

TÍTULO

CAMILA GUERRA BETANCUR
MANUELA MORENO DAVID
MARIANA SÁNCHEZ GONZÁLEZ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARÍA MAZZARELLO.



NOMBRE DEL DOCENTE.

Darwin Valmore Franco Gallego

FECHA.

Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha.

Tabla de contenido.

Dedicatoria.	3
Agradecimientos.	3
Introducción.	3
Capítulo 1: Planteamiento del problema.	4
Formulación del problema:	4
Delimitación del problema:	4
Objetivo general:	4
Objetivos específicos:	4
Justificación:	5
Antecedentes:	5
<i>Local:</i>	5
<i>Nacional:</i>	5
<i>Internacional:</i>	6
Capítulo 2: Marco referencial.	6
Capítulo 3: Metodología de la investigación.	6
Hipótesis:	6
Diseño metodológico:	6
Población y muestra:	7
Técnicas e instrumentos de recolección de información:	7
Capítulo 4: Informe final.	7
Anexos.	7
Referencias.	7

Dedicatoria.

Dedicamos este proyecto a nuestras familias, quienes con su amor incondicional, paciencia y apoyo constante nos acompañaron a lo largo de todo este proceso. Gracias por creer en nosotras, por animarnos en los momentos de cansancio y por motivarnos siempre a dar lo mejor de nosotras mismas para sacar adelante esta investigación.

Agradecimientos.

Este logro académico es el resultado del trabajo conjunto y del respaldo incondicional de instituciones, profesionales, docentes, pacientes y seres queridos, a quienes deseamos manifestar nuestro más sincero y profundo reconocimiento.

Agradecemos de manera especial a nuestro docente Darwin Valmore Franco, por su acompañamiento, orientación y disposición constante durante todo el proceso de esta investigación. Extendemos también nuestro reconocimiento a la Institución Educativa Madre Maria Mazzarello, por brindarnos los espacios y las herramientas necesarias para el desarrollo de este proyecto. Expresamos un agradecimiento institucional y humano muy especial a la Clínica Las Américas por su apertura, confianza y colaboración en la gestión académica de este estudio, también a los pacientes de la clínica De Las Américas que voluntariamente y muy generosamente aceptaron participar en nuestras entrevistas y encuestas, ya que sin su disposición no habría sido posible recolectar la información que sustenta este trabajo. Finalmente, gracias a todas nuestras compañeras que, con sus consejos, aportes e ideas constructivas que contribuyeron al desarrollo de este proyecto de investigación y la corrección y perfección de este mismo, pero también contribuyeron al crecimiento académico, profesional y personal que hoy reflejamos en esta investigación

Introducción.

Las enfermedades cardiovasculares representan en la actualidad una de las principales causas de morbilidad en la población de la tercera edad. Si bien factores de riesgo convencionales como el sedentarismo, la hipertensión y los hábitos alimenticios son ampliamente estudiados, con frecuencia se pasa por alto el impacto que la salud bucal ejerce sobre el sistema cardiovascular. Padecimientos crónicos como la gingivitis y la periodontitis generan procesos inflamatorios continuos y la migración de bacterias al torrente sanguíneo, lo que puede desencadenar o agravar patologías cardíacas. Esta vulnerabilidad se acentúa en los adultos mayores debido al envejecimiento biológico, la disminución de defensas y las dificultades en el autocuidado.

En el contexto de la Clínica Las Américas en Medellín, surge la necesidad de investigar y analizar objetivamente hasta qué punto la salud oral influye en el bienestar del corazón de sus pacientes adultos mayores. Esta investigación adopta un enfoque cualitativo con alcance explicativo y un diseño no experimental transversal, orientado a comprender cómo se entrelazan las afecciones orales con los diagnósticos cardiovasculares desde la vivencia de los propios involucrados. Para abordar esta problemática, se formularon objetivos orientados a evaluar el estado actual de salud bucal y cardiovascular en los pacientes, establecer correlaciones a través de la recolección de testimonios y encuestas, y diseñar una estrategia de prevención integral. Como respuesta a este último objetivo, se desarrolló e implementó la propuesta "Boca Sana, corazón fuerte", una guía educativa e instrumento de tamizaje digital que busca conectar las áreas de odontología y cardiología, sensibilizando a los pacientes y canalizando de manera oportuna a aquellos identificados con riesgo alto.

Capítulo 1: Planteamiento del problema.

Formulación del problema:

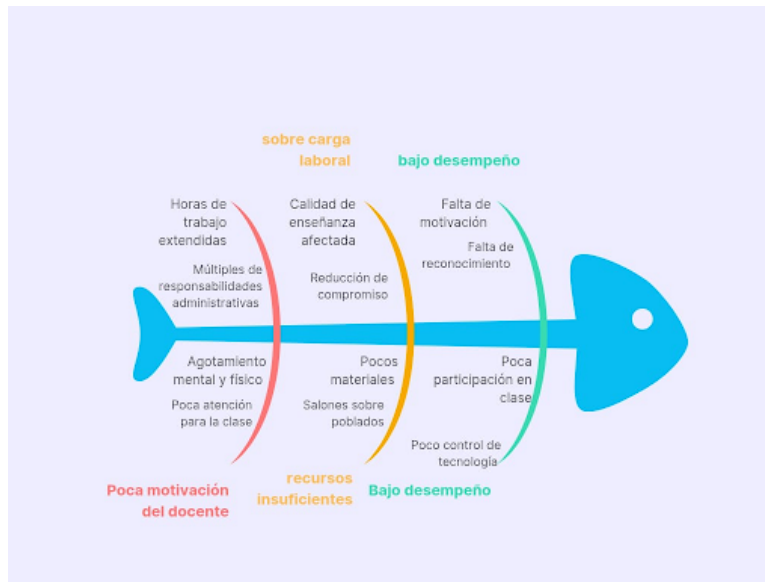
En la actualidad las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de enfermedad y mortalidad en las personas de tercera edad, la alimentación el sedentarismo y los antecedentes médicos aumentan el riesgo de padecer afecciones como hipertensión, insuficiencia cardíaca e infarto. Sin embargo en muchos casos se deja de lado un aspecto importante el cual sería la salud bucal

Problemas bucales como gingivitis y la periodontitis pueden generar inflamación crónica y permitir el ingreso de bacterias al torrente sanguíneo lo que podría afectar el sistema cardiovascular. En los adultos mayores, esta situación puede ser más delicada debido a la disminución de defensas enfermedades previas y dificultades para mantener una adecuada higiene oral.

En el hospital de Las Américas, donde se atiende población de tercera edad, surge la necesidad de conocer si existe relación entre el estado de salud bucal de los pacientes y la presencia o agravamiento de enfermedades cardiovasculares. Esta problemática plantea la importancia de investigar hasta qué punto el cuidado oral puede influir en la prevención y control de estas enfermedades.

Figura: diagrama espina de pescado.

Fuente: propia (canva)



Delimitación del problema:

¿Cómo influye la salud bucal en enfermedades cardiovasculares en las personas de tercera edad en el hospital de Las Américas?

Objetivo general:

Determinar la influencia de la salud bucal en las enfermedades cardiovasculares de los adultos mayores del Hospital de las Américas, identificando factores de riesgo y beneficios tanto en el estado de salud actual como en su evolución a futuro.

Objetivos específicos:

1. Explorar el estado actual de la salud oral y cardiovascular de los pacientes mediante la revisión de historias clínicas y entrevistas.

2. Establecer un sistema de correlación de datos que permita medir de forma objetiva cómo afectan las infecciones bucales a los marcadores de salud del corazón.
3. Diseñar una estrategia de prevención y cuidado integral que oriente a los pacientes sobre cómo mejorar su salud bucal para proteger su sistema cardiovascular.

Justificación:

La presente investigación se realiza debido a la importancia de comprender la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores. En la actualidad, diferentes estudios han demostrado que problemas como la periodontitis no solo afectan la boca, sino que también pueden influir en otras enfermedades del cuerpo, como la diabetes, enfermedades pulmonares y problemas del corazón.

Este tema es relevante porque los adultos mayores son una población vulnerable que puede presentar tanto enfermedades bucales como enfermedades cardiovasculares, lo que afecta su calidad de vida. Además, factores como la inflamación en el cuerpo y el desequilibrio de bacterias en la boca pueden ser causas que conectan estas enfermedades, lo que hace necesario estudiar esta relación con mayor profundidad.

Asimismo, esta investigación busca analizar información existente para entender mejor cómo se relacionan estas enfermedades y así aportar conocimientos que puedan ayudar a mejorar la prevención y el cuidado de la salud en esta población.

Finalmente, este estudio es importante porque promueve la idea de que la salud bucal no debe verse de manera aislada, sino como parte fundamental de la salud general, contribuyendo a generar mayor conciencia sobre su cuidado y su impacto en el bienestar de las personas.

Antecedentes:*Local:*

En Medellín, durante los últimos años se ha fortalecido el interés por la relación entre la salud oral y enfermedades crónicas, especialmente en adultos mayores. El informe de salud bucal de la Alcaldía de Medellín señala que las enfermedades periodontales, las caries y la pérdida dental siguen siendo problemas frecuentes en la población, asociados a factores como higiene deficiente, enfermedades sistémicas y barreras de acceso a servicios odontológicos. Estas condiciones pueden aumentar procesos inflamatorios que también se relacionan con alteraciones cardiovasculares.

De manera complementaria, el análisis de situación de salud de Medellín 2024 reporta que las enfermedades crónicas no transmisibles continúan siendo una carga importante en la ciudad, especialmente en personas mayores de la tercera edad, donde destacan afecciones cardiovasculares y otros eventos de alto costo. Esto permite inferir la necesidad de estrategias integrales de prevención que incluyan la salud bucal como parte del manejo del adulto mayor.

Asimismo, la clínica Las Américas cuenta con un programa cardiovascular consolidado y servicios especializados para atención de pacientes adultos, lo que la convierte en un escenario pertinente para investigar como la salud bucal influye en enfermedades cardiovasculares en personas d tercera edad atendidas en esta situación.

Nacional:

En Colombia, desde 2021, revisiones sistemáticas han confirmado asociaciones significativas entre periodontitis y enfermedades cardiovasculares en adultos mayores, mediadas por inflamación sistémica crónica, aumentando el riesgo de eventos cardíacos y diabetes tipo 2 (García et al., 2025; Vargas et al., 2021).

Estudios locales post-2021 destacan que el 98,46% de adultos entre 45-64 años ha experimentado caries, vinculando bacterias orales con inflamación cardíaca y trombosis en mayores, según el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (W Radio, 2024). En Pereira (2020-2022, publicado 2023), una estrategia educativa virtual mejoró el autocuidado bucal en pacientes de 55-75 años con periodontitis y cardiopatías, reduciendo progresión de riesgos sistémicos (Rodríguez et al., 2023).

La mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Colombia mostró repuntes post-2020, con Colombia liderando en 2021 entre países sudamericanos, enfatizando la integración de salud bucal en prevención (López et al., 2025). Estudios en Cali (2021-2023) asociaron hipertensión arterial significativamente con periodontitis en adultos, reforzando la necesidad de correlaciones objetivas en contextos hospitalarios como el Hospital de las Américas (Giraldo et al., 2024).

Internacional:

A nivel internacional, diversas investigaciones han demostrado la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, especialmente a través de la enfermedad periodontal.

Un estudio realizado por American Heart Association señala que la periodontitis esta asociada con mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, debido a procesos inflamatorios que pueden afectar los vasos sanguíneos y favorecer la aterosclerosis.

Asimismo, esta investigación publicada en la revista Journal of clinical Periodontology concluyó que las bacterias presentes en enfermedades periodontales pueden ingresar al torrente sanguíneo, generando inflamación sistémica y aumentando el riesgo de eventos cardiovasculares.

Por otro lado, un estudio de world health organization resalta que las enfermedades bucodentales afectan a miles de millones de personas en el mundo, siendo mas frecuentes en adultos mayores y que estas pueden influir en otras enfermedades crónicas como las cardiovasculares y la diabetes.

Además investigaciones publicadas en The Lancet han señalado que la mala salud bucal es un factor de riesgo importantes para las enfermedades no transmitibles, destacando la necesidad de integrar la salud oral dentro de los sistemas de salud general.

Finalmente, revisiones sistemáticas internacionales coinciden en que existe una relación significativa entre la periodontitis y las enfermedades cardiovasculares, aunque se sigue investigando si esta relación es principalmente casual o principalmente asociativa.

Capítulo 2: Marco referencial.

Marco contextual:

“El marco contextual permite ubicar la investigación dentro del entorno físico, social, económico y cultural donde se desarrolla la problemática, facilitando la comprensión de los factores que influyen en ella” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022). Teniendo en cuenta esta definición, el presente marco contextual aborda diferentes aspectos relacionados con la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores del Hospital de las Américas, considerando el contexto social, económico, cultural y sanitario en el que viven estas personas. Además, busca explicar cómo las condiciones de vida, el acceso a los servicios de salud y los hábitos de cuidado personal pueden influir directamente en el desarrollo de enfermedades bucales y cardíacas. Finalmente, este marco contextual aporta elementos importantes para comprender por qué es necesario fortalecer la prevención y el cuidado integral de la salud oral en la población adulta mayor.

El proyecto de investigación se desarrolla en el Hospital de las Américas, ubicado en la ciudad de Medellín, una de las ciudades más importantes de Antioquia. Medellín se caracteriza por ser una ciudad con gran crecimiento urbano, económico y tecnológico, además de contar con una amplia red de hospitales y centros médicos que atienden diariamente a miles de personas. Sin embargo, a pesar de estos avances, todavía existen muchas problemáticas relacionadas con la salud pública, especialmente en los adultos mayores, quienes muchas veces presentan enfermedades crónicas y dificultades para acceder de manera constante a tratamientos médicos y odontológicos.

Actualmente, el envejecimiento de la población colombiana ha generado nuevas necesidades en el sistema de salud. Cada vez hay más personas mayores de 60 años que requieren atención especializada debido a enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y problemas de salud oral. Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la principal causa de muerte en el mundo, causando aproximadamente 17,9 millones de fallecimientos cada año (OMS, 2023). Además, esta organización afirma que muchas enfermedades cardiovasculares pueden prevenirse mediante el control de factores de riesgo como la mala alimentación, el tabaquismo, la falta de actividad física y las infecciones inflamatorias, incluyendo las enfermedades periodontales.

La salud bucal ha tomado mayor importancia en los últimos años debido a diferentes investigaciones que demuestran que las infecciones orales no afectan únicamente los dientes y encías, sino también otros órganos del cuerpo. La periodontitis, por ejemplo, es una enfermedad inflamatoria causada por bacterias que dañan las encías y los tejidos de soporte dental. Diversos estudios han demostrado que estas bacterias pueden ingresar al torrente sanguíneo y afectar el sistema cardiovascular. La Pontificia Universidad Javeriana señala que existe una relación importante entre las enfermedades periodontales y las enfermedades cardíacas, ya que la inflamación producida por las infecciones bucales puede aumentar el riesgo de sufrir hipertensión, arteriosclerosis o infartos (Pontificia Universidad Javeriana, 2022).

En el contexto de los adultos mayores, esta situación se vuelve aún más preocupante, debido a que muchas personas de tercera edad presentan debilitamiento del sistema inmunológico, pérdida dental, uso de prótesis y

enfermedades crónicas que empeoran con el tiempo. Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2023), una gran parte de la población adulta mayor en Colombia presenta dificultades para mantener una adecuada higiene oral, principalmente por falta de educación preventiva, limitaciones económicas y poco acceso a controles odontológicos frecuentes. Esto provoca que enfermedades como la gingivitis y la periodontitis avancen silenciosamente y terminen afectando otras partes del cuerpo.

En Medellín, aunque existen programas de salud pública dirigidos al adulto mayor, todavía se observan problemáticas relacionadas con el acceso desigual a servicios especializados. Muchas personas mayores dependen económicamente de familiares o de pensiones básicas, lo que dificulta costear tratamientos odontológicos complejos. Además, algunos adultos mayores consideran que perder dientes o sufrir dolores bucales es algo “normal” de la edad, por lo que no acuden al odontólogo hasta que las complicaciones son graves. Esta situación demuestra la necesidad de fortalecer la educación en salud oral y la prevención desde edades tempranas.

Otro aspecto importante dentro del contexto social es la calidad de vida de los adultos mayores. Cuando una persona presenta enfermedades bucales severas, muchas veces también se ve afectada emocionalmente. La pérdida dental puede generar inseguridad, dificultades para hablar, problemas para alimentarse correctamente e incluso aislamiento social. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, la salud oral influye directamente en el bienestar

físico, emocional y social de las personas mayores, afectando su nutrición, autoestima y calidad de vida (OPS, 2022). Esto demuestra que la salud bucal no debe verse únicamente como un aspecto estético, sino como parte fundamental de la salud integral.

Además, las enfermedades cardiovasculares también generan fuertes impactos en la vida diaria de las personas mayores. Muchas veces los pacientes deben tomar medicamentos permanentes, asistir constantemente a controles médicos y modificar sus hábitos de vida. Algunas enfermedades cardíacas producen cansancio extremo, dificultad para caminar o realizar actividades cotidianas, afectando la independencia del adulto mayor. Cuando estos problemas se combinan con enfermedades bucales, la calidad de vida disminuye aún más, ya que el paciente puede presentar dolor constante, dificultades para comer y mayor riesgo de infecciones.

Desde el aspecto económico, las enfermedades cardiovasculares y odontológicas representan altos costos para las familias y el sistema de salud. Según el DANE, una parte importante de la población adulta mayor en Colombia vive en condiciones de vulnerabilidad económica, lo que limita el acceso oportuno a tratamientos preventivos y especializados (DANE, 2022). Muchas veces las personas solo buscan atención médica cuando el problema ya está avanzado, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y hospitalizaciones.

En cuanto al aspecto cultural, todavía existen muchos mitos relacionados con la salud oral en la vejez. Algunas personas creen que el deterioro dental es inevitable y que no vale la pena invertir en tratamientos

odontológicos después de cierta edad. Sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que mantener una buena higiene oral puede ayudar a disminuir procesos inflamatorios y mejorar la salud general del organismo. La Organización Mundial de la Salud afirma que promover hábitos saludables y controles odontológicos periódicos puede reducir significativamente el impacto de enfermedades bucales y sistémicas (OMS, 2022).

Por otra parte, el Hospital de las Américas cumple un papel importante dentro de la atención de la población adulta mayor en Medellín, debido a que atiende pacientes con diferentes enfermedades crónicas y necesidades médicas complejas. Este contexto convierte al hospital en un espacio adecuado para desarrollar investigaciones relacionadas con salud cardiovascular y salud oral, ya que permite analizar casos reales y comprender cómo estas enfermedades afectan la vida cotidiana de los pacientes.

Esta investigación también busca generar conciencia sobre la importancia de la prevención. Muchas enfermedades cardiovasculares y bucales pueden prevenirse mediante hábitos sencillos como el cepillado adecuado, el uso de seda dental, una alimentación balanceada, controles médicos periódicos y actividad física constante. Sin embargo, para lograr esto es necesario fortalecer la educación en salud y promover campañas informativas dirigidas especialmente a los adultos mayores y sus familias.

Para finalizar, el marco contextual permite comprender que la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares no depende únicamente de factores

médicos, sino también de condiciones sociales, económicas y culturales presentes en la vida de los adultos mayores. El contexto del Hospital de las Américas y de la ciudad de Medellín evidencia la necesidad de fortalecer programas de prevención, educación y atención integral que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas de tercera edad. Asimismo, este marco contextual aporta bases importantes para entender la problemática investigada y justificar la necesidad de promover el cuidado oral como parte fundamental de la salud cardiovascular.

Marco teórico:

La salud bucal es un aspecto fundamental para el bienestar general de las personas y forma parte integral de la salud física y emocional. Durante muchos años, las enfermedades bucales fueron consideradas problemas aislados que solo afectaban la cavidad oral; sin embargo, diferentes investigaciones científicas han demostrado que existe una estrecha relación entre la salud oral y diversas enfermedades sistémicas, especialmente las enfermedades cardiovasculares. Esta relación cobra gran importancia en los adultos mayores, debido a que en esta etapa de la vida aumentan los problemas de salud, las limitaciones físicas y la presencia de enfermedades crónicas.

Las personas de tercera edad suelen presentar cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como la disminución de la producción de saliva, pérdida de piezas dentales, debilitamiento de las encías y reducción de las defensas del organismo. Estas condiciones favorecen la aparición de enfermedades bucales como caries, gingivitis y periodontitis. Además, muchos adultos mayores dependen de medicamentos permanentes que producen sequedad bucal o dificultades para mantener una

adecuada higiene oral. Como consecuencia, las infecciones bucales pueden convertirse en un problema frecuente y representar un riesgo importante para la salud general. (recimundo.com).

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Entre las más comunes se encuentran la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad coronaria, el infarto agudo de miocardio y los accidentes cerebrovasculares. Estas enfermedades representan una de las principales causas de muerte a nivel mundial y afectan especialmente a la población adulta mayor. Los factores de riesgo más conocidos incluyen el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, el estrés, la mala alimentación y la diabetes; sin embargo, actualmente también se reconoce que las infecciones e inflamaciones crónicas pueden contribuir al desarrollo de problemas cardiovasculares. (vitis.es)

Dentro de las enfermedades bucales más relacionadas con las afecciones cardiovasculares se encuentra la periodontitis. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica causada por bacterias que se acumulan en la placa dental y afectan las encías y los tejidos que sostienen los dientes. Cuando no se trata a tiempo, puede provocar movilidad dental, pérdida de dientes, dolor y sangrado. Además, las bacterias presentes en las encías inflamadas pueden ingresar al torrente sanguíneo y desplazarse hacia otras partes del cuerpo. (scielo.org.co)

La relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares se explica principalmente por los procesos inflamatorios que generan las infecciones periodontales. Cuando las bacterias orales entran en la circulación sanguínea, el

sistema inmunológico responde liberando sustancias inflamatorias. Esta inflamación constante puede dañar las paredes de los vasos sanguíneos y favorecer la formación de placas de grasa en las arterias, proceso conocido como aterosclerosis. La aterosclerosis dificulta el paso de la sangre y aumenta el riesgo de sufrir infartos o accidentes cerebrovasculares. Diversos estudios han encontrado bacterias orales en tejidos cardíacos y arterias afectadas, lo que refuerza la hipótesis de una conexión entre ambas enfermedades. (sciencedirect.com) .

La inflamación sistémica es considerada uno de los principales mecanismos que conectan la enfermedad periodontal con las enfermedades cardiovasculares. Las infecciones bucales producen una respuesta inflamatoria continua que altera el funcionamiento normal del organismo. Esta situación puede generar aumento de la presión arterial, daño en los vasos sanguíneos y alteraciones en la coagulación de la sangre. En consecuencia, las personas con mala salud oral presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas o de empeorar afecciones cardiovasculares ya existentes. (scielo.org.co)

En los adultos mayores, esta problemática adquiere una mayor relevancia debido a las condiciones propias del envejecimiento. Muchas personas de tercera edad presentan dificultades motoras o cognitivas que limitan el adecuado cepillado dental y el uso de seda dental. Asimismo, algunas enfermedades como la artritis, el Alzheimer o el Parkinson dificultan la realización de actividades básicas de higiene personal. Esto favorece la acumulación de bacterias en la boca y aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades periodontales. (recimundo.com)

Otro aspecto importante es la pérdida dental, una situación frecuente en la población adulta mayor. La ausencia de dientes puede afectar la alimentación y provocar deficiencias nutricionales, debido a la dificultad para consumir ciertos alimentos como frutas, verduras o carnes. Una alimentación inadecuada puede influir negativamente en la salud cardiovascular, ya que favorece problemas como hipertensión, obesidad y diabetes. Además, la pérdida dental también impacta la autoestima y la calidad de vida de las personas mayores, afectando su bienestar emocional y social. (odontologos.com.co)

En el contexto hospitalario, especialmente en instituciones que atienden población adulta mayor como el Hospital de Las Américas, resulta fundamental reconocer la importancia de la salud bucal como parte integral del tratamiento médico. Muchas veces, los pacientes con enfermedades cardiovasculares no reciben una valoración odontológica adecuada, a pesar de que las infecciones bucales pueden complicar su estado de salud. Por ello, la integración entre la atención médica y odontológica es necesaria para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

La prevención desempeña un papel esencial en el cuidado de la salud oral y cardiovascular. Mantener hábitos de higiene adecuados, como el cepillado dental después de cada comida, el uso de enjuagues bucales y la visita periódica al odontólogo, ayuda a reducir la acumulación de bacterias y prevenir enfermedades periodontales. Asimismo, es importante que los adultos mayores reciban educación sobre la relación entre la salud bucal y las enfermedades sistémicas, con el fin de promover prácticas de autocuidado y prevención. (vitis.es)

El personal de salud también cumple un papel importante en la detección temprana de problemas bucales. Médicos, enfermeros y odontólogos deben trabajar de manera interdisciplinaria para identificar factores de riesgo y orientar a los pacientes sobre la importancia de mantener una buena higiene oral. La promoción de campañas de salud bucal en hospitales y centros de atención puede contribuir significativamente a disminuir las complicaciones cardiovasculares relacionadas con infecciones periodontales.

Diferentes investigaciones científicas han demostrado que el tratamiento de enfermedades periodontales puede mejorar algunos indicadores cardiovasculares y disminuir los niveles de inflamación en el organismo. Aunque aún continúan los estudios para comprender completamente esta relación, existe suficiente evidencia para considerar la salud bucal como un factor importante dentro de la prevención de enfermedades cardíacas. Esto demuestra que el cuidado oral no debe verse únicamente como un aspecto estético, sino como una necesidad fundamental para preservar la salud integral de las personas mayores. (sciencedirect.com)

En conclusión, la salud bucal influye significativamente en las enfermedades cardiovasculares en las personas de tercera edad, debido a los procesos inflamatorios y bacterianos que se originan en las infecciones periodontales. Los adultos mayores representan una población vulnerable que requiere atención integral y estrategias preventivas que incluyan tanto el cuidado médico como odontológico. En el Hospital de Las Américas, el estudio de esta relación puede contribuir a mejorar la atención de los pacientes, promover hábitos saludables y disminuir complicaciones cardiovasculares asociadas a problemas bucales. Por ello, resulta indispensable

fortalecer la educación, prevención y atención interdisciplinaria en beneficio de la salud y calidad de vida de la población adulta mayor.

La salud bucal como un factor importante dentro de la prevención de enfermedades cardíacas. Esto demuestra que el cuidado oral no debe verse únicamente como un aspecto estético, sino como una necesidad fundamental para preservar la salud integral de las personas mayores. (sciencedirect.com)

En conclusión, la salud bucal influye significativamente en las enfermedades cardiovasculares en las personas de tercera edad, debido a los procesos inflamatorios y bacterianos que se originan en las infecciones periodontales. Los adultos mayores representan una población vulnerable que requiere atención integral y estrategias preventivas que incluyan tanto el cuidado médico como odontológico. En el Hospital de Las Américas, el estudio de esta relación puede contribuir a mejorar la atención de los pacientes, promover hábitos saludables y disminuir complicaciones cardiovasculares asociadas a problemas bucales. Por ello, resulta indispensable fortalecer la educación, prevención y atención interdisciplinaria en beneficio de la salud y calidad de vida de la población adulta mayor.

Capítulo 3: Metodología de la investigación.

Hipótesis:

Existe una relación entre el deterioro de la salud bucal (presencia de enfermedades periodontales, gingivitis, caries profundas e infecciones dentales crónicas) y el aumento del riesgo o agravamiento de enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores atendidos en la Clínica Las Américas, debido a que los procesos inflamatorios locales y la diseminación bacteriana por el torrente sanguíneo contribuyen al desarrollo de inflamación sistémica y complicaciones vasculares.

Diseño metodológico:

El diseño metodológico constituye el componente fundamental de toda investigación científica, ya que define la estrategia general que el investigador adopta para abordar el problema de estudio, responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos propuestos. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), el diseño metodológico se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea en una investigación, especificando los métodos, técnicas y procedimientos que se emplearán para recopilar, organizar y analizar los datos. En este sentido, el diseño metodológico no solo orienta el desarrollo del estudio, sino que también garantiza la coherencia entre el enfoque, el alcance, el diseño específico y los métodos seleccionados, asegurando que la investigación sea sistemática, rigurosa y válida.

En el caso de la presente investigación, titulada "Influencia de la salud bucal en las enfermedades cardiovasculares en las personas de tercera edad en el Hospital de Las Américas", el diseño metodológico se estructura bajo un enfoque cualitativo, con un alcance explicativo y un diseño no experimental de tipo transversal. Esta combinación de elementos metodológicos responde a la naturaleza del problema de investigación, el cual busca comprender las experiencias, percepciones y conocimientos de los adultos mayores respecto a la posible relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, sin manipular deliberadamente las variables involucradas. A continuación, se describen detalladamente cada uno de estos componentes del diseño metodológico.

Enfoque cualitativo

El enfoque de la investigación es cualitativo, lo cual implica que el estudio se centra en comprender y analizar fenómenos sociales y de salud desde la perspectiva de los propios participantes, utilizando información no numérica obtenida mediante técnicas como entrevistas, observaciones y análisis documental. De acuerdo con Flick (2015), el enfoque cualitativo se caracteriza por estudiar la realidad en su contexto natural, tal como sucede, interpretando los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas involucradas. Este enfoque resulta especialmente apropiado cuando el objetivo es explorar experiencias subjetivas, percepciones, creencias y conocimientos de los individuos sobre un tema específico, como es el caso de la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares en adultos mayores.

La investigación cualitativa se distingue por ser inductiva, holística y flexible. Es inductiva porque parte de la observación de casos particulares para generar patrones, categorías y teorías emergentes, en lugar de probar hipótesis preestablecidas. Es holística porque considera el fenómeno de estudio en su totalidad, tomando en cuenta el contexto social, cultural y personal en el que se desarrolla. Y es flexible porque permite ajustar los métodos y procedimientos durante el proceso de investigación, según surjan nuevos hallazgos o preguntas. En este estudio, el enfoque cualitativo permite explorar de manera profunda cómo los adultos mayores perciben sus problemas de salud bucal, cómo relacionan estos problemas con sus enfermedades cardiovasculares, y qué conocimientos tienen sobre la importancia de la prevención y el cuidado integral.

Además, el enfoque cualitativo facilita la obtención de información rica y detallada, ya que las entrevistas permiten a los participantes expresar sus experiencias con sus propias palabras, revelando matices, contradicciones y aspectos emocionales que no podrían capturarse mediante instrumentos

cuantitativos como encuestas o cuestionarios estructurados. Esto es particularmente relevante en el contexto de la salud, donde las percepciones y vivencias de los pacientes influyen directamente en sus comportamientos, actitudes y decisiones relacionadas con el autocuidado y la adherencia a tratamientos médicos.

En la presente investigación, el enfoque cualitativo se operacionaliza mediante la realización de entrevistas semiestructuradas a adultos mayores con diagnóstico de enfermedades cardiovasculares atendidos en la Clínica Las Américas de Medellín. A través de estas entrevistas, se busca comprender no solo los hechos objetivos relacionados con la salud bucal y cardiovascular de los participantes, sino también sus interpretaciones, significados y experiencias subjetivas. Por ejemplo, se indaga sobre cómo los participantes perciben la relación entre sus problemas dentales y sus enfermedades del corazón, qué explicaciones han recibido de los profesionales de la salud, qué cambios han realizado en sus hábitos de higiene oral después del diagnóstico, y qué recomendaciones darían a otros adultos mayores. Esta información permite construir una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno estudiado, aportando evidencia valiosa para el diseño de estrategias de prevención y educación en salud.

Alcance explicativo

El alcance de la investigación es explicativo, lo cual significa que el estudio no se limita a describir las características de la población o a explorar el fenómeno de interés, sino que busca analizar las relaciones y los mecanismos que conectan las variables o categorías de análisis. Según Hernández-Sampieri et al. (2018), los estudios explicativos tienen como propósito responder a preguntas de investigación que indagan sobre el "cómo" y el "porqué" de los fenómenos,

identificando las causas, los procesos y las relaciones subyacentes que explican la ocurrencia de un evento o situación.

En este caso, el alcance explicativo se justifica porque la investigación pretende analizar cómo y por qué los problemas de salud bucal, especialmente la gingivitis, la periodontitis, las caries profundas y las infecciones dentales, pueden relacionarse con la aparición o el agravamiento de enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores. A través del análisis de las experiencias y percepciones de los participantes, se busca explicar los mecanismos percibidos, los factores de riesgo identificados y las posibles vías de conexión entre ambas condiciones de salud. Por ejemplo, se indaga sobre si los participantes han experimentado inflamación de las encías o infecciones dentales antes de recibir el diagnóstico de una enfermedad cardiovascular, si los profesionales de la salud les han explicado la posible relación entre ambos tipos de enfermedades, y si han modificado sus hábitos de higiene oral como resultado de esta información.

Es importante aclarar que, aunque el estudio tiene un alcance explicativo, los resultados se interpretarán como una posible asociación y no como una relación causal definitiva. Esto se debe a las características del diseño cualitativo y al tamaño de la muestra, los cuales no permiten establecer conclusiones causales en el sentido estadístico del término. Sin embargo, el análisis cualitativo sí permite identificar patrones, tendencias y relaciones percibidas por los participantes, lo cual aporta evidencia valiosa para comprender el fenómeno y formular hipótesis que podrían ser probadas en estudios posteriores de tipo cuantitativo o experimental.

El alcance explicativo también implica que la investigación va más allá de la simple descripción de los hechos. No se trata únicamente de registrar qué enfermedades bucales y cardiovasculares presentan los participantes, sino de

comprender cómo estos problemas se relacionan entre sí desde la perspectiva de los adultos mayores, qué factores influyen en esta relación, y qué implicaciones tiene para su calidad de vida y bienestar integral. Para lograr este objetivo, el análisis de los datos se centra en identificar categorías temáticas que permitan explicar los mecanismos percibidos, como la inflamación sistémica, la entrada de bacterias al torrente sanguíneo, el debilitamiento del sistema inmunológico asociado al envejecimiento, y la influencia de los hábitos de higiene oral en la prevención de complicaciones cardiovasculares.

Diseño no experimental

El diseño de investigación es no experimental, lo cual significa que no se manipularán intencionalmente las variables ni se aplicará ningún tratamiento o intervención a los participantes. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), en los diseños no experimentales el investigador observa los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, sin intervenir o alterar las condiciones bajo las cuales se presentan. Este tipo de diseño resulta apropiado para estudios exploratorios y explicativos que buscan comprender fenómenos sociales y de salud desde la perspectiva de los propios participantes, sin alterar las condiciones naturales en las que se desarrollan.

En la presente investigación, el diseño no experimental se justifica porque el objetivo no es probar el efecto de una intervención específica sobre la salud bucal o cardiovascular de los adultos mayores, sino comprender sus experiencias, percepciones y conocimientos respecto a la posible relación entre ambas condiciones de salud. Por lo tanto, no se asignarán grupos de control y experimental, no se aplicarán tratamientos odontológicos o médicos como parte del estudio, y no se manipularán variables como la frecuencia de cepillado dental o la asistencia al odontólogo. En cambio, se observará y recopilará información

sobre las experiencias ya vividas por los participantes, analizando cómo relacionan sus problemas de salud bucal con sus enfermedades cardiovasculares.

Dentro de los diseños no experimentales, el presente estudio se clasifica como transversal o transaccional, ya que la recolección de datos se realiza en un único momento del tiempo, sin hacer seguimiento a los participantes a lo largo del tiempo. Según Hernández-Sampieri et al. (2018), los diseños transversales son apropiados cuando el objetivo es describir o analizar un fenómeno en un punto específico, sin indagar sobre su evolución temporal. En este caso, las entrevistas se aplicarán una sola vez a cada participante, recopilando información sobre sus antecedentes de salud bucal y cardiovascular, sus percepciones actuales y sus recomendaciones para otros adultos mayores.

El diseño no experimental transversal presenta varias ventajas para este tipo de investigación. En primer lugar, permite recopilar información de manera eficiente, ya que no requiere hacer seguimiento a los participantes durante períodos prolongados. En segundo lugar, reduce el riesgo de sesgos asociados con la pérdida de participantes o los cambios en las condiciones del estudio a lo largo del tiempo. Y en tercer lugar, facilita el análisis de las percepciones y experiencias actuales de los adultos mayores, lo cual es coherente con el enfoque cualitativo y el alcance explicativo del estudio.

Sin embargo, el diseño no experimental también presenta limitaciones que deben ser reconocidas. La principal limitación es que no permite establecer relaciones causales definitivas entre las variables o categorías de análisis. Es decir, aunque se identifiquen patrones o asociaciones entre los problemas de salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, no es posible afirmar con certeza que los primeros causen los segundos, ya que podrían existir otros factores de confusión no controlados. Por esta razón, los resultados de la

investigación se interpretarán como una posible asociación y no como una relación causal, y se enfatizará la necesidad de realizar estudios adicionales que puedan probar estas relaciones de manera más rigurosa.

Método inductivo

El método utilizado en la presente investigación es inductivo, lo cual implica que el proceso de razonamiento parte de la observación de casos particulares para generar patrones, categorías y teorías emergentes. Según Flick (2015), el método inductivo es característico de la investigación cualitativa, ya que permite construir conocimiento a partir de la experiencia concreta de los participantes, en lugar de probar hipótesis preestablecidas derivadas de teorías generales. Este método se contrapone al método deductivo, que parte de teorías generales para derivar hipótesis específicas que luego son probadas empíricamente.

En el contexto de este estudio, el método inductivo se operacionaliza mediante un proceso de análisis que comienza con la recolección de información específica de cada adulto mayor entrevistado y culmina con la identificación de categorías temáticas y patrones generales que permiten explicar la posible relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares. Es decir, no se parte de una teoría preexistente que se busca probar, sino que se permite que las categorías de análisis emerjan de los datos mismos, a través de un proceso sistemático de codificación, categorización e interpretación.

El proceso inductivo incluye las siguientes etapas:

Observación de casos particulares: Se realizan entrevistas individuales a adultos mayores con diagnóstico de enfermedades cardiovasculares, recopilando información detallada sobre sus antecedentes de salud bucal, sus percepciones

sobre la relación entre salud bucal y cardiovascular, y sus recomendaciones para otros adultos mayores.

Identificación de patrones: A partir de las transcripciones de las entrevistas, se identifican fragmentos de texto relevantes que revelan ideas, conceptos o experiencias comunes entre los participantes. Por ejemplo, varios participantes pueden mencionar haber experimentado inflamación de las encías o infecciones dentales antes de recibir el diagnóstico de una enfermedad cardiovascular.

Codificación abierta: Se asignan códigos iniciales a los fragmentos de texto identificados, representando ideas o conceptos clave. Estos códigos pueden incluir "hábitos de higiene oral", "antecedentes de enfermedades bucales", "percepción de la relación bucal-cardiovascular", "factores de riesgo" y "recomendaciones".

Categorización: Los códigos se agrupan en categorías temáticas más amplias, que representan patrones o temas emergentes. Por ejemplo, los códigos relacionados con la frecuencia de cepillado, el uso de seda dental y la asistencia al odontólogo se agrupan en la categoría "hábitos de higiene oral".

Interpretación y generalización: A partir de las categorías, se establecen relaciones y patrones que permiten explicar cómo los participantes perciben la conexión entre su salud bucal y cardiovascular. Estas interpretaciones se generalizan cuidadosamente, reconociendo las limitaciones del estudio y la necesidad de validación en investigaciones futuras.

El método inductivo resulta especialmente apropiado para este estudio porque permite explorar un fenómeno complejo y multifacético como la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, sin imponer categorías o interpretaciones preestablecidas. En cambio, se permite que las experiencias y

percepciones de los adultos mayores guíen el proceso de análisis, generando conclusiones fundamentadas en la evidencia empírica recopilada.

Población y muestra:

La población, la muestra y el muestreo son aspectos muy importantes dentro de esta investigación, ya que permiten definir a quiénes va dirigido el estudio y de quiénes se obtendrá la información necesaria para responder la pregunta de investigación. Gracias a estos elementos será posible analizar la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores, obteniendo resultados que ayuden a comprender mejor esta problemática y a promover acciones para prevenir este tipo de enfermedades.

Población:

La población de este proyecto está conformada por los adultos mayores diagnosticados con enfermedades cardiovasculares que reciben atención médica en la Clínica Las Américas Aúna, ubicada en la ciudad de Medellín. Esta población fue seleccionada porque corresponde al grupo de personas sobre el cual se quiere desarrollar la investigación y porque, según diferentes estudios científicos, los adultos mayores son quienes presentan con mayor frecuencia enfermedades cardiovasculares y problemas de salud bucal, especialmente enfermedad periodontal.

Con el paso de los años es normal que las personas presenten cambios en su salud, tanto física como oral. Muchas veces, debido a la pérdida de dientes, la inflamación de las encías o la falta de controles odontológicos, pueden aparecer infecciones que afectan no solo la boca, sino también otras partes del cuerpo. Diversas investigaciones han demostrado que las bacterias presentes en las

enfermedades periodontales pueden ingresar al torrente sanguíneo y favorecer procesos inflamatorios relacionados con algunas enfermedades cardiovasculares.

Por esta razón, se decidió enfocar la investigación en los pacientes adultos mayores atendidos en la Clínica Las Américas, ya que esta institución presta servicios especializados a personas con enfermedades del corazón y otras patologías de alta complejidad. Estudiar esta población permitirá conocer si existe una relación entre los hábitos de higiene oral y el estado de salud cardiovascular, además de generar conciencia sobre la importancia de cuidar la salud bucal como parte del bienestar integral.

Muestra:

Después de definir la población, se estableció una muestra conformada por 30 adultos mayores con diagnóstico de enfermedad cardiovascular que reciben atención en la Clínica Las Américas y que acepten participar voluntariamente en la investigación.

La selección de esta muestra se realizará mediante un muestreo por conveniencia, ya que se tendrán en cuenta los pacientes que cumplan con los criterios establecidos para el estudio y que estén disponibles durante el proceso de recolección de la información. Esta técnica facilitará el desarrollo de la investigación y permitirá obtener datos confiables sobre la salud bucal de los participantes y su posible relación con las enfermedades cardiovasculares.

La información será obtenida por medio de una encuesta, en la cual se preguntará sobre aspectos relacionados con la higiene oral, la frecuencia con la que asisten al odontólogo, los antecedentes de enfermedades en la boca y algunos datos generales sobre su estado de salud. Posteriormente, la información recopilada será organizada y analizada para identificar posibles relaciones entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, con el propósito de aportar

conocimientos que promuevan la prevención y el cuidado integral de la salud en los adultos mayores.

Técnicas e instrumentos de recolección de información:

En el desarrollo de esta investigación sobre la influencia de la salud bucal en las enfermedades cardiovasculares de los adultos mayores atendidos en el Hospital Las Américas, fue necesario utilizar técnicas e instrumentos que permitieran recopilar información directa y confiable de los participantes. Para ello, se empleó la técnica de la entrevista, la cual facilitó la obtención de testimonios y experiencias relacionadas con el estado de salud bucal y cardiovascular de los adultos mayores.

La entrevista se constituyó en el principal instrumento de recolección de datos, ya que permitió conocer de manera detallada las percepciones, antecedentes y vivencias de los participantes respecto a sus enfermedades. A través de preguntas previamente estructuradas, se obtuvo información relevante sobre hábitos de higiene oral, antecedentes de enfermedades bucales y su posible relación con el desarrollo de afecciones cardiovasculares.

El uso de esta técnica permitió complementar la información teórica de la investigación con experiencias reales, aportando una visión más amplia sobre la importancia de la salud bucal en la prevención y el control de las enfermedades cardiovasculares en la población adulta mayor.

Entrevista 1

Nombre: José Ramírez

Edad: 72 años

Lugar: Hospital Las Américas

Entrevistador: ¿Qué enfermedad cardiovascular padece?

José: Tengo insuficiencia cardíaca y presión arterial alta.

Entrevistador: ¿Cómo comenzó su problema de salud?

José: Durante muchos años sufrí de inflamación de las encías y sangrado al cepillarme. Nunca le di importancia porque pensaba que era algo normal.

Entrevistador: ¿Buscó atención odontológica?

José: No, dejé pasar mucho tiempo. Perdí varias piezas dentales por infecciones.

Entrevistador: ¿Qué relación encontró entre su salud bucal y su enfermedad cardiovascular?

José: Los médicos me explicaron que las infecciones crónicas de las encías pueden aumentar la inflamación en el cuerpo y afectar el corazón.

Entrevistador: ¿Qué recomendación daría?

José: Cuidar los dientes y visitar al odontólogo regularmente, especialmente cuando uno envejece.

Entrevista 2

Nombre: Carmen López

Edad: 68 años

Lugar: Hospital Las Américas

Entrevistador: ¿Qué enfermedad cardiovascular le diagnosticaron?

Carmen: Enfermedad coronaria.

Entrevistador: ¿Cómo era su salud bucal antes del diagnóstico?

Carmen: Tenía periodontitis avanzada. Mis encías estaban muy inflamadas y sufría mal aliento constantemente.

Entrevistador: ¿Recibió tratamiento?

Carmen: Lo retrasé porque no sentía dolor fuerte. Cuando finalmente fui al odontólogo, la enfermedad ya estaba bastante avanzada.

Entrevistador: ¿Qué le dijeron los profesionales de salud?

Carmen: Que la inflamación causada por la enfermedad periodontal puede relacionarse con problemas cardiovasculares y aumentar algunos riesgos.

Entrevistador: ¿Qué aprendió de esta experiencia?

Carmen: Que la salud de la boca forma parte de la salud general y no debe descuidarse.

Entrevista 3

Nombre: Luis Herrera

Edad: 75 años

Lugar: Hospital Las Américas

Entrevistador: ¿Cuál es su diagnóstico cardiovascular?

Luis: Arritmia cardíaca e hipertensión.

Entrevistador: ¿Qué problemas bucales tuvo anteriormente?

Luis: Varias caries profundas y una infección dental que permaneció sin tratamiento durante meses.

Entrevistador: ¿Cómo afectó esto su salud?

Luis: Empecé a tener infecciones frecuentes y problemas de inflamación. Con el tiempo aparecieron complicaciones relacionadas con mi corazón.

Entrevistador: ¿Qué opina sobre la prevención?

Luis: Es fundamental. Un simple control odontológico puede evitar problemas mayores en el futuro.

Entrevistador: ¿Qué mensaje daría a otros adultos mayores?

Luis: No esperen a sentir mucho dolor para ir al dentista. La salud bucal puede influir en todo el organismo, incluido el corazón.

Conclusión general: Las tres entrevistas muestran cómo los problemas bucales crónicos, especialmente las enfermedades de las encías y las infecciones dentales, pueden contribuir a procesos inflamatorios asociados con enfermedades cardiovasculares en adultos mayores. Aunque la salud bucal no siempre es la única causa de estas enfermedades, mantener una buena higiene oral y acudir a controles odontológicos periódicos puede ayudar a reducir riesgos y mejorar la calidad de vida.

Nube de palabras:

salud bucal

Enfermedades cardiovasculares

Inflamación

Periodontitis

Bacterias

Arterias

Gingivitis

Infección

Prevención

Higiene oral

Sangrado de encías

Placa bacteriana

Riesgo cardiovascular

Enfermedad coronaria

Endocarditis

Circulación

Caries

Presión arterial

Aterosclerosis

Colesterol alto

Arritmia

Vasos sanguíneos

Coágulos

Insuficiencia cardíaca

Trombosis

Microorganismos

Nicotina

Mala higiene oral

Sistema inmunológico

Salud del corazón

Respuesta inflamatoria

Diabetes

Estrés oxidativo

Hábitos de vida

Infecciones bucales

Salud integral

A partir de las tres entrevistas realizadas a adultos mayores del Hospital Las Américas, se identificó una posible relación entre el deterioro de la salud bucal y la aparición o agravamiento de enfermedades cardiovasculares. Los entrevistados coincidieron en haber presentado problemas bucales durante varios años, tales como gingivitis, periodontitis, caries profundas e infecciones dentales, antes de recibir el diagnóstico de una enfermedad cardiovascular.

En el primer caso, el participante manifestó haber sufrido inflamación y sangrado de encías durante un largo periodo sin recibir tratamiento oportuno, desarrollando posteriormente insuficiencia cardíaca e hipertensión. En el segundo caso, la entrevistada presentó periodontitis avanzada y posteriormente fue diagnosticada con enfermedad coronaria. Finalmente, el tercer entrevistado reportó infecciones dentales recurrentes y caries profundas antes de desarrollar hipertensión y arritmias cardíacas.

Los resultados muestran que los tres participantes desconocían inicialmente la importancia de la salud bucal y retrasaron la atención odontológica, lo que permitió la progresión de las enfermedades orales. Asimismo, todos reconocieron que los profesionales de la salud les explicaron la posible relación entre la inflamación causada por las infecciones bucales y los problemas cardiovasculares.

Otro hallazgo importante fue la coincidencia en la necesidad de fortalecer las acciones de prevención y educación en salud bucal, especialmente en la población adulta mayor. Los entrevistados resaltaron la importancia de las visitas periódicas al odontólogo y de mantener adecuados

hábitos de higiene oral para prevenir complicaciones que puedan afectar la salud general.

En conclusión, las entrevistas sugieren que existe una asociación entre las enfermedades bucales crónicas y las enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores estudiados. Aunque no permiten establecer una relación de causalidad debido al reducido número de participantes, sí evidencian la importancia de promover el cuidado de la salud oral como parte integral de la prevención y el manejo de las enfermedades cardiovasculares.

Capítulo 4: Informe final.

4.1 Propuesta para solucionar la problemática

Nuestro producto es una guía educativa e instrumento de tamizaje dirigido al personal de salud y a los pacientes de la tercera edad, que integra información sobre la relación entre la salud bucal (especialmente en la enfermedad periodontal) y el riesgo de enfermedades cardiovasculares, junto con un formato breve de autoevaluación que permite identificar signos de alarma bucal asociados a dicho riesgo.

No es un tratamiento clínico ni un diagnóstico médico: es una herramienta de educación en salud y detección temprana. Su función principal es cerrar una brecha de información que suele existir en los adultos mayores, quienes muchas veces no relacionan el cuidado de su boca con la salud de su corazón, y por eso no le dan la misma prioridad que a otros controles médicos.

La idea surge del vacío identificado en la problemática de nuestro proyecto, también existe evidencia científica sólida sobre la relación

boca-corazón, pero esa información rara vez llega de forma clara y accesible al paciente de la tercera edad, que es precisamente la población más afectada por ambas condiciones. El producto busca traducir el conocimiento técnico/científico en un lenguaje comprensible y aplicable en la vida diaria de estas personas.

Si nombre es **“Boca Sana, corazón fuerte”**

Y su estructura es de:

Portada- nombre del producto, logo, nombre de la institución y del proyecto de investigación.

Introducción- Un párrafo breve que explique por qué la salud bucal cobra especial importancia después de los 60 años y por qué se conecta con la salud del corazón

La conexión boca-corazón- Explicación sencilla, apoyada en evidencia científica, de cómo la inflamación de las encías (periodontitis) puede favorecer procesos inflamatorios que afectan al sistema cardiovascular

Señales de alerta- Lista ilustrada de síntomas que el paciente debe vigilar: sangrado de encías, dientes flojos o que se mueven, mal aliento persistente, encías inflamadas o retraídas, dolor al masticar

Recomendaciones prácticas- hábitos concretos de higiene oral, frecuencia recomendada de controles odontológicos, y su relación con hábitos protectores del corazón (alimentación, control de presión arterial, no fumar)

Una autoevaluación rápida- checklist, con un sistema simple de puntaje, para que el propio paciente (o su cuidador) identifique su nivel de riesgo aproximado

Evidencia

. <https://poetic-marigold-ab2b6b.netlify.app>

El personal de salud entrega la guía al paciente de la tercera edad durante una consulta o mientras espera ser atendido. El paciente la lee por si mismo o, si lo requiere, se le explica su contenido de forma verbal, especialmente si tiene dificultades visuales o de lectura.

Después completa la checklist de autoevaluación incluido al final. Según el puntaje obtenido, se le orienta hacia una de dos rutas.

Bajo riesgo: se le anima a mantener sus hábitos actuales de higiene

Riesgo moderado: se le recomienda solicitar una valoración odontológica.

Este flujo convierte al producto en algo más que informativo: se vuelve una puerta de entrada a la atención oportuna, conectando dos áreas (odontología y cardiología) que normalmente se manejan de forma separada dentro de la atención del adulto mayor

La población:

Población principal: personas de la tercera edad (50 años en adelante) atendidas en la clínica de las américas de Medellín, con énfasis en quienes asisten a consultas de medicina general, cardiología y odontología.

Población secundaria: cuidadores y familiares de los pacientes, quienes muchas veces son los que refuerzan los hábitos de cuidado en el día a día y pueden ayudar a que la información se aplique realmente

4.2 Resultados

La herramienta “**Boca Sana, corazón fuerte**”, desarrollada en formato de página web interactiva, fue aplicada de forma directa a 40 personas, pacientes de la tercera edad en la clínica Las Américas de Medellín, durante un periodo de aproximadamente una semana.

La aplicación se realizó de manera personalizada: a cada paciente se le mostró la página, se le explicó la relación entre la salud bucal y las enfermedades cardiovasculares, y se le acompañó en el diligenciamiento del checklist de autoevaluación incluido en la herramienta.

Acciones de acompañamiento realizada

A partir del resultado obtenido por cada paciente, se realizaron las siguientes acciones:

A todos los pacientes se les brindaron recomendaciones prácticas de higiene oral (cepillado, frecuencia de controles odontológicos y hábitos protectores del corazón), reforzando el contenido de la página.

A los 27 pacientes con riesgo alto se les orientó específicamente a solicitar una cita de valoración odontológica, explicándoles que las enfermedades bucales tienen relación directa con las enfermedades cardiovasculares, y que ese seguimiento debía complementarse con su control médico o cardiológico habitual.

Impacto observado

La aplicación del instrumento tuvo un impacto realmente positivo en varios sentidos:

Sensibilización: los pacientes, en su mayoría, no relacionaban previamente el estado de su boca con el riesgo cardiovascular; la herramienta permitió que comprendieran esta conexión de forma clara y directa.

Detección temprana: al identificar que 27 pacientes de los 40 evaluados, presentaba riesgo alto, se logró visibilizar una necesidad de atención que probablemente no habría sido detectada sin el uso del instrumento.

Canalización hacia atención odontológica: los pacientes de riesgo alto recibieron una orientación concreta y accionable (solicitar cita en odontología),

conectando así dos áreas de atención (salud oral y salud cardiovascular) que habitualmente se manejan de forma separada

Aceptación del formato digital: el uso de una página web interactiva, en lugar de un material impreso, facilitó una explicación más dinámica y permitió que el checklist arrojará un resultado inmediato y comprensible para el paciente.

Análisis

Estos resultados son coherentes con la evidencia científica que sustenta el proyecto: estudio y declaraciones científicas recientes, como la de American Heart Association, señalan que la enfermedad periodontal está asociada con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares, y que esta relación es particularmente relevante en la población adulta mayor. El hallazgo de que la mayoría de los pacientes evaluados en la clínica de las Américas presentó riesgo alto respalda, en la práctica, lo que la literatura ya señalaba en la teoría, y justifica la pertinencia de continuar con estrategias educativas y de tamizaje como la propuesta en este proyecto.

Cómo complemento se desarrolló una encuesta aplicada a través de Google forms.

. Edad: _ años

2. Sexo:

- Femenino
- Masculino
- Otro

3. Nivel educativo:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico o tecnológico
- Universitario
- Posgrado

4. ¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?

- Menos de una vez al día
- Una vez al día
- Dos veces al día
- Tres o más veces al día

5. ¿Utiliza seda dental o cepillos interdenciales?

- Sí, diariamente
- Sí, ocasionalmente
- No, nunca

6. ¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades bucales? (Puede marcar más de una opción)

- Gingivitis (inflamación o sangrado de encías)
- Periodontitis (enfermedad avanzada de las encías)
- Caries dental
- Pérdida de piezas dentales
- Infecciones dentales recurrentes

- Ninguna de las anteriores
- No estoy seguro

7. ¿Con qué frecuencia asiste al odontólogo para controles o tratamientos?

- Cada 6 meses o menos
- Una vez al año
- Cada 2 a 3 años
- Solo cuando tengo dolor o problemas graves
- Nunca he asistido

8. ¿Qué enfermedad cardiovascular le ha sido diagnosticada? (Puede marcar más de una opción)

- Hipertensión arterial (presión alta)
- Enfermedad coronaria (angina, infarto)
- Insuficiencia cardíaca
- Arritmia cardíaca
- Accidente cerebrovascular (ACV)
- Otra: _
- No estoy seguro

9. ¿Cuánto tiempo tiene desde que le diagnosticaron la enfermedad cardiovascular?

- Menos de 1 año
- De 1 a 3 años
- De 4 a 6 años
- Más de 6 años

10. ¿Alguna vez un profesional de la salud (médico u odontólogo) le ha explicado que los problemas bucales pueden afectar la salud del corazón?

- Sí, y entendí claramente la relación
- Sí, pero no entendí bien la relación
- No, nunca me lo han explicado

11. En su opinión, ¿cree que sus problemas bucales (como inflamación de encías, caries o infecciones dentales) han influido en su enfermedad cardiovascular?

- Sí, definitivamente han influido
- Tal vez, podría ser posible
- No, no creo que tengan relación
- No estoy seguro

12. ¿Ha modificado sus hábitos de higiene oral (cepillado, uso de seda dental, visitas al odontólogo) después de recibir el diagnóstico de su enfermedad cardiovascular?

- Sí, ahora me cepillo con más frecuencia
- Sí, ahora asisto más al odontólogo
- Sí, ahora uso seda dental o cepillos interdetales
- No, no he modificado mis hábitos
- Otro: _

Respuestas con gráficas

40 respuestas

[Vinculo a Hojas de cálculo](#)

Resumen

Pregunta

Individual

Edad

40 respuestas

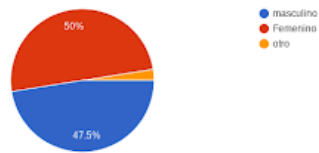
[Copiar gráfico](#)



Sexo

40 respuestas

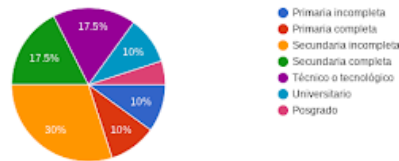
[Copiar gráfico](#)



Nivel educativo

40 respuestas

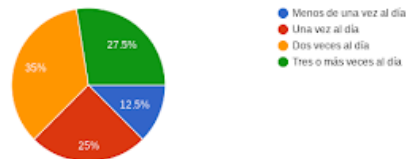
[Copiar gráfico](#)



¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?

40 respuestas

[Copiar gráfico](#)



¿Utiliza seda dental o cepillos interdetales?

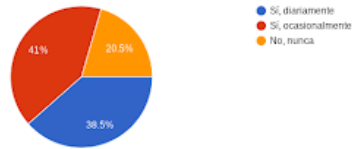
39 respuestas

[Copiar gráfico](#)

¿Utiliza seda dental o cepillos interdientales?

39 respuestas

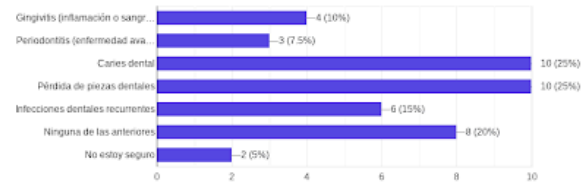
[Copiar gráfico](#)



¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades bucales? (Puede marcar más de una opción)

40 respuestas

[Copiar gráfico](#)



¿Con qué frecuencia asiste al odontólogo para controles o tratamientos?

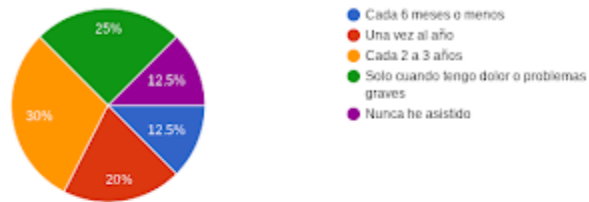
40 respuestas

[Copiar gráfico](#)

¿Con qué frecuencia asiste al odontólogo para controles o tratamientos?

40 respuestas

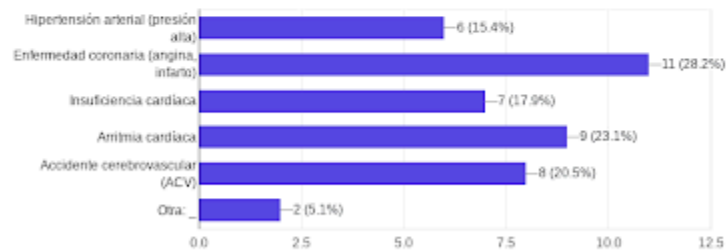
[Copiar gráfico](#)



¿Qué enfermedad cardiovascular le ha sido diagnosticada? (Puede marcar más de una opción)

39 respuestas

[Copiar gráfico](#)



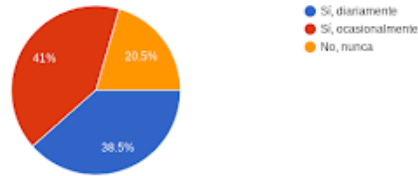
¿Cuánto tiempo tiene desde que le diagnosticaron la enfermedad cardiovascular?

[Copiar gráfico](#)

¿Utiliza seda dental o cepillos interdentales?

39 respuestas

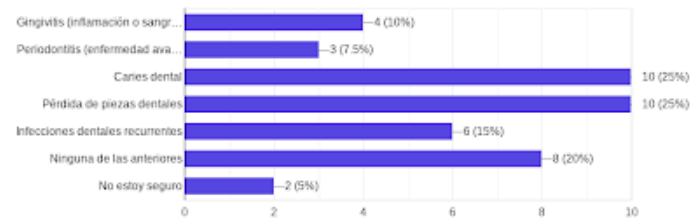
[Copiar gráfico](#)



¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades bucales?
(Puede marcar más de una opción)

40 respuestas

[Copiar gráfico](#)



¿Con qué frecuencia asiste al odontólogo para controles o tratamientos?

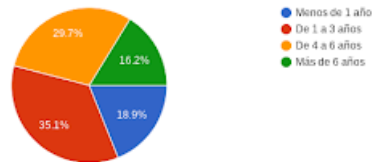
40 respuestas

[Copiar gráfico](#)

¿Cuánto tiempo tiene desde que le diagnosticaron la enfermedad cardiovascular?

37 respuestas

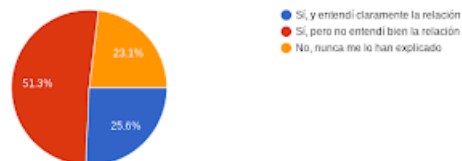
[Copiar gráfico](#)



¿Alguna vez un profesional de la salud (médico u odontólogo) le ha explicado que los problemas bucales pueden afectar la salud del corazón?

39 respuestas

[Copiar gráfico](#)



En su opinión, ¿cree que sus problemas bucales (como inflamación de encías, caries o infecciones dentales) han influido en su enfermedad cardiovascular?

[Copiar gráfico](#)



Conclusiones

A lo largo de este proyecto se logró determinar que la salud bucal tiene una influencia real y significativa sobre las enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores atendidos en el Hospital de Las Américas. Desde el marco teórico se evidenció que enfermedades como la periodontitis generan una inflamación crónica que permite el paso de bacterias al torrente sanguíneo, lo cual puede favorecer procesos como la aterosclerosis y aumentar el riesgo de hipertensión, infartos o accidentes cerebrovasculares; esto coincide con lo reportado por estudios nacionales e internacionales citados en la investigación, como los de la American Heart Association y el IV Estudio Nacional de Salud Bucal. Este planteamiento no se quedó solo en la teoría, sino que se pudo comprobar en la práctica: las entrevistas realizadas mostraron que los tres pacientes consultados habían presentado problemas bucales crónicos años antes de ser diagnosticados con su enfermedad cardiovascular, y la encuesta aplicada permitió ampliar este panorama a un grupo más grande de personas, confirmando

que muchos adultos mayores desconocían por completo esta relación. Además, la aplicación de la herramienta “Boca Sana, corazón fuerte” a 40 pacientes fue clave para pasar de la teoría a la acción, ya que permitió identificar que 27 de ellos presentaban un riesgo alto y necesitaban una valoración odontológica. Con esto se cumple el objetivo general propuesto: no solo se logró determinar la influencia de la salud bucal en las enfermedades cardiovasculares de esta población, sino también identificar factores de riesgo concretos y proponer una herramienta que puede beneficiar tanto el estado de salud actual de los pacientes como su evolución a futuro, dejando en evidencia que el cuidado bucal debería hacer parte integral de la atención médica de los adultos mayores y no tratarse como un tema aparte.

Conclusiones específicas:

1. A través de la revisión de historias clínicas y de las entrevistas realizadas a los pacientes de la Clínica Las Américas, se pudo explorar y comprender el estado actual de su salud oral y cardiovascular. Se encontró que los tres entrevistados habían convivido durante años con problemas bucales como sangrado de encías, caries profundas e infecciones dentales sin tratar, y que solo después de recibir su diagnóstico cardiovascular los profesionales de salud les explicaron que esos problemas pudieron estar relacionados con su enfermedad. Esto refleja que, en general, los adultos mayores de esta población no relacionan su salud bucal con su salud del corazón y por eso tienden a dejar pasar los síntomas bucales sin darles la importancia que realmente tienen, lo que retrasa una atención que podría haberse dado a tiempo.

2. Mediante el diseño y la aplicación del checklist de autoevaluación incluido en la herramienta “Boca Sana, corazón fuerte”, se logró establecer un

sistema sencillo que permitió medir de forma objetiva cómo las infecciones bucales pueden estar afectando la salud cardiovascular de los pacientes. Al aplicarlo a 40 personas de la Clínica Las Américas, se encontró que 27 de ellas, es decir más de la mitad, presentaban un nivel de riesgo alto según los signos de alarma bucal identificados, lo que confirma que sí existe una correlación medible entre el estado de la boca y los marcadores de riesgo del corazón, y que esta se puede detectar con un instrumento simple, rápido y de fácil aplicación en un entorno hospitalario.

3. Se diseñó una estrategia de prevención y cuidado integral, materializada en la guía educativa “Boca Sana, corazón fuerte”, que orientó a los pacientes sobre cómo mejorar sus hábitos de higiene oral para proteger su salud cardiovascular. Esta estrategia no se quedó solo en la teoría, sino que se llevó a la práctica con los 40 pacientes evaluados: a todos se les entregaron recomendaciones concretas de cuidado oral, y a los que presentaron riesgo alto se les orientó específicamente para solicitar una valoración odontológica. El impacto fue positivo, ya que la mayoría de los pacientes no conocía previamente esta relación y, gracias al formato digital e interactivo de la guía, lograron comprenderla de manera clara, lo que demuestra que una estrategia educativa bien diseñada puede realmente conectar la atención odontológica con la cardiológica en beneficio de los adultos mayores.

Referencias.

University of Oxford - Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU):

- Enlace: c14.arch.ox.ac.uk

1. The IntCal Group (International Calibration):

- Referencia: Reimer, P., et al. (2020). The IntCal20 Northern Hemisphere

Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP).

1. Nature Education - Scitable:

Tópico: "Dating Rocks and Fossils using Methods other than Carbon-14".

Instituciones Arqueológicas y Museísticas

1. The British Museum (Scientific Research Department)

1. American Chemical Society (ACS)

Giraldo, F., & Torres, L. (2024). *Asociación entre la periodontitis y la hipertensión arterial en adultos atendidos en entornos hospitalarios*. *Revista Colombiana de Cardiología*, 31(2), 115–124.

García, L., López, M., & Vargas, R. (2025). *Mecanismos inflamatorios de la enfermedad periodontal y su impacto en el riesgo cardiovascular del adulto mayor*. *Revista de Salud Pública*, 27(1), 45–58.

López, K., Martínez, J., & Ramírez, P. (2025). *Carga de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y su integración con la salud oral en América Latina*. *Archivos de Cardiología*, 95(3), 201–212.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2023). *Análisis de la situación de salud bucal y factores de riesgo en la población adulta mayor*. MinSalud.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Informe mundial sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles y factores de riesgo inflamatorios*. Ediciones OMS.

Rodríguez, A., Pérez, M., & Gómez, C. (2023). *Efectividad de estrategias educativas en salud oral sobre la reducción de riesgos sistémicos en pacientes cardiopatas*. *Revista CES Odontología*, 36(1), 88–99.

