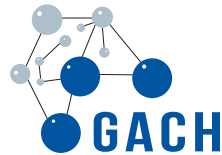


INFORME

Telemedicina , beneficios, riesgos y limitaciones.

Hamlet Suarez .MD PhD.
Laboratorio de Otoneurologia.
British Hospital.
Biomedical Engineering Program.
BH- Fac. de Ingenieria UCUDAL.





INTRODUCCION DEL PROBLEMA Y ESTADO DEL ARTE.

Se define como telemedicina , la entrega remota de servicios de atención médica e información clínica utilizando tecnología de telecomunicaciones. Esto incluye una amplia gama de servicios clínicos que utilizan medios de Internet, inalámbricos, satelitales y telefónicos. El concepto incluye , telesalud, telemedicina, e-health, visitas virtuales y m-Health o salud móvil y es un termino que tiene definiciones diferentes debido a la gran cantidad de profesionales reguladores, industriales y organizaciones involucradas en la atención médica electrónica.

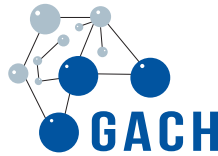
El concepto implica la aplicación de videoconferencia segura o almacenar y reenviar tecnología para proporcionar o apoyar la prestación de servicios de salud mediante la replicación de la interacción de un encuentro tradicional en persona entre un proveedor y un paciente. Esta definición es importante porque aclara que las comunicaciones telefónicas y electrónicas generales entre el proveedor y paciente no constituye telemedicina.

La telemedicina tiene dos modalidades :

Sincrónica que implica la comunicación en tiempo real .

Asincrónica: Que es no simultáneo o concurrente y en general involucra envío de información.(Estudios de imagen,etc).

Aunque los beneficios de la telemedicina para los pacientes y los proveedores clínicos son muchos una multitud de riesgos potenciales asociados con los servicios de telemedicina han sido valorados.

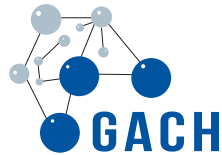


TIPOS DE TELEMEDICINA.

- 1-Teleasistencia. La interacción entre un médico y un paciente aislado geográficamente.
- 2-Teleconsulta. Interacción donde el paciente consulta directamente a un médico, utilizando cualquier forma de telecomunicación. incluido Internet
- 3-Teleinterconsulta.Interacción entre dos médicos , uno presente con el paciente y otro a distancia reconocido por su especial experticia en el problema del paciente.
- 4- Televigilancia.Intereacción entre el médico y paciente en la que se transmite información sobre parámetros como, presión arterial, pulso, valores de glicemia ,etc a fin del control evolutivo del paciente.
- 5- Telecirugía.La cirugía robótica que empieza a tener cierto auge en algunos procedimientos desde centros de alta experticia.
- 6- Telegestión. Posibilidad de establecer a distancia procedimientos de gestión administrativas como dar horas para consultas, realización de estudios o consultas de archivos entre la atención primaria y especializada.
- 7-Telecapacitación.Uso académico de la videoconferencia médica .

VENTAJAS DE LA TELEMEDICINA.

1. Facilita el rápido acceso al médico.
2. Evita desplazamientos en ocasiones innecesarios, fundamentalmente en el adulto mayor con fragilidades.
3. Apoyo a médicos y pacientes para zonas aisladas.
4. Favorece la continuidad asistencial.
5. Favorece la comunicación en las campañas de salud.
6. Permite actualización a profesionales que actúan en zonas alejadas.



LIMITACIONES GENERALES.

1. Las dificultades en la confidencialidad de la información.
2. Los problemas de responsabilidad profesional, fundamentalmente cuando actúan varios médicos. Solo con el consentimiento informado del paciente se puede transferir la información de un médico a otro.
3. Cuando es necesaria la colaboración del paciente o familiares para la ejecución terapéutica, la transmisión de las características de los procedimientos necesarios es muy limitada.
4. En muchas disciplinas tiene restricciones mayores para alcanzar un diagnóstico correcto.

ALGUNAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.

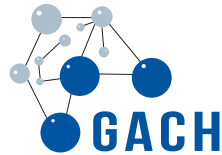
La evolución de la telemedicina como opción ha generado debates significativos fundamentalmente entre asociaciones médicas y la industria de comunicación, telefónicas, etc.

En el estado de Texas, USA se necesitó una ley que regule el uso de la telemedicina dándole un rol complementario, que es fuertemente apoyada por la Asociación Médica de Texas. Por otro lado la Asociación Americana de Telemedicina que incluye a las compañías que desarrollan asistencia remota, Teladoc que es una de las más grandes empresas involucradas en estos procedimientos han cuestionado mucho esta ley que está vigente desde Junio/2020.

ANÁLISIS EN URUGUAY.

Uruguay ha tenido una respuesta rápida luego de la aparición de la pandemia COVID contando con plataformas de soporte para la conexión entre médicos y pacientes en forma de comunicación oral o videoconferencias que ha sido sólida.

Ha servido como un recurso útil en las primeras semanas en que fue necesario restringir la movilidad de manera extrema.



De acuerdo a consultas con medicos de las distintas especialidades la utilidad y la sensacion de “confort “ asistencial no fue homogeneo en las distintas disciplinas. Siquiatria,el control de pacientes con patologia cronica en especialidades medicas como nefrologia,hematologia, cuidados paliativos o geriatria se visualizo la telemedicina como una herramienta esencial en el control de estos pacientes.

En otras especialidades como las quirurgicas , cardiologia y aquellas que para la precision diagnostica se basan en procesos mas invasivos , el sistema remoto si bien se analizo como de utilidad fundamentalmente para mantener el contacto y contencion del paciente, se tuvo la percepcion de sus restricciones en el diagnostico y aun mas en las resoluciones terapeuticas.

Con el paso del tiempo aparecieron restricciones de la telemedicina en varios aspectos, pero fundamentalmente en el diagnostico clinico ,que conduzca de la manera mas precisa a un tratamiento adecuado, se empezo a visualizar con la aparicion de cuadros clinicos evolucionados y con complicaciones poco frecuentes.

Esto se constato en paciente cronicos en los cuales los mecanismos de control fue dificultoso y tambien en procesos de diagnosticos iniciales. En estos fenomenos intervinieron dos factores, por un lado la propia limitacion de la telemedicina y por otro el hecho del temor a la consulta presencial.

Desde el grupo de Especialidades se insistio en la necesidad de tener conductas de asistencia presencial segura del punto de vista epidemiologico asi como la comunicaci3n a pacientes y medicos de estos procedimientos en forma clara por parte de la instituciones.

CONCLUSIONES.

En el inicio de la pandemia , la comunicaci3n remota, fue en Uruguay un instrumento fundamental para mantener la comunicaci3n de los medicos y pacientes con patologia cronica y util para determinar conductas en pacientes con diferente sintomatologia de aparicion en ese periodo.



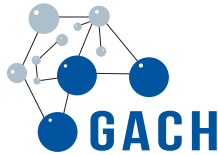
Pasado las primeras semanas se visualizo las restricciones del sistema fundamentalmente en pacientes con consultas iniciales que se incrementaron con el paso del tiempo. Este fenomeno no es homogéneo, siendo mas significativo en algunas especialidades en las que lo observacional es básico en el proceso diagnóstico.

En base ya a la experiencia de varios meses parece razonable independientemente del curso que tome la pandemia debiera mantenerse la atención presencial, estimulandola generando medidas de seguridad que deberan transmitirse tanto a los médicos y los pacientes y controlada por la autoridad sanitaria.

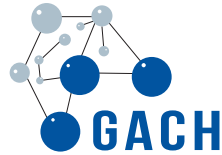
Esta presencialidad podra tener un componente “híbrido” en que pueda compatibilizarse con la asistencia remota , fundamentalmente para situaciones de control evolutivo de pacientes con patologia crónica con vulnerabilidades principalmente en adultos mayores.

Referencias.

1. American Telemedicine Association About Telemedicine website. 2018. Retrieved from [http:// www.americantelemed.org/main/about/about-telemedicine/telemedicine-faqs](http://www.americantelemed.org/main/about/about-telemedicine/telemedicine-faqs).
2. Zhang, Benjamin: The Benefits and Risks of Telemedicine, Risk Management, August 1, 2016. <http://www.rmmagazine.com/2016/08/01/the-benefits-and-risks-of-telemedicine/>
3. Institute of Medicine Committee on Evaluating Clinical Applications of Telemedicine; Field, M. J., ed. (1996). Telemedicine: a guide to assessing telecommunications in health care. Washington, DC: National Academies Press. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45445>.
4. Institute of Medicine Committee on Evaluating Clinical Applications of Telemedicine (1996).
5. American Telemedicine Association About Telemedicine website. 2018. Retrieved from [http:// www.americantelemed.org/main/about/about-telemedicine/telemedicine-faqs](http://www.americantelemed.org/main/about/about-telemedicine/telemedicine-faqs).
6. Medicare Learning Network. Telehealth Services. February 2018. Centers for Medicare and Medicaid Services, Department of Health and Human Services. Retrieved from www.cms.gov/Outreach-and-Education/Medicare-Learning-Network-MLN/MLNProducts/downloads/TelehealthSrvcsfctsht.pdf



7. Federation of State Boards of Medicine. (2014). Model Policy for the Appropriate use of Telemedicine Technologies in the Practice of Medicine. Retrieved from http://www.fsmb.org/globalassets/advocacy/policies/fsmb_telemedicine_policy.pdf
8. Telemedicine guide (n.d.). Retrieved from eVisit website: <https://evisit.com/what-is-telemedicine>
9. Telemedicine guide (n.d.).
10. Telemedicine guide (n.d.).
11. Centers for Medicare and Medicaid Services (2015, July 11). Telemedicine services in hospitals and critical access hospitals (CAHs) (memorandum). Retrieved from https://www.cms.gov/Medicare/Provider-Enrollment-and-Certification/SurveyCertificationGenInfo/downloads/SCLetter11_32.pdf
12. Waters, R. J. (2011). Credentialing and privileging. Retrieved from Center for Telehealth & eHealth Law website: <http://ctel.org/expertise/credentialing-and-privileging>
13. Center for Telehealth and e-Health Law website. Retrieved from <http://ctel.org>
14. Gilroy, A. S. (2014, June 6). Telemedicine, mobile health, and the standard of care. Paper commissioned for American Association for the Advancement of Science (AAAS) mHealth and Law workshop. Washington D.C. Retrieved from <https://www.aaas.org/sites/default/files/Gilroy-Telemedicine,%20mHealth%20and%20the%20Standard%20of%20Care.pdf>
15. AMA Code of Medical Ethics Opinion 1.2.12 Ethical Practice in Telemedicine <https://www.ama-assn.org/delivering-care/ethical-practice-telemedicine>
16. American Psychiatry Association Telemedicine Toolkit; <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/telepsychiatry>
17. Daniel H, Sulmasy LS, Policy Recommendations to Guide the Use of Telemedicine in Primary Care Settings: An American College of Physicians Position Paper. *Ann Intern Med.* 2015; 163:787–789. doi: 10.7326/M15-0498 <http://annals.org/aim/fullarticle/2434625/policy-recommendations-guide-use-telemedicine-primary-care-settings-american-college>.
18. Federation of State Medical Boards (2014). Model policy for the appropriate use of telemedicine technologies in the practice of medicine. Retrieved from https://www.fsmb.org/Media/Default/PDF/FSMB/Advocacy/FSMB_Telemedicine_Policy.pdf



19. American Telemedicine Association (n.d.). Practice guidelines & resources.
20. Center for Connected Health Policy (n.d.). Malpractice. Retrieved from <http://www.cchp-ca.org/malpractice-0>
21. American Academy of Pediatrics, Pediatric ECHOS website <https://www.aap.org/en-us/professional-resources/practice-transformation/echo/Pages/Health-Conditions.aspx>
22. Komaromy M, Duhigg D, Metcalf A, Carlson C, Kalishman S, Hayes L, Burke T, Thornton K and , Arora S. Project ECHO (Extension for Community Healthcare Outcomes): A new model for educating primary care providers about treatment of substance use disorders. *Subst Abus.* 2016;37(1):20-4. doi: 10.1080/08897077.2015.1129388.
23. Fenway Institute, National LGBT Health Education Center Transgender Health ECHO <https://www.lgbthealtheducation.org/transecho/>
24. <https://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Guidance/Manuals/Downloads/clm104c12.pdf>
25. Interstate Medical Licensure Compact (2018). Retrieved from <http://www.imlcc.org>
26. Zurich American Insurance Company (2013). Mitigating telemedicine risk. a checklist for healthcare providers (white paper). Retrieved from <https://www.zurichna.com/en/knowledge/articles/2013/06/mitigating-telemedicine-risks>
27. Lorman S. How Telemedicine Is Changing Disaster Relief. *Well Being.* September 8, 2017. Retrieved from <https://www.thriveglobal.com/stories/13073-how-telehealth-is-changing-disaster-relief>
28. Herman B. (2016). Virtual reality: More insurers are embracing telehealth. *Modern Health* February 20. Retrieved from <http://www.modernhealthcare.com/article/20160220/MAGAZINE/302209980>
29. Courneya PT, Palatto KJ and Gallagher JM. HealthPartners' online clinic for simple conditions delivers savings of \$88 per episode and high patient approval. *Health Affairs* 2013; 32(2):885-392.
30. Gordon AS, Adamson WC, DeVries AR. Virtual visits for acute, nonurgent care: A Claims analysis of episode-Level utilization. *J Med Internet Res* 2017;19(2):e35.
31. Page 5 American Telemedicine Association Practice Guidelines for Telestroke. March 2017. Retrieved from www.ata.org (registration required)



32. Wechsler,LR, et. al. Telemedicine Quality and Outcomes in Stroke A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke January 2017. e1-e23. DOI: 10.1161/STR.000000000000114 Retrieved from <http://stroke.ahajournals.org/content/early/2016/11/03/STR.000000000000114>

33. Wechsler Ibid p e23

34. ATA quoting Demaerschalk BM, Miley ML, Kiernan TE, Bobrow BJ, Corday DA, Wellik KE, et al. Stroke telemedicine. Mayo Clin Proc. 2009;84:53-64.

J Gen Intern Med

2017 Oct;32(10):1136-1140.

Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews

Anne G Ekeland 1, Alison Bowes, Signe Flottorp