

Título

“La teleodontología como herramienta tecnológica para la prestación de servicios en salud: Una revisión sistemática”.

Autores

Lianna Martínez Figueroa ¹, Dailin Ramos Sierra ², Hilda Herazo Romero ³, Jesús Ripoll Salom ⁴

¹ IX semestre, programa de odontología, facultad de ciencias de la salud de la universidad del sinú seccional Cartagena, Colombia.
liannamartinez@unisnu.edu.co

² IX semestre, programa de odontología, facultad de ciencias de la salud de la universidad del sinú seccional Cartagena, Colombia.
Dailyng1998@hotmail.com

³ VIII semestre, programa de odontología, facultad de ciencias de la salud de la universidad del sinú seccional Cartagena, Colombia.
dropeherazojarava@hotmail.com

⁴ IX semestre, programa de odontología, facultad de ciencias de la salud de la universidad del sinú seccional Cartagena, Colombia.
jesusripoll082@gmail.com

Tutores

Leidys Salamanca Martínez

Docente Programa de Odontología, facultad de ciencias de la salud de la universidad del sinú seccional Cartagena, Colombia.
leidyssalamanca@unisnu.edu.co

Resumen

Introducción: La Teleodontología es una herramienta que ha tenido un gran avance en los últimos años, facilitando la atención de manera virtual a personas que muchas veces no cuentan con un centro de salud cerca. **Métodos:** Cuatro revisores realizaron una búsqueda en las bases de datos scienceDirect, PubMed, Ibecs y ClinicalKey para identificar estudios en inglés y español, Se incluyeron estudios donde se demostraba el uso de las distintas categorías de la Teleodontología, publicados en los últimos cinco años y en texto completo. La calidad de los estudios se evaluó teniendo en cuenta el diseño del estudio. **Resultados:** Se identificaron 40 artículos de los cuales 16 cumplieron con los criterios de inclusión determinados, de los cuales 13 fueron revisiones sistemáticas, 2 estudios experimentales y un estudio de precisión diagnóstica multicéntrica. En esos artículos encontramos los usos de las diferentes

categorías de la Teleodontología como herramienta tecnológica para la prestación de servicios en salud.

Palabras clave

Teleodontología, Telemedicina, Políticas de e-salud en combinación con Teledentistry, Servicios de Salud.

Introducción

Los avances tecnológicos han causado gran impacto en casi todos los aspectos de la vida diaria entre estos la forma de recibir atención médica, teniendo en cuenta la situación sanitaria que se vive actualmente las ciencias de “Tecnologías de la Información y Comunicación”, han facilitado el surgimiento de una nueva modalidad: “la atención a distancia”, generalmente llamada telemedicina y que en nuestro caso ha tenido un desarrollo más reciente en la teleodontología. Esta práctica tiene un enfoque diferente y futurista en la que no es necesario tener contacto físico con el paciente para emitir un diagnóstico minimizando así el riesgo de contagios infecciones cruzadas y ampliando la capacidad de cobertura para con los pacientes. Aún existen muchas investigaciones que realizar y aportes tecnológicos en temas de salud para contribuir a la sociedad y disminuir los índices de mortalidad y morbilidad. Sin embargo, esta práctica ha sido eficaz en el marco de la pandemia mundial por COVID-19 manifiesta en el año 2020 y 2021, en el entendido que nos ha permitido dar continuidad a la prestación de los servicios de salud y asegurar la atención a aquellos pacientes con requerimientos de procedimientos de urgencia o procedimientos de menor complejidad, la teleodontología en compañía de los distintos protocolos de bioseguridad han sido de gran importancia para la labor odontológica en estos últimos años y actualmente es el medio de vanguardia para ejercer la práctica profesional en salud oral así como la práctica con fines académicos.

Son muchos los análisis y estudios que hablan de dichas sinergias y de los beneficios que se pueden derivar de la aplicación de estas tecnologías en la asistencia de servicios de salud y aún más en el campo odontológico. No obstante, son pocos los estudios que aportan pautas o directrices acerca de su uso e implementación para obtener dicha

prestación.

¿Cuáles son las diferencias y usos de las categorías de la Teleodontología aplicados en la prestación de servicios odontológicos?

Descripción del protocolo de investigación.

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura para describir y resumir la información disponible relacionada con las aplicaciones de la teleodontología para la prestación de servicios en salud.

Proceso de búsqueda de documentos.

Las fuentes de información existentes relacionadas con la prestación del servicio de teleodontología son emitidas por el Ministerio de Salud. El proceso de búsqueda de documentos se realizó en el periodo comprendido entre el 6 de Octubre y 20 de Agosto del 2020 y se desarrolló mediante estrategia de búsquedas bibliográficas en cuatro bases de datos electrónicas distintas: scienceDirect, clinicalKey, Ibecs y Pubmed, publicados los últimos 5 años (2015-2020) se utilizaron las palabras claves: <Teleodontología>, <Telemedicina>, <Políticas de e-salud> en combinación con <Teledentistry>, <Telemedicine>, <Políticas de e-salud>, avaladas por los descriptores de ciencias de la salud deSC y meSh. las publicaciones obtenidas fueron en los idiomas inglés y español.

Selección y Extracción de datos.

Se seleccionaron todos los estudios para una evaluación preliminar de cada resultado obtenido, verificando la presencia de los descriptores en su título, palabras claves y resumen. El enfoque de la selección se basó en artículos descriptivos, experimentales y estudios de revisión.

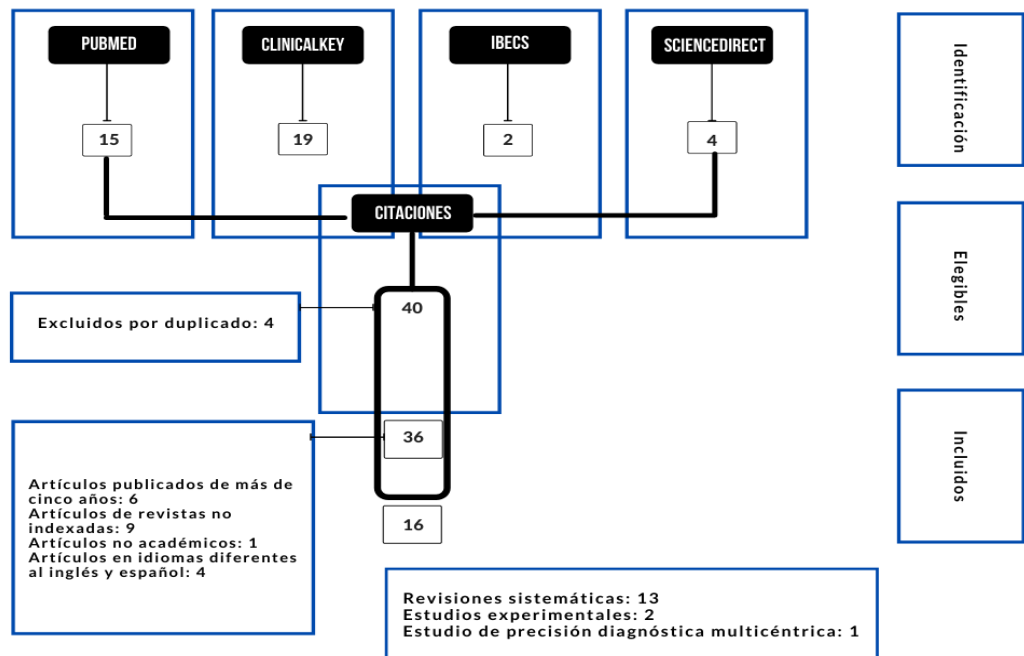
De 40 artículos, 16 cumplen con los criterios de inclusión establecidos para la utilizar su información y redactar el presente trabajo, los cuales fueron leídos en su totalidad por cuatro revisores. No hubo desacuerdos en el proceso de selección de los estudios.

Criterio de inclusión

- Estudios descriptivos
- Estudios experimentales
- Revisiones bibliográficas
- Artículos de revistas indexadas.
- Artículos publicados en los últimos cinco años.
- Artículos de las bases de datos PubMed, Clinical Key, Science Direct y de Ibecs.
- Artículos en idioma inglés y español.

Criterio de exclusión

- Artículos no académicos como comentarios, opiniones y posiciones que no posean un rigor técnico en su publicación.
- Artículos publicados en más de cinco años.
- Artículos en otros idiomas diferentes al inglés y el español.
- Artículos de revistas no indexadas.



Resultados

Se identificaron 40 artículos y se incluyeron 14 para la evaluación. Los hallazgos identificados son los siguientes:

- Seis (37,5) de estos artículos eran revisiones sistemáticas, cuyo objetivo consistía en las aplicaciones que tenía la Teleodontología.
- Tres (18,75) de estos artículos eran estudios experimentales, que tenían como objetivo evaluar las aplicaciones de la teleodontología en pacientes, uno de estos se enfocó solo en niños y los otros en pacientes adultos.
- Uno (6,25) de estos artículos era un estudio de precisión diagnóstica, cuyo objetivo fue usar la teleodontología para evaluar lesiones patológicas en ancianos.
- Uno (6,25) de estos artículos era una revisión sistemática, cuyo objetivo era conocer la precisión de la teleodontología.
- Cuatro (25%) de los artículos eran revisiones sistemáticas cuyo objetivo era identificar la validez, el rol, el potencial y los beneficios de la teleodontología
- Uno (6,25) de los artículos era una revisión sistemática, cuyo objetivo fue conocer la teleodontología desde la perspectiva de los pacientes.

Tabla 1. resume las características de los artículos seleccionados.

Tabla 1	IDIOMAS	
Australia 5 (37,5 %)	INGLÉS 93,75%	ESPAÑO L 6,25%
Colombia 1 (6,25%)		
Nigeria 1 (6,25%)		
India 1 (6,25%)		
Arabia Saudita 1 (6,25%)		
Alemania 1 (6,25%)		
Francia 1 (6,25%)		
Estados Unidos 2 (12,5%)		
Brasil 1(6,25%)		
Canadá 1(6,25%)		
Italia 1(6,25%)		

Tabla 2. Artículos incluidos por campo de implementación, donde predomina las

revisiones sistemáticas un 81,25% en el otro 18,75 % se encuentran estudio experimental, estudio de precisión diagnóstica multicéntrico, conteniendo de igual manera el título del estudio, el año de publicación, autores, bases de datos.

TABLA 2

TITULO	AÑO	AUTOR(ES)	PAÍS	TIPO DE ESTUDIO	BASE DE DATOS
Applications of teledentistry in dental practice: a systematic review(1)	2020	Natalia Fortich Mesa, Vivi Hoyos Hoyos	C o l o m b i a	Revisión sistemática	Clinical Key
Teledentistry during COVID-19 pandemic	2020	Suhani Ghai	India	Revisión sistemática	Clinical Key
The application of teledentistry for Saudi patients' care: A national survey study	2020	Soulafa A. Almazrooaa Ghada A. Mansoura Sana A. Alhameda Sarah A. Alia Sara K. Akeela Nada A. Alhindia Osama M. Felembanb Hani H. Mawardia Nada O. Binmadi	Arabia Saudita	Estudio experimental	Clinical Key

Accuracy of Teledentistry for Diagnosing Dental Pathology Using Direct Examination as a Gold Standard: Results of the Tel-e-dent Study of Older Adults Living in Nursing Homes	2020	Herafa, Dorothée Ducoux Benoît Marin, Thierry Dantoine MD, Pierre-Marie Preux, Achille Tchalla	Alemania	Estudio de precisión diagnóstica multicéntrico	Clinical Key
Diagnostic accuracy of teledentistry in the detection of dental caries: a systematic review	2016	Mohamed Estai, Marc Tennant	Francia	Revisión sistemática	Clinical Key
Using teledentistry screening for advantaged children	2019	Estai M, Bunt SM, Kanagasingam Y.	Australia	Estudio experimental	Clinical Key
A Systematic Review on the Validity of Teledentistry.	2018	Jafar Alabdullah , Susan J Daniel	Estados Unidos	Revision sistematica	Pubmed
Dental Care Access and the Elderly: What Is the Role of Teledentistry? A Systematic Review.	2020	Luca Aquilanti Andrea Santarelli , Marco Mascitti , Maurizio Procaccini , Giorgio Rappelli	Italia	Revision sistematica	Pubmed
Potential of teledentistry in the delivery of oral health services in developing countries.	2019	Tella AJ, Olanloye OM, Ibiyemi O.	Nigeria	Revision sistematica	pubmed

A systematic review of the research evidence for the benefits of teledentistry .	2018	Estai , Yogesan Kanagasingam , Marc Tennant , Stuart Bunt	Australia	Revision sistemática	Pubmed
Challenges in the uptake of telemedicine in dentistry	2016	Mohamed Estai , Estie Kruger , Marc Tennant , Stuart Bunt , Yogesan Kanagasingam	Australia	Revision sistemática	pubmed
Using teledentistry in clinical practice as an enabler to improve access to clinical care: A qualitative systematic review.	2017	Michelle Irving Romero Stewart Heiko Spallek , Anthony Blinkhorn	Australia	Revision sistemática cualitativa	Pubmed
Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature.	2020	Anacláudia Pereira da Costa Flores, Samara Andreolla Lázaro, Cynthia Goulart Molina-Bastos, Verônica Lucas de Oliveira Guattini, Roberto Nunes Umpierre, Marcelo Rodrigues Gonçalves, Vinicius Coelho Carrard	Brasil	Revision sistemática	pubmed

Teledentistry: Increasing utilisation of oral-health services for children in rural areas	2020	Surdu S, Langelier M.	Estados unidos	Revisión sistemática	Pubmed
Perceptions of Australian dental practitioners about using telemedicine in dental practice.	2016	Estai M, Kruger E, Tennant M.	Australia	revision sistemática	Pubmed
Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic	2020	Naomi Rahman , Shrina Nathwani , Thayalan Kandiah	Canada	Revision sistemática	Pubmed

Discusión

La Teleodontología es un método novedoso que nos permite brindarle atención a todas las personas que cuenten con acceso a internet, facilitando el acercamiento digital con comunidades que no tienen clínicas o consultorios cerca.

Gracias a esta herramienta podemos disminuir el riesgo a el contagio de COVID-19, y de igual manera brindarle servicios de salud a quien lo necesita, de una manera segura y oportuna.

Debido al uso de las diferentes categorías, como Odontólogos podemos diagnosticar y dar tratamiento, con ayuda de las imágenes diagnosticas que observamos desde nuestro computador con la Telemedicina No Interactiva, consultando con otros expertos por medio de la Telexperticia.

Conclusiones

La teleodontología es una herramienta tecnológica que ha ayudado a los odontólogos y a sus pacientes de manera que facilita la comunicación entre estos y al mismo tiempo evita el riesgo al contagio durante la pandemia actual. De igual manera ayuda a las personas que no tienen cerca un centro de salud o que no tienen los recursos suficientes para una consulta. Con una conexión a internet estable, desde la comodidad de nuestras casas, podemos ayudar a personas que necesiten una ayuda odontológica.

La teleodontología puede ofrecer una solución novedosa para reanudar la práctica odontológica durante la pandemia actual, la facilitación remota del tratamiento, la orientación y la educación odontológica mediante el uso de tecnologías de la información en lugar del contacto directo cara a cara con los pacientes. La teleconsulta, telediagnóstico, teletriage y telemonitorización son subunidades de teledentistry que tienen funciones importantes relevantes para la práctica odontológica. Las tecnologías de la información y la comunicación han demostrado cada vez más rápido una mejor rentabilidad, precisión ante la asistencia remota eficiente para personal de salud y pacientes.

Referencias

1. Fortich-Mesa N, Hoyos-Hoyos V. (2020). Applications of teledentistry in dental practice: a systematic review. Rev Fac Odontol Univ Antioq.
2. Ministerio de Salud y Protección social. Resolución 2654 de 2019 “Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la telemedicina en el país”
3. Villamizar, A.; & Lobo, R. A. (2016). Antecedentes y experiencias de e-Salud en Colombia. Revista Colombiana de Computación, 17(2), 42-60.
4. Ministerio de Protección Social. Resolución 1448 de 2006 “Por la cual se definen las Condiciones de Habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de Telemedicina”.
5. Congreso de la República de Colombia. Ley 1122 de 2007, “Por la cual se hacen algunas modificaciones en el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones”.
6. Congreso de la República de Colombia, Ley 1341 de 2009, “Por la cual se definen

principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro”.

7. Congreso de la Republica de Colombia, Ley 1419 de 2010, “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia”.

8. Gilligan GM, Piemonte ED, Lazos JP, Panico RL. In reply to the letter to the editor "Tele(oral)medicine: A new approach during the COVID-19 crisis". *Oral Dis.* 2020 May 31;10.1111/odi.13454. doi: 10.1111/odi.13454. Epub ahead of print. PMID: 32474992; PMCID: PMC7300772.

9. Suhani Ghai. Teledentistry during COVID-19 pandemic. 2020

10. Soulafa A. Almazrooa Ghada A .Mansoura Sana A. Alhameda Sarah A. Alia Sara K. Akeela Nada A .Alhindia Osama M. Felembanb Hani H. Mawardia Nada O. Binmadi. The application of teledentistry for Saudi patients' care: A national survey study. 2020

11. Herafa, Dorothée Ducoux Benoît tMarin, Thierry Dantoine MD, Pierre-Marie Preux, Achille Tchalla. Accuracy of Teledentistry for Diagnosing Dental Pathology Using Direct Examination as a Gold Standard: Results of the Tel-e-dent Study of Older Adults Living in Nursing Homes. 2020

12. Mohamed Estai, Marc Tennant. Diagnostic accuracy of teledentistry in the detection of dental caries: a systematic review. 2016

13. Estai M, Bunt SM, Kanagasingam Y. Using teledentistry screening for advantaged children. 2019.

14. Jafar Alabdullah, Susan J Daniel. A Systematic Review on the Validity of Teledentistry. 2018

15. Mohamed Estai, Estie Kruger, Marc Tennant, Stuart Bunt, Yogesan Kanagasingam. Challenges in the uptake of telemedicine in dentistry. 2016.

16. Michelle Irving Romero Stewart Heiko Spallek, Anthony Blinkhorn. Using teledentistry in clinical practice as an enabler to improve access to clinical care: A qualitative systematic review. 2017.

17. Anacláudia Pereira da Costa Flores, Samara Andreolla Lázaro, Cynthia Goulart Molina-Bastos, Verônica Lucas de Oliveira Guattini, Roberto Nunes Umpierre, Marcelo Rodrigues Gonçalves, Vinicius Coelho Carrard. Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature. 2020
18. Surdu S, Langelier M. Teledentistry: Increasing utilisation of oral-health services for children in rural areas. 2020
19. Estai M, Kruger E, Tennant M. Perceptions of Australian dental practitioners about using telemedicine in dental practice. 2016.
20. Naomi Rahman , Shrina Nathwani , Thayalan Kandiah. Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic. 2020