

Telemedicina: experiencia de monitoreo telefónico en Nutrición Enteral Domiciliaria en tiempos de Pandemia por COVID-19

Telemedicine: phone monitoring experience upon Home Enteral Nutrition during COVID-19 Pandemic.

Lic. Soledad Falabella, Lic. María Belén Jaluff, Dr. Daniel Martínez, Dr. José María Sanguinetti

Centro de Apoyo Nutricional. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Introducción: la aplicación de la telemedicina permite asegurar la atención sanitaria en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Objetivo: evaluar la telemedicina para el monitoreo de pacientes con nutrición enteral domiciliaria.

Materiales y Método: estudio transversal, observacional y descriptivo, con muestreo no probabilístico intencional entre enero y junio de 2020. Se incluyeron pacientes con dificultad para acceder al cuidado domiciliario de profesionales en forma presencial. Todos los pacientes tenían seguro médico, sistema de emergencias a domicilio y un centro asistencial de referencia para derivación. Fueron excluidos pacientes que obligatoriamente necesitaban seguimiento presencial, imposibilidad de comunicación con familiar a cargo y negativa del paciente/familia a la modalidad remota. Variables: edad, sexo, diagnóstico médico, valoración global subjetiva (VGS) en las distintas comunicaciones con el paciente, adherencia a la indicación nutricional, satisfacción del paciente y complicaciones. Se realizó una encuesta telefónica de satisfacción. Las complicaciones se clasificaron en relacionadas y no relacionadas con el soporte nutricional enteral domiciliario (SNED).

Resultados: se incluyeron 18 pacientes con diversos diagnósticos médicos. Se realizaron 80 comunicaciones con un total de 2370 días de seguimiento ($131,7 \pm 63,7$ días/paciente), VGS inicial (n=18): 27,7% (n=5) estaba bien nutrido, 61,1% (n=11) en riesgo de desnutrición y 11,1% (n=2) presentaba desnutrición severa. En las 80 comunicaciones, el 97,5% (n=78) cumplió al 100% la prescripción nutricional y el 2,5% (n=2) la respetó en un 50%. Al finalizar el estudio, todos lograron cumplirla. Se observaron 15 eventos adversos: 15 relacionados con el SNED y 2 no relacionados. Dos pacientes fallecieron durante el seguimiento a causa de su patología de base. Satisfacción: el 72,2% (n=13) definió la atención general como muy buena, y el 27,7% (n=5) como excelente. En relación a la atención profesional se encontró que el 22,2% (n=4) la categorizó como excelente, 66,6% (n=12) muy buena y el 11,1% (n=2) buena.

Conclusiones: la telemedicina es útil para monitorear el SNED permitiendo disminuir la inequidad geográfica y mejorar la accesibilidad a los cuidados de salud.

Palabras clave: telemedicina, teleasistencia nutricional, soporte nutricional, covid-19.

Abstract

Introduction. telemedicine guarantees health care in the context of the COVID-19 pandemic.

Objective: to evaluate telemedicine for monitoring patients with home enteral nutrition.

Materials and methods: an observational, descriptive and cross-sectional study, with intentional non-probability sampling, was conducted between January and June, 2020. The patients included were the ones with difficulty to have access to home care by professionals face-to-face. All the patients had health insurance, a home emergency service and a referral center. Patients who necessarily needed face-to-face follow-up, impossibility of communication with a family member in charge, and refusal of the patient / family to the remote modality were excluded. Variables: age, gender, diagnosis, subjective global assessment (SGA) in the different communications with the patient, adherence to nutritional indication, patient satisfaction and complications. A telephone satisfaction survey was conducted. Complications were classified as related and unrelated to home enteral nutritional support (SNED).

Results: 18 patients with various medical diagnoses were included. 80 communications were made with a total of 2370 days of follow-up (131.7 ± 63.7 days / patient). SGA (n = 80): 33.75% (n = 27) were well nourished, 58.75% (n = 47) at risk of malnutrition, and 7.5% (n = 6) had severe malnutrition. 97.5% (n = 78) complied 100% with the nutritional prescription and 2.5% (n = 2) respected it by 50%. At the end of the study, all were able to fulfil it. 15 adverse events were observed: 8 related to SNED and 7 unrelated. Two patients died during follow-up due to their underlying pathology. Satisfaction: 72.22% (n = 13) defined general care as very good, and 27.78% (n = 5) as excellent. In relation to professional care, it was found that 22.22% (n = 4) categorized it as excellent, 66.67% (n = 12) very good and 11.11% (n = 2) good.

Conclusion: Telemedicine is useful to monitor the SNED, allowing to reduce geographic inequity and improve accessibility to health care.

Key words: telemedicine, nutritional telecare, nutritional support, covid-19.

Correspondencia:

Falabella, Soledad:
sfalabella@saludysoluciones.com

Recibido: 22/09/2020. Envío de revisiones al autor: 08/02/2021. Aceptado en su versión corregida: 23/02/2021

Declaración de conflicto de intereses:

Daniel Martínez: Speaker Abbott Nutrition. Sanguinetti, José María: Advisor Abbott Nutrition.

Fuente de financiamiento:

los autores no han recibido ningún tipo de financiamiento para el presente estudio.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

Las telecomunicaciones han sido utilizadas en cuidados de salud desde su creación, y la tecnología ha transformado nuestras relaciones (1). El desarrollo y constante evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) cambió la dinámica de las organizaciones sanitarias (1-2).

En este contexto, la telemedicina representa la unión de las TICs, y los servicios en salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), permite una mejora en la atención sanitaria, especialmente en zonas desprotegidas, acercando profesionales, colaborando en la educación continua y mejorando la atención de los pacientes sin tener que salir de sus hogares. Su aplicación ha contribuido a prestar un mejor servicio, dentro de los parámetros de la eficiencia, efectividad y el costo-beneficio, con una creciente satisfacción del personal médico y de los pacientes (1,3).

Un óptimo estado nutricional es la clave para mantener la salud y la calidad de vida, un importante porcentaje de desnutrición se ve en los niños y adultos mayores recibiendo cuidados domiciliarios (4-6). La intervención nutricional temprana permite disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a enfermedades (6-8).

Si bien son escasas las experiencias en el ámbito de la nutrición clínica, las TICs pueden ser aplicadas en este campo, facilitando la labor educativa, preventiva, diagnóstica y de monitoreo (1). El tamizaje nutricional lleva a un mejor reconocimiento de la desnutrición y menores tasas de malnutrición en el cuidado a largo plazo, además que resulta ser costo-efectivo. Múltiples estudios han demostrado la efectividad del uso de la telemedicina para realizar tamizaje nutricional (3).

El escenario socio-sanitario producido por la aparición del virus SARS-COV-2 y la pandemia resultante obligó a implementar medidas de distanciamiento social en nuestro país que incluyeron a los cuidados de salud domiciliarios (10-11).

Es por ello que consideramos importante desarrollar programas orientados a mejorar la

accesibilidad a los servicios de salud domiciliarios disminuyendo la inequidad geográfica.

Objetivo

Evaluar la utilidad de la Telemedicina para el monitoreo de pacientes con nutrición enteral domiciliaria (NED).

Objetivos específicos

- Determinar la adherencia al tratamiento nutricional prescrito.
- Describir las complicaciones relacionadas con la NED.
- Evaluar la satisfacción del paciente con el servicio.

Materiales y Método

Se realizó un estudio de corte transversal, observacional y descriptivo, con muestreo no probabilístico intencional entre los meses de enero y junio de 2020. Se incluyeron pacientes que iniciaron seguimiento de la NED bajo la modalidad remota, monitoreo telefónico (llamada telefónica o videollamada); y en dos casos se pasó a esa modalidad por mudanza al interior del país (n=18). Los criterios de inclusión fueron: imposibilidad de acceso a profesionales especialistas para el seguimiento del soporte nutricional (falta de personal a nivel local y zonas de difícil acceso geográfico), tener seguro médico y sistema de emergencias a domicilio y contar con un centro asistencial de referencia para derivación. Como criterios de exclusión para la modalidad de seguimiento remoto se tuvieron en cuenta: pacientes con diagnósticos que requerían seguimiento presencial, imposibilidad de comunicación con familiar a cargo y negativa del paciente o su familia para el monitoreo telefónico.

Se realizó un monitoreo telefónico mensual por llamada telefónica o videollamada. Se contabilizaron un total de 80 comunicaciones. Se utilizó un cuestionario diseñado para determinar el estado clínico y nutricional, la tolerancia al soporte, la adherencia a la prescripción y la satisfacción con el servicio.

Las variables que se relevaron fueron: edad en años, sexo, diagnóstico médico por el cual ingresó al servicio de soporte nutricional, acceso de alimentación enteral; estos fueron tomados de la historia clínica del paciente. La talla en metros referida por el paciente o persona a cargo, peso en kilogramos referida por el paciente o persona a cargo para cada comunicación. Se hizo una Valoración Global Subjetiva (VGS) (12) en la primera comunicación y se utilizó la misma como marco de referencia para los controles telefónicos no utilizándose como herramienta de monitoreo; la VGS fue realizada por una licenciada en Nutrición entrenada vía telefónica. La adherencia a la indicación nutricional se midió según porcentaje de la prescripción que recibía el paciente en el momento de la evaluación y las complicaciones asociadas a la nutrición enteral a través del indicador complicaciones cada 1000 días de NED. Para el análisis de las complicaciones, se clasificaron en relación o no con el soporte nutricional enteral domiciliario (SNED) de acuerdo con el análisis del equipo tratante. Constipación se definió como la disminución del ritmo evacuatorio por debajo de tres deposiciones semanales y/o el incremento del esfuerzo defecatorio y diarrea se consideró más de tres deposiciones diarias y/o una disminución de la consistencia de la materia fecal. También, se evaluó la satisfacción del paciente en relación con la modalidad de atención. Se diseñó una encuesta telefónica “*ad-hoc*” que fue respondida por el paciente, familiar o cuidador a cargo al finalizar el seguimiento.

Para el tratamiento estadístico se realizaron medidas de resumen, descriptivas y se utilizó Microsoft Excel 2010.

Resultados

Se incluyeron 18 pacientes, cuya edad promedio fue de 33,6 años (rango 2 - 85 años). El 72,2% eran de sexo masculino (n= 13). Se realizaron un total de 80 comunicaciones durante el período de observación que en promedio representaron 4.4 ± 2 comunicaciones por paciente. El total de días de seguimiento fueron 2370 días de SNED que representaron un promedio de $131,7 \pm 63,7$ días de seguimiento por paciente.

Los lugares de residencia de los pacientes fueron: Gran Buenos Aires, Mercedes, Verónica, Bahía Blanca, Olavarría, Carabelas, Colón (Buenos Aires), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Formosa (Formosa), Goya (Corrientes), Puerto Madryn (Chubut), Rosario (Santa Fé), Villa Elisa (Entre Ríos), Paso de los Libres (Corrientes), y San Basilio (Córdoba).

Los diagnósticos de los pacientes fueron: encefalopatía crónica no evolutiva (ECNE), intestino corto, estenosis esofágica, alteraciones cromosómicas, displasia torácica, parálisis cerebral, cáncer de lengua, deterioro cognitivo, enfermedad de Alzheimer, disfagia y accidente cerebrovascular (ACV) (Tabla 1).

Estado Nutricional

Según la VGS, al inicio del SNED, el 27,7% (n=5) de los pacientes se encontraba bien nutrido, el 61,1% (n=11) presentaban riesgo de desnutrición y el 11,1% (n=2) presenta desnutrición severa (Figura 1).

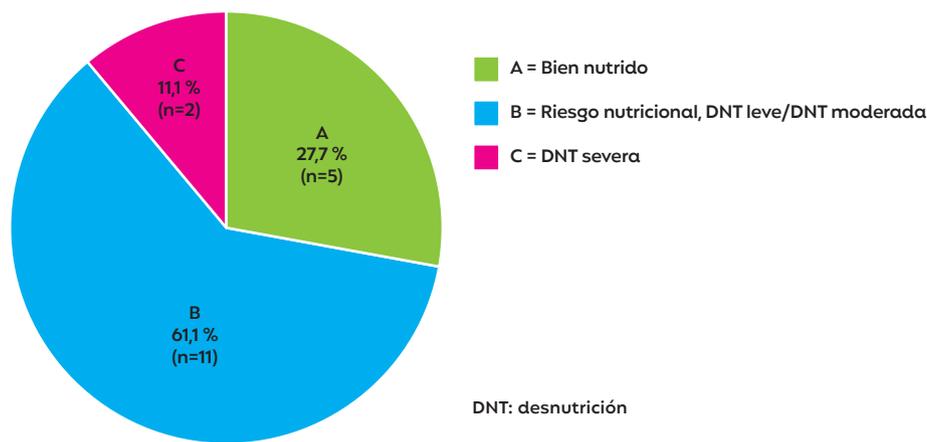
Fórmulas de alimentación

Todos los pacientes recibieron nutrición enteral con fórmulas comerciales: polimérica infantil (n=8), polimérica adultos (n=5), hipercalóricas e hiperproteicas (n=2), sin lactosa (n=2), especial para alergia a proteína de leche de vaca (n=1).

Tabla 1. Diagnósticos médicos de los pacientes incluidos con soporte nutricional

Diagnóstico	n
Encefalopatía crónica no evolutiva (ECNE)	5
Estenosis esofágica	3
Intestino corto	2
Accidente cerebro-vascular	1
Cáncer de lengua	1
Deterioro cognitivo	1
Disfagia	1
Displasia torácica	1
Enfermedad de Alzheimer	1
Parálisis cerebral	1
Trisomía cromosómica	1
TOTAL	18

Figura 1. Distribución porcentual del estado nutricional según Valoración Global Subjetiva (VGS) al inicio del monitoreo domiciliario.



Adherencia a la prescripción

En las 80 comunicaciones, se constató que en el 97,5% (n=78) se cumplía el 100% de la prescripción nutricional, el 2,5% (n=2) restante lo hacía en un 50% debido a intolerancia. Durante el monitoreo se logró que estos casos cumplan finalmente con el 100% de la prescripción.

Complicaciones

Se observaron 15 eventos adversos: 13 relacionados con el SNED: constipación (n=6), diarrea (n=5), vómitos y reflujo gastroesofágico (RGE) (n=2) y 2 no relacionados con el SNED: escaras y neutropenia. Por otro lado, se contabilizaron 3 días de internación a causa de

ITU. Dos de los pacientes fallecieron durante el seguimiento, a causa de su patología de base (cáncer de lengua en uno de los casos y parálisis cerebral con compromiso severo de la actividad ventilatoria a causa de hipoxia perinatal en el segundo caso).

Del total de las complicaciones, la constipación fue la más frecuente. Todas las complicaciones relacionadas con el SNED fueron consideradas menores debido a que no obligaron a suspender el soporte nutricional ni a la internación del paciente para su correspondiente tratamiento.

La tasa de complicaciones fue de 6.9 cada 1000 días en total, y de 6.04 complicaciones relacionadas con el SNED cada 1000 días (Tabla 2).

Satisfacción

El 72,2% (n=13) de los pacientes definieron la atención general recibida por parte del servicio

de soporte nutricional domiciliario como “Muy buena”; en tanto que el 27,7% (n=5) la definió como “Excelente”.

En relación a la atención profesional recibida, el 66,6% (n=12) de los pacientes definieron la misma como “Muy buena”; el 22,2% (n=4) como “Excelente” y el 11,1% (n=2) como “Buena” (Tabla 3).

Discusión

La telemedicina posee el gran potencial de mejorar la prestación de los servicios de salud, permitiendo brindar una atención adecuada, principalmente a aquellos que por inconvenientes geográficos, económicos o sociales han carecido de ésta (4, 13-14).

Si bien existen ciertas cuestiones a considerar en lo que respecta al uso y aplicación de la telemedicina, como también al tratamiento y seguridad de la información, el escenario a nivel mundial muestra que cada vez es mayor la

Tabla 2. Distribución de complicaciones totales cada 1000 días (n=15).

	Tipo de complicación	n	Tasa cada 1000 días
Relacionadas con el SNED	Constipación	6	2.59
	Diarrea	5	2.59
	Vómitos	2	0.86
No relacionadas con el SNED	Escaras	1	0.43
	Neutropenia	1	0.43
TOTAL		15	6.90

Tabla 3. Valoración de la satisfacción en la atención con el servicio de Soporte nutricional enteral domiciliario (n=18)

Satisfacción	Atención profesional	Atención general recibida
Mala	0% (0)	0% (0)
Aceptable	0% (0)	0% (0)
Buena	11,1% (2)	0% (0)
Muy buena	66,6% (12)	72,2% (13)
Excelente	22,2% (4)	27,7% (5)
TOTAL	100% (18)	100% (18)

inversión, y creciente la importancia a la investigación sobre su uso, su adecuación para mejorar el cuidado de la salud, como también el análisis de sus beneficios y limitaciones (1, 15).

En Argentina, desde el año 2012, se empezó a trabajar desde el estado nacional en ciber salud. Desde el 2014 se encuentra vigente el Plan Nacional de Telesalud del Ministerio de Salud de la Nación (16). Por otra parte, existen iniciativas académicas como el Centro Universitario de Investigaciones en Telemedicina y E-Salud (CEUNIT-e) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. (16-17).

En el campo de la nutrición, el uso de la telemedicina tiene el potencial de permitir el acercamiento de cuidados nutricionales de calidad al domicilio del paciente, compartiendo los mismos protocolos de manejo y estándares de calidad que la modalidad presencial de los cuidados domiciliarios. (4, 18,19).

En los últimos años, se están desarrollando diferentes estudios para evaluar la relación costo-efectividad de la utilización de la telemedicina (20). Algunos resultados preliminares de programas de salud sugieren la viabilidad y la buena relación costo-efectiva de su utilización. Sin embargo, es escasa la evidencia disponible en nuestro país (14, 20).

La pandemia por COVID-19 aceleró la aplicación de la telemedicina en general y en particular a la teleasistencia nutricional, incluyendo recomendaciones de sociedades científicas (9, 21-22).

En nuestro caso, se observa que la teleasistencia fue útil para el monitoreo nutricional de los pacientes atendidos. Entre las limitaciones, la utilización de la VGS como herramienta de tamizaje, ya que la misma no se encuentra validada para el uso telefónico. Es por ello que se plantea como posibilidad a futuro utilizar herramientas validadas para el monitoreo remoto, como la “*Remote Malnutrition APP - R-MAPP*” (Abbott®) (23).

Se considera la experiencia como un aporte original y valioso que abre la puerta a esta estrategia en la atención de pacientes recibiendo SNED, y da lugar a nuevas investigaciones en el futuro.

Conclusiones

La telemedicina es útil para realizar el monitoreo del SNED en pacientes adecuadamente seleccionados permitiendo disminuir la inequidad geográfica y mejorar la accesibilidad a los cuidados de salud en la población.

Bibliografía

1. Martínez Olmos MA. Continuidad de cuidados nutricionales al alta hospitalaria en la era de los TICs. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 31(5): 30-40. (Consultado: 06 de Junio de 2020). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3092/309238515004>
2. Henríquez-Suárez M, Becerra-Vera C, Laos-Fernández E, Espinoza-Portilla E. Evaluación de programas de salud electrónica en el Perú: enfoque multidisciplinario y perspectivas actuales. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2017; 34(4): 731-7.
3. WHO. MHealth. New horizons for health through mobile technologies based on the findings of the second global survey on eHealth. *Global Observatory for eHealth series - Volume 3*. ISBN 978 92 4 156425 0.
4. van Doorn-van Atten et al. Telemonitoring to improve nutritional status in community-dwelling elderly: design and methods for process and effect evaluation of a non-randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*. 2018; 18: 284
5. Raphael BP, Schumann C, Garrity-Gentile S, et al. Virtual Telemedicine Visits in Pediatric Home Parenteral Nutrition Patients: A Quality Improvement Initiative. *Telemed J E Health*. 2019; 25(1): 60-65. doi:10.1089/tmj.2017.0298

6. Marinschek, S., Dunitz-Scheer, M., Pahsini, K., Geher, B., & Scheer, P. Weaning children off enteral nutrition by netcoaching versus onsite treatment: a comparative study. *Journal of paediatrics and child health*. 2014; 50(11), 902–907. <https://doi.org/10.1111/jpc.12662>
7. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr*. 2003; 22(3): 235–9.
8. Sriram K, Nikolich S, Ries M. eNutrition: An extension of teleintensive care. *Nutrition*. 2015; 31(9): 1165-7.
9. Kaiser MJ, et al. Validation of the mini nutritional assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2009; 13(9): 782–8.
10. Goodman-Casanova JM, Dura-Perez E, Guzman-Parra J, Cuesta-Vargas A, Mayoral-Cleries F. Telehealth Home Support During COVID-19 Confinement for Community-Dwelling Older Adults With Mild Cognitive Impairment or Mild Dementia: Survey Study. *J Med Internet Res*. 2020; 22(5): e19434
11. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. *Lancet*. 2020; 395(10231): 1180-1181.
12. VGS (Valoración Global Subjetiva). Kondrup J, et al. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22: 415-21. ASPEN Board of directors.
13. Fernández-Siliano M. La Salud 2.0 y la atención de la salud en la era digital. *Revista médica Risaralda*. 2014; 20(1): 41-46
14. Kvedar J, Coye MJ, Everett W. Connected health: a review of technologies and strategies to improve patient care with telemedicine and telehealth. *Health Aff (Millwood)*. 2014; 33 (2): 194-199.
15. Moorhead SA, Hazlett DE, Harrison L, Carroll JK, Irwin A, Hoving C. A new dimension of health care: systematic review of the uses, benefits, and limitations of social media for health communication. *J Med Internet Res*. 2013; 15(4): e85. Doi: 10.2196/jmir.1933
16. Resolución 21/2019: Plan Nacional de Telesalud. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Ciudad de Buenos Aires, 7 de enero de 2019.
17. Centro Universitario de Investigaciones en Telemedicina y E-Salud. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina. (Revisado el: 15 de julio de 2020). Disponible en: <http://www.fmv-uba.org.ar/telemedicina/index.asp>
18. World Health Organization. Telemedicine opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth. Ginebra: OMS; 2010. Global Observatory for eHealth Series: 2
19. Bonney A, Knight-Billington P, Mullan J, Moscova M, Barnett S, Iverson D, Saffioti D, Eastland E, Guppy M, Weston K, Wilson I, Hudson JN, Pond D, Gill G, Hespe C. The telehealth skills, training, and implementation project: an evaluation protocol. *JMIR Res Protoc*. 2015; 4(1): e2.
20. De Montijo MC. Innovación en Telemedicina: una oportunidad alternativa para el aumento de la cobertura en salud [Editorial]. *MedUNAB*. 2017; 19(3): 187-189.
21. Carr, Ellen. eHealth During a Pandemic. *Clin J Oncol Nurs*. 2020; 24(3): 3.
22. Baladía E, Camacho-López S, Marqués M, Benítez Brito N. Telenutrición y teledietética: guía de buenas prácticas. Academia Española de Nutrición y Dietética y Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas; 2020.
23. Krznarić Z, Vranešić Bender D, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, Pirlich M, Barazzoni R. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic [Editorial]. *Clinical Nutrition*. 2020; 39(1): 1983-1987.
24. Lemos da Luz P. Telemedicine and the Doctor/Patient Relationship. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(1): 100-102.
25. Fátima Dos Santos A, Fernández A. Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual. Santiago de Chile (Chile): Naciones Unidas; 2013.
26. De la Cuerda C. The Nutrition Patient At Home: use of apps and new devices for education and follow-up. 41st ESPEN Congress. Poland; 2019.
27. Ruiz C, Zuluaga A, Trujillo A. Telemedicina: Introducción, aplicación y principios de desarrollo. *Rev CES Med* 2007; 21(1): 77-93.