

Estrategia educativa virtual sobre salud bucal con adultos mayores con enfermedad periodontal y cardiovascular

Virtual educational strategy on oral health with elderly patients with periodontal and cardiovascular disease
Estratégia virtual de educação para a saúde oral para adultos mais velhos com doença periodontal e cardiovascular

DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.16.32.697>

Andrea Pantoja Olaya

<https://orcid.org/0000-0002-6653-7164>

Odontóloga, Institución Universitaria Visión de las Américas, sede Pereira, Colombia.
Correo: andrea.pantoja@uam.edu.co

Alexandra Agudelo-Ramírez

<https://orcid.org/0000-0002-5858-8420>

Magíster en Educación y Desarrollo Humano, CINDE-Universidad de Manizales. Ingeniera Industrial, Universidad Tecnológica de Pereira. Socióloga, Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Profesora e investigadora de Institución Universitaria Visión de las Américas, sede Pereira, Colombia. Integrante del Grupo de Investigación en Salud y Comunidad (GISCO).
Correo: alexandra.agudelo@uam.edu.co

Mariana Mejía Hincapié

<https://orcid.org/0000-0001-9828-4440>

Odontóloga. Institución Universitaria Visión de las Américas. Pereira, Colombia.
Correo: mariana.mejia@uam.edu.co

Valentina Galindo Álvarez

<https://orcid.org/0000-0001-6373-3672>

Odontóloga. Institución Universitaria Visión de las Américas. Pereira, Colombia.
Correo: valentina.galindo@uam.edu.co

Laura Grajales Agudelo

<https://orcid.org/0000-0001-5537-9909>

Odontóloga. Institución Universitaria Visión de las Américas. Pereira, Colombia.
Correo: laura.grajales@uam.edu.co

¿Cómo citar este artículo?

Pantoja; A., Agudelo-Ramírez; A., Mejía; M., Galindo; V. y Grajales; L. (2023). Estrategia educativa virtual sobre salud bucal con adultos mayores con enfermedad periodontal y cardiovascular. *Pensamiento Americano*, e#:697. 16(32), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.16.32.697>

Resumen

i) Introducción: las enfermedades cardiovasculares afectan al paciente no solo por su cardiopatía sino también por su salud bucal. Esto plantea la necesidad de mejorar conocimientos y prácticas para evitar que el mal estado periodontal avance. **ii) Objetivo:** implementar una estrategia educativa virtual en salud bucal con pacientes que padecen enfermedad cardiovascular y periodontal entre 55 y 75 años que asisten a la clínica odontológica de la Institución Universitaria Visión de las Américas sede Pereira en el periodo 2020-2. **iii) Metodología:** estudio cualitativo con diseño Investigación Acción. Participaron 12 pacientes que contaron con recursos tecnológicos. **iv) Resultados:** se desarrolló en cuatro fases. I) Descripción de conocimientos y prácticas sobre salud bucal: se efectuaron entrevistas. II) Planeación y formulación de la estrategia: los pacientes plantearon inquietudes, sugirieron aprender con videos. III) Aplicación de la estrategia educativa: se llevaron a cabo nueve talleres pedagógicos. Se usaron videos, juegos serios, conversatorios, entre otros. IV) Recopilación de resultados de la estrategia: a pesar del poco conocimiento de virtualidad los participantes estuvieron motivados, además demostraron conocimiento de los temas. **v) Conclusiones:** la estrategia educativa virtual con adultos mayores permitió adquirir aprendizajes para mejorar su salud bucal y desarrollar habilidades para incrementar su autocuidado.

Palabras clave: Enfermedades periodontales; Enfermedades cardiovasculares; Educación para la salud; Prevención secundaria; Educación del paciente¹.

Abstract

i) Introduction: cardiovascular diseases affect the patients not only because of their heart disease but also because of their oral health. This raises the need to improve knowledge and practices to prevent poor periodontal status from advancing. **ii) Objective:** to implement a virtual educational strategy on oral health with patients with cardiovascular and periodontal disease between 55 and 75 years of age who attend the dental clinic of the Institución Universitaria Visión de las Américas, Pereira branch, in the period 2020-2. **iii) Methodology:** qualitative study with Action Research design. Twelve patients with technological resources participated. **iv) Results:** it was developed in four phases. I) Description of knowledge and practices on oral health: interviews were conducted. II) Planning and formulation of the strategy: patients raised concerns, suggested learning with videos. III) Implementation of the educational strategy: nine educational workshops were held. Serious games, videos, discussions, among others, were used. IV) Compilation of results of the strategy: in spite of the little knowledge of virtuality, the participants were motivated and showed knowledge of the topics. **v) Conclusions:** the virtual educational strategy with a group of elderly adults allowed them to learn how to improve their oral health and develop skills to increase their autonomy in self-care.

Keywords: Periodontal diseases; Cardiovascular diseases; Secondary prevention; Patient education as topic; Qualitative research.

¹ Los términos clave han sido recuperados a partir del Tesouro DECS.



Resumo

i) Introducción: as doenças cardiovasculares afectam os pacientes não só devido à sua doença cardíaca, mas também devido à sua saúde oral. Isto suscita a necessidade de melhorar os conhecimentos e as práticas para evitar a progressão da doença periodontal. **ii) Objetivo:** implementar uma estratégia educativa virtual em saúde oral com pacientes que sofrem de doença cardiovascular e periodontal entre 55 e 75 anos de idade que frequentam a clínica dentária da Instituição Universitária Visión de las Américas em Pereira no período 2020-2. **iii) Metodología:** estudo qualitativo com um desenho de Investigação-Ação. Participaram 12 pacientes que tiveram acesso a recursos tecnológicos. **iv) Resultados:** O estudo foi desenvolvido em quatro fases. I) Descrição dos saberes e práticas em saúde bucal: foram realizadas entrevistas. II) Planeamento e formulação da estratégia: os pacientes levantaram preocupações, sugeriram a aprendizagem com vídeos. III) Implementação da estratégia educativa: foram realizadas nove oficinas pedagógicas. Foram utilizados vídeos, jogos sérios e discussões, entre outros. IV) Compilação dos resultados da estratégia: apesar do pouco conhecimento da virtualidade, os participantes estavam motivados e demonstraram conhecimento dos temas. **v) Conclusões:** a estratégia educativa virtual com idosos permitiu-lhes adquirir aprendizagens para melhorar a sua saúde oral e desenvolver competências para aumentar o seu autocuidado.

Palavras-chave: doença periodontal, doença cardiovascular, educação para a saúde, prevenção secundária, educação do paciente



INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular (ECV) es el conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, de los cuales los más prevalentes son las cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares con el 80,4 % (Organización Mundial de la Salud, 2017). La ECV se caracteriza por la aparición gradual de los síntomas, su larga duración y los riesgos para el paciente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014a). Esta enfermedad afecta al paciente no solo por su cardiopatía sino también por la alteración de su salud bucal; específicamente se evidencia una relación directa con la enfermedad periodontal (EP), manifestada en lesiones presentes en los tejidos que rodean y sostienen los dientes en su posición, la cual inicia con inflamación de las encías y luego puede desencadenar en periodontitis (González et al., 2017; Ministerio de Salud y Protección Social, 2014b).

La relación entre la EP y la ECV se genera debido a que los patógenos periodontales penetran los tejidos bucales y logran la propagación sistémica a través del torrente sanguíneo, lo cual puede ocasionar la infección del epitelio vascular y las placas ateroscleróticas. Además, dichos patógenos producen diversos factores de virulencia que repercuten en el sistema vascular; esto conlleva a la adhesión plaquetaria y la formación de depósitos de lípidos de colesterol que contribuyen a la aparición de ateromas, lo que en últimas incrementa el riesgo sistémico del paciente (Anguiano y Zerón, 2015).

La literatura científica sustenta la relación entre ambas entidades. Un estudio realizado en Venezuela evidenció la asociación que presenta la cardiopatía isquémica y la periodontitis crónica (Araque et al., 2013). Otra investigación de Brasil indicó que pacientes de edades avanzadas con enfermedades sistémicas de origen cardiovascular presentaron EP; además, estos pacientes nunca recibieron orientación sobre técnicas de higiene bucal ni asistieron al odontólogo (Eger et al., 2011).

Por otro lado, ambas enfermedades se catalogan como problemas de salud pública debido a la alta prevalencia y su considerable afección en la población adulta (López et al., 2018). Por ejemplo, un estudio de la Universidad del Bosque mostró asociación entre la cardiopatía isquémica y los diferentes estadios de la periodontitis que, a la postre, afectan la calidad de vida de estos pacientes (Mendoza et al., 2020).

En consecuencia, es esencial entender la compleja relación de la ECV y la EP, dado que esta última suscita una creciente atención tanto por su alta prevalencia como por tratarse de un factor de riesgo modificable en la prevención primaria y secundaria de eventos cardiovasculares (Contreras y Ramírez, 2009). Por tanto, conocer las interacciones de estas patologías contribuye a que se desarrollen intervenciones educativas pertinentes, lo que favorece no solo el mantenimiento de la salud sistémica sino también la bucal; además evita que ambas enfermedades avancen a estadios más agresivos (Pueo et al., 2006).

Por lo anterior, es fundamental orientar a los pacientes que padecen ECV y EP para que mejoren sus conocimientos y prácticas en higiene bucal. Este aspecto debe resaltarse, ya que a medida que la higiene bucal empeora, el estado periodontal se agrava, por lo que resulta importante aplicar medidas preventivas-curativas (Pueo, et al., 2006).

Por último, el enfoque teórico utilizado en esta investigación fue el de intervenciones de alfabetización electrónica en salud con adultos mayores, el cual consiste en minimizar los obstáculos para acceder a los servicios de prevención médica a través del uso de dispositivos electrónicos y de telecomunicación. Al respecto, este modelo ha tenido resultados positivos en intervenciones relacionadas con la promoción de la salud y



prevención de enfermedades (Pourrazavi et al., 2020).

Por ende, el objetivo de este estudio fue diseñar e implementar una estrategia educativa virtual sobre salud bucal con pacientes que padecen enfermedad cardiovascular y periodontal entre 55 y 75 años que asisten a la clínica odontológica de la Institución Universitaria Visión de las Américas, sede Pereira (Colombia) en el periodo 2020-2.

2. METODOLOGÍA

Se utilizó enfoque cualitativo y el método Investigación Acción (IA), con el cual se buscan soluciones a problemas locales y se facilita el aprendizaje tanto de los participantes como de los investigadores a través del diálogo de saberes. Este método permite aprender haciendo, en unidad entre la teoría y la práctica; en él se lleva a cabo una espiral de ciclos de planeación, acción, observación y reflexión (Montero, 2006).

Se realizó muestreo no probabilístico a conveniencia. Se seleccionaron pacientes que asistían a la clínica odontológica de la Institución Universitaria Visión de las Américas sede Pereira en el periodo 2020-2, que presentaran EP y ECV y que tuvieran entre 55 y 75 años. Para su participación en el estudio se requería que firmaran consentimiento informado y contaran con recursos tecnológicos necesarios para realizar la conexión a las actividades virtuales. No se incluyeron personas con discapacidad visual, auditiva o cognitiva, y quienes no tuvieran un familiar o amigo que les brindara ayuda con las herramientas tecnológicas en caso de no poder hacerlo autónomamente.

La investigación se dividió en cuatro fases:

I) Descripción de los conocimientos y prácticas sobre salud bucal de los participantes, II) Planeación y formulación de la estrategia educativa sobre salud bucal, III) Aplicación de la estrategia educativa, IV) Recopilación de resultados y aprendizajes acerca de los conocimientos y prácticas de los participantes durante y después de la estrategia educativa.

El equipo de investigación decidió realizar el proyecto de forma virtual dada la emergencia sanitaria generada por el COVID-19. El primer paso fue buscar las historias clínicas de los pacientes que aceptaron previamente a través de un consentimiento informado para que su información se usara en investigaciones. Así, se llamó a las personas que cumplían con los criterios de inclusión, se invitó a la primera reunión en la que se expusieron los objetivos, la metodología del proyecto, y se firmó el consentimiento informado para participar en la estrategia educativa.

En la Fase I se realizó una encuesta para conocer los datos sociodemográficos que constó de nueve preguntas en las que se indagaron las siguientes variables:

- Sección para participantes: edad, sexo, residencia, escolaridad y actividad/profesión, acceso a Internet, conocimiento de plataformas digitales, acceso a plataformas digitales, apoyo o ayudas, acceso a dispositivos electrónicos.
- Sección para acompañantes (personas de apoyo para la conexión): parentesco, edad, nivel educa-



tivo, conocimiento de plataformas digitales, acceso a Internet, acceso a dispositivos electrónicos, residencia.

Se realizaron entrevistas en las cuales se indagó el conocimiento previo acerca de las enfermedades periodontales, enfermedades cardiovasculares, medicamentos usados para el tratamiento de estas patologías, cuidado e higiene bucal y de las prótesis dentales, así como las propuestas de los participantes para las metodologías de los encuentros virtuales. En la fase II se analizaron las entrevistas como insumo para la planeación de los talleres pedagógicos, de manera que respondieran a las necesidades evidenciadas y propuestas de los participantes.

En la fase III se realizaron nueve encuentros virtuales con el uso de la técnica de talleres pedagógicos, cada uno de 40 minutos de duración aproximadamente. Cabe resaltar que la planeación se ajustó en la medida en que transcurrieron los encuentros en esta fase con la activación de los ciclos planteados en la IA. En la fase IV se desarrollaron nuevamente entrevistas con las mismas preguntas que en la fase I para comparar los conocimientos y prácticas antes y después de la intervención educativa. Además, se monitoreó cada taller pedagógico para ajustar la estrategia educativa.

Las encuestas fueron tabuladas y se transcribieron los datos recopilados en las entrevistas y diarios de campo. El análisis de datos cualitativo se realizó con el método Análisis Temático (Braun & Clarke, 2006). Primero se identificaron las unidades de sentido y mediante la comparación entre estas y la búsqueda de tendencias se clasificaron en códigos. Luego, los códigos se cotejaron y se juntaron en temas potenciales. Estos se revisaron en relación con los fragmentos extraídos y las categorías teóricas de la investigación. Después, se definió un nombre a cada código y se generó una descripción a partir de la agrupación de las unidades textuales. Finalmente, los códigos se reagruparon en temas aún más amplios que dieron forma a las categorías.

El proyecto tuvo riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y contó con el aval del Comité de Ética en Investigación de la Institución Universitaria Visión de las Américas.

3. RESULTADOS

Fase I. Descripción de los conocimientos y prácticas sobre salud bucal de los participantes. Se realizaron reuniones virtuales, las cuales fueron difíciles para los participantes debido a su desconocimiento del manejo de la plataforma Zoom; por ende, requirieron de un acompañante para realizar la conexión en los primeros encuentros. En las tablas 1 y 2 se muestra la caracterización sociodemográfica de los participantes y sus acompañantes. Participaron 12 personas, tres hombres y nueve mujeres, todos contaban con smartphone y usaban la aplicación WhatsApp, solo un participante contaba con computador.

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los participantes en la estrategia educativa sobre salud bucal.

Participante	Edad (años)	Sexo	Escolaridad	Actividad/ profesión	Acceso a plataformas digitales y redes sociales
Participante 1	72 años	Mujer	Primaria	Trabajador independiente	No sé utilizar ninguna plataforma

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons "Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada".



Participante	Edad (años)	Sexo	Escolaridad	Actividad/ profesión	Acceso a plataformas digitales y redes sociales
Participante 2	75 años	Mujer	Primaria	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 3	58 años	Mujer	Primaria	Pensionado	Sé utilizar muy poco WhatsApp y Facebook
Participante 4	60 años	Hombre	Bachillerato	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 5	65 años	Hombre	Bachillerato	Pensionado	Sé utilizar muy poco WhatsApp y Facebook
Participante 6	62 años	Mujer	Primaria	Desempleado	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 7	73 años	Hombre	Bachillerato	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 8	70 años	Mujer	Bachillerato	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 9	60 años	Mujer	Primaria	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 10	71 años	Mujer	Bachillerato	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 11	63 años	Mujer	Primaria	Otro trabajo.	Solo sé utilizar WhatsApp
Participante 12	61 años	Mujer	Bachillerato	Otro trabajo	Solo sé utilizar WhatsApp

Más de la mitad de los acompañantes eran nietos o hijos, y la mayoría tenía entre 18 y 30 años; cabe resaltar que solo tres personas vivían con los participantes.

Tabla 2.
Características sociodemográficas de los acompañantes.

Participante	Parentesco	Edad (años)	Nivel educativo
Participante 1	Nieto-a	Menor de 18 años	Primaria
Participante 2	Otro	30 a 50 años	Bachiller
Participante 3	Hijo-a	18 a 30 años	Profesional
Participante 4	Otro	18 a 30 años	Profesional
Participante 5	Nieto-a	Menor de 18 años	Bachiller
Participante 6	Hijo-a	18 a 30 años	Técnico- tecnólogo
Participante 7	Nieto-a	18 a 30 años	Profesional
Participante 8	Nieto-a	18 a 30 años	Profesional
Participante 9	Nieto-a	18 a 30 años	Técnico- tecnólogo
Participante 10	Nieto-a	18 a 30 años	Profesional
Participante 11	Otro	30 a 50 años	Profesional
Participante 12	Otro	18 a 30 años	Profesional



A continuación, se muestran las categorías de análisis de las entrevistas.

Enfermedad cardiovascular: los participantes conocían algunas etiologías de las enfermedades e identificaron los factores de riesgo; unos refirieron utilizar medicina natural como bebidas de limón y otros no tenían conocimiento de los tipos de enfermedades cardiovasculares, ya que se evidenció que excluían la hipertensión arterial de estas.

“La ECV se trata de que llega poco oxígeno al corazón, porque es el que mueve la sangre que va al cerebro” (hombre, 65 años).

“Eso [la ECV] es parte de la coagulación de la sangre que sube al corazón y al cerebro y eso le puede dar a uno un infarto o un derrame cerebral” (mujer, 60 años).

Enfermedad periodontal: conocían que esta enfermedad se controla con higiene y limpieza efectuadas por odontólogos, algunos mencionaron la realización de tratamientos como raspaje y alisado radicular en la clínica odontológica de la universidad; por ende, afirmaron que los dientes no presentaban movilidad.

“A mí me han hecho raspado y alisado hace 5 años y ahorita en la universidad, porque siento muy flojos los dientes, pero desde que me hicieron eso no los he sentido tan flojos” (mujer, 58 años).

Relación entre ECV-EP: los entrevistados desconocían el vínculo entre ambas patologías, pero algunos manifestaron que sus médicos tratantes les recomendaban realizar visitas al odontólogo de manera frecuente.

Higiene bucal y cuidado de prótesis total: manifestaron que han recibido información sobre promoción y prevención, algunos tenían clara la frecuencia de cepillado al día. Sin embargo, había desconocimiento acerca del cuidado diario de la prótesis total.

Hábitos saludables: reconocieron la importancia de realizar actividad física y los riesgos del sedentarismo; respecto a la alimentación, identificaron como saludable la ingesta de verduras, y la comida baja en sal y en azúcar.

“Comer muchas verduras, comida baja en sal o en azúcar, poca grasa y no fumar” (hombre, 73 años).

Medicamentos: en los encuentros se comprobó que los participantes tenían conocimiento del manejo y control de sus medicamentos, igualmente manifestaron la importancia de tomarlos todos los días.

“Yo tomo losartan, hidroclorotiazida y atorvastatina” (mujer, 72 años).

“A mí me mandaron aspirina porque pone la sangre más delgada y fluida” (hombre, 65 años).

Fase II. Planeación y formulación de la estrategia educativa sobre salud bucal. Esta fase se desarrolló teniendo en cuenta los resultados de la fase I. Se analizaron las respuestas, opiniones, dudas y propuestas que presentaron los participantes. Las siguientes son algunas inquietudes que manifestaron:



“Cuando se siente mucha sensibilidad en los dientes, que no puede ni tocar los dientes de arriba y de abajo ¿qué significa?” (mujer, 75 años)

“¿Cuáles son esas enfermedades cardiovasculares?” (hombre, 60 años)

“¿Si yo tengo enfermedad periodontal me puede dar enfermedad cardiovascular?” (hombre, 73 años)

“¿Fumar puede afectar la enfermedad de las encías?” (mujer, 61 años)

“Yo nunca me quito la prótesis para dormir ¿es malo eso?” (hombre, 60 años)

Además, a la pregunta de cómo les gustaría que se realizaran los talleres pedagógicos, respondieron que a través de videos, imágenes e ilustraciones.

“A mí me gusta cuando las actividades son con videos o imágenes porque entiendo mejor las cosas” (mujer, 62 años).

“Es bueno por videos porque presencial es peligroso en este momento para nosotros las personas que tenemos tantas patologías” (mujer, 58 años).

Por ende, se planearon diversas actividades de acuerdo con las sugerencias y se agregó la consejería de distintos profesionales de la salud. Esta planeación no se realizó desde el inicio de la investigación, sino que surgió en la medida en que el proceso avanzaba por ciclos, con la participación de los adultos mayores.

Fase III. Aplicación de la estrategia educativa. Durante esta fase se realizaron nueve sesiones (ver tabla 3). Cabe resaltar que en todas se utilizó la plataforma Zoom y los videos realizados por los investigadores se compartieron con los participantes a través de WhatsApp.

Tabla 3.

Descripción de actividades desarrolladas en la estrategia educativa sobre salud bucal con adultos mayores.

Actividad	Metodología de actividades sincrónicas y asincrónicas	Material utilizado	Unidades textuales de los participantes
Higiene bucal parte 1	Los investigadores realizaron un video para demostrar el uso adecuado de la seda dental y las técnicas de cepillado con la utilización de un macromodelo y un cepillo dental de gran tamaño. El video fue proyectado en el encuentro virtual. Posteriormente se resolvieron dudas. Como actividad asincrónica se solicitó a los participantes ensayar lo aprendido: uso de seda dental y técnica de cepillado.	Macromodelo y cepillo dental en escala grande, smartphone y software para edición de video.	<i>“En este video me queda claro el uso diario de seda dental” (mujer, 72 años).</i> <i>“Es importante aprender a cepillar bien los dientes porque yo me lastimo mucho cuando me cepillo, me faltan dientes y siempre se me mete hasta por allá adentro el cepillo” (mujer, 70 años).</i>
Higiene bucal parte 2	Se abordó el tema de tipos de prótesis y sus cuidados mediante una presentación de diapositivas con imágenes y fotografías. Una vez terminada los participantes expusieron sus dudas y se dialogó al respecto. Como actividad asincrónica se invitó a realizar la higiene de sus prótesis según lo aprendido.	Presentación en diapositivas, imágenes, fotografías.	<i>“Con esta presentación aprendí cómo debo cuidar mi prótesis, no lo tenía claro” (mujer, 60 años).</i> <i>“Me tienen que enseñar con jueguitos porque yo no sé manejar muy bien la tecnología” (mujer, 58 años).</i>

Actividad	Metodología de actividades sincrónicas y asincrónicas	Material utilizado	Unidades textuales de los participantes
¿Dime qué sabes?: crucigrama	Se realizó un crucigrama relacionado con los temas de higiene bucal y prótesis. Una vez acertaban las respuestas se ampliaba la información y se resolvían las dudas. Como actividad asincrónica se solicitó a cada participante realizar un video en el cual mostrara la técnica de cepillado que estaba implementando, el cual debía ser enviado a los investigadores por WhatsApp.	El crucigrama se diseñó en Word.	<p><i>“Esta actividad me gustó porque me pusieron a pensar en la palabra, ustedes dando el significado, muy chévere” (hombre, 73 años).</i></p> <p><i>“Me gustó esta actividad porque pude aclarar los temas y me resolvieron las dudas” (mujer, 62 años).</i></p>
¿Sabes lo que hay dentro de ti y cómo se puede mejorar?	Los investigadores realizaron un video en el cual se explicó qué es la enfermedad periodontal, qué es la enfermedad cardiovascular y cuál es la relación entre las dos enfermedades. La expositora usó una tablet a modo de pizarra para ilustrar con imágenes el tema. Finalmente, los participantes intercambiaron opiniones.	Video realizado con smartphome, software de edición	<p><i>“A mí ya me habían dicho que sufro de eso [EP], pero no sabía que tenía que ver con la presión y con el corazón, ya que por eso [EP] se me aflojan los dientes y me sale mucha sangre” (hombre, 65 años).</i></p> <p><i>“Yo creo que sufrir de las encías puede ser un riesgo para uno, yo presento varias enfermedades y cuando voy al odontólogo les digo: cuidado con la anestesia porque sufro de problemas cardiovasculares y respiratorios” (mujer, 72 años).</i></p>
¿Quieres ser millonario en conocimientos?	Se adaptó el juego “¿Quién quiere ser millonario?”. Se realizaron diapositivas con diferentes preguntas sobre los temas tratados hasta el momento. El comodín consistía en pedirle ayuda a un amigo, el cual hacía referencia a otro participante.	Presentación en diapositivas	<i>“Con este juego me queda muy claro los temas que nos han explicado, sobre todo el de prótesis y la relación de las dos enfermedades” (mujer, 61 años)</i>
Conversatorio sobre salud bucal (odontóloga invitada)	Intervención por parte de una odontóloga, quien habló sobre higiene bucal, cuidados en cavidad bucal y técnicas de cepillado. Después, se realizó una plenaria para aclarar dudas y escuchar opiniones.	Cámara y micrófono del computador o celular	<i>“Muy gratificante que ella nos hablara sobre todos los cuidados bucales y sobre la sensibilidad [dental]” (hombre, 73 años)</i>
Conversatorio acerca de enfermedades sistémicas (médico invitado)	Intervención por parte de un médico, quien habló sobre enfermedades sistémicas y los medicamentos. Posterior a esto se dio un espacio para que el profesional resolviera las dudas de los participantes.	Cámara y micrófono del computador o celular	<i>“El médico me deja claro los riesgos de mis enfermedades y que el medicamento que estoy tomando es el indicado” (hombre, 60 años)</i>
Alcance la estrella del conocimiento	Un investigador pegó en la pared diferentes estrellas con diferentes números, cada una con preguntas de temas tratados anteriormente. De manera aleatoria un participante seleccionaba una estrella diciendo el número. Se procedía a leer la pregunta que debía responder. En caso de no conocer la respuesta se le daba la oportunidad a otro participante. Finalmente, se resolvieron las dudas que hubieran quedado.	Estrellas con papel reciclado, marcadores, cinta, cámara del computador	<p><i>“Ahora sé que al sufrir también de depresión debo poner más cuidado en mi higiene, en mis cuidados y medicamentos” (hombre, 73 años).</i></p> <p><i>“Esta actividad está muy novedosa, me gustó, hay preguntas que me pusieron a pensar, aprendí muchas cosas” (hombre, 60 años)</i></p>
Conversatorio sobre alimentación saludable (nutricionista invitada)	Intervención por parte de una nutricionista, quien habló sobre hábitos alimenticios saludables. Posterior a esto se realizó una plenaria en la que la profesional resolvió las dudas de los participantes.	Cámara y micrófono del computador o celular, plato saludable diseñado con plato plástico e imágenes adheridas.	<p><i>“Pensé que comer carne roja era muy mala, pero la nutricionista me explicó muy bien” (mujer, 63 años)</i></p> <p><i>“Me quedan muy claro todas las porciones que se pueden implementar en las comidas diarias” (hombre, 65 años)</i></p>



Fase IV. Recopilación de resultados y aprendizajes acerca de los conocimientos y prácticas de los participantes durante y después de la estrategia educativa.

La utilización de herramientas tecnológicas generó algunas dificultades. Por ejemplo, en ciertos talleres algunas personas no pudieron conectarse ante la ausencia de su acompañante, lo que obligó al equipo de investigación a realizar videollamada por WhatsApp. Cabe destacar que, a pesar de la edad de los adultos mayores, siempre demostraron actitud positiva para usar las plataformas digitales y no las consideraron un obstáculo en el proceso.

Igualmente, esta estrategia permitió que los participantes compartieran conocimientos y opiniones con otras personas que se encontraban en sus mismas condiciones, lo que ayudó a que se generara confianza y empatía. Un catalizador de este proceso fueron las estrategias mediadas por juegos, que al tiempo que cumplieron su función pedagógica, divirtieron a los adultos mayores.

Otro aspecto manifestado fue el aprendizaje referente a las enfermedades que padecen, su interrelación, prácticas para mantener la salud y mejorar su calidad de vida, lo cual fue posible a través de las diferentes estrategias ejecutadas y el interés que los participantes demostraron en el desarrollo de las sesiones con sus intervenciones. A continuación, se muestran las categorías y análisis de las entrevistas.

Enfermedad cardiovascular: los participantes tienen cierto conocimiento de cómo se deben controlar y qué cuidados tener. De igual forma, saben que la EP puede afectar la ECV y, posterior a la estrategia educativa, fueron capaces de explicar cómo se da esta relación y la importancia de controlar ambas enfermedades con medicamentos e higiene bucal.

“Sé que las enfermedades cardiovasculares son problemas a nivel del corazón que, si no se cuidan, pueden producir infartos y problemas en todo el cuerpo. Se puede controlar no fumando, tomándose el medicamento” (mujer, 60 años).

“La enfermedad cardiovascular es una enfermedad del corazón que da más enfermedades como hipertensión, mala circulación y otras, primero que todo para tratarla hay que ir al médico, ser juicioso con la medicina que le mandan a uno” (mujer, 58 años).

Enfermedad periodontal: se observó que los participantes lograron apropiación en el tema y hablaron con fluidez sobre los síntomas y signos de esta, refiriéndose a ella como “inflamación de las encías, sangrado, movilidad y pérdida dentales”, asimismo, identificaron los cuidados básicos para mantener la salud bucal, como son la técnica de cepillado adecuada, el uso del hilo dental y las citas periódicas al odontólogo.

“La enfermedad periodontal es un problema de las encías porque sangran mucho y los dientes empiezan a moverse porque pierden el hueso, se mejora mucho con el cepillado y con esos instrumentales” (mujer, 70 años).

“Es una enfermedad que se da en la boca y es porque se inflama la encía, hace que los dientes se caigan y sangre la encía y eso se llama gingivitis. Se puede mejorar con un buen cepillado, asistiendo a los controles odontológicos, limpiándolos con seda” (hombre, 73 años).

Higiene bucal: reconocieron cuáles son los cuidados básicos que deben tener para mantener una sa-



lud periodontal estable; además, gracias a la estrategia realizada conocieron los pasos adecuados para cuidar su prótesis y el beneficio que pueden obtener al poner en práctica dichos conocimientos.

[¿Cree usted que las prótesis también pueden causar enfermedades en las encías?]

“Antes pensaba que no y por eso no me la quitaba para dormir, porque eso no me lo habían dicho o de pronto sí, pero no hacía caso, ahora viendo como todo lo que puede ocasionar, sí estoy siguiendo todos los cuidados” (mujer, 71 años).

Hábitos saludables: se estableció que ahora identifican cuáles son los hábitos saludables ideales para sus condiciones, al tiempo que afirmaron que el ejercicio y la alimentación son un componente importante para tener buena calidad de vida.

“El cigarrillo dejaba la boca mal y empeoraba las bacterias y la cicatrización” (hombre, 60 años).

Finalmente, las sugerencias dadas por los participantes al finalizar la estrategia educativa estuvieron dirigidas a seguir implementando métodos que les permitan usar los medios electrónicos, de manera que puedan ser parte de un mundo en el que la tecnología cada vez toma más fuerza. Asimismo, reconocieron que deben poner en práctica el conocimiento adquirido para que se refleje en su calidad de vida y su salud.

4. DISCUSIÓN

La estrategia educativa que se diseñó e implementó en la que se adaptaron juegos y dinámicas a través de la virtualidad, estuvo adecuada a las necesidades de la población, teniendo en cuenta que eran adultos mayores, la mitad de ellos con nivel educativo de primaria. Esta estrategia implicó una transposición didáctica, al pasar del lenguaje científico a uno más común. Asimismo, se buscó promover la participación de la comunidad, ya que de esta manera es posible generar coproducción de conocimiento. Así, este proyecto se distancia de la visión que considera que el conocimiento es transmitido y toma partida por la postura que defiende a los participantes como sujetos activos en la producción del saber.

En esta estrategia fue indispensable tener en cuenta los postulados de la educación para la salud. Según esta, el individuo que participa desarrolla habilidades y destrezas que le permiten proteger su salud, además de descubrir sus necesidades y buscar satisfacerlas. En tal proceso la persona realiza un aprendizaje significativo a partir de sus experiencias y conocimientos previos (Ausubel, 1983), también, a través de la socialización con otros participantes. De tal manera que la educación en este enfoque da protagonismo a las vivencias de los sujetos, lo que les permite reorganizar y transformar la información durante el proceso educativo, logrando así el aprendizaje necesario para evitar la progresión de enfermedades o la aparición de nuevas (Riquelme, 2012).

En concordancia con lo expuesto, la finalidad no es prescribir comportamientos definidos por los investigadores/educadores, sino que estos desarrollen una pedagogía participativa en la cual se fomente el diálogo con las comunidades, además de conseguir que las personas dispongan de sus propios recursos y logren desarrollar capacidades con las que puedan tomar decisiones conscientes y autónomas



sobre su salud (Riquelme, 2012). En Colombia se corroboró que los odontólogos han sido ajenos al enfoque de la educación para la salud bucal, ya que en ellos prima la perspectiva curativa y asistencial (Contreras, 2013). Sin embargo, se ha demostrado que dicho enfoque genera hábitos salutogénicos y permite que los individuos asuman su autocuidado; además, de que se crea un vínculo con el promotor de salud, se comparten y analizan las experiencias de forma respetuosa y se propicia el diálogo abierto, dejando de lado la comunicación vertical e impositiva (Contreras, 2013).

Además, el enfoque de educación para la salud es una herramienta óptima en investigaciones que involucran comunidades en las cuales se desea promover el cambio de comportamientos en salud, ya que esta es capaz de aportar diversos elementos físicos, sociales y emocionales que no solo generan bienestar en el individuo, sino que también promueven prácticas saludables en el entorno familiar y comunitario (Torres et al., 2018). En otras palabras, se ubica a la salud en su dimensión social, es decir, en relación con la cultura, los entornos saludables, las prácticas de cuidado y las relaciones sociales como fuente de bienestar.

En consecuencia, la educación en el campo de la salud bucal permite reforzar las conductas positivas y promover cambios de comportamiento, siempre y cuando las intervenciones involucren la comprensión de las formas de vida, concepciones, necesidades y miedos de los sujetos implicados, en relación con el proceso salud-enfermedad que viven (Montenegro et al., 2013). Por ende, la Odontología, como rama de la salud, debe enfocarse no solo en la restauración, sino también en el mantenimiento de la salud bucal por medio de investigaciones como la presente, en las cuales se utilicen estrategias participativas para favorecer transformaciones individuales y en contextos comunitarios.

Esta investigación es una propuesta frente a la abundante evidencia científica que muestra que la mayoría de los pacientes desconocen las complicaciones de salud bucal que tienen relación con enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus tipo 2; literatura que además enfatiza en la necesidad de educar a los pacientes en salud bucal, con énfasis en enfermedad periodontal (Poudel et al., 2018; Siddiqi et al., 2019; Sánchez et al., 2017). Al respecto, Gurav (2016) señala en su revisión que las estrategias educativas que incluyen el apoyo entre pares mejoran significativamente las condiciones de salud crónicas y que los smartphones, Internet, entre otros recursos de comunicación, son herramientas para mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes.

Asimismo, estrategias educativas participativas con enfoque cualitativo como la desarrollada en este estudio son poco reportadas en la literatura. En Medellín (Colombia) fue realizado un estudio con metodología mixta, que incluyó un componente cualitativo similar, aunque realizado de forma presencial, en el cual se reportó que el uso de actividades lúdicas con adultos mayores promovió el empoderamiento frente a su salud bucal y generó percepción positiva con respecto al programa educativo (Giraldo y Mejía, 2021). Sin embargo, Díaz et al. (2016) afirman que las intervenciones educativas en “la vejez son numerosas y han experimentado un éxito discordante en el logro de metas de prevención y control de ECNT (enfermedades crónicas no transmisibles)”, debido a las imprecisiones en la evaluación de las intervenciones. A pesar de ello, los autores sostienen que la mayoría de los estudios testifican que la educación para la salud en adultos mayores potencia la autonomía y el desarrollo humano al obtener conocimientos y herramientas para la toma de decisiones de manera consciente sobre las condiciones y hábitos que aumentan los riesgos en salud (Díaz et al., 2016).

Por otro lado, son pocas las investigaciones relacionadas con la alfabetización electrónica en salud



de adultos mayores. La literatura científica menciona que las intervenciones virtuales son ventajas para los participantes que, por su estado de salud, se ven limitados a asistir a reuniones presenciales, y revela que los conocimientos de los participantes aumentan gradualmente después de estas (Milos et al., 2019; Pourrazavi et al., 2020). De allí que una de las fortalezas de la presente investigación sea el uso de herramientas virtuales/digitales y el abordaje de la relación entre EP y ECV, temática que no fue reportada en ninguno de los estudios consultados.

Finalmente, las limitaciones del presente estudio están relacionadas con las barreras en el manejo de dispositivos tecnológicos como el computador y smartphone, ante lo cual los participantes solicitaron ayuda de familiares para establecer conexión. Adicionalmente, los investigadores desarrollaron instructivos en videos y mensajes por WhatsApp, para que los acompañantes y adultos mayores entendieran la dinámica de cada reunión y cómo ingresar. Precisamente, la limitación en el uso y disponibilidad de pantallas con acceso a Internet dificultaron contar con una muestra más grande.

5. CONCLUSIONES

La estrategia educativa desarrollada con un grupo de pacientes que padecen ECV y EP permitió explorar conocimientos y necesidades referentes a sus patologías y contribuyó a adquirir aprendizajes y mejorar prácticas de higiene bucal. Igualmente, el enfoque participativo condujo a reflexiones y diálogo de saberes en el proceso educativo. Además, este tipo de estrategias evidencian la necesaria articulación de la rama odontológica con la médica en cuanto a la ejecución de proyectos orientados al cuidado y a la promoción de la salud. Finalmente, esta investigación constata la importancia de realizar nuevos estudios que implementen estrategias educativas a través de la virtualidad con la participación de adultos mayores.

Agradecimientos: a los pacientes que participaron en la investigación, a sus acompañantes y a los profesionales que apoyaron tres de las sesiones educativas.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.



References

- Anguiano-Flores, L. y Zerón, A. (2015). Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. *Revista Mexicana de Periodontología*, *VI*(2), 77-87. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64075>
- Araque-Díaz, L., Caldera-Montilla, M. y Vladilo-Méndez, L. (2013). Prevalencia de periodontitis crónica en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista Odontológica de Los Andes*, *8*(1), 5-11. <http://reventy.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/odonto/v8n1/art02.pdf>
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF, 1-10. https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*, *3*(2), 77-101. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706QP063OA>
- Contreras, A. (2013). La promoción de la salud bucal como una estrategia para el desarrollo de la salud pública: una oportunidad para la profesión y para el país. *Biomédica*, *33*(1), 187-190. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572013000100001
- Contreras, A. y Ramírez, J. (2009). Relación entre Periodontitis y Enfermedad Cardiovascular. *Clínica de Periodoncia Implantología y Rehabilitación Oral*, *2*(2), 91-97. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539109701533>
- Díaz-Ramos, J. A., Gaxiola-Jurado, N., Fraga-Ávila, C., Zúñiga-Barba, A. C. y Leal-Mora, D. (2016). Educación para la salud: envejecimiento exitoso a través del aprendizaje. *Revista de Educación y Desarrollo*, *38*, 25-32. <https://almageriatria.org/wp-content/uploads/2018/07/Educaci%C3%B3n-para-la-salud-envejecimiento-exitoso-a-trav%C3%A9s-del-aprendizaje-por-Julio-D%C3%ADaz-R%C3%Almos.pdf>
- Eger Schmitt, B.H., Mafra Lazzari, J., Cestari Dona, K. y Marín, C. (2011). Condición oral de los pacientes cardiopatas hospitalizados y la importancia de un odontólogo en el Hospital. *Revista de la Facultad de Odontología*, *4*(1), 12-18. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/979>
- Giraldo, M. C. y Mejía, P. N. (2021). Experiencia del programa de educación en salud bucal dirigido a personas mayores. Universidad CES, Medellín - Colombia 2019. *Acta Odontológica Colombiana*, *11*(1), 13-27. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/87927>
- González, D., Hernández, A., Fernández, A. y Morales, A. (2017). Estado periodontal de pacientes con factores de riesgo aterotrombóticos y algunas enfermedades consecuentes. *Revista Médica Electrónica*, *39*(4), 871-883. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400003
- Gurav, A. N. (2016). Management of diabolical diabetes mellitus and periodontitis nexus: Are we doing enough? *World J Diabetes*, *7*(4), 50-66. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4766246/>
- López-Trujillo, D., Pietcham, M.A., Facio-Arechiga, S., Favella-Flores, S. y Gúereca-Flores, G. (2018). Riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad periodontal. *Contexto Odontológico*, *8*(16), 46-53. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/contextoodontologico/article/view/545>
- Mendoza, F., Lafaurie, G.I., Moscoso, S., Sarmiento, J.M., Morales, K., Castro, M., Méndez, K. y Peña, J. (2020). Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes con antecedente de síndrome coronario agudo en un programa de rehabilitación cardiaca. *Revista Colombiana de Cardiología*, *27*(4), 276-282. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012056331930097X>
- Milos, V., Borgström, B., Wolff, M., Calling, S., Gerward, S. & Sandberg, M. (2019). 'Having to learn this so late in our lives...' Swedish elderly patients' beliefs, experiences, attitudes and expectations of e-health in primary health care. *Scandinavian journal of primary health care*, *37*(1), 41-52. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02813432.2019.1570612>



- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2014b). *Colombia enfrenta epidemia de enfermedades cardiovasculares y diabetes*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014a). *IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV)*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
- Montenegro-Martínez, G., Sarralde-Delgado, A. L. y Lamby-Tovar, C. P. (2013). La educación como determinante de la salud oral. *Universitas Odontológicas*, 32(69): 115-121. <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231240434010.pdf>
- Montero, M. (2006). *Hacer para transformar: el método en la psicología comunitaria*. Paidós.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. Washington, DC: OMS. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Poudel, P., Griffiths, R., Wong, V., Arora, A., Flack, J., Khoo, C. & Ajesh, G. (2018). Oral health knowledge, attitudes, and care practices of people with diabetes: a systematic review. *BMC Public Health*, (577), 1-12. <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5485-7>
- Pourrazavi, S., Kouzekanani, K., Bazargan-Hejazi, S., Shaghghi, A., Hashemiparast, M., Fatifhar, Z. & Allahverdi-pour, H. (2020). Theory-based E-health literacy interventions in older adults: a systematic review. *Arch Public Health*, 78(1), 1-8. <https://link.springer.com/article/10.1186/s13690-020-00455-6>
- Pueo, M. E., Acosta, M. y Osorio, M. (2006). El estado periodontal y la higiene bucal en los pacientes cardiopatas del Policlínico “Plaza de la Revolución”. *Revista Cubana Estomatol*, 43(3), 36-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300006
- Riquelme, M. (2012). Metodología de educación para la salud. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 14(Supl.22), 77-82. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1139-76322012000200011
- Sánchez, P., Everett, B., Salamonson, Y., Ajwani, S., Bhole, S., Bishop, J., Lintern, K., Nolan, S., Rajaratnam, R., Redfern, J., Sheehan, M., Skarligos, F., Spencer, L., Srinivas, R. & George, A. (2017). Oral health and cardiovascular care: Perceptions of people with cardiovascular disease. *PLOS ONE*, 12(7), 1-17. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0181189>
- Siddiqi, A., Zafar, S., Sharma, A. & Quaranta, A. (2019). Diabetic patients' knowledge of the bidirectional link: are dental health care professionals effectively conveying the message? *Australian Dental Journal*, 64, 312-326. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12721>
- Torres, L., Martínez, T., Torres, L. y Vicente, Z. (2018). Promoción y educación para la salud en la prevención de las infecciones respiratorias agudas. *Humanidades Médicas*, 18(1), 122-136. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79944>

