua que beneficia a áreas rurales específicamente, en donde se incluyen videoconferencias, audio, entre otras (National Academy of Sciences, 2015; OPS, 2016). En la década de 1990 e inicio de los 2000 surgieron otros cambios en las políticas e investigación en salud en países desarrollados sobre eSalud y su impacto en las poblaciones, países como Colombia cuenta con políticas que regulan la eSalud, se han investigado la potencialidad de eSalud en Ecuador, se han realizado estudios sobre experiencias y retos de eSalud en Costa Rica, y en otras regiones de Latinoamérica (Fernández & Oviedo, 2011).

La cobertura de salud de en nuestro país es insuficiente, se estima que en la actualidad se disponen de 11,657 médicos graduados a nivel nacional (2017), de los cuales 924 laboran en el IHSS, y 3035 en la Secretaría de Salud (510 por contrato); el resto de médicos no son parte del sector público (Estrada Arévalo & Pavón Rodríguez, 2011). Según la OMS se necesitan 23 profesionales del área de la salud (incluidos únicamente médicos, enfermeras y parteras) por cada 10.000 habitantes, para las intervenciones clave de atención primaria de salud que son prioritarias en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (OMS, 2009). La telemedicina podría constituir una herramienta que ayude a países como Honduras a mejorar el acceso para la atención de los médicos especialistas a la población rural del país. En ese contexto, el presente estudio evaluó la satisfacción de usuarios de un sistema de salud digital con la teleeducación y telemedicina en el Hospital Gabriela Alvarado de Danlí, donde se instaló una estación de telemedicina por primera vez.

2. Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en fase piloto de abril 2019 a agosto del 2020 (4 meses). Se estableció una estación de telemedicina en el Hospital Gabriela Alvarado (HGA) de Danlí, El Paraíso. Se utilizó equipo y software Vydeo donado por el Centro de Telesalud de la Universidad Médica de Carolina del Sur (MUSC). Se invitó a 54 médicos en el Hospital Gabriela Alvarado a participar en tele-educación y teleconsultas. Se anunció que

habría especialistas interconsultantes en Tegucigalpa en las especialidades de neurología, medicina interna, fisiatría, pediatría. Se contó con aprobación de la dirección del HGA y facilidad de aporte técnico del hospital. Los criterios de inclusión para realizar las teleconsultas fueron: Pacientes o familiares firmantes del consentimiento informado o asentimiento para la consulta mediante telemedicina y participación de médicos especialistas que estuvieran acreditados en el Colegio Médico de Honduras y Médicos en Servicio Social de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) asignados a dicho hospital. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de UNITEC y el Hospital María Especialidades Pediátricas (HMEP), así como por las autoridades del HGA.

2.1 Tele-educación

Las conferencias de educación médica continua comenzaron en abril y finalizaron en agosto, siendo impartidas por el HMEP, la Universidad de Carolina de Sur y en una ocasión por UNITEC. Las conferencias del HMEP eran los días viernes a las 7:00 a.m. y las de MUSC a las 6:00 a.m., con una duración de 45 minutos a 1 hora. Durante ese tiempo se exponían los temas con un espacio para preguntas de los participantes de las diferentes estaciones. Las conferencias ofrecidas por MUSC y UNITEC fueron programados en días aleatorios con duración variable.

2.2 Teleconsultas

Las consultas médicas iniciaron en junio y finalizaron en agosto, se contó con cuatro especialidades para consultas médicas en pediatría, medicina interna, neurología, terapia física y rehabilitación. Se captaron pacientes ambulatorios de las diferentes especialidades en el área de observación y emergencia, y otros pacientes fueron captados en la hospitalización de cirugía general, medicina interna y pediatría, se explicó el propósito de la investigación y se programaban las citas médicas mediante una agenda electrónica (plataforma Basecamp). En el día de la consulta se firmaban los consentimientos y asentimientos informados. Se creó un expediente clínico usando Microsoft Word que incluía los componentes de una historia clínica completa: datos generales, síntoma principal, motivo de consulta, historia de la enfermedad actual, funciones orgánicas generales, interrogatorio por aparatos y sistemas, antecedentes personales patológicos, antecedentes familiares patológicos, antecedentes inmunoalérgicos, antecedentes quirúrgico, antecedentes traumáticos, antecedentes hospitalarios, antecedentes ginecobstétricos, hábitos (en pediatría se incluía los antecedentes perinatales, natales, crecimiento y desarrollo, antecedentes socio económicos, alimentación), signos vitales, revisión por aparatos, órganos y sistemas y diagnóstico de trabajo.

Cuadro 1

Evaluación de seis asistentes (personal de salud) a las sesiones de tele-educación.

Criterio	5	4	3	2	1
Fue sencillo conectarse para el intercambio educacional	3 (50%)	2 (33%)	-	1 (17%)	-
La calidad del contenido de la presentación fue buena	6 (100%)	-	-	-	-
La calidad de la fotografía fue buena	6 (100%)	-	-	-	-
La calidad del sonido fue buena	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	-	-
La duración de la presentación fue muy larga	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	-
El material presentado fue de su interés	4 (67%)	-	2 (33%)	-	-
El material fue comprensible	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	-	-

*Según escala de Likert 5: Definitivamente de acuerdo y 1: Definitivamente en desacuerdo.

Posteriormente se realizaba un examen físico completo para ser presentado al especialista inter-consultante, quien validaba los hallazgos prominentes. Al final se anotaba el plan de manejo para transcribirlo al expediente del HGA.

2.3 Instrumentos de recolección sobre satisfacción con la herramienta

Los instrumentos a) hasta f) listados abajo se usaron para evaluar la opinión de asistentes con rangos en Escala de Likert de 1 a 5 sobre aspectos técnicos (imagen y audio), metodología, tiempo invertido, calidad de contenido educativo o de atención, puntualidad y satisfacción general.

a) Satisfacción de asistentes a tele-educación**b) Satisfacción por el proveedor de salud que realiza la consulta****c) Satisfacción del paciente que recibió teleconsulta****d) Cuestionario de consulta fallida**

Al no realizarse la teleconsulta, se registraba un formulario sobre: Motivo de consulta del paciente, fecha y hora de la consulta y factores para que no se realizara.

e) Consentimiento y asentimiento informado

Previo a las consultas con el especialista, se expuso al paciente participante la intención de la investigación y de manera voluntaria firmaron los consentimientos y asentimientos en caso de ser menor de edad.

f) Registro de pacientes participantes y tele-educación

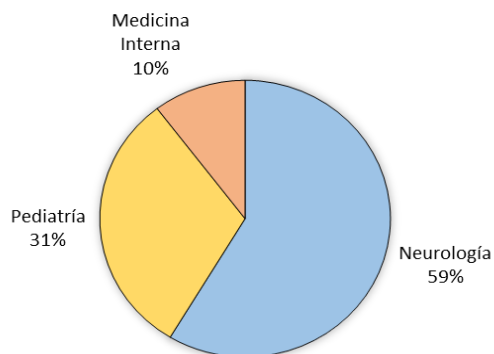
Se llevó un registro de casos presentados, diagnóstico final, fecha, horas de atención y resultado. Además, se llevó también un listado de temas, fechas, conferencias y asistentes a las videoconferencias de educación médica a distancia.

3. Resultados**3.1 Tele-educación**

Se realizó 11 sesiones de tele-educación entre abril y agosto del 2019, ofrecidas por tres instituciones participantes. La mayor parte de sesiones fueron ofrecidas por el HMEP, una sesión por MUSC y una sesión transmitida por UNITEC. No hubo suficiente personal de salud participante en tele-educación, pero el Cuadro 1 muestra que tuvieron satisfacción intermedia; además reportaron barrera relacionadas con la conectividad y la calidad del sonido.

3.2 Teleconsulta

Se programó 29 teleconsultas, 5 fueron fallidas, 18 (75%) de primera vez y 6 (25%) de las subsiguientes. El 67% (16) de los pacientes fueron mujeres. El 75% (18) de los pacientes eran adultos. 100% de los pacientes eran residentes del Departamento de El Paraíso, siendo la mayoría, 37% (9) de Danlí. Se atendió a pacientes que se captaban en áreas de emergencia, observación y salas de hospitalización (Cuadro 2). El 50% (12) de los pacientes no había tenido ningún diagnóstico por un especialista sobre su problema hasta que fue atendido por medio de la teleconsulta. Gracias a la teleconsulta ningún paciente necesitó remisión a hospital en Tegucigalpa.

Figura 1. Especialidades requeridas para interconsulta.

Cuadro 3

Evaluación de satisfacción de teleconsulta por el proveedor de salud receptor de consulta con especialista.

Criterio	5	4	3	2	1
Fue sencillo conectarse y examinar al paciente durante teleconsulta	18 (75%)	4 (17%)	2 (8%)	-	-
El consultante se presentó puntual a la cita	21(88%)	3 (13%)	-	-	-
La calidad de la fotografía fue buena	15 (63%)	5 (21%)	1 (4%)	2 (8%)	1 (4%)
La calidad del sonido fue buena	13 (54%)	6 (25%)	1 (4%)	2 (8%)	2 (8%)
Me sentí cómodo cuando realicé el examen físico con telemedicina	21 (88%)	2 (8%)	1 (4%)	-	-

*Según escala de Likert 5: Definitivamente de acuerdo y 1: Definitivamente en desacuerdo.

Dado que no hubo otro personal de salud que presentara pacientes, estas evaluaciones fueron completadas por los autores que actuaron como receptores de las interconsultas.

Aunque disponible, nadie interconsultó a los especialistas en Terapia Física y Rehabilitación. El tiempo promedio para las teleconsultas fue de 34.6 minutos. Del total de pacientes (29), 5 de sus consultas no se realizaron debido a que el especialista no estuvo disponible a último momento. En casos cuando el especialista no pudo atender, se brindó atención médica directa por los médicos en servicio social autores de este artículo ubicados en la localidad. El Cuadro 3 describe la encuesta de satisfacción de inter-consultante receptor. Las principales dificultades fueron de conectividad (25% de los casos), la calidad del sonido (16%) y la calidad de la fotografía (12%). El Cuadro 4 muestra las respuestas de los pacientes sobre su satisfacción con cada interconsulta.

4. Discusión

La prueba piloto en Danlí aportó insumos para un programa de telesalud más ajustado a las necesidades y posibilidades locales. No fue posible evaluar suficientemente la aceptación de la teleeducación por personal médico, debido a que los procesos de teleeducación son una novedad en este tipo de hospitales básicos dentro de la red hospitalaria del país, y suelen ser poco valorados por la limitación de recursos, pero los pacientes mostraron alta satisfacción con las teleconsultas.

Los aspectos de mejora son mayor participación institucional, calidad de sonido e imagen, establecer un mínimo de conectividad y disponibilidad de especialistas interconsultantes. Sobre la aceptación de la herramienta en el HGA, debe entenderse que la teleconsulta y la

teleeducación son propuestas innovadoras, pero requiere mayor compromiso institucional. Es claro que se necesita de regulaciones y políticas gubernamentales que apoyen la iniciativa e involucren al personal médico.

Otros proyectos más avanzados como el de telecardiología Integrada y Telesalud que involucran a la Organización de Investigación Espacial India con varios gobiernos estatales y organizaciones no gubernamentales (Masic et al., 2009) encontró que de 1000 participantes en 243 sesiones académicas a distancia en un período de 3 años, la asistencia fue del 84.4%, y el 48.4% de ellos expresaron buenas y 37% excelentes impresiones del programa (Masic et al., 2009). Este estudio muestra la importancia de la persistencia en estos proyectos y la buena aceptación que tienen este tipo de iniciativas en la educación continua.

En otro estudio sobre el impacto de la teleeducación como modo de entrega de aprendizaje para estudiantes en Botswana, se encontró impacto positivo en los estudiantes en cuanto a profundidad y satisfacción del aprendizaje, aumentaron su conciencia de los requisitos de dicho sistema de aprendizaje y aumentaron su rendimiento y tasa de aprobación (Munyoka, 2014).

En nuestro medio hay que romper barreras para la implementación de la telesalud. Los pacientes mostraron mayor participación, satisfacción y aceptación de la herramienta que el personal de salud. Estas diferencias pueden deberse a poca disponibilidad de tiempo y falta de conocimiento sobre la herramienta.

Cuadro 4

Satisfacción percibida por el paciente

Criterio	5	4	3	2	1
Sentí que esta forma de consulta fue sencilla	19 (79%)	4 (17%)	1 (4%)	-	-
La consulta fue en el horario establecido	19 (79%)	5 (21%)	-	-	-
La calidad de la fotografía/imagen fue buena	21 (88%)	1 (4%)	-	2 (8%)	-
La calidad del sonido fue buena	15 (63%)	5 (21%)	2 (8%)	1 (4%)	1 (4%)
La duración de la consulta fue adecuada	23 (96%)	1 (4%)	-	-	-
Me sentí cómodo cuando me examinaron a mí o a mi familiar	21 (88%)	3 (12%)	-	-	-
Me sentí cómodo cuando me examinaron a mí o a mi familiar	21 (88%)	3 (12%)	-	-	-

*Según escala de Likert 5: Definitivamente de acuerdo y 1: Definitivamente en desacuerdo

Otro estudio realizado en Malasia evaluó la aceptación de la telemedicina en hospitales públicos selectos. Una de las conclusiones fue que las políticas gubernamentales y apoyo de gestión tienen un impacto significativo en la aceptación de la telemedicina (Zailani et al., 2014).

El impacto de telemedicina en HGA fue bueno entre pacientes, quienes reportaron mucha satisfacción, en especial los residentes de áreas remotas, porque les ayudó disminuyendo costos, tener acceso a la atención por un especialista y a resolver su problema de salud en un menor tiempo. Se distribuyeron 1021 cuestionarios, 310 fueron completados y devueltos, con una tasa de respuesta del 29% (Sheng et al., 1998). El 18% (51 de 299) de los encuestados indicaron que usaban la telemedicina para fines clínicos. Sin embargo, su nivel de uso real era moderado. En promedio, los adoptantes usaron telemedicina tres veces por semana y solo el 4.9% de su total atención al paciente era por esta vía (Sheng et al., 1998).

Es probable, que de los especialistas del HGA consideraran que los diagnósticos y manejos brindados en las teleconsultas no eran valiosos por la percepción de que eran imprecisos por ser realizados de manera remota y no presencial como en la medicina tradicional. Es probable que la confianza en la evaluación remota de pacientes mejore al contar con dispositivos de examen digitales. Actualmente existen instrumentos como pulsímetros de dedo, tensiómetros, termómetros, otoscopios y dermatoscopios electrónicos que conectan al especialista interconsultante con el paciente. Estas herramientas pueden incrementar la confiabilidad del diagnóstico.

Por otra parte, para implementar la telesalud, se requiere que en Honduras se defina una política para su uso y se continúen evaluando otras barreras para implementar esta herramienta (Black et al., 2011, Durón, et al., 2016; Brooks et al., 2017). Un estudio sobre la evolución de la investigación de salud digital recomendó mejorar y formalizar la investigación sobre las necesidades y preferencias tecnológicas de las poblaciones tradicionalmente desatendidas y considerar estudios epidemiológicos a largo plazo sobre el impacto de la salud digital en los resultados y la rentabilidad (Ahern et al., 2006).

La salud digital ha generado escepticismo porque incorpora tecnología, ya que el médico y paciente pueden o no estar a distancia, provocando así la noción de que se trata únicamente de una intervención tecnológica (Gemert-Pinjen et al., 2012). Por lo tanto se necesita educar al paciente sobre sus derechos y sobre el uso adecuado de la telemedicina (Gemert-Pinjen et al., 2011), así como introducir currículos de salud electrónica en las escuelas de medicina y facilitar la educación médica continua y aumentar la colaboración en informática sanitaria (Gemert-Pinjen et al., 2012).

En consecuencia, se debe vencer la resistencia al cambio y crear agentes regulatorios para acreditar la telesalud como

un modelo de salud efectivo (ATA, 2018; Hussein & Khalifa, 2012). La satisfacción percibida de la eSalud depende principalmente de las experiencias de los pacientes con la tecnología y para un grado menor en experiencias con el proveedor servicios fuera de línea. Se considera que existen tres básicos elementos para que aumente el uso y la satisfacción de la telemedicina como herramienta de atención: a) Más población en contacto con la eSalud, b) la autoeficacia del internet, y c) las expectativas de los pacientes.

La satisfacción de los pacientes establece una medida de resultado importante en evaluar, organizar y brindar salud (Irvine & Anderson, 2008). Implementar el uso de las tecnologías de información en salud en países en vías de desarrollo como Honduras es un reto, pero se debe escuchar a los usuarios y evaluar la satisfacción del paciente sobre el proceso de atención médica remota. Eso dará medida de la calidad de la atención e identificar áreas para poder mejorar en el futuro (Irvine & Anderson, 2008).

5. Conclusión

Los pacientes y/o familiares que recibieron atención médica a través de teleconsulta reportaron alta satisfacción y ahorro al recibir consulta médica por especialista y todos volverían a usar la herramienta como forma de consulta. Las barreras encontradas en el proyecto fueron la dificultad de conexión al inicio de las teleconferencias y teleconsultas, así poca participación y aceptación del personal de salud invitado. Se debe prestar especial atención a las barreras técnicas encontradas referentes a audio, imagen y otros detectados en este proyecto, con el fin de mejorar la implementación de nuevos sistemas de telemedicina en Danlí y en el resto de Honduras.

6. Contribución de los Autores

Todos los autores participaron en el diseño e implementación del estudio, así como en la redacción del manuscrito final.

7. Conflictos de Interés

Autores no presentan ningún conflicto de interés.

8. Financiamiento

Este proyecto fue patrocinado por Medical University of South Carolina, Fundación Lucas para la Salud y UNITEC.

9. Referencias Bibliográficas

National Academy of Sciences. (2015) The role of telehealth in an evolving health care environment. Workshop summary (internet)

- Washington, DC: The National Academies; <http://www.iom.edu/en/Reports/2012/The-Role-of-Telehealth-in-an-Evolving-Health-Care-Environment>.
- Organización Panamericana de la Salud (2016). Framework for the implementation of a telemedicine service.
- Ahern, D. K., Kreslake, J. M., Phalen, J. M., & Bock, B. (2006). What Is eHealth (6): Perspectives on the Evolution of eHealth Research. *Journal of Medical Internet Research*, 8(1).
- American Telemedicine Association [ATA]. (2018). Obtenido de <https://thesource.americantelemed.org/resources/telemedicine-glossary>
- Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D., & Rickard, N. (2016). Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments. *JMIR Mental Health*, 3(1).
- Black, A. D., Car, J., Pagliari, C., Anandan, C., Cresswell, K., Bokun, T., McKinstry, B., Procter, R., Majeed, A. & Sheikh, A. (2011). The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. *PLoS Medicine*, 8(1).
- Brooks M, Holden KR, Durón RM, McElligott JT, Summer A. (2017). Feasibility of developing a pediatric telehealth network in Honduras with international consultation support. *Rural Remote Health*, 17(2): 3965.
- Durón RM, Salavarría N, Hesse H, Summer A, Holden KR. (2016). Perspectivas de la telemedicina como una alternativa para la atención en salud en Honduras. *Innovare*, 1(5): 49-55.
- Estrada Arevalo, A. R., & Pavón Rodríguez, L. U. (2018). Caracterización del Sistema de Salud de Honduras. *Revista Médica Hondureña*, 86, 22–26.
- Fernández, A., & Oviedo, E. (2011). *E-health in Latin America and the Caribbean: progress and challenges*. Santiago, Chile: United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Gemert-Pijnen, J. E. V., Nijland, N., Limburg, M. V., Ossebaard, H. C., Kelders, S. M., Eysenbach, G., & Seydel, E. R. (2011). A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4).
- Gemert-Pinjen, J. V., Wynchank, S., Covvey, H., & Ossebaard, H. (2012). Improving the credibility of electronic health technologies. *Bulletin of the World Health Organization*, 90(5), 323–323.
- Hussein, R., & Khalifa, A. (2012). Telemedicine in Egypt: SWOT analysis and future trends. *GMS Medizinische Informatik, Biometrie Und Epidemiologie*, 8, (ISSN 1860-9171), 1–16.
- Irvine, W., & Anderson, A. R. (2008). ICT (information communication technology), peripherality and smaller hospitality businesses in Scotland. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 14(4), 200–218.
- Ladan, M. A., Wharrad, H., & Windle, R. (2019). eHealth adoption and use among healthcare professionals in a tertiary hospital in Sub-Saharan Africa: a Qmethodology study. *PeerJ*, 7.
- Masic, I. (2008). E-Learning as New Method of Medical Education. *Acta Informatica Medica*, 16(2), 102.
- Masic, I., Pandza, H., Kulasin, I., Masic, Z., & Valjevac, S. (2009). Tele-education as Method of Medical Education. *Medical Archives*, 63(6), 350.
- Munyoka, W. (2014). The Impact of Tele-education on Learners in Open Distance Learning Environment in Botswana. *Journal of Communication*, 5(1), 69–75.
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009*. Ginebra.
- Ruxwana, N. L., Herselman, M. E., Pottas, D., & Ouma, S. (2010). Advocating a Quality Assurance Model for the Implementation of E-Health Solutions in Rural South Africa. *Health Information Management Journal*, 39(1), 36–40.
- Sheng, O. R. L., Hu, P. J.-H., Chau, P. Y. K., Hjelm, N. M., Tam, K. Y., Wei, C.-P., & Tse, J. (1998). A survey of physicians' acceptance of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 4(1_suppl), 100–102.
- Sood, S., Mbarika, V., Jugoo, S., Dookhy, R., Doarn, C. R., Prakash, N., & Merrell, R. C. (2007). What Is Telemedicine? A Collection of 104 Peer-Reviewed Perspectives and Theoretical Underpinnings. *Telemedicine and e-Health*, 13(5), 573–590.
- World Health Organization. (2018, mayo 26). Recuperado 2019, disponible en <https://who.int/ehealth/en/>
- Zailani, S., Gilani, M. S., Nikbin, D., & Iranmanesh, M. (2014). Determinants of Telemedicine Acceptance in Selected Public Hospitals in Malaysia: Clinical Perspective. *Journal of Medical Systems*, 38(9).