

26

ACTA

Odontológica Colombiana

VOLUMEN 13, NÚMERO 1, ENERO - JUNIO 2023 / ISSN 2027-7822 / DOI 10.15446/AOC



26

ACTA

Odontológica Colombiana

VOLUMEN 13, NÚMERO 1, ENERO - JUNIO 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

__Rectora

Dolly Montoya Castaño

_Vicerrector General

Pablo Enrique Abril Contreras

_Vicerrector Académico

Carlos Augusto Hernández Rodríguez

_Vicerrector de Investigación y Extensión

Camilo Younes Velosa

_Vicerrector de la Sede Bogotá

José Ismael Peña Reyes

_Secretaria General

María Fernanda Lara Díaz

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

_Decano

José Manuel González Carreño

_Secretario de Facultad

Francisco Javier Acero Luzardo

_Vicedecano Académico

Natalia Carrillo Mendigaño

_Director de Bienestar

German Alvarado Pacheco

_Director del Área Curricular

Camilo Alejandro Guerrero Gutiérrez

_Director del Departamento de Ciencias Básicas

Andrés Rueda Jiménez

_Directora del Departamento de Salud Oral

Liliana Abaunza Zafra

_Director del Departamento de Salud Colectiva

Rafael Antonio Malagón Oviedo

_Directora del Centro de Investigación y Extensión

Lina Janeth Suárez Londoño

_Representante Profesoral

Martha Cecilia Díaz Sistiva

_Representante Estudiantil Pregrado

Jerson Steven Guzmán Rojas

ACTA

Odontológica Colombiana

Volumen 13, número 1, Enero - Junio 2023

ISSN 2027-7822

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>
<http://dx.doi.org/10.15446/aoc>

_ADMITIDA EN

DIRECTORIOS

Directory of Open Access Journals, [DOAJ](#).

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal, [LATINDEX](#).

BASES DE DATOS

Sistema de Información Científica (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal) [REDALYC](#).

Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, [LILACS](#).

Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico, [REDIB](#).

Fuente Académica Premier, [EBSCOhost](#).

SciTech Premium Collection, [ProQuest](#).

INDIZADORES

Matriz de Información para el Análisis de Revistas, [MIAR](#).

PERIODICIDAD SEMESTRAL

© 2023

Facultad de Odontología

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá D.C., Colombia

Enero de 2023

Para mayor información y contribuciones diríjase a

[Revista Acta Odontológica Colombiana](#)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Odontología

revista_fobog@unal.edu.co

(57-1) 3165000 Ext 16019

_DIRECTOR

José Manuel González Carreño
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

_EDITOR JEFE

Luis Alberto Sánchez-Alfaro
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0001-5219-2639>

_EDITORA ASOCIADA

Carol Cristina Guarnizo-Herreño
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-8781-2671>

_EDITORES ÁREAS TEMÁTICAS

Ciencias Básicas y Cirugía Maxilofacial
Itali Linero Segrera
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-0064-1663>

Endodoncia

Claudia Carmiña García Guerrero
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-3547-6338>

Epidemiología Clínica

Mauricio Rodríguez Godoy
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-5409-8264>

Estomatología Pediátrica

Laila Yaned González Bejarano
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-7949-102X>

Farmacología y Ciencias Biomédicas

Lilia Jadith Bernal Cepeda
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-2889-5497>

Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Sonia Victoria Guevara Pérez
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-7227-7100>

Patología y Ciencias Biomédicas

Sonia Del Pilar Bohórquez Ávila
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-2113-3959>

Patología y Cirugía Oral

Claudia Patricia Peña Vega
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-4532-3642>

Periodoncia

Sergio Iván Losada Amaya
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-6689-5770>

Radiología y Ciencias Forenses

Hania Gicella Camargo Huertas
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-2507-815X>

Rehabilitación Oral y Materiales dentales

Paula Alejandra Baldión Elorza
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-3134-9198>

Salud Colectiva y Humanidades

Carol Cristina Guarnizo-Herreño
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-8781-2671>

_ASISTENTE EDITORIAL

David Alejandro Rincón Castro

_AUXILIARES DE GESTIÓN EDITORIAL

Michelle Yuliana Puertas Soto

_CORRECTORA DE ESTILO

Adriana Marcela Laiton Cortés

_DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Andrea Daniela Donoso Méndez

_PORTADA

Andrea Daniela Donoso Méndez

_COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

Alessandro Loguercio, PhD

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Brasil

 <https://orcid.org/0000-0001-9880-4856>

Eduardo Villamor, PhD

Universidad de Michigan

Estados Unidos

 <https://orcid.org/0000-0003-1949-9123>

Jaime Castro Núñez, DMD

University of Kentucky

Estados Unidos

 <https://orcid.org/0000-0002-1733-2824>

Jaime Eduardo Castellanos Parra, PhD

Universidad El Bosque

Colombia

 <https://orcid.org/0000-0003-1596-8383>

John Harold Estrada Montoya, PhD

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

 <https://orcid.org/0000-0003-1135-8238>

Luz María Sánchez Romero, PhD

Georgetown University Medical Center

México / Estados Unidos

 <https://orcid.org/0000-0001-7951-3965>

María Vallet Regí, PhD

Universidad Complutense de Madrid

España

 <https://orcid.org/0000-0002-6104-4889>

Martha Juliana Rodríguez Gómez, MSc

Universidad Santo Tomás

 Colombia <https://orcid.org/0000-0001-7339-7836>

Roger Keller Celeste, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-2468-6655>

Sandra Milena Zuluaga Salazar, MSc

Universidad de Antioquia

Colombia

 <https://orcid.org/0000-0001-9377-837X>

Stefania Martignon Biermann, PhD

Universidad El Bosque

Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-6505-8356>

8 EDITORIAL | EDITORIAL

- 8 Hablemos de investigación clínica
Lina J Suárez
Directora Centro de Investigación y Extensión
Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Colombia

11 ARTÍCULOS ORIGINALES | RESEARCH ARTICLES

- 11 Calidad de vida en pacientes atendidos durante la primera fase del tratamiento de ortodoncia
Quality of life in patients treated during the first phase of orthodontic treatment
Angie Lucía López–Cañas
Karen Lizeth Muñoz–Ramírez
María Alejandra García–Moreno
Adriana Posada
- 26 Relación entre el diagnóstico histopatológico de sacos foliculares de terceros molares y la medida radiográfica estandarizada en radiografía panorámica digital
Relationship between histopathologic diagnosis of third molar follicular sacs and standardized radiographic measurement on digital panoramic radiography
Ana María de los Ángeles Agelvis–Santos
Hania Gisella Camargo–Huertas
- 40 Contribución de la ética convergente en la enseñanza de la odontología
Contribution of convergent ethics in the teaching of dentistry
Grace Elizabeth Revelo–Motta
Violeta Eliana Tapia

- 52 Acceso a atención odontológica y autopercepción de salud bucal en mujeres trabajadoras sexuales adultas: scoping review
Access to dental care and self-perception of oral health in adult women sex workers: scoping review
Leance Caroline Lamus–Rodríguez

69 ENSAYO | ENSSAY

- 69 Democratización de los servicios en salud odontológica en México
The democratization of dental health services in México
José Eduardo Orellana–Centeno
Roxana Nayeli Guerrero–Sotelo

79 REPORTE DE CASO | CASE REPORT

- 79 Fijadores externos para tratar fractura mandibular causada por herida de arma de fuego. Reporte de caso
External fixators as treatment for mandibular fracture caused by gunshot wound. Case report.
Edgar Patricio Olmedo–Bastidas
Marco Xavier Vizúete–Bolaños
Verónica Vidríales–García
Oscar Rohel Hernández–Ortega
- 91 Manejo de crisis hipertensiva en cirugía maxilofacial. Reporte de caso clínico
Hypertensive crisis management in maxillofacial surgery. Clinical case report
Gabriel Galindo–Velázquez
Yonatan Josué Torres–Cruz
Diego Armando Ayala–González
Fidel Jiménez–Zúñiga
José Edwin Palma–Medina
- 104 Diagnóstico de neurofibroma intraóseo solitario mandibular. Un reporte de caso
Diagnosis of mandibular solitary intraosseous neurofibroma, a case report
Eric Santiago Forero–Herrera
Carlos Enrique Amador–Preciado
Lizeth Vanessa Fajardo–Ortiz
Claudia Patricia Peña–Vega

Hablemos de investigación clínica

Según la legislación colombiana, “se considera investigación clínica, cualquier investigación que se realice en seres humanos con intención de descubrir o verificar los efectos clínicos, farmacológicos y/o cualquier otro efecto farmacodinámico de producto(os) en investigación y/o identificar cualquier reacción adversa a producto(os) de investigación y/o para estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de producto(s) en investigación, con el objeto de comprobar su seguridad y/o eficacia” (1).

Esta anterior definición podría estar excluyendo estudios, que, si bien no se encaminan a probar productos de investigación, hacen parte importante de la investigación clínica. Así, vale la pena ampliar la definición al término ensayos clínicos. Estos son “estudios prospectivos de investigación biomédica o conductual en participantes humanos diseñados para responder preguntas estructuradas sobre intervenciones biomédicas o conductuales, incluidos nuevos tratamientos (como vacunas, medicamentos, elecciones dietéticas, suplementos dietéticos y dispositivos médicos nuevos) e intervenciones conocidas que requieren más estudio y comparación. La investigación con sujetos humanos para desarrollar o evaluar pruebas de laboratorio clínico (por ejemplo, imágenes o pruebas de diagnóstico molecular) podría considerarse un ensayo clínico si la prueba se utilizara para la toma de decisiones médicas para el sujeto o si la prueba en sí impone un riesgo más que mínimo para el sujeto” (2).

A diferencia de lo que se hace en la investigación básica, la investigación translacional (“bench to bedside”) y la investigación aplicada, lo anteriormente descrito implica el trabajo con sujetos humanos, a partir de protocolos definidos para evaluar los efectos de las intervenciones.

Lina J Suárez
Directora Centro de
Investigación y Extensión
Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Colombia

 <https://orcid.org/0000-0003-2696-3051>

CITACIÓN SUGERIDA:

Suárez LJ. Hablemos de investigación clínica. *Acta Odontol Col.* 2023; 13(1): 8-10. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.107007>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.107007>

En este tipo de investigación, los participantes, además de tener un rol activo en su atención, aportan a la sociedad al ayudar a otros con sus mismas condiciones médicas a recibir los beneficios de los estudios en los que participan.

En ese sentido, las facultades de ciencias de la salud tienen un papel crítico en el desarrollo de la investigación clínica, al incidir directamente en la formación de futuros investigadores y en el perfeccionamiento constante de aquellos que forman parte del cuerpo docente. Para ello, parten de la difícil tarea de integrar las actividades de docencia, extensión e investigación como eje central de la Educación Universitaria. La vinculación engranada de estas tres actividades es indispensable para que los futuros profesionales puedan enfrentarse a un mundo en constante cambio. Hoy no se puede entender la docencia sin investigación y la investigación sin esa redundancia extra-institucional del conocimiento creado, que se debe visualizar a través de la extensión.

Así, ante la necesidad de avanzar continuamente de la mano de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de la investigación clínica de excelente calidad basada en principios y normativas internacionales debe ser uno de los objetivos principales de cualquier programa de enseñanza en ciencias de la salud, ya que ello aporta valor a la misión docente y asistencial (3). Y, es que, a pesar de la reconocida importancia de la formación en investigación clínica de los estudiantes de programas de ciencias de la salud, hay un reducido número de científicos dedicados a la investigación clínica y traslacional, lo que a su vez se refleja en un bajo número de productos de investigación y publicaciones. Cuando se evalúa la relevancia de la investigación clínica para estudiantes de ciencias de la salud (medicina), en términos de medicina basada en la evidencia, ejecución de ensayos clínicos, y ética en la investigación, entre otros, el conocimiento acerca de la ejecución de ensayos clínicos tiene puntuaciones muy bajas. Esto permite reconocer que es imperante prestar atención a la formación en investigación dirigida a estudiantes en países en desarrollo; dicha formación debe centrarse en la realización de investigación clínica, metodología de la investigación y bioestadística (4).

Hay estudios que intentan crear marcos para el desarrollo de competencias basadas en la evidencia para apoyar la capacidad de fortalecimiento en la investigación clínica. Estos marcos parten de ciertos hechos conocidos como lo son que independientemente del tamaño, lugar y tipo de investigación clínica, para que un proyecto sea exitoso, se requiere de un equipo de investigación con altos estándares de formación (que incluya la formación y actualización de todos los integrantes en buenas prácticas clínicas- BPC), que realice ciertos pasos y tareas de manera sistemática, para así garantizar investigación clínica de alta calidad. Quienes participan en la investigación clínica, requieren de formación para adquirir las competencias necesarias que le permitan cumplir su función en el equipo. Es por ello que la creación de esos marcos para el desarrollo de competencias es necesaria para el proceso de identificar el conocimiento, las habilidades y las tareas que el personal de investigación clínica necesita dominar, pero sobre los cuales suelen tener un enfoque limitado (5).

Un trabajo realizado en la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de Colombia hace ya casi una década (año 2012) destaca que, desde el inicio del nuevo siglo, ha aumentado el interés de los profesionales de la salud colombianos por participar en investigación clínica. Se muestra que, tras un entrenamiento en este tipo de investigación, se han dado las condiciones para que pacientes colombianos puedan beneficiarse de tecnología en desarrollo lo que redundará en el mejoramiento de su salud (6).

A nivel latinoamericano, es evidente la necesidad de fortalecer la investigación clínica en odontología. Datos de *Web of Science* de las últimas décadas indican que la mayoría de los datos de publicaciones latinoamericanas, incluyendo estudios clínicos, provienen de Brasil (7), lo que nos abre los ojos ante la necesidad de establecer políticas de investigación que nos permitan a futuro producir conocimiento resultado de investigación clínica que nos lleven a crecer como país y como región.

Referencias

1. **Ministerio de la protección social.** Resolución 2378 de 2008. Por la cual se adoptan las Buenas Prácticas Clínicas para las instituciones que conducen investigación con medicamentos en seres humanos. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202378%20DE%202008.pdf>
2. **Bill & Melinda Gates Foundation.** Clinical Trials. Disponible en: https://docs.gatesfoundation.org/Documents/Clinical_Trials.pdf
3. **Meyer RE, Griner PF, Weissman J.** Clinical research in medical schools: seizing the opportunity. *Proc Assoc Am Physicians.* 1998; 110(6): 513–520. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9824534/>
4. **Alfaar AS, Hassan WM, Bakry MS, Ezzat S.** Clinical Research Recession: Training Needs Perception Among Medical Students. *J Cancer Educ.* 2017; 32(4): 728–733. <https://doi.org/10.1007/s13187-016-0995-4>
5. **Julé A, Furtado T, Boggs L, van Loggerenberg F, Ewing V, Vahedi M, et al.** Developing a globally applicable evidence-informed competency framework to support capacity strengthening in clinical research. *BMJ Glob Health.* 2017; 2(2): e000229. <https://doi.org/10.1136%2Fbmjgh-2016-000229>
6. **Roa-Álvarez DP.** El entorno de la investigación clínica en Colombia: gestión en los centros de investigación a la luz del proceso de certificación en buenas prácticas clínicas. [Trabajo de grado para optar al título de Maestra en administración]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11384/940742.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. **Web of Science Group.** A Pesquisa no Brasil: Promovendo a excelência. Análise preparada para a CAPES pelo Grupo Web of Science. Disponible en: <https://propp.ufms.br/files/2019/09/Pesquisa-no-Brasil.pdf>

Calidad de vida en pacientes atendidos durante la primera fase del tratamiento de ortodoncia

Angie Lucía López–Cañas 1
 Karen Lizeth Muñoz–Ramírez 2
 María Alejandra García–Moreno 3
 Adriana Posada 4

*Quality of life in patients
 treated during the first phase
 of orthodontic treatment*

RESUMEN

Objetivo: evaluar la calidad de vida en pacientes que se encuentran en la primera fase de tratamiento de ortodoncia, ofrecido por un programa de docencia-servicio de educación superior en la ciudad de Medellín. **Métodos:** se realizó un estudio transversal analítico en los pacientes atendidos en el servicio de ortodoncia. La muestra estuvo compuesta por un total de 104 pacientes. Se empleó un cuestionario estructurado de 12 ítems para evaluar información sociodemográfica. Para estudiar la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB), la cual fue medida con el OHIP-14 (Oral Health Impact Profile 14) validado en el idioma español y datos clínicos tomados en el momento de la consulta odontológica. **Resultados:** el promedio de edad de los participantes fue de $25,7 \pm 12,1$ años, edad mínima de 12 y máxima de 60. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los mayores de 30 años y con estudios superiores, principalmente en la extensión y la severidad del impacto en la calidad de vida. Respecto al OHIP-14, el mayor impacto lo presentaron aquellos con apiñamiento severo (8,1 RIC=13), mordida borde a borde (8,0 RIC=6) y relación molar clase III (9,0 RIC=10), con diferencias estadísticamente significativas. **Conclusiones:** este estudio permitió evidenciar que, en general, el impacto en la calidad de vida del OHIP-14 en los pacientes fue bueno durante la primera fase del tratamiento y que las diferencias están relacionadas con la edad, nivel de escolaridad y características oclusales, tales como apiñamiento, overbite y relación molar.

Palabras clave: calidad de vida; salud bucal; maloclusiones; ortodoncia; OHIP-14.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the quality of life in patients with orthodontic treatment in the first phase of treatment who consult in a higher education teaching-service program in the city of Medellín. **Methods:** An analytical cross-sectional study was conducted in the patients treated in the orthodontic service. The sample consisted of a total of 104 patients. A 12-item structured questionnaire was used with sociodemographic information, regarding quality of life related to oral health (QOLHR), which was measured with the OHIP-14 (Oral Health Impact Profile 14) validated in the Spanish language and clinical data taken at the time of the dental consultation. **Results:** The average age of the participants was 25.7 ± 12.1 years, with a minimum age of 12 and a maximum of 60. Statistically significant differences were found in those over 30 years of age and with higher education, mainly in the extension and severity of impact on quality of life. Regarding OHIP-14, the greatest impact was presented by those with severe crowding (8.1 IQR=13), edge-to-edge bite (8.0 IQR=6) and class III molar relationship (9.0 IQR=10), with Statistically significant differences. **Conclusions:** This study made it possible to show that in general the impact of the quality of life of OHIP-14 in patients was good in the first phase of treatment and that the differences are related to age, level of education and its dimensions with occlusal characteristics such as such as crowding, overbite and molar relationship of the patients reported during orthodontic treatment.

Key words: Quality of life, Oral health, Malocclusions, Orthodontics, OHIP-14.

1. Odontóloga. Estudiante de último año Programa de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Institución Universitaria Visión de las Américas. Medellín, Colombia.

Contacto: angie.lopez@uam.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-6503-811>

2. Odontóloga. Estudiante de último año Programa de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Institución Universitaria Visión de las Américas. Medellín, Colombia.

Contacto: karen.munoz@uam.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-8403-8011>

3. Odontóloga. Estudiante de último año Programa de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Institución Universitaria Visión de las Américas. Medellín, Colombia.

Contacto: maria.garciamo@uam.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-5790-1991>

4. Odontóloga. PhD en Ciencias Odontológicas. Docente–Investigadora del Programa de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Institución Universitaria Visión de las Américas. Medellín, Colombia.

Contacto: gladys.posada@uam.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-9467-8095>

CITACIÓN SUGERIDA:

López–Cañas AL, Muñoz–Ramírez KL, García–Moreno MA, Posada A. Calidad de vida en pacientes atendidos durante la primera fase del tratamiento de ortodoncia. 2023; 13(1): 11–25. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.105628>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.105628>

Recibido	Aprobado
03/11/2022	16/12/2022
Publicado	
15/01/2023	

Introducción

La calidad de vida (CV) es un concepto que hace referencia a las condiciones que tienen los individuos con relación a su bienestar o desarrollo social (1). Asimismo, es tratada como un término multidisciplinario que une tres ramas de las ciencias: la economía, la medicina y las ciencias sociales, cada una de ellas tiene un enfoque diferente (2). Felce et al. (3) propusieron un nuevo modelo a partir de las anteriores referencias, para lo cual agruparon las condiciones que se pueden medir objetivamente en una persona. Aquí, la satisfacción con la vida (SV) tiene relación con una satisfacción personal de cada ser.

Al evaluar la calidad de vida específicamente desde la salud bucal, se ha demostrado que el tratamiento de ortodoncia tiene como objetivo, además de mejorar la apariencia y la función de los dientes, intervenir indirectamente en el bienestar psicosocial de las personas, por medio del uso de medidas interceptivas y de dispositivos mecánicos, con el fin de reducir problemas futuros relacionados con la maloclusión (4). Ante la alta demanda del tratamiento ortodóncico en la actualidad, y la necesidad de intervención del componente orofacial desde el ámbito estético, funcional y oclusal, se reconoce la necesidad de estudiar de qué manera se afecta la calidad de vida relacionada con la salud bucal, a partir de la implementación de la aparatología fija ortodóncica en la primera fase del tratamiento.

Dentro de las alteraciones que se encuentran en la cavidad oral y que se presenta con más prevalencia se encuentra la maloclusión. Esta afecta de manera negativa el bienestar social, físico y psicológico de los pacientes (8). Es importante tener presente que para medir la CV relacionada con la salud bucal (CVRSB) en aquellos pacientes que están en tratamiento de ortodoncia (9), se debe aplicar un instrumento que sea confiable y válido, tal y como lo es el Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14). Este es uno de los más escogidos a nivel científico, pues ayuda a estudiar el impacto y la relación que tienen algunas condiciones y distintas patologías bucales con la percepción de los pacientes (8,9).

Se ha reportado que el tratamiento de ortodoncia puede causar malestar y dolor que conducen a limitaciones funcionales como hablar, comer y dificultad para el cepillado dental, situación que se puede complicar por una mala salud bucal que afecta también las condiciones físicas, psicológicas y sociales. Así, el grado de afectación en la calidad de vida de los pacientes dependerá del nivel del dolor y estado de la cavidad bucal, a pesar de que el dolor sea subjetivo. A su vez, el tratamiento de ortodoncia puede causar distintos grados de dolor que van desde niveles leve y de corta duración hasta dolores severos. Si bien, la CVRSB ha sido ampliamente estudiada en poblaciones distintas y en diferentes condiciones de salud, son escasos los estudios que analizan la calidad de vida de los pacientes durante el tratamiento de ortodoncia (9-11).

Por ello, este estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en pacientes que se encuentran en la primera fase de tratamiento de ortodoncia, ofrecido por un programa de docencia-servicio de educación superior en la ciudad de Medellín.

Métodos

Se realizaron dos estudios, uno transversal analítico y un piloto durante los tres meses de la primera medición. Para ello, se seleccionó una cohorte de pacientes atendidos en la especialidad de ortodoncia, mediante el modelo de docencia-servicio de una facultad de odontología de la ciudad de Medellín. La conformación de la muestra se hizo de manera no probabilística con pacientes que estaban activos, tenían 12 años o más y decidieron voluntariamente participar. Para la captación de la población de estudio se utilizaron varias estrategias, una de estas fue el abordaje en la sala de espera de la institución, a través de los estudiantes de posgrado que atienden pacientes en las clínicas de ortodoncia de primer hasta tercer año de residencia de ortodoncia. Se excluyeron aquellas personas con situaciones físicas o cognitivas que les impedía responder la encuesta. El trabajo de campo se realizó entre los meses de enero de 2021 y agosto de 2022.

La recolección de la información de todas las variables se llevó a cabo en el momento en que los pacientes acudían a la primera cita de control. Se aplicó un cuestionario estructurado de 12 ítems, el cual buscó recopilar información sociodemográfica, autopercepción del estado de salud bucal y otros datos sobre la CVRSB (4, 6–8). Previo al inicio del trabajo de campo, se desarrolló la calibración de los tres investigadores encargados de la recolección de la información, y se hizo una prueba piloto con la aplicación de 10 encuestas a perfiles similares, con el fin de revisar la comprensión en el lenguaje, las dificultades en su diligenciamiento, el tiempo de realización y las características del cuestionario. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

1. Sociodemográficas: sexo (masculino, femenino), edad (≤ 18 , 18-30, ≥ 30), nivel educativo (\leq primaria, secundaria, superior/universitaria), estrato socioeconómico —este fue definido según la clasificación que utiliza la empresa de servicio público de la ciudad: alto (5 y 6), medio (3, 4), bajo (1, 2)—, y afiliación al régimen en salud (contributivo, subsidiado, sin afiliación).
2. Clínicas
 - a. Tipo de dentición (mixta, permanente).
 - b. Número de dientes perdidos (ninguno, entre 1 y 3, 3 o más)
 - c. Apiñamiento (sin apiñamiento, leve, moderado, severo según el índice de Van der Linden) (12).
 - d. Espaciamiento (sin espaciamiento, un segmentado, dos segmentos, tres segmentos).
 - e. Diastema en línea media (si, no).
 - f. Overjet (adecuado, aumentado, disminuido); G. Overbite (adecuado, borde a borde, aumentado); H. Relación molar (Clase I, Clase II, Clase III).

Con respecto al estudio de la CVRSB, los datos se obtuvieron a través del instrumento OHIP-14 versión 2 (Oral Health Impact Profile-Perfil de impacto en salud oral, validado en varios idiomas, incluso en español) (8–10). Este instrumento consta de 14 preguntas,

distribuidas en 7 dimensiones; cada pregunta tiene 5 opciones de respuesta y a cada una se le asigna un puntaje: 0-nunca, 1-casi nunca, 2-a veces, 3-frecuentemente, 4-siempre. Mediante este instrumento se utilizaron tres variables que resumen las consecuencias funcionales y psicológicas de los problemas de salud bucal. A continuación se describen:

1. Prevalencia: porcentaje de individuos que reportan uno o más ítems: “frecuentemente” o “siempre”.
2. Extensión: es el número de ítems reportados como “frecuentemente” o “siempre”.
3. Severidad: es la suma de todos los valores ordinales de las respuestas, puntúa en un rango de 0 a 56; a más alto valor, mayor impacto de la salud bucal en la calidad de vida. Dichas medidas han sido utilizadas en otras investigaciones en el ámbito internacional (1, 8, 9) y en la ciudad de Medellín (13).

El control de calidad de la información almacenada en el trabajo de campo se realizó mediante verificación del contenido de los cuestionarios, codificación de las variables y ajustes. Luego, se hizo un análisis descriptivo de frecuencias de cada una de las preguntas del OHIP. Con respecto a las dimensiones agrupadas según el instrumento, se calcularon promedios con la desviación estándar y medianas, con su rango intercuartílico (RIC). Se hicieron pruebas estadísticas: prueba t de medias para muestras independientes y prueba de la mediana. Posteriormente, se calcularon frecuencias relativas de salud bucal por cada una de las variables sociodemográficas, y pruebas Chi² de distribución de frecuencias y para diferencia de proporciones. Se calculó la prevalencia del impacto-promedio de extensión y severidad con su desviación estándar de acuerdo con las variables sociodemográficas y de salud. Para el estudio piloto longitudinal se aplicaron pruebas no paramétricas dada la no distribución de las variables, tales como la Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Consideraciones éticas

El estudio cumplió con los requisitos éticos de la investigación en salud (Resolución 008430 de 1993) (14) y fue aprobado por el comité de ética institucional mediante el acta No 94 del 13-10-2021. El estudio contó con consentimiento informado dirigido a los participantes, protección de la identidad de los entrevistados, y garantizó la confidencialidad y veracidad de la información. Se consideró una investigación sin riesgo, puesto que no se intervino en las características físicas, psicológicas o sociales de los pacientes seleccionados.

Resultados

Se evaluaron en total 104 pacientes. El promedio de edad de los pacientes fue de 25,7 ± 12,1 años, una edad mínima de 12 y máxima de 60 años. Del total de la población el 34,6% reportó impacto de la CVRSB con ítems que reportaban entre frecuentemente y siempre en el OHIP. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la edad y el nivel de escolaridad, principalmente en la extensión y la severidad del impacto en la calidad de vida (Tabla 1).

Tabla 1. Calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) (OHIP-14), según variables sociodemográficas en los pacientes atendidos en el servicio de ortodoncia (n = 104).

Características del paciente	Muestra	Calidad de vida relacionada con la salud bucal			
	n	Prevalencia (%)	Extensión (X ± DS)	Severidad (OHIP-14) (X ± DS) Me (RIC)	
Sexo					
Masculino	51	35,3	1,0 (2,0)	8,5 (7,6)	7,0 (8)
Femenino	53	34,0	0,9 (1,6)	8,5 (7,5)	7,0 (7)
Edad (años)					
< 18	33	21,2	0,6 (1,4)*	7,0 (6,6)*	5,0 (5)*
18-30	39	35,9	1,0 (1,8)*	8,3 (6,0)*	7,0 (9)*
> 30	32	46,9	1,2 (2,0)*	10,3 (7,7)*	8,0 (9)*
Nivel de escolaridad					
Sin estudios	0	0,0	(-)	(-)	(-)
Primaria y secundaria	56	28,6	0,8 (1,6)	7,5 (6,7)*	5,0 (7)*
Superiores	48	41,7	1,1 (1,9)	9,6 (6,8)*	8,0 (8)*
Estrato					
Bajo (1-2)	26	42,3	1,3 (2,2)	6,9 (7,8)	7,0 (10)
Medio (3-4)	69	33,3	0,7 (1,3)	7,8 (5,3)	7,0 (8)
Alto (5-6)	9	22,2	1,7 (3,5)	10,7 (12,5)	5,0 (10)
Afiliación régimen salud					
Sin afiliación	2	0,0	0,0 (0,0)	5,5 (2,1)	5,5 (-)
Contributivo y especial	54	38,9	1,2(2,2)	9,2 (7,8)	7,5 (8)
Subsidiado	48	31,3	0,7 (1,3)	7,8(5,6)	6,0 (8)

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001 Prueba de Mann-Whitney / Kruskal Wallis para datos no paramétricos y prueba de Chi cuadrado para variables categóricas.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 se muestran las variables clínicas de tratamiento y se observa que el mayor puntaje del OHIP-14 lo presentaron aquellos participantes con apiñamiento severo (8,1 RIC=13), mordida borde a borde (8,0 RIC=6) y relación molar clase III (9,0 RIC=10), con diferencias estadísticamente significativas.

En la tabla 3 se muestran las dimensiones del OHIP-14. Los participantes que presentaron apiñamiento severo reportaron mayor puntaje en el dolor físico (3,4 ± 2,3), quienes presentaron mordida profunda, mayor malestar psicológico (1,9 ± 2,8), quienes tenían oclusión clase II, presentaron mayor discapacidad psicosocial (2,9 ± 2,8) y aquellos con clase III, mayor limitación funcional y minusvalía (1,1 ± 1,2), con diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 2. Calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) (OHIP-14), según características clínicas en los pacientes atendidos en el servicio de ortodoncia (n = 104)

Características del paciente	Muestra	Calidad de vida relacionada con la salud bucal			
	n	Prevalencia (%)	Extensión (X ± DE)	Severidad (OHIP-14 Score)	
				(X ± DE)	Me (RIC)
Tipo de dentición					
Mixta	4	25,0	0,25 (0,5)	6,7 (4,1)	5,0 (7)
Permanente	100	35,0	1,0 (1,8)	8,6 (6,7)	7,0 (8)
Número de dientes perdidos					
Ninguno	0	0,0	(-)	(-)	(-)
Entre 1 y 2	22	45,5	0,9 (1,4)	9,3 (5,3)	8,0 (8)
3 o más	82	31,7	0,9 (1,9)	8,2 (7,1)	6,5 (8)
Apiñamiento					
Sin apiñamiento	25	32,0	0,8 (1,5)	8,2 (5,7)*	8,0 (7)*
Leve	43	27,9	0,9 (1,9)	7,7 (7,2)*	6,0 (9)*
Moderado	25	52,0	1,0 (1,2)	7,3 (5,1)*	8,0 (9)*
Severo	11	27,3	1,5 (3,0)	9,9 (10,6)*	8,1 (13)*
Espaciamento					
Sin espaciamento	76	36,8	1,1 (2,0)	8,5 (7,3)	7,0 (9)
Un segmento	15	40,0	0,7 (1,2)	9,1 (5,3)	8,0 (9)
Dos segmentos	10	10,0	0,1 (0,3)	6,8 (1,8)	7,0 (3)
Más de dos segmentos	3	33,3	1,0 (1,7)	9,7 (10,7)	4,0 (-)
Presencia de diastema en línea media					
Sí	13	46,2	0,9 (1,3)	9,1 (5,6)	9,0 (7)
No	91	33,0	0,9 (1,9)	8,4 (7,0)	7,0 (8)
Overjet					
Adecuado	53	30,2	0,9 (1,9)	8,4 (7,3)	7,0 (8)
Aumentado	23	39,1	1,3 (2,2)	9,2 (7,6)	7,0 (9)
Disminuido o mordida cruzada	28	39,3	0,7 (1,2)	8,0 (5,3)	8,0 (8)
Overbite					
Adecuado	51	31,4	0,9 (2,0)	8,3 (7,1)*	7,0 (8,0)*
> 4mm o mordida profunda	18	33,3	1,4 (2,5)	9,2 (8,8)*	7,0 (11)*
Borde a borde	18	44,4	0,7 (1,0)	8,5 (4,3)*	8,0 (6)*
< 1mm o mordida abierta	17	35,5	0,7 (1,0)	8,3 (6,2)*	7,0 (10)*
Relación molar					
Clase I	64	28,1	0,7 (1,7)	7,5 (6,4)*	6,0 (6)*
Clase II	19	42,1	1,6 (2,5)	10,7 (8,7)*	8,0 (12)*
Clase III	21	47,6	1,0 (1,3)	9,3 (5,5)*	9,0 (10)*

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001 Prueba de Mann-Whitney / Kruskal Wallis para datos no paramétricos y prueba de Chi cuadrado para variables categóricas.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Dimensiones del OHIP-14, según algunas variables oclusales en los pacientes atendidos en el servicio de ortodoncia (n = 104).

Variables	Apíñamiento								p-valor ^c
	Sin apíñamiento		Leve		Moderado		Severo		
	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b							
Limitación funcional	0,7 (1,6)	0,0 (1)	0,5 (1,0)	0,0 (1)	1,0 (1,3)	0,0 (2)	1,4 (2,3)	0,0 (2)	0,520
Dolor físico	2,7 (1,9)	3,0 (3)	2,9 (2,0)	3,0 (2)	3,2 (1,6)	4,0 (3)	3,4 (2,3)	3,0 (2)	0,042
Malestar psicológico	1,2 (1,5)	1,0 (2)	1,6 (2,1)	1,0 (2)	1,9 (2,4)	0,0 (3)	2,0 (2,8)	0,0 (4)	0,890
Discapacidad física	1,7 (1,9)	2,0 (3)	1,4 (1,6)	1,0 (2)	1,4 (1,4)	1,0 (3)	0,8 (1,2)	0,0 (2)	0,247
Discapacidad psicosocial	1,0 (1,2)	0,0 (2)	0,6 (1,2)	0,0 (1)	0,9 (1,4)	0,0 (2)	1,5 (2,4)	1,0 (2)	0,710
Discapacidad social	0,6 (1,3)	0,0 (5)	0,5 (1,1)	0,0 (1)	0,7 (1,2)	0,0 (2)	0,3 (0,6)	0,0 (2)	0,839
Minusvalía	0,2 (0,7)	0,0 (0)	0,3 (1,1)	0,0 (0)	0,2 (0,5)	0,0 (0)	0,4 (0,5)	0,0 (0)	0,761

Variables	Overbite								p-valor ^c
	Adecuado		> 4mm o mordida profunda		Borde a borde		< 1mm o mordida abierta		
	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	
Limitación funcional	0,6 (1,1)	0,0 (1)	1,1 (1,8)	0,0 (2)	0,4 (0,8)	0,0 (0)	1,4 (1,9)	0,0 (2)	0,625
Dolor físico	3,0 (1,9)	3,0 (2)	3,1 (2,3)	2,0 (3)	3,1 (1,8)	3,0 (2)	2,6 (1,7)	2,0 (3)	0,884
Malestar psicológico	1,6 (2,1)	1,0 (2)	1,9 (2,8)	0,5 (3)	1,6 (2,0)	0,5 (3)	1,3 (1,6)	0,0 (3)	0,034
Discapacidad física	1,2 (1,7)	0,0 (2)	1,1 (1,3)	1,0 (2)	1,7 (1,8)	1,5 (3)	1,9 (1,5)	2,0 (3)	0,363
Discapacidad psicosocial	0,9 (1,3)	0,0 (2)	1,1 (2,0)	0,0 (1)	0,7 (1,3)	0,0 (1)	0,6 (1,1)	0,0 (2)	0,363
Discapacidad social	0,6 (1,2)	0,0 (1)	0,5 (0,9)	0,0 (0)	0,5 (1,0)	0,0 (0)	0,4 (0,9)	0,0 (0)	0,607
Minusvalía	0,2 (1,0)	0,0 (0)	0,5 (1,2)	0,0 (0)	0,5 (0,7)	0,0 (1)	(-)	(-)	0,017

Variables	Relación molar						p-valor ^c
	Clase I		Clase II		Clase III		
	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	X (±DE) ^a	Me (RIC) ^b	
Limitación funcional	0,6 (1,3)	0,0 (1)	0,9 (1,8)	0,0 (2)	1,1 (1,2)	0,0 (2)	0,028
Dolor físico	2,8 (1,8)	3,0 (2)	3,5 (2,2)	4,0 (3)	3,2 (1,9)	4,0 (3)	0,067
Malestar psicológico	0,9 (1,8)	0,5 (2)	2,3 (2,8)	1,0 (5)	1,8 (2,2)	2,0 (3)	0,293
Discapacidad física	1,2 (1,6)	0,5 (2)	1,5 (1,5)	1,0 (3)	1,9 (1,7)	2,0 (3)	0,464
Discapacidad psicosocial	0,8 (1,3)	0,0 (2)	2,9 (2,8)	1,0 (2)	0,6 (1,2)	0,0 (1)	0,036
Discapacidad social	0,5 (1,1)	0,0 (1)	0,6 (1,3)	0,0 (1)	0,5 (1,2)	0,0 (4)	0,604
Minusvalía	0,2 (0,8)	0,0 (0)	0,6 (1,4)	0,0 (0)	1,1 (1,2)	0,0 (0)	0,023

a: Promedio y desviación estándar, b: Mediana y Rango Intercuartílico, c: Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, p-Valor menor o igual a 0,005.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4 se observan los resultados del estudio piloto de seguimiento a 61 pacientes que fueron evaluados al inicio y a los tres meses de estar en el tratamiento de ortodoncia. Se observa una disminución en la mediana del puntaje total del OHIP, dolor físico e incapacidad psicológica, las demás dimensiones no presentaron cambios. Lo anterior sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 4. Cambio en el puntaje del OHIP-14 y las dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud bucal durante el tratamiento de ortodoncia, según el grado de apiñamiento dental (n=61).

Variables	Inicio del tratamiento		A los tres meses		p-valor ^c
	(X ± DE) ^a	Me (RIC) ^b	(X ± DE) ^a	Me (RIC) ^b	
Puntaje total del OHIP-14	7,4 (5,2)	7,0 (6)	7,6 (7,9)	6,0 (9)	0,786
Extensión	0,6 (1,3)	0,0 (1)	0,7 (1,9)	0,0 (1)	0,935
Limitación funcional	0,8 (1,8)	0,0 (1)	0,9 (1,3)	0,0 (2)	0,432
Dolor físico	2,2 (2,4)	2,0 (4)	1,9 (2,1)	1,0 (4)	0,797
Malestar psicológico	2,1 (2,4)	2,0 (4)	2,5 (2,2)	2,0 (4)	0,154
Incapacidad física	1,6 (2,3)	0,0 (3)	1,6 (2,5)	0,0 (3)	0,650
Incapacidad psicológica	1,6 (2,0)	1,0 (3)	1,4 (1,9)	0,0 (3)	0,563
Incapacidad social	0,4 (1,2)	0,0 (0)	0,4 (0,9)	0,0 (1)	0,891
Minusvalía	0,9 (1,7)	0,0 (2)	0,9 (1,6)	0,0 (2)	0,745

a: Promedio y desviación estándar, b: Mediana y Rango Intercuartílico, c: Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, p-Valor menor o igual a 0,005.

Fuente: elaboración propia.

Se analizó el cambio que tuvo el puntaje del OHIP-14 y sus dimensiones con relación al grado de apiñamiento y se observó que hubo diferencias estadísticamente significativas en el puntaje total del OHIP al inicio y a los tres meses de tratamiento, el cual tuvo una disminución, así como en la dimensión de incapacidad física (Tablas 5 y 6).

Tabla 5. Cambio del puntaje del OHIP-14 (n=61).

Calidad de vida relacionada con la salud bucal	Sin apiñamiento y apiñamiento leve (n=36)				p-valor ^c
	Inicio del tratamiento		A los tres meses		
	(X ± DE) ^a	Me (RIC) ^b	(X ± DE) ^a	Me (RIC) ^b	
Puntaje total del OHIP-14	6,7 (4,4)	5,5 (5)	8,8 (7,7)	7,0 (8)	0,223
Extensión	0,5 (1,0)	0,0 (1)	0,8 (1,9)	0,0 (1)	0,539
Limitación funcional	0,4 (1,0)	0,0 (0)	0,9 (1,3)	0,0 (2)	0,281
Dolor físico	2,6 (1,9)	2,5 (3)	2,8 (1,9)	3,0 (3)	0,656
Malestar psicológico	1,1 (1,3)	0,5 (2)	1,7 (1,8)	1,0 (3)	0,167
Incapacidad física	0,6 (1,0)	0,0 (3)	1,8 (2,0)	1,0 (4)	0,829
Incapacidad psicológica	0,6 (1,0)	0,0 (1)	0,8 (1,4)	0,0 (1)	0,819
Incapacidad social	0,4 (0,7)	0,0 (1)	0,6 (1,4)	0,0 (0)	0,749
Minusvalía	0,1 (0,5)	0,0 (0)	0,3 (0,8)	0,0 (0)	0,523

a: Promedio y desviación estándar, b: Mediana y Rango intercuartílico, c: Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, p-Valor menor o igual a 0,005.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud oral durante el tratamiento de ortodoncia, según el grado de apiñamiento dental (n=61).

Calidad de vida relacionada con la salud bucal	Apiñamiento moderado y severo (n=25)				p*
	Inicio del tratamiento		A los tres meses		
	(X ± DE)	Me (RIC)	(X ± DE)	Me (RIC)	
Puntaje total del OHIP-14	8,4 (6,1)	7,0 (9)	5,6 (7,9)	4,0 (6)	0,041
Extensión	0,9 (1,7)	0,0 (1)	0,8 (2,1)	0,0 (0)	0,559
Limitación funcional	1,0 (1,7)	0,0 (2)	0,6 (0,9)	0,0 (2)	0,544
Dolor físico	3,3 (1,9)	3,0 (3)	2,3 (2,2)	2,0 (4)	0,112
Malestar psicológico	1,4 (2,1)	0,0 (3)	0,8 (1,6)	0,0 (1)	0,179
Incapacidad física	0,8 (1,3)	0,0 (2)	0,7 (1,4)	0,0 (1)	0,027
Incapacidad psicológica	0,8 (1,3)	0,0 (2)	0,4 (1,1)	0,0 (0)	0,281
Incapacidad social	0,5 (1,0)	0,0 (1)	0,7 (1,4)	0,0 (1)	0,504
Minusvalía	0,1 (0,3)	0,0 (0)	0,4 (1,3)	0,0 (0)	0,518

a: Promedio y desviación estándar, b: Mediana y Rango intercuartílico, c: Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, p-Valor menor o igual a 0,005.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Los hallazgos principales de este estudio dan cuenta de que aproximadamente un tercio de la población encuestada presentó impacto en la CVRSB. Las tendencias de los puntajes y distribuciones porcentuales mostraron respuestas menos satisfactorias para la CVRSB en las dimensiones de malestar psicológico, discapacidad psicosocial y dolor físico. Al analizar las variables sociodemográficas, se encontraron diferencias según la edad y nivel de escolaridad; los individuos con más edad y con estudios superiores reportaron mayor impacto en la CVRSB. Lo anterior puede ser explicado a partir de la relación entre el nivel de estudios, la capacitación profesional y el grado de autocuidado que logran las personas a través de su formación profesional (15). Según el estudio de Vio y Garrido (16,17), las universidades cumplen un papel fundamental en la promoción de la salud y el autocuidado en cuanto a la tarea formativa que tiene con sus estudiantes. Por otro lado, al observar las características oclusales se encuentra que el apiñamiento severo, la mordida borde a borde y la relación molar clase III están relacionados con que las personas reporten mayor severidad en el puntaje. Esta situación puede estar fundamentada en que dichas condiciones oclusales afectan la autopercepción en correspondencia con la funcionalidad, la estética, la forma de relacionarse con los demás y la satisfacción, en general, debido a posibles molestias, dolor e incomodidad. Esta investigación muestra que, a pesar de que los puntajes reportados en el OHIP-14 fueron bajos, se encuentra relación entre las dimensiones del dolor físico, el grado de apiñamiento, el malestar psicológico y la minusvalía, según el overbite. Para este caso, la minusvalía se refiere a la limitación funcional, la discapacidad psicosocial, según la relación molar.

Diversos estudios realizados en grupos etarios diversos evidencian que las características oclusales y de salud bucal afectan la percepción de la calidad de vida relacionada con

la salud. Por ejemplo, Malandris et al. (18), en un estudio en el 2006, aplicaron el Cuestionario CPQ11-14 a un total de 724 escolares entre 11 y 14 años y aseguraron que las enfermedades orales pueden tener un impacto perjudicial en la vida de los infantes desde la edad preescolar. A su vez, Vanegas et al. (19) mediante la aplicación del instrumento (Child Perceptions Questionnaire) CPQ 11-14, en una población de 348 personas entre las edades de 11 a 14 años, observaron que las maloclusiones estaban asociadas con variables sociodemográficas. Identificaron que el ser mujer y tener mordida cruzada anterior está relacionado con el impacto negativo sobre la calidad de vida (19). Por el contrario, en el presente estudio se encontró, a partir de la relación sexo-overjet, que no hubo diferencias estadísticamente significativas en relación con la prevalencia, extensión o severidad, siendo estos elementos poco influyentes en el impacto a la calidad de vida.

En 2018, Brito (20), en una investigación observacional, transversal y descriptiva, evaluó a 165 adolescentes entre 11 y 15 años de una escuela privada, aplicando el índice Dental Estético (DAI) para severidad de maloclusiones y el índice COHIP SF 19 para evaluar la confiabilidad y validez del Perfil de Impacto en la Salud Oral Infantil. En dicha investigación, encontró que la diferencia de edad influye en los resultados, en tanto las maloclusiones empeoran con el tiempo, ya sea por la función inadecuada o por malos hábitos que alteran, de alguna manera, la calidad de vida en los pacientes evaluados (20). Al respecto de la edad, el actual estudio arrojó que hubo diferencia estadísticamente significativa para la totalidad de pacientes (menos de 18 hasta mayores de 30) en relación con la extensión y severidad del OHIP-14.

Zhou et al. (21) en su estudio en 140 pacientes chinos con maloclusión de clase III esquelética que habían sido tratados con una combinación ortodóncica-quirúrgica, demostraron que en el 71% de pacientes con ortodoncia ven una mejoría en la capacidad para masticar, mientras que Inda et al. reportó en 2017 (22) en un estudio descriptivo transversal, con participantes de sexos masculino y femenino, mayores de 16 años, que el 58,5% de la población considera que ha tenido una mejoría en su masticación con el tratamiento de ortodoncia. Los anteriores estudios muestran como el tipo de oclusión y el tratamiento realizado, impactan de manera positiva la función masticatoria. En el presente estudio se observan resultados con diferencia estadísticamente significativa respecto a la afectación que pueden tener la función masticatoria con las características oclusales de los pacientes.

En los pacientes que presentan apiñamiento moderado durante la ortodoncia se evidenció un impacto negativo en la autoestima e interactuar social (23). Esto coincide con el artículo escrito por Min Ho Jung (24) que mostró que las mujeres adultas con ortodoncia para tratar apiñamiento anterior severo pueden tener la autoestima y la calidad de vida más afectadas que aquellas con apiñamiento leve, aspecto relacionado con este estudio, en tanto se identificó que el malestar psicológico está relacionado con el tratamiento de ortodoncia.

Por tal motivo, es importante comprender como las experiencias de dolor afectan la calidad de vida de los pacientes, puesto que se ha demostrado que el dolor es el segundo efecto secundario más significativo durante el tratamiento de ortodoncia y uno de los principales motivos de ausencias a las citas de control (25). El presente estudio reconoció que aque-

llos que presentan apiñamiento severo reportaron mayor puntaje en el dolor físico. Para los participantes, el dolor percibido como presión o molestia se desencadenaba, predominantemente, al morder o masticar, sin embargo, no se encontró asociación entre el grado de apiñamiento y el dolor percibido por el paciente (26). Los resultados revelan, también, que los pacientes con apiñamiento moderado y severo reportaron puntajes más altos relacionados con el dolor (26).

En el artículo escrito por Takeuchi et al (27), también se aplicó la encuesta OHIP-14 en estudiantes japoneses, a partir de la cual se observó que el dolor bucal afecta la calidad de vida de dichos estudiantes, debido a la maloclusión. Respecto a la variable de minusvalía, dicho estudio tuvo como resultado diferencias estadísticamente significativas en los pacientes de clase III. Lo anterior puede explicar los resultados del estudio piloto longitudinal y el cambio en la CVRSB a los tres meses de iniciado el tratamiento, específicamente en los grados de apiñamiento

Entre las fortalezas del presente estudio se destaca que es el primer estudio que evalúa el impacto en la CVRSB en el contexto de las instituciones formadoras de recurso humano en la especialización de ortodoncia, en la Ciudad de Medellín. Asimismo, este estudio promueve la posibilidad de generar una línea de investigación que permita desarrollar y aplicar tratamientos integrales a las personas que presentan necesidad del tratamiento ortodóntico, con el fin de aumentar su calidad de vida relacionada con la salud y la calidad en la atención. Lo anterior valida la importancia de estudiar las percepciones de la población en un contexto social determinado, para comprender al paciente y su actitud ante el tratamiento ortodóntico. Igualmente, se destaca que el estudio contó con la aplicación de un instrumento validado al idioma español, lo que posibilita su uso para obtener resultados válidos y consistentes. Todo lo anterior permitió lograr un análisis diverso, a través del establecimiento de asociaciones y relaciones entre las diferentes variables.

En cuanto a las limitaciones, los resultados deben interpretarse con cautela, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra y el sesgo de información, puesto que son datos provenientes de la percepción de los sujetos investigados en el momento de la encuesta. Esta percepción puede estar influenciada por la necesidad de acceso a la atención clínica.

En conclusión, la ejecución de este proyecto permitió evidenciar que los puntajes del OHIP-14 están relacionados con la edad y nivel de escolaridad, y sus dimensiones con las características oclusales, tales como apiñamiento, overbite y relación molar de los pacientes reportados durante la primera fase de tratamiento de ortodoncia. Se recomienda que a futuro se cuente con un banco robusto de pacientes para la selección de la muestra, así como dar continuidad a la realización de nuevas investigaciones a las que se les realice seguimiento, con el fin de lograr correlacionar el tratamiento en sus distintas fases con el impacto en la CAVRSB.

Agradecimientos

Agradecemos a los pacientes que desinteresadamente participaron en la investigación, cuyos aportes contribuyeron significativamente a la generación de nuevo conocimiento y a la culminación del informe final presentado, en cumplimiento parcial de los requisitos para la obtención del título de Ortodancia de Angie López, Karen Muñoz y María Alejandra García.

Contribuciones de las autoras

Conceptualización, ALLC, KLMR, MAGM, APL; metodología ALLC, KLMR, MAGM, APL; análisis formal ALLC, KLMR, MAGM, APL, recolección de la información ALLC, KLMR, MAGM; procesamiento de los datos, APL; redacción y preparación del borrador original ALLC, KLMR, MAGM, APL; escritura revisión y edición ALLC, KLMR, MAGM, APL. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. **Urzúa M, Caqueo U.** Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica*. 2012; 30(1): 61–71. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>
2. **Leão M, Ourens M, Cosetti L, Lorenzo S, Álvarez-Vaz R, Keller Celeste R.** Estatus socioeconómico durante la primera infancia y maloclusión en adolescentes y adultos jóvenes en Uruguay. *Saúde Pública*. 2018; 34(3): 1–15. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00051017>
3. **Felce D, Perry J.** Quality of Life: Its Definition and Measurement. *Res Dev Disabil*. 1995; 16(1): 51–74. [https://doi.org/10.1016/0891-4222\(94\)00028-8](https://doi.org/10.1016/0891-4222(94)00028-8)
4. **Taghavi J, Huggare J, Akrami N.** Distinguishing between global and dental self-esteem in evaluating malocclusions. *Acta Odontol. Scand*. 2019; 77(6): 452–456. <https://doi.org/10.1080/00016357.2019.1588371>
5. **The WHOQOL Group.** The World Health Organization Quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the world health organization. *Soc sci med*. 1995; 41(10): 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)

6. Sun L, Wong HM, McGrath CP. Association between the severity of malocclusion, assessed by occlusal indices, and oral health related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Oral Health Prev Dent*. 2018; 16(3): 211–223. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a40761>
7. Guimarães–Abreu L. Orthodontics in Children and Impact of Malocclusion on Adolescents' Quality of Life. *Pediatr. Clin. North Am*. 2018; 65(5): 995–1006. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.008>
8. Rivera E. La importancia del OHIP (Oral Health Impact Profile) en la Odontología. *Odontol Sanmarquina*. 2020; 23(1): 35–42. <https://doi.org/10.15381/os.v23i1.17505>
9. Chongthanavanit P, Luppapanornlarp S, Mamani NC, Sirisoontorn I. A Systematic Review of the Impact of Malocclusion on the Quality of Life among Young Adults. *J Int Dent Med Res*. 2022; 15(1): 358–364. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361829093_A_Systematic_Review_of_the_Impact_of_Malocclusion_on_the_Quality_of_Life_among_Young_Adults
10. Abdou E, Elgamal M, Askar O, Gilan A. Patient satisfaction and oral health-related quality of life (OHRQoL) of conventional denture, fixed prosthesis and milled bar overdenture for All-on-4 implant rehabilitation. A crossover study. *Clin Oral Implants Res*. 2019; 30(11): 1107–1117. <https://doi.org/10.1111/clr.13524>
11. Kausal S, Agrawal A, Uday N. Pain and Discomfort during Orthodontic Treatment. *IP Indian J Orthod Dentofacial Res*. 2015; 1(1): 5–10. Disponible en: <https://www.ijodr.com/article-details/1415>
12. Van der–Linden F. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *J Am Dent Assoc*. 1974; 89(1): 139–153. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1974.0308>
13. Posada–López A, Botero JE, Pineda–Tamayo RA, Agudelo–Suárez AA. The Effect of Periodontal Treatment on Clinical and Biological Indicators, Quality of Life, and Oral Health in Rheumatoid Arthritis Patients: A Quasi-Experimental Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(3): 1789. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19031789>
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución nº 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Disponible en: <https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
15. Mercado–Mamani D, Mercado–Portal J, Mamani–Cahuata L, Tapia–Condori R, Carreón–Meza B, Zapana–Estrada N, et al. Maloclusiones asociadas a la calidad de vida en población andina. *OTIVA UC*. 2017; 2(1): 63–68. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i1.176>

16. **Vio F, Lange I.** Guía para universidades promotoras de la salud y otras instituciones de educación superior. 1a edición. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2006. Disponible en: http://www.gesundheitsfoerdernde-hochschulen.de/Inhalte/E_Gefoe_HS_internat/2006_Lange_Guia_Universidades_Saludables.pdf
17. **Garrido AO, Vargas Y, Garrido AG, Amable AZ.** Rol de la universidad en la promoción y autocuidado de salud. *Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 2015; 19(5): 926–937. Disponible en <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2055>
18. **Malandris M, Mahoney A.** Etiology, diagnosis, and treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Int. J pediatric Dent.* 2004; 14(1): 155–166. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2004.00546.x>
19. **Vanegas–Elles S, Ocampo–Del Río B, Díaz–Cárdenas S, Ramos–Martínez K.** Presencia de Bullying por maloclusiones y su impacto sobre la calidad de vida en adolescentes escolares. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/7030/PROYECTO%20FINAL%20BULLYING%20POR%20MO%20Y%20CVRSB.pdf>
20. **Brito Moncayo L.** Asociación entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia y la calidad de vida relacionada a la salud oral, según la severidad de la maloclusión en adolescentes de 11 a 15 años del colegio La Salle de la ciudad de Ambato. [Trabajo de grado para optar al título de maestro en ortodoncia] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/7195>
21. **Zhou Y, Hägg U, Rabie A.** Patient satisfaction following orthognathic surgical correction of skeletal class III malocclusion. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 2001; 16(2): 99–107. Disponible en: http://quintpub.com/PDFs/aos/aos/aos_16_2_zhou2.pdf
22. **Inda–Velázquez KL, Gutiérrez–Rojo JF.** Necesidad de tratamiento de ortodoncia en pacientes de la Especialidad de Ortodoncia de la UAN, del 2017-2019. *Revista Tamé.* 2020; 7(23): 928–993. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1923h.pdf>
23. **Hassan AH, Hobani NM, Almokri SM, Almokri NM, Alotibi FG, et al.** Effect of anterior crowding or spacing on oral health-related quality of life: a cross-sectional study. Patient preference and adherence. 2018; 12(1): 461–465. <https://doi.org/10.2147/PPA.S149081>
24. **Jung MH.** An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: effects of crowding and protrusion. *Angle Orthod.* 2015; 85(5): 812–819. <https://doi.org/10.2319/091814.1>

25. Serogl HG, Klages U, Zentner A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998; 114(6): 684–691. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(98\)70201-X](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(98)70201-X)
26. Marković E, Fercec J, Šćepan I, Glišić B, Nedeljković N, Juloski J, *et al.* The correlation between pain perception among patients with six different orthodontic archwires and the degree of dental crowding. *Srpskiarhiv za celokupno lekarstvo.* 2015; 143(3): 134–140. <https://doi.org/10.2298/sarh1504134m>
27. Yamane–Takeuchi M, Ekuni D, Mizutani S. Associations among oral health-related quality of life, subjective symptoms, clinical status, and self-rated oral health in Japanese university students: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2016; 16(1): 127. <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0322-9>

Relación entre el diagnóstico histopatológico de sacos foliculares de terceros molares y la medida radiográfica estandarizada en radiografía panorámica digital

Ana María de los Ángeles Agelvis-Santos 1
Hania Gisella Camargo-Huertas 2

Relationship between histopathologic diagnosis of third molar follicular sacs and standardized radiographic measurement on digital panoramic radiography

RESUMEN

Objetivo: establecer la relación entre el diagnóstico histopatológico de sacos foliculares de terceros molares y la medida radiográfica estandarizada en radiografía panorámica digital. **Métodos:** se llevó a cabo un estudio descriptivo en el que se incluyeron 28 sacos foliculares de terceros molares. Dos observadores midieron la radiolucidez pericoronar en radiografías panorámicas digitales usando un método estandarizado y se calculó el índice de correlación intraclase. Se estableció un diagnóstico radiográfico según la medida del saco, con <2.5 mm como el límite para sacos foliculares normales. Dicho diagnóstico fue comparado con el respectivo diagnóstico histopatológico. Se calculó sensibilidad y especificidad; se aplicó la prueba de chi-cuadrado, exacta de Fisher y, finalmente, el índice Kappa. **Resultados:** se obtuvo un alto grado de acuerdo entre los observadores. La prueba radiográfica tuvo una baja sensibilidad (0.27) y especificidad (0.6) y no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre estos. **Conclusiones:** la ausencia de hallazgos radiográficos no implica ausencia de enfermedad. Además, no se puede establecer relación entre la presencia de quistes dentígeros y radiolucidez ≥ 2.5 mm en radiografía panorámica digital.

Palabras clave: quiste; quiste dentígero; saco dental; tercer molar; radiografía panorámica; radiografía dental digital

ABSTRACT

Objective: To establish the relationship between the histopathological diagnosis of follicular sacs of third molars and the standardized radiographic measurement in digital panoramic radiography. **Methods:** This was a descriptive study in which 28 follicular sacs of third molars were included. In digital panoramic radiographs two observers measured the pericoronar radiolucency using a standardized method and the intraclass correlation index was calculated. A radiographic diagnosis was established according to the size of the sac, with <2.5mm being the limit for normal follicular sacs. This diagnosis was compared with the respective histopathological diagnosis. Sensitivity and specificity were calculated; the chi-square test, Fisher's exact test and finally the Kappa index were applied. **Results:** A high degree of agreement was obtained among the observers. The radiographic test had a low sensitivity (0.27) and specificity (0.6) and no statistically significant difference was found between these. **Conclusions:** The absence of radiographic findings does not imply absence of disease, furthermore, no relationship can be established between the presence of dentigerous cysts and radiolucency ≥ 2.5 mm in digital panoramic radiography.

Key words: Cyst; Dentigerous cyst; Dental sac; Third molar; Panoramic radiography; Dental digital radiography.

1. Odontóloga. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Contacto: aaagelviss@unal.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-2810-8905>

2. Odontóloga. Especialista en Radiología Maxilofacial. Magíster en Antropología Biológica. Profesora Asociada. Departamento de Ciencias Básicas y Medicina Oral. Coordinadora del Área de Radiología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Contacto: hgcamargoh@unal.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-2507-815X>

CITACIÓN SUGERIDA:

Agelvis-Santos AM, Camargo-Huertas HG. Relación entre el diagnóstico histopatológico de sacos foliculares de terceros molares y la medida radiográfica estandarizada en radiografía panorámica digital. *Acta Odontol. Col.* 2023; 13(1): 26–39. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103616>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103616>

Recibido	Aprobado
22/07/2022	17/11/2022
Publicado	
15/01/2023	

Introducción

El saco folicular es un tejido originado a partir de células de la cresta neural (1), del cual surge la porción ectomesenquimal del germen dental (2) y es allí donde se lleva a cabo principalmente el proceso de odontogénesis (3). Este saco acompaña la corona de los dientes que aún no han erupcionado completamente y, una vez finaliza este proceso, el saco pericoronario se desintegra por apoptosis. Sin embargo, en dientes incluidos este tejido permanece a nivel de la unión amelo cementaria y, al contener residuos epiteliales derivados de la odontogénesis, tiene potencial de desarrollar cambios patológicos (2).

Una de las patologías que con mayor frecuencia se puede desarrollar en los maxilares es el quiste dentígero o folicular. Dicho quiste fue clasificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017 como uno de los quistes del desarrollo (4). Fue definido como una lesión odontogénica que se presenta alrededor de la primera y cuarta década de vida generalmente, cuyo origen se da a partir del epitelio del esmalte luego del inicio de la formación de la corona del diente (5). Esta lesión es benigna y de crecimiento lento, no obstante, puede alcanzar tamaños considerables y llega a comprometer dientes adyacentes y tejido óseo, como la rama y el cuerpo mandibular (4). Esta ha sido reportada como una de las lesiones quísticas más frecuentes, es la segunda más común después del quiste radicular (6) y, generalmente, se asocia en mayor proporción a terceros molares inferiores, incluidos y caninos superiores (1,7–9).

Los quistes dentígeros pueden evolucionar sin presentar síntomas y, algunas veces, son detectados como un hallazgo radiográfico (8), aunque, en ocasiones pueden llegar a generar inflamación y dolor. Su tratamiento es la enucleación quirúrgica con extracción del diente asociado; cabe aclarar que existe la posibilidad de presentar recidiva si su remoción es incompleta.

Al ser observado histológicamente, el quiste dentígero presenta una cavidad quística tapizada por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, tejido conectivo fibroso con restos de epitelio reducido del esmalte y, ocasionalmente, se presenta infiltrado inflamatorio (1,10). Radiográficamente, se presenta como una lesión radiolúcida unilocular, con margen corticalizado, usualmente simétrica, solitaria y bien circunscrita, que se ubica alrededor de la corona de dientes no erupcionados (7). Estas características coinciden con las de un saco folicular normal, lo que dificulta su diagnóstico, ya que se realiza a partir de la medida de la radiolucidez pericoronar, la cual suele ser muy variable. Por esta razón, el estudio histopatológico es el método más efectivo para realizar el diagnóstico de esta lesión. Es posible observar, en ciertas ocasiones, una imagen multilocular con márgenes discontinuos, que suele confundirse con otro tipo de lesiones, por ejemplo, ameloblastoma, fibroma ameloblástico, carcinoma epidermoide o el carcinoma mucoepidermoide (11–13).

El análisis radiográfico se ha descrito como una herramienta que puede brindar un diagnóstico presuntivo de quiste dentígero, con base en el tamaño de la radiolucidez que

proyecta el saco pericoronario en un diente impactado. No obstante, el análisis histopatológico constituye el mejor de los métodos diagnósticos (gold standard) para la detección de quistes dentígeros, puesto que permite un diagnóstico definitivo (14–16).

El análisis radiográfico se realiza comúnmente sobre la radiografía panorámica y constituye un instrumento sencillo, económico y su toma implica baja exposición a radiación (17). Es un instrumento ampliamente utilizado en el campo odontológico, porque permite observar múltiples estructuras anatómicas, entre ellas tejidos dentales, como los terceros molares, y tejidos asociados (18,19). Esta radiografía es una imagen en dos dimensiones que representa objetos en tres dimensiones, por lo que exhibe superposición y cierto grado de distorsión inherente a las condiciones y técnica utilizadas durante la toma de la radiografía. Debido a esto, es necesario cumplir con ciertos requisitos mínimos y tener en cuenta algunas consideraciones relacionadas con la posición del paciente, para disminuir, en el mayor grado posible, la distorsión y lograr así una imagen aceptable que pueda ser utilizada con fines diagnósticos (18).

Por otra parte, se reporta que cuando una radiolucidez folicular asintomática alcanza aproximadamente 2.5 mm de diámetro y su cortical circundante se observa mal definida, existe una evidencia presuntiva en un 80 % de los casos de acumulación de líquido dentro del folículo y patología presente (20). Esta última pauta no ha resultado útil para evaluar los espacios pericoronales de los caninos superiores, que generalmente son más grandes que los que rodean otros dientes en erupción (20).

En la literatura, se evidencia controversia acerca de las características radiográficas del tamaño del saco folicular y su relación con el diagnóstico histopatológico, el cual oscila entre 2 y 4 mm (9,14–16,21). Sin embargo, varios estudios encontraron cambios patológicos en sacos foliculares menores a 2 mm (9,15,22) e incluso menores a 1 mm (23) y, además, se diagnosticaron como tejidos normales sacos con medidas mayores a 4 mm (21,24). Estos resultados pueden atribuirse a la variabilidad en el tipo de imagen utilizada para realizar el diagnóstico radiográfico, así como a la ausencia de estandarización de los métodos de medición en la imagen.

Actualmente, no se ha establecido una medida radiográfica para determinar el diagnóstico de lesiones quísticas asociadas a los sacos foliculares de terceros molares; sin embargo, gran parte de las investigaciones establecen como sacos foliculares normales aquellos cuya medida radiográfica es menor a 2.5 mm (15,22,25–28). Este valor fue tomado como referencia para clasificar las medidas radiográficas en este estudio: se tomaron los sacos que midieran <2.5 mm, como normales, y los de medida igual o >2.5 mm como sacos presuntivos de quiste dentígero.

Conocer el tamaño aproximado de la radiolucidez pericoronar tiene utilidad clínica, ya que es un criterio usualmente utilizado para indicar la extracción de terceros molares, en los casos en que excede el límite de tamaño considerado como normal (29). En ese sentido, se han reportado varias formas en las que se pueden medir los sacos foliculares

utilizando la radiografía panorámica (24,25,30), pero aún no se ha establecido un método estandarizado para realizar esta medición.

Con respecto a la extracción profiláctica de terceros molares, varios autores afirman que no es necesaria la exodoncia de terceros molares incluidos asintomáticos sin alteraciones radiográficas, debido a que es poco frecuente que desarrollen cambios patológicos y se podrían evitar complicaciones asociadas al acto quirúrgico (31,32). Por el contrario, hay investigaciones que recomiendan realizar exodoncia de estos, antes de que los cambios se presenten y prevenir de este modo complicaciones como afectación ósea o infección, porque existe riesgo de desarrollar alteraciones patológicas en el tejido folicular de terceros molares incluidos (5,11,23).

Adicionalmente, es importante analizar y cuantificar la utilidad que brinda el análisis radiográfico en la detección de quistes dentígeros y, para ello, se realizan pruebas de validez. La validez de una prueba diagnóstica se define como la capacidad de medir correctamente, lo cual se hace al calcular la sensibilidad y especificidad de la prueba que es comparada con un *gold standard*. Este es definido como un método diagnóstico que tiene mayor fiabilidad para detectar determinada enfermedad o condición (33).

Por otra parte, la sensibilidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo (VP — verdadero positivo), mientras la especificidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano (VN — verdadero negativo) (33). Asimismo, los individuos clasificados incorrectamente mediante la prueba diagnóstica reducirán su validez. Es el caso de los individuos clasificados incorrectamente como enfermos (FP — falsos positivos) y los individuos clasificados incorrectamente como sanos (FN — falsos negativos) (33).

El propósito de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre el diagnóstico histopatológico de sacos foliculares de terceros molares y su medida radiográfica. Esto, haciendo uso de herramientas digitales precisas y estandarizadas de medición sobre radiografía panorámica.

Métodos

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo descriptivo en el que se incluyeron 18 pacientes, quienes firmaron el respectivo consentimiento informado para participar en el estudio, 8 pacientes femeninos y 10 pacientes masculinos, cuyo rango de edad fue de 17 a 36 años.

A este grupo de pacientes se les tomó una radiografía panorámica en el mismo centro radiológico en formato digital. Posteriormente, se efectuó la extracción de terceros molares en la clínica de cirugía oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, entre el 2018 y 2021. Luego de la extracción, se tomó la muestra del saco folicular, la cual fue enviada al laboratorio en frascos con formol al 10 % para su proce-

samiento. Así, se obtuvo un total de 28 muestras de sacos pericoronarios, que fueron analizados por el mismo patólogo oral, quien reportó los diagnósticos histopatológicos luego de hacer tinción con hematoxilina-eosina. De los 28 sacos, 11 (39.3 %) pertenecían a pacientes femeninos y 17 (60.7 %) a pacientes masculinos.

Por último, se evaluó el tamaño de los sacos foliculares en las respectivas radiografías panorámicas digitales de los 18 pacientes. Además, se registró la medida de la radiolucidez alrededor de la corona de los terceros molares en tres zonas del saco folicular: mesial, distal y oclusal.

Se incluyeron todos los casos disponibles, con y sin sospecha de la presencia de lesiones, y se excluyeron del estudio los sacos foliculares que no tuvieran su respectiva radiografía panorámica tomada en el centro radiológico de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia y, asimismo, radiografías que no cumplieran con características mínimas de calidad.

Evaluación radiográfica

Se ejecutó la medición de la radiolucidez pericoronaral de terceros molares incluidos sobre radiografía panorámica digital utilizando el software CS-3D Imaging (Carestream, Atlanta, EE. UU.), mediante la herramienta específica de la aplicación 2D, cuyo uso y calibración se explican a continuación.

Paso a paso

1. Abrir la radiografía panorámica en el *software* y seleccionar la herramienta de medición (Figura 1).
2. Seleccionar en la imagen panorámica el testigo métrico haciendo zoom en la zona de interés.
3. Usando la herramienta de medición, se deben seleccionar los extremos de la imagen del posicionador de mordida que sirvió como testigo métrico, el cual mide en la realidad 12 mm, para el equipo usado en el presente estudio (Figura 2: a).
4. Posteriormente, registrar la medida conocida (12 mm) y, finalmente, calibrar la herramienta (Figura 2: b). La imagen panorámica normalmente presenta una distorsión; sin embargo, si la medida se toma en la imagen digital, el *software* ha aplicado la corrección respectiva para que la medición sea 1:1.
5. Medir el saco pericoronario en, al menos, 3 puntos en los que se observe más amplio (medida proximal distal, medida sobre la superficie oclusal y medida proximal mesial). La mayor de estas es la que se debe tomar en cuenta para el diagnóstico presuntivo (24,34) (Figura 2: c).

Figura 1. radiografía panorámica digital y herramienta de medición.



Fuente: Archivo digital Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

Figura 2. a. Acercamiento en testigo métrico b. Herramienta de calibración c. Acercamiento en tercer molar inferior derecho con mediciones realizadas



Base de datos – Archivo digital Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

Se puede usar la herramienta de filtro de contraste y nitidez, si el evaluador lo considera necesario, para resaltar los detalles anatómicos y facilitar la precisión de la medición.

Las mediciones fueron hechas por dos observadores: un radiólogo experto siguiendo este protocolo (OB1) y un estudiante (OB2), quien fue entrenado para llevar a cabo las mismas medidas a los 28 sacos foliculares en los 3 puntos, con el fin de establecer si estos eran patológicos o no, según la medida de referencia de <math>< 2.5\text{ mm}</math> para sacos foliculares sanos. En consecuencia, el diagnóstico presuntivo se obtuvo teniendo en cuenta las medidas realizadas por el radiólogo experto.

Análisis estadístico

El coeficiente de correlación intraclase se calculó para evaluar el grado de acuerdo entre las mediciones realizadas por los dos observadores, luego de la estandarización y calibración del método de medición radiográfico. La validez del análisis radiográfico como prueba diagnóstica se estableció a partir de la frecuencia con la que el resultado del examen radiográfico fue confirmado por el resultado del examen histopatológico. Para ello, se diseñó una tabla cruzada de los resultados del examen histopatológico y del análisis

sis radiográfico y, con base en dicha tabla, se calcularon valores de especificidad y sensibilidad, en el cual 1 era su valor óptimo.

La prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher fueron aplicadas para determinar la relación entre las variables de diagnóstico radiográfico y diagnóstico histopatológico. Como último paso, se calculó el índice Kappa cohen para evaluar el grado de concordancia entre los dos métodos diagnósticos. Los datos fueron procesados utilizando el programa *SPSS Statistics* subscription classic (IBM, Nueva York, EE. UU.) y el valor de $p < 0.05$ fue considerado como significancia estadística (35).

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia en el acta 12-21 del 22 de junio de 2021. Esta se clasifica como una investigación de riesgo mínimo según la resolución 8430 de 1993, artículo 11.

Resultados

Fueron analizadas histológicamente 28 muestras: 19 de tejido pericoronar de terceros molares inferiores y 9 de terceros molares superiores. Una vez realizadas las mediciones por parte de los dos observadores, se calculó el coeficiente de correlación intraclase, para evaluar la concordancia en los tres puntos medidos. Lo anterior, dio como resultado un alto grado de acuerdo en las medidas realizadas en la zona mesial con un valor de 0.998, en la zona oclusal, con un valor de 1, y en la zona distal, un valor de 0.981.

Luego, se registró la frecuencia de los diagnósticos, según el método histopatológico reportado y los diagnósticos presuntivos radiográficos establecidos acorde con las mediciones realizadas (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de los diagnósticos según el método diagnóstico.

Método diagnóstico		Frecuencia	%
Diagnóstico histopatológico	Quiste dentígero	22	78.6 %
	Saco folicular normal	6	21.4 %
	Total	28	100.0 %
Diagnóstico presuntivo radiográfico	Quiste dentígero	8	28.6 %
	Saco folicular normal	20	71.4 %
	Total	28	100.0 %

Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados de ambos métodos (Tabla 2) y calcular la sensibilidad del análisis radiográfico, siguiendo la fórmula: $Sensibilidad = VP / (VP + FN)$ (28), se obtuvo como resultado un valor de 0.27; y la especificidad se calculó con la fórmula: $Especificidad = VN / (VN + FP)$ (28) con un resultado de 0.6. Por ese motivo, se consideró que los valores aceptables de sensibilidad y especificidad fueran de 0.95 o mayores.

Tabla 2. Tabla cruzada Radiográfico*Histológico.

Método Quiste dentígero	Diagnóstico histopatológico		Total	
	Saco folicular normal			
Diagnóstico presuntivo radiográfico	Quiste dentígero	6 (VP)	2 (FP)	8
	Saco folicular normal	16 (FN)	4 (VN)	20
Total		22	6	28

VP: Verdadero positivo, FP: Falso positivo, FN: Falso negativo, VN: Verdadero negativo.
Fuente: elaboración propia

Al aplicar la prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher, no se encontró diferencia estadísticamente significativa con valores de $p = 0.771$ y 1, respectivamente. Es importante tener en cuenta que la prueba exacta de Fisher se usó, ya que en dos casillas el recuento fue bajo (menor a 5).

Por último, se calculó el índice Kappa de Cohen para evaluar la concordancia entre los dos métodos diagnósticos. El resultado negativo de -0.33 sugiere una discordancia en los resultados, es decir, que los diagnósticos radiográficos no se correspondían con los diagnósticos histopatológicos en la mayoría de los casos.

Discusión

En la literatura se han reportado diversas formas en las que se pueden medir los sacos foliculares. Una de estas es tomar el ancho del espacio pericoronar, desde la mitad de la superficie mesial, distal y oclusal, y luego registrar el mayor valor como la medida del saco (30). Otro método es trazar dos líneas perpendiculares sobre la imagen radiográfica, una pasando por el eje longitudinal del diente y la otra por el centro de la corona, desde el punto de intersección de estas líneas. Así, con ayuda de una regla medir el punto en que más ancha se observa la radiolucidez correspondiente al saco folicular (25–27,36). Otros estudios indican que la medición se realiza en tres zonas (mesial, distal y oclusal), desde la superficie del borde de la corona y la cortical de la radiolucidez, y se registra la medida de mayor valor (24,34). Este último fue el método que se tomó como referencia en el presente estudio y fue adaptado para ser utilizado en el *software* digital.

Es importante señalar que no se ha llegado a un consenso en cuanto a un método de medición y un tipo específico de imagen radiográfica. En este sentido, el presente estudio constituye una propuesta de un método estandarizado para realizar la medición de sacos foliculares de forma precisa, exacta y en relación 1:1. Esto nos permite obtener resultados válidos, mediciones repetibles y, asimismo, llegar a conclusiones con respecto al análisis radiográfico.

En cuanto a la presencia de lesiones quísticas, esta tiende a ser más alta de lo que se reporta al realizar solo el análisis en la radiografía panorámica, porque los cambios microscópicos preceden a las alteraciones macroscópicas. De ahí que, en muchas ocasiones, desarrollan patologías a largo plazo que son detectadas en etapas avanzadas, cuando ya están afectados otros tejidos. En el estudio realizado por Baykul, se obtuvieron un 50 % de muestras con cambios patológicos, a pesar de que radiográficamente midieron <2.5 mm (15). Este resultado fue similar a lo encontrado por Saravana *et al.*, quienes reportaron un 46 % de muestras con diagnóstico de quiste dentígero, con una medida radiográfica de <2.5 mm (37). En el presente estudio obtuvimos un resultado más alto: el 78.6 % de los casos fueron diagnosticados como quistes dentígeros en el análisis histopatológico, mientras que, según el análisis radiográfico, solo el 28.6 % tuvieron diagnóstico presuntivo de quiste dentígero.

Por otro lado, existe una falta de consenso en la literatura acerca de las características radiográficas del tamaño del saco folicular y su relación con el diagnóstico histopatológico. En consecuencia, se encuentran medidas que varían entre 2 a 4 mm para sacos foliculares normales (9,14–16,21,38). Diversos autores han indicado la presencia de cambios patológicos en el tejido pericoronario radiográficamente normal de terceros molares. Por ejemplo, Glosser y Campbell reportaron un 32.3 % (22), Adelsperger un 34 % (14), Baykul un 50 % (15) y Rakprasitkul un 59 % (23). Este último es un resultado similar al encontrado en el presente estudio, en el que un 57.1 % de las muestras se diagnosticaron como quiste dentígero, a pesar de que en la radiografía panorámica no presentaban alteraciones aparentes.

Los resultados de 0.27 y 0.6 de sensibilidad y especificidad, respectivamente, encontrados en el presente estudio indican una muy baja capacidad del método radiográfico para la detección de quistes dentígeros (27 %). Igualmente, una baja capacidad para detectar sacos foliculares sanos (60 %) (para las características de la muestra del presente trabajo y teniendo como parámetro <2.5 mm de tamaño del saco folicular).

Adicionalmente, no se encontraron resultados estadísticamente significativos en la prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Por este motivo, no es posible afirmar que exista una relación entre la ocurrencia de quiste dentígero y una medida radiográfica de 2.5 mm o más del saco pericoronario de terceros molares superiores o inferiores en proyecciones panorámicas. Además, se puede afirmar que la ausencia de síntomas y hallazgos radiográficos no implican ausencia de enfermedad. De igual forma, la presencia de hallazgos radiográficos no significa, necesariamente, que corresponda a un quiste dentígero; es decir que pueden encontrarse alteraciones patológicas en sacos de <2.5 mm y, también, sacos foliculares de gran extensión pueden ser tejido sano.

Es importante tener en cuenta que luego de realizar la extracción de terceros molares asintomáticos, en los que se observa una radiolucidez pericoronar sin cambios patológicos aparentes, se suelen descartar los sacos sin ser enviados para estudio. Debido a esto, muchos datos relacionados con este tejido se pierden y no hay suficiente información disponible al respecto (5,39). Así pues, se ratifica la relevancia de analizar todo material biológico obtenido luego de la extracción de terceros molares incluidos, como es el caso de los sacos foliculares, tal como lo establece el Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia (40).

El presente estudio constituye una contribución útil para la toma de decisiones clínicas y, además, aporta datos relevantes que apoyarían la extracción profiláctica de terceros molares incluidos, para prevenir que a futuro desarrollen algún tipo de alteración patológica. Este procedimiento es comúnmente realizado en la práctica odontológica, en casos de infección, dolor considerable, lesiones que destruyen tejido óseo y afectación del diente adyacente (41). No obstante, la controversia en cuanto a la remoción profiláctica de terceros molares incluidos aún está presente, debido a que la evidencia es limitada (26) y a que la prevalencia de quistes y tumores asociados a terceros molares es relativamente baja (29).

Por tal motivo, se sugiere la práctica de estudios en los que se amplíe la muestra y se analicen más patologías, ya que el quiste dentígero no es la única asociada a este tejido. Esto con el fin de dar aportes y establecer información más real acerca de la prevalencia de lesiones derivadas del saco pericoronario de terceros molares incluidos. Conjuntamente, se podría evaluar un límite de la medida radiográfica de radiolucidez pericoronar para el diagnóstico presuntivo de quistes dentígeros, límite que estaría por debajo de la medida de referencia utilizada en este estudio.

A manera de conclusión, de acuerdo con lo observado en el presente estudio, no se puede establecer relación entre la ocurrencia de quiste dentígero y una medida radiográfica de 2.5 mm o mayor del saco pericoronario de terceros molares incluidos en proyecciones panorámicas. La ausencia de hallazgos radiográficos no implicaría ausencia de quiste dentígero. La radiografía de terceros molares incluidos muestra una validez baja como prueba diagnóstica para la detección de quistes dentígeros, por lo que el análisis histopatológico es indispensable para establecer un correcto diagnóstico definitivo y, en este sentido, la imagen radiográfica aporta solo una orientación diagnóstica presuntiva.

Agradecimientos

A la doctora Claudia Peña por su colaboración en la lectura de las muestras.

Contribución de las autoras

Ana María Agelvis participó en la concepción del estudio, la revisión de literatura, la recolección de datos, el análisis de datos y también en la escritura del artículo. De igual manera, Hania Camargo participó en la concepción del estudio, la recolección de los datos, el análisis de la literatura y la escritura. Las autoras aprueban el artículo final y su envío para publicación.

Conflictos de interés

Las autoras manifiestan no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Kim J, Ellis GL. Dental follicular tissue: misinterpretation as odontogenic tumors. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51(7): 762–767. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(10\)80417-3](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(10)80417-3)
2. Meleti M, van der Waal I. Clinicopathological evaluation of 164 dental follicles and dentigerous cysts with emphasis on the presence of odontogenic epithelium in the connective tissue. The hypothesis of “focal ameloblastoma”. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013; 18(1): 60–64. <https://doi.org/10.4317/medoral.18372>
3. Bhaskar S. Orban’s oral histology and embryology. 11th ed. St. Louis: Mosby; 1991.
4. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO classification of head and neck tumours. 4th ed. Lyon: IARC; 2017.
5. González-García R, Escorial-Hernández V, Capote-Moreno A, Martos-Díaz PL, Sastre-Pérez J, Rodríguez-Campo FJ. Actitud terapéutica ante sacos foliculares de terceros molares incluidos. *Rev Española Cirugía Oral y Maxilofac.* 2005; 27(2): 80–84. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582005000200003
6. Aziz SR, Pulse C, Dourmas MA, Roser SM. Inferior alveolar nerve paresthesia associated with a mandibular dentigerous cyst. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 60(4): 457–459. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.31238>
7. Tsukamoto G, Sasaki A, Akiyama T, Ishikawa T, Kishimoto K, Nishiyama A, et al. A radiologic analysis of dentigerous cysts and odontogenic keratocysts associated with a mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001; 91(6): 743–747. <https://doi.org/10.1067/moe.2001.114157>

8. Olaechea-Ramos MA, Evangelista-Alva A, Quezada-Márquez MM. Características radiográficas de los quistes dentígeros diagnosticados en la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Rev Estomatológica Hered*. 2019; 29(1): 49–61. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552019000100006&script=sci_abstract
9. Mesgarzadeh AH, Esmailzadeh H, Abdolrahimi M, Shahamfar M. Pathosis associated with radiographically normal follicular tissues in third molar impactions: A clinicopathological study. *Indian J Dent Res*. 2008; 19(3): 208–212. Disponible en: <http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2008;volume=19;issue=3;epage=208;epage=212;aulast=Mesgarzadeh>
10. Costa FWG, Viana TSA, Cavalcante GM, De Barros-Silva PG, Cavalcante RB, Nogueira AS, et al. A clinicoradiographic and pathological study of pericoronal follicles associated to mandibular third molars. *J Craniofac Surg*. 2014; 25(3): 283–287. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000000712>
11. Stathopoulos P, Mezitis M, Kappatos C, Titsinides S, Stylogianni E. Cysts and tumors associated with impacted third molars: Is prophylactic removal justified? *J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 69(2): 405–408. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2010.05.025>
12. Vázquez D, Gandini P, Carvajal E. Quiste dentígero: diagnóstico y resolución de un caso. Revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol*. 2008; 24(6): 359–364. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852008000600002
13. Azúa-Romeo J, Fillat ES, Bouthelie TU, Lázaro MT, Blanco JA. Ameloblastic fibroma versus hyperplastic follicular cyst. *Rev Española Cirugía Oral y Maxilofac*. 2004; 26(3): 187–191. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582004000300006&lng=en&tlng=en
14. Adelsperger J, Campbell JH, Coates DB. Early soft tissue pathosis associated with impacted third molars without pericoronal radiolucency. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2000; 89(4): 402–406. [https://doi.org/10.1016/s1079-2104\(00\)70119-3](https://doi.org/10.1016/s1079-2104(00)70119-3)
15. Baykul T, Saglam AA, Aydin U, Başak K. Incidence of cystic changes in radiographically normal impacted lower third molar follicles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99(5): 542–545. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2004.08.010>
16. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2016.
17. Rushton V, Horner K. The use of panoramic radiology in dental practice. *J Dent*. 1996; 24(3): 185–201. [https://doi.org/10.1016/0300-5712\(95\)00055-0](https://doi.org/10.1016/0300-5712(95)00055-0)

18. Elisa M, Maria BA, Gabriela I. Radiografía panorámica en la práctica dental : alcances y limitaciones. *RAAO*. 2008; 47(2): 18–21. Disponible en: <https://ateneo-odontologia.org.ar/articulos/xlvii02/articulo2.pdf>
19. Fuentes R, Farfán C, Astete N, Navarro P, Arias A. Distal root curvatures in mandibular molars: Analysis using digital panoramic X-rays. *Folia Morphol*. 2018; 77(1): 131–137. <https://doi.org/10.5603/fm.a2017.0066>
20. Wood N, Goaz P. Differential Diagnosis of Oral and Maxillofacial Lesions. 5th edition. St. Louis: Mosby; 1997.
21. Devi P, Thimmarasa VB, Mehrotra V, Agarwal M. Multiple dentigerous cysts: A Case Report and Review. *J Maxillofac Oral Surg*. 2015; 14(suppl 1): 47–51. <https://doi.org/10.1007/s12663-011-0280-3>
22. Glosser JW, Campbell JH. Pathologic change in soft tissues associated with radiographically 'normal' third molar impactions. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1999; (374): 259–260. <https://doi.org/10.1054/bjom.1999.0061>
23. Rakprasitkul S. Pathologic changes in the pericoronal tissues of interrupted third molars. *Quintessence Int*. 2001; 32(8): 633–638. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11526892/>
24. Satheesan E, Tamgadge S, Tamgadge A, Bhalerao S, Periera T. Histopathological and radiographic analysis of dental follicle of impacted teeth using Modified Gallego 's stain. *J Clin Diagnostic Res*. 2016; 10(5): ZC106–111. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2016/16707.7838>
25. Wali GG, Sridhar V, Shyla HN. A study on dentigerous cystic changes with radiographically normal impacted mandibular third molars. *J Maxillofac Oral Surg*. 2012; 11(4): 458–465. <https://doi.org/10.1007/s12663-011-0252-7>
26. Tambuwala AA, Oswal RG, Desale RS, Oswal NP, Mall PE, Sayed AR, *et al*. An evaluation of pathologic changes in the follicle of impacted mandibular third molars. *J Int oral Heal*. 2015; 7(4): 58–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25954073/>
27. Dongol A, Sagtani A, Jaisani MR, Singh A, Shrestha A, Pradhan A, *et al*. Dentigerous Cystic Changes in the Follicles Associated with Radiographically Normal Impacted Mandibular Third Molars. *Int J Dent*. 2018; 2018(1): 1–5. <https://doi.org/10.1155/2018/2645878>
28. Ruales-Galarza H, Quel Carlosama F. Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos. *Dominio las Ciencias*. 2017; 3(1): 217–233. <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.1.217-233>

29. **Adeyemo WL.** Do pathologies associated with impacted lower third molars justify prophylactic removal? A critical review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102(4): 448–452. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2005.08.015>
30. **De Oliveira DM, Andrade ESDS, Da Silveira MMF, Camargo IB.** Correlation of the radiographic and morphological features of the dental follicle of third molars with incomplete root formation. *Int J Med Sci.* 2008; 5(1): 36–40. <https://doi.org/10.7150/ijms.5.36>
31. **Eliasson S, Heimdahl A, Nordenram Å.** Pathological changes related to long-term impaction of third molars. A radiographic study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1989; 18(4): 210–212. [https://doi.org/10.1016/S0901-5027\(89\)80055-4](https://doi.org/10.1016/S0901-5027(89)80055-4)
32. **Friedman JW.** The prophylactic extraction of third molars: A public health hazard. *Am J Public Health.* 2007; 97(9): 1554–1559. <https://doi.org/10.2105/ajph.2006.100271>
33. **Gordis L.** Epidemiology. 5th edition. Philadelphia: Elsevier; 2014.
34. **Şimşek-kaya G, Özbek E, Kalkan Y, Yapıcı G, Dayı E, Demirci T.** Soft tissue pathosis associated with asymptomatic impacted lower third molars. 2011; 16(7): 4–7. <https://doi.org/10.4317/medoral.17128>
35. **Fisher R.** Statistical methods and scientific inference. Second edition. Great Britain: Latimer Trend & Co; 1956.
36. **Damante JH, Fleury RN.** A contribution to the diagnosis of the small dentigerous cyst or the paradental cyst. *Pesqui Odontol Bras.* 2001; 15(3): 238–246. <https://doi.org/10.1590/s1517-74912001000300010>
37. **Saravana GHL, Subhashraj K.** Cystic changes in dental follicle associated with radiographically normal impacted mandibular third molar. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 46(7): 552–553. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.02.008>
38. **Whaites E, Drage N.** Essentials of Dental Radiography and Radiology. 6th edition. London, UK: Elsevier; 2021.
39. **Yildirim G, Ataoğlu H, Mihmanli A, Kiziloğlu D, Avunduk MC.** Pathologic changes in soft tissues associated with asymptomatic impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol End.* 2008; 106(1): 14–18. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2007.11.021>
40. **Ministerio de Salud de Colombia.** Ley 9 de 1979. Artículo 516. Disponible en: https://minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
41. **Steed MB.** The indications for third-molar extractions. *J Am Dent Assoc.* 2014; 145(6): 570–573. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.2014.18>

Contribución de la ética convergente en la enseñanza de la odontología

Grace Elizabeth Revelo–Motta 1
Violeta Eliana Tapia 2

*Contribution of convergent ethics
in the teaching of dentistry*

RESUMEN

Objetivo: reflexionar sobre la aplicación de la ética convergente en la práctica odontológica de pregrado para comprender las tensiones entre los principios cardinales que pueden suscitarse en la relación estudiante-paciente. **Métodos:** se exponen los fundamentos teóricos de la ética convergente y se relacionan las tensiones bio(éticas) que propone con un ejemplo en la práctica formativa estudiante-paciente de odontología. **Resultados:** se desarrolló una articulación de la ética convergente con un caso práctico en odontología. **Conclusión:** la ética convergente puede brindar un punto de partida para aplicar el análisis bioético en la práctica clínica odontológica, por parte del estudiante.

Palabras clave: bioética; ética; educación en odontología; conflicto; relaciones dentista-paciente.

ABSTRACT

Objective: To reflect on the application of convergent ethics in undergraduate dental practice to understand the tensions between the cardinal principles that can arise in the student-patient relationship. **Methods:** The theoretical foundations of convergent ethics are exposed and the bio(ethical) tensions proposed in convergent ethics are related to an example of their application in the dental student-patient training practice. **Results:** An articulation of convergent ethics was developed with a practical case in dentistry. **Conclusion:** Convergent ethics can provide a starting point to apply bioethical analysis in the clinical practice of dental students.

Key words: Bioethics; Ethics; Education, Dental; Conflict; Dentist-Patient Relations.

1. Doctora en Bioética. Docente. Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

Contacto: gerevelom@uce.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-6448-0440>

2. Odontóloga. Especialista en Odontopediatría. Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

Contacto: sweetynny@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4932-3196>

CITACIÓN SUGERIDA:

Revelo–Motta GE, Tapia VE. Contribución de la ética convergente en la enseñanza de la odontología. *Acta Odont Col.* 2022; 13(1): 40–51. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.104384>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.104384>

Recibido	Aprobado
22/08/2022	17/11/2022
Publicado	
15/01/2023	

Introducción

“Si la formación [de profesionales] se concentra exclusiva o prioritariamente en los aspectos técnicos, los profesionales se reducirán a simples instrumentos de un poder que puede valerse de ellos para fines injustos” (1).

La enseñanza de la bioética dirigida a los estudiantes del área de la salud, mediante la apertura de espacios para discutir temas bioéticos y propiciar una formación teórico-crítica, es fundamental en países con desigualdades e inequidades (2). En ese sentido, la filosofía apoya el análisis y formación de presupuestos de los diversos discursos bioéticos, permite aclarar fundamentos, establece argumentos y contraargumentos, ayuda a evidenciar las incoherencias, orienta sobre los puntos de consenso y los temas conflictivos por su complejidad, debido a los conceptos, presupuestos y valores de base incompatibles que puedan presentarse, y ofrece líneas de acción para la discusión (3,4). Al respecto, existen diversas corrientes filosóficas de la bioética contemporánea, entre ellas se encuentra el principialismo, el neoristolismo, la inspiración kantiana, la casuística, las éticas narrativas, las éticas feministas, las corrientes utilitaristas, los derechos humanos, entre otras.

El principialismo designa “un conjunto de principios éticos mínimos universalmente aceptables destinados a guiar la resolución de conflictos que surgen en la práctica biomédica en un medio pluriétnico” (4). Por su parte, la fundamentación equivale a brindar una respuesta a la pregunta ¿por qué?, pero una respuesta satisfactoria racionalmente, es decir, que pueda defenderse con argumentos (5,6).

El filósofo argentino Ricardo Maliandi planteó y desarrolló la “ética convergente” que contempla los principios cardinales de universalización, individualización, realización y conservación, los cuales se infieren de la bidimensionalidad de la razón (fundamentación y crítica) y de su doble estructura conflictiva (sincrónica-diacrónica). Así, la ética convergente busca una armonía entre los principios, ya que las soluciones de los problemas éticos son complejas por las tensiones u oposiciones que se dan entre los principios cardinales (7,8).

Para Maliandi (9), vivenciar un conflicto es asistir al estado de tensión o choque, el solo observarlo no constituye la vivencia de conflictividad. Al vivenciar el conflicto se manifiestan las actitudes que rompen la indiferencia. Las acciones humanas están motivadas en su mayoría por algún conflicto real o potencia. Durante las prácticas clínicas de la carrera de odontología, surgen situaciones conflictivas por las exigencias académicas del cumplimiento de requisitos mínimos para demostrar las habilidades y destrezas en la atención del paciente, por otro lado, el paciente acude a la Facultad para ser atendido frente a una necesidad personal. Lo anterior puede generar conflictos por una discrepancia de intereses entre el estudiante y el paciente.

En la literatura, la aplicación de la ética convergente en el área de la práctica odontológica es limitada, por ello, este artículo se propone reflexionar sobre la aplicación de la ética

convergente en la práctica odontológica de pregrado para comprender las tensiones entre los principios cardinales que pueden suscitarse en la relación estudiante-paciente.

Métodos

Se realizó un recorrido de los conceptos de la ética convergente, los principios cardinales, las tensiones que surgen entre los principios cardinales desde el punto de vista médico planteadas por Maliandi. A su vez, se buscó relacionar las tensiones bio(éticas), propuestas en la ética convergente, con un ejemplo de su aplicación en la práctica formativa estudiante-paciente. Con esta comprensión, se desarrolló una articulación entre la ética convergente y la relación estudiante-paciente.

Resultados

Estructuras conflictivas

Maliandi (9) argumenta que una estructura conflictiva se compone de un sistema de elementos que tienden a excluirse mutuamente. El conflicto parte del antagonismo, además, considera la preparación o disponibilidad para ello. Los conflictos son formas de oposición, aunque, no todas las oposiciones son conflictivas. Las oposiciones conflictivas pueden ser dinámicas cuando en ellas hay tensión, lucha o predisposición a la exclusión.

Las estructuras conflictivas comprenden los nexos y los plexos conflictivos. Los nexos conflictivos se refieren a que las cosas se relacionan entre sí de forma conflictiva y el plexo conflictivo es la relación de los diferentes conflictos. Los plexos conflictivos son los conflictos concretos y los potenciales, es decir, las tensiones entre los elementos opuestos que pueden originar este tipo de conflictos (6,9).

En ética, los conflictos surgen como producto de los antagonismos entre las normas morales en algunas situaciones, y a nivel más general, como contradicciones de los principios éticos. Para la ética convergente las cuestiones morales tienen un fondo conflictivo y el ethos existe porque hay conflictividad (6).

Conflictividad y ética convergente

Existen dos funciones en la razón, una fundamentadora y otra crítica. La función fundamentadora es anticonflictiva por excelencia, los fundamentos representan la armonía, cuando se carece de fundamentos se encuentra el desequilibrio, se somete al capricho y la arbitrariedad. La función fundamentadora de la razón, en el campo de la ética, posee una relación inseparable con la conflictividad al plantear que reconocer la conflictividad moral

significa la negación de la posibilidad de la fundamentación ética. Al tener la razón esta necesidad fundamentadora, surge la conflictividad como la crítica y la oposición (9,10).

Los conflictos suelen pasar por cuatro fases: la primera es de tensión y corresponde a una situación de equilibrio inestable. La segunda es de desequilibrio, por lo que su manifestación es el choque. La tercera está relacionada con la compensación, así, es esta se recupera el equilibrio, pero suele acompañarse de una nueva tensión o un conflicto potencial. La cuarta, es de homeostasis, que corresponde a una estabilización relativa (9).

El proceso puede interrumpirse en cualquier fase, sin embargo, cuando cumple todas las fases puede pasar que la primera sea muy breve o pase inadvertida. La fase de tensión suele desencadenar las siguientes, pero en algunas situaciones el conflicto se mantiene en fase tensional por un tiempo indefinido o puede revertirse por una disolución, debido a la disipación de uno de los términos en conflicto o el cambio de condiciones que lo originan (9).

La ética convergente desarrolla una fundamentación ética pragmático-trascendental ajustándose así a una convergencia. La convergencia puede entenderse de dos formas: la primera admite que no se puede evitar los conflictos y realiza una propuesta de una fundamentación a priori; la segunda reconoce la pluralidad de principios, pero exige optimizar la armonía entre ellos. Para la ética convergente, los principios se reducen a cuatro, ordenados en pares: universalidad-individualidad y conservación-realización. Estos se asocian según la bidimensionalidad de la razón que incluye a la dimensión de fundamentación, universalidad y conservación y, a la dimensión crítica, de individualidad y realización (5,7).

La complejidad de los principios cardinales

Los conflictos conforman formas de oposición sincrónica, diacrónica o ambas a la vez. La estructura sincrónica se refiere a la oposición entre lo universal y lo particular, mientras que la diacrónica a la oposición entre la permanencia y el cambio (9).

El principio de universalización (PU) tiene su modelo en la ética de Kant, cuyo imperativo categórico exige que se obre según máximas universalizables. La universalizabilidad desde la perspectiva del agente exige que este obre como quisiera que obraran todos. Esta fórmula, la del agente, corresponde al nominativo ético. La fórmula desde la perspectiva del paciente o destinatario del acto exige que todos los pacientes sean tratados siempre como fines y nunca como medios. Esta fórmula corresponde al dativo ético. Por lo tanto, todo acto moral tiene un agente y un paciente o destinatario (11).

Existen por lo menos dos significados de universalizabilidad, de acuerdo con el planteamiento de Maliandi sobre la complejidad intrínseca del ethos y de la razón. Por lo anterior, "el principio de universalización, (...) puede significar que "debo" comportarme como

deberían comportarse todos, o bien que debo tratar del mismo modo, sin discriminación. Son dos obligaciones estrechamente vinculadas, aunque no son idénticas” (11).

Ahora bien, para definir el principio de individualidad (PI) se debe considerar que los dos significados de universalizabilidad pueden “admitir el deber de obrar como deberían obrar todos, pero al mismo tiempo, hacer diferencias entre los pacientes o destinatarios de sus actos. O, a la inversa, admitir la universalizabilidad en dativo y negarla en nominativo” (11).

Según Maliandi (11), los PU y PI pueden tener diversas referencias dadas por el nominativo, el dativo y el ablativo (la circunstancia, el contexto). La complejidad de los principios se presenta en la tabla 1. Para una mayor explicación, Maliandi (11) propone las obligaciones por cada una de las tres perspectivas, respondiendo así a la pregunta sobre el por qué se “debe” hacer (Tabla 2).

Tabla 1. Complejidad de los principios sincrónicos.

Caso	Principio U	Principio I
Nominativo	Todo agente	Solo este agente
Dativo	A todo posible destinatario del acto	Solo a este destinatario
Ablativo	En toda circunstancia	Solo en esta circunstancia

Fuente: adaptado de “Ética convergente teoría y práctica de la convergencia”, R. Maliandi (11).

Tabla 2. Obligaciones de los principios sincrónicos.

Caso	Principio U	Principio I
Nominativo	Porque todos deberían hacerlo y ese “todos” te incluye (no hay excepción válida).	Porque eres precisamente tú; porque todos tus actos personales anteriores determinan esta obligación.
Dativo	Porque así reconocerás la dignidad humana en general (este deber es el de no hacer diferencias de beneficiario).	Porque así reconocerás la individualidad del beneficiario (este tiene el derecho de que reconozcas su diferencia).
Ablativo	Porque X no depende de ninguna situación determinada; porque debes hacerlo siempre, con independencia de las circunstancias.	Porque X es lo concretamente exigido por esta situación concreta en que te encuentras. En otra ocasión no estarías obligado. En esta sí.

Fuente: adaptado de “Ética convergente teoría y práctica de la convergencia”, R. Maliandi (11).

Los principios de individualización y universalización son válidos generalmente, no obstante, chocan entre sí cuando se aplican. Lo anterior, indica que la moral presupone este conflicto, es decir, se tiene una conflictividad a priori. La complejidad propia de cada principio es un factor que posibilita la convergencia entre ellos, por ejemplo, se puede pensar el PU en nominativo y el PI en dativo o en ablativo (11,12).

El ablativo ético tiene un papel importante en la complejidad de los principios sincrónicos, porque las situaciones morales son por sí mismas complejas, por ello, puede ser fácil pasar por alto la situación concreta, como sucede si se actúa siguiendo el imperativo categórico. Las circunstancias de la acción, como el lugar físico y/o social, el momento, el modo, etc., son diferentes para cada caso. Cada situación se puede interpretar desde diversas maneras y presupone una perspectiva del agente y del paciente. Ahora bien, el “óptimo” entendería la realización de cualquier principio si se cumple con las exigencias en nominativo, dativo y ablativo (11).

Al respecto de las exigencias de los principios de conservación (PC) y realización (PR), estas se expresan en lo que Maliandi denomina como axiomas dento-axiológicos. El principio C es denominado “de permanencia”, sin embargo, puede existir la permanencia de lo bueno como de lo malo. En este último caso la permanencia no sería oportuna, pues es menos probable que se obligue a conservar lo malo. Si se trata de suprimir lo malo se habla de un “cambio”, esto sería una variante del PR. Los principios diacrónicos PC y PR se contraponen, también, desde la omisión y la acción que adquieren significados éticos en asociación a los valores presupuestos. La omisión se relaciona a la conservación porque implica no intervenir en lo que puede llevar a un cambio, y el cambio éticamente puede ser positivo cuando se realiza algo valioso o se mejora algo poco valioso, pero, también, puede ser negativo cuando se relaciona con la destrucción; la cualificación axiológica dependerá de los valores de lo destruido (11,13).

La relación entre los principios diacrónicos y los valores se formulan en los axiomas fundamentales que son: “1) lo bueno debe conservarse, 2) lo malo debe cambiarse, 3) lo bueno (si no existe) debe realizarse y 4) lo malo (si no existe) debe evitarse. (...). La razón requiere realizar o conservar lo bueno y cambiar o evitar lo malo” (5,11). Los humanos que cometen actos malos lo hacen como medio para alcanzar algo que juzgan axiológicamente positivo o provechoso para el agente, o son actos que por torpeza de cálculo o ignorancia efectúan contra su propia voluntad (11).

Para el campo de la ética aplicada y la bioética, cuando un agente admite la validez de un principio, pero no puede cumplirlo en una situación determinada, no debe interpretarse como una contradicción ni como un abandono del principio. El agente debe compensar de alguna forma su incumplimiento y adquirir una responsabilidad de contribuir con su cumplimiento a largo plazo (7,14).

La ética convergente considera que todo lo moral es conflictivo, pero se deben distinguir los conflictos contingentes que pueden evitarse, o si ya se produjeron regularse, la razón práctica busca minimizar los conflictos contingentes. Los conflictos a priori son inevitables o insolubles, en ellos se enfrentan los principios que se hacen valer para la solución de conflictos de interés. Los principios bioéticos de justicia, autonomía, no maleficencia y beneficencia son las formas específicas de los principios cardinales de universalidad, individualidad, conservación y realización respectivamente.

Según Maliandi y Thüer (7) las oposiciones conflictivas entre los principios se esquematizan (Figura 1) y ejemplifican de seis formas: 1. Conflicto sincrónico (justicia-autonomía): caso, en el que por ejemplo, el médico se encuentra en el dilema de aplicar los mismos criterios terapéuticos en todos los pacientes o considerar los rasgos individuales de cada paciente. 2. Conflicto diacrónico (no maleficencia-beneficencia): que se manifiesta en el conflicto de aplicar o no un tratamiento, en tanto ambas situaciones conllevan riesgos. 3. Conflicto Intradimensional F (justicia-no maleficencia): escenario producido cuando la disminución de riesgos implica tiempo y estudios que no todos los pacientes pueden recibir por igual; un ejemplo son las situaciones de vacunación masiva durante epidemias en las que las vacunas son limitadas. 4. Conflicto Intradimensional K (autonomía -beneficencia): como el caso de un Testigo de Jehová que requiere una transfusión urgente, es decir, el médico propone la transfusión para curar el paciente, pero el paciente la rechaza por motivos religiosos. 5. Conflicto cruzado autonomía-no maleficencia: expresado cuando un paciente solicita un aumento en la dosis de calmantes y un tratamiento riesgoso. 6. Conflicto cruzado justicia-beneficencia: escenario que se desarrolla durante las situaciones en que los recursos farmacológicos o los equipos son insuficientes para cubrir las necesidades de atención urgente.

Para aplicar la ética convergente en odontología se propone el siguiente ejemplo: acude a la facultad un paciente de 15 años con lesiones de caries activas a nivel de esmalte de primeros molares. Durante la anamnesis se encuentra que el paciente tiene un consumo de momentos de azúcar mayor a cinco, se cepilla los dientes en la mañana y la última vez que acudió al odontólogo fue hace dos años. El paciente se encuentra motivado en mejorar sus hábitos para conservar su boca libre de caries y puede asistir a los controles que el estudiante de odontología le indique, ya que las citas no interfieren con sus estudios.

Para seguir la metodología de la ética convergente y aplicarla a este caso, se exponen algunas obligaciones desde lo nominativo, dativo y ablativo (Tabla 3).

Figura 1. Oposiciones conflictivas entre los principios cardinales.



Fuente: Adaptado de "Teoría y Praxis de los principios bioéticos", En R. Maliandi y O. Thüer, 2008, p. 119 (7).

Tabla 3. Ejemplificación del Principio de Universalización y del Principio de Individualización en un caso de manejo odontológico.

Caso	Principio U	Principio I
Nominativo	Los estudiantes deben restaurar las lesiones de caries para cumplir los requisitos académicos.	El estudiante posee un conocimiento teórico que le permite brindar una terapia no invasiva al paciente que, aunque no le permita cumplir el requisito académico, le permitirá beneficiar al paciente con una terapia menos invasiva.
Dativo	En los pacientes, algunas lesiones de caries iniciales pueden tratarse sin una restauración. Lo anterior si se hace un control del biofilm, de ingesta de azúcares y aplicación de flúor, etc.	Este paciente está comprometido con el tratamiento y con mejorar su salud oral, presenta lesiones de caries que pueden ser controladas de una forma conservadora.
Ablativo	La restauración de las lesiones es lo que le brindará al estudiante el cumplimiento del requisito académico y la adquisición de la habilidad y destreza manual.	La terapia no invasiva puede realizarse en este paciente porque se encuentra comprometido con su tratamiento y mejorar su salud bucal. Si el paciente no fuera colaborador, el estudiante no estaría obligado a hacerlo porque puede ser un riesgo más que un beneficio.

Fuente: Elaboración propia basada en Maliandi (11).

Los axiomas dento-axiológicos quedarían ejemplificados así: 1) lo bueno debe conservarse, para este caso sería realizar la restauración en casos donde las condiciones individuales del paciente no consiguen brindar un manejo no invasivo de la lesión. 2) lo malo debe cambiarse, que sería cambiar la evaluación del estudiante cumpliendo el requisito de la restauración y darle un puntaje al manejo de la lesión de caries por técnicas no invasivas. 3) lo bueno (si no existe) debe realizarse, consistiría en realizar manejo de lesiones de caries por medio de control de la biopelícula, aplicación de flúor y no limitarse a técnicas restaurativas y 4) lo malo (si no existe) debe evitarse, que sería limitar al estudiante su conocimiento y adquisición de habilidades solo a técnicas operatorias invasivas.

Para este caso, las oposiciones conflictivas se expresan así:

Conflicto intradimensional F (justicia–no maleficencia): porque realizar el control de la lesión de caries por métodos no invasivos requiere colaboración del paciente, valoración de la actividad de la lesión y acudir a controles periódicos para la aplicación de flúor lo que implica para el paciente tiempo y dinero, del que no todos disponen. Si el estudiante no puede supervisar que el paciente siga las indicaciones, la lesión de caries puede avanzar y ocasionar problemas pulpaes.

Conflicto intradimensional K (autonomía–beneficencia): para el presente caso, las lesiones podrían ser tratadas de modo conservador, pero por motivo de falta de tiempo para acudir a las citas de control y permitir la aplicación de flúor y la valoración clínica del estado de la lesión, no es posible realizarse.

Conflicto cruzado I-C: puede darse si el paciente solicita que se le haga la restauración de la lesión porque no autoriza el manejo con fluoruros. El conflicto cruzado U-R puede darse cuando no existe el flúor indicado para el paciente en el lugar de atención y por ello, el estudiante no propondría la aplicación de flúor para remineralizar la lesión.

Discusión

La ética convergente tiene como tema central la conflictividad, el criterio que apela para minimizar el conflicto es la convergencia. La convergencia es un elemento de reflexión, pese a que la moral es conflictiva, siempre puede concederse que las normas y valoraciones morales puedan ser fundamentadas (10).

En el ejemplo planteado, el conflicto sincrónico se da por la tensión entre el PU, situación en la que el estudiante puede considerar el mismo criterio terapéutico restaurador para atender la dolencia de caries y para conseguir el cumplimiento de la habilidad técnica exigida. Asimismo, el estudiante puede tener en cuenta el PI, donde los criterios individuales del paciente le permiten acceder a terapias no invasivas como remoción efectiva del biofilm y la aplicación de flúor para inactivar de la lesión.

El conflicto diacrónico se da entre conservación y realización debido a que el PC consistiría en realizar la restauración de la lesión, considerando, tanto que es el criterio que se ha venido manejando en odontología tradicionalmente, como que es una decisión que le conviene al estudiante porque evidencia el cumplimiento de este requisito para su nota de clínica. Por otro lado, el PR consistiría en realizar un control de la lesión de caries por medio de aplicación de flúor, control de azúcares, es decir, realizar acciones sin remover el tejido cariado, preservando el órgano dental bajo los criterios de mínima intervención.

De acuerdo con lo anterior, es relevante manifestar que la formación de odontólogos requiere integrar escenarios que aborden las enfermedades desde las nuevas propuestas clínicas. Para ello, se proponen esquemas de trabajo colaborativo donde el odontólogo y el paciente puedan lograr mejores indicadores en salud oral que incluyan conservar los dientes sanos y que el paciente sea dado de alta cuando se hayan controlado los factores de riesgo y la enfermedad (15). Esto debe ir de la mano con las exigencias clínicas durante las prácticas formativas; asimismo, se debe propiciar que se considere la inactivación de lesiones de caries como parte del tratamiento integral del paciente.

La ética convergente plantea favorecer la convergencia de los cuatro principios. Para el caso del principio de individualidad implica tener en cuenta las características individuales del paciente para proponer la inactivación de caries mediante técnicas no invasivas. Se deben establecer plazos para que en caso de que el paciente no responda al tratamiento no invasivo pueda recibir el tratamiento operatorio, es decir, la restauración de la lesión sin que implique un costo adicional para el paciente.

El principio de universalización implicaría brindar un plazo en el cual sea posible determinar la inactivación de la caries por la aplicación tópica del flúor, la remoción de la biopelícula y control de azúcares del paciente; para los últimos aspectos, el paciente debe recibir orientaciones educativas por el estudiante que le permitan acceder a conocimientos que beneficien su salud oral. También, se debe indicar al paciente que, en caso de no funcionar el manejo no invasivo en el plazo establecido, se realizaría la restauración de la lesión sin que deba cancelar un costo adicional por el tratamiento.

Los principios de realización y conservación se consideran cuando el estudiante emplea los recursos disponibles para reintegrar la salud del paciente, en este caso, para inactivar la lesión de caries. Cuando no se consigue un acuerdo inmediato se puede buscar un cumplimiento gradual de los principios, según indican Maliandi y Thüer (7) al afirmar que “en la aplicación del principio de convergencia el supuesto básico es el de la posibilidad de cumplimientos graduales de los principios. Hay siempre (o casi siempre) una medida de cumplimiento que no implica la violación del respectivo contraprinipio”.

De esta forma, reevaluar objetivamente las metas propuestas de tratamiento según la evolución del paciente y mantener un diálogo claro, preciso y solidario con el mismo son acciones fundamentales durante el proceso formativo del estudiante de odontología. Al mismo tiempo, es importante reconocer que, aunque en las facultades de odontología ocurren tensiones entre las exigencias académicas, los tiempos del semestre, los costos de los tratamientos, las necesidades del paciente, del estudiante y las exigencias del docente, no se debe perder de vista que la centralidad en el proceso formativo en odontología la ocupa el paciente, quien acude por ayuda para solucionar sus necesidades bucales. En este contexto, el docente y el estudiante pueden tomar un tiempo para plantear el caso desde los principios bioéticos para fomentar la crítica reflexiva y llevar a la práctica la bioética. Según Rangel (16), la formación docente en bioética es fundamental para discutir las diversas metodologías y las vivencias diarias en las prácticas clínicas formativas, por ello, propone tomar decisiones consensuadas a partir del disenso por medio de la aplicación de la metodología de la ética convergente, con el ánimo de fundamentar el conflicto y su abordaje desde la dimensión crítica.

En la enseñanza de la medicina, Mugayar et al. (17) proponen la bioética convergente como un recurso teórico capaz de ayudar al médico a resolver conflictos de la práctica profesional sin incurrir en unilateralidades. La práctica de la medicina implica tomar decisiones de mayor o menor complejidad, las cuales son relevante porque influyen directamente en la vida y la salud de las personas. En situaciones extremas, el médico puede sentir que su conocimiento es limitado y requiere mantener la empatía al dialogar con los pacientes. El médico requiere identificar los principios que están en conflicto, minimizar el conflicto y evitar tomar decisiones unilaterales como la realización de la beneficencia como un paternalismo médico.

Como conclusión, la práctica odontológica implica tomar decisiones de mayor o menor complejidad que son relevantes porque influyen en la vida y la salud de las personas. Así, el estudiante de odontología debe buscar durante su práctica preprofesional aprender a identificar los principios y valores que influyen en las propuestas de tratamiento y que

motivan a los pacientes a aceptarlas o rechazarlas. A su vez, la adquisición de habilidades y destrezas se complementa con la de actitudes empáticas y comunicativas que se enfocan en dar una atención centrada en el paciente. En ese sentido, la propuesta de la ética convergente de Maliandi y bioética de Maliandi y Thüer puede ser muy útil para profundizar en la formulación de soluciones para los conflictos de la práctica odontológica.

Agradecimientos

Agradecemos a la Dirección de Investigación de la Universidad Central del Ecuador.

Contribuciones de las autoras

Grace Revelo formuló el tema tratado, escribió y redactó el artículo; Violeta Tapia realizó la revisión crítica del artículo y redactó el artículo.

Conflictos de interés

Las autoras declaramos no tener ningún conflicto de interés, en tanto este trabajo fue financiado con fondos propios.

Referencias

1. Maliandi R. Ética discursiva y ética aplicada. Reflexiones sobre la formación de profesionales. *Rev Iberoam Educ.* 2002; 29(1): 105–128. <https://doi.org/10.35362/rie290953>
2. Maluf F, Garrafa V. O Core Curriculum da Unesco como Base para Formação em Bioética. *Rev Bras Educ Med.* 2015; 39(3): 456–462. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e00832015>
3. Maliandi R. Rasgos fundamentales de la bioética. *Med Infant.* 1994; 1(3): 115–18.
4. Hottois G. ¿Qué es la bioética?. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración.* 2007; 2(4): 99–100. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409634347007>
5. Maliandi R. La tarea de fundamentar la ética en Karl-Otto Apel y en la ética convergente. *Acta Bioeth.* 2009; 15(1): 21–34. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2009000100003>

6. [Maliandi R.](#) Fundamentación y aplicación en ética convergente. *KONVERGENCIAS Filos y Cult en diálogo*. 2016; 22(1): 90–101. Disponible en: <http://www.konvergencias.net/ricardomaliandi22.pdf>
7. [Maliandi R, Thüer O.](#) Teoría y Praxis de los Principios Bioéticos. Buenos Aires: Universidad Nacional de Lanús; 2008.
8. [Maliandi R.](#) Ética y Biotecnología: cuestión de principios. *Agora Philos Rev Marplatense Filos*. 2002; 5(6): 7–38. Disponible en: <http://www.agoraphilosophica.com/Agora5-6/agora5-6-Maliandi.pdf>
9. [Maliandi R.](#) Ética Convergente. Tomo I. Fenomenología de la Conflictividad. Buenos Aires: Las cuarenta; 2010.
10. [Maliandi R.](#) El a priori de la conflictividad. En: Jornadas Nacionales De Ética 2009. Buenos Aires: Universidad de Ciencias Empresariales; 2009: 629–642. Disponible en: http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/848/TOMO_II.pdf?sequence=1
11. [Maliandi R.](#) Ética convergente. Tomo III. Teoría y práctica de la convergencia. Buenos Aires: Las cuarenta; 2013.
12. [Maliandi R.](#) Convergencia de principios sincrónicos. Una controversia con Karl-Otto Apel. *Tópicos*. 2008; 16(1): 118–210. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1666-485X2008000100010&lang=pt
13. [Maliandi R.](#) Un conflicto básico de la vida moral. *Rev Filos DIÁNOIA*. 1976; 22(22): 159–186. <https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.1976.22.956>
14. [Maliandi R.](#) Concepto y alcances de la “ética del discurso” en Karl-Otto Apel. *Tópicos*. 2002; 10(1): 59–73. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28801004>
15. [Moreno-Abello GC, Lara-Hernández LC.](#) Caries dental: de la placa ecológica a las decisiones clínicas. *Univ Odontol* 2020; 39(1): 1–46. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.cdpe>
16. [Rangel M.](#) Una Reflexión sobre los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de la Bioética en Odontología y sus implicaciones en la formación integral. *Rev Colomb Bioet*. 2019; 14(2): 87–106. <https://doi.org/10.18270/rcb.v14i2.2276>
17. [De Barros-Mugayar NMHB, Carraro-Eduardo JC, Moreira- De Sá RA de.](#) Ensino da Bioética Convergente de Ricardo Maliandi nos Cursos de Medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2017; 41(4): 468–477. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n3RB20160088>

Acceso a atención odontológica y autopercepción de salud bucal en mujeres trabajadoras sexuales adultas: scoping review

Leance Caroline Lamus-Rodríguez 1

Access to dental care and self-perception of oral health in adult women sex workers: scoping review

RESUMEN

Objetivo: reconocer la asociación entre el acceso a atención odontológica y la autopercepción de salud bucal, entendida como buena, regular o mala, según valoración subjetiva, en mujeres adultas trabajadoras sexuales. **Métodos:** scoping review durante octubre de 2022 en EMBASE (Elsevier), LILACS y PUBMED. Se tuvo en cuenta la guía de métodos de Joanna Briggs Institute (JBI), así como la extensión PRISMA para Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Se incluyeron estudios de corte transversal que incluían como actores de estudio a mujeres trabajadoras sexuales y los temas que aquí se abordan. La calidad de los estudios se evaluó mediante la herramienta New Castle-Ottawa. **Resultados:** se identificaron 48 artículos de los cuales tres fueron finalmente incluidos en la síntesis de los resultados. La población de los estudios incluidos estuvo centrada en trabajadoras sexuales de diferentes lugares como Suiza, China e India, alrededor de las cuales se abordó el acceso a servicios de atención odontológica y la autopercepción de salud; igualmente, fue común el abordaje de temas de salud sexual. Se evidenciaron barreras económicas, sociales, culturales en el acceso a atención odontológica en trabajadoras sexuales, asimismo la salud autopercebida de las mismas fue interpretada como buena. **Conclusión:** se evidenció una limitada cantidad de información sobre el acceso a servicios de salud bucal por parte de trabajadoras sexuales con respecto a la información disponible en salud sexual. Por este motivo, es relevante realizar más estudios que tengan en cuenta el componente de salud bucodental en trabajadoras sexuales, teniendo en cuenta los riesgos y vulnerabilidades a las que se encuentran expuestas.

Palabras clave: trabajadora sexual; acceso a servicios de salud; servicios de salud dental; autopercepción; salud oral.

ABSTRACT

Objective: To recognize the association between access to dental care and self-perception of oral health in terms of subjective assessment as good, regular/average, or bad/poor, in adult women sex workers. **Methods:** A scoping review during October 2022 in EMBASE (Elsevier), LILACS and PUBMED. This study takes into consideration The Joanna Briggs Institute (JBI) method guide and the PRISMA extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). The current study also includes cross-sectional studies that considered variables like sex workers, access to dental care, and self-perceived health. The quality of the studies was evaluated using the New Castle-Ottawa tool. **Results:** Forty-eight articles were identified, of which three were finally included in the synthesis of the results. The population of the included studies was focused on sex workers from different places such as Switzerland, China and India, the issue of access to dental care services and self-perception of health was also common addressing sexual health issues, these studies identified economic, social, and cultural barriers in access to dental care for sex workers; also, their self-perceived health was interpreted as good. **Conclusion:** The limited amount of information regarding access to oral health services by sex workers, regarding information found in terms of sexual health, was evidenced; for this reason, it is important to carry out more studies that consider the oral health component in sex workers, considering the risks and vulnerabilities to which they are exposed.

Key words: Sex worker; Access to health services; Dental health services; Self-perception; Oral health.

1. Odontóloga. Grupo de equidad en salud. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Contacto: lclamusr@unal.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-2451-014X>

CITACIÓN SUGERIDA:

Lamus-Rodríguez LC. Acceso a atención odontológica y autopercepción de salud bucal en mujeres trabajadoras sexuales adultas: scoping review. 2023; 13(1): 52-68. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.106096>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.106096>

Recibido	Aprobado
29/10/2022	16/12/2022
Publicado	
15/01/2023	

Introducción

Teniendo en cuenta un estudio realizado con una población de mujeres en Pamplona, Norte de Santander, el ejercicio del trabajo sexual está ligado a diversos factores, tales como: nivel educativo, contexto sociodemográfico, el género y la pobreza (1). También, se sabe que dada la naturaleza del trabajo sexual, quienes lo ejercen están expuestos a la discriminación y estigmatización, características que imponen una barrera en el acceso a los servicios de salud (2). Igualmente, se ha evidenciado que este grupo poblacional presenta falencias a nivel de derechos laborales y seguridad social, y que sumada a esta falta de protección estatal, es factible que deban enfrentar problemas de violencia y drogas, con lo cual se aumentan los factores de riesgo para el desarrollo de diversas enfermedades (3).

Ahora bien, en cuanto al contexto de la salud bucal, se ha encontrado que la boca, con relación al escenario del trabajo sexual, es considerada una herramienta de trabajo (4), por lo que las acciones que la incluyen la convierten en un órgano vulnerable y susceptible a enfermarse (4). Sin embargo, aunque se considere su importancia, se evidencia que las mujeres que ejercen el trabajo sexual no han recibido educación con respecto al cuidado bucal a través del acompañamiento de profesionales del área, en parte debido a las barreras de acceso a los servicios de salud, lo que demuestra la vulnerabilidad de este grupo poblacional (4). En este aspecto toma especial importancia la teoría del cuidado inverso, por lo que es posible afirmar que aquellos con mayores necesidades en salud encuentran una menor disponibilidad de servicios de calidad que respondan a sus necesidades (5,6).

Por otra parte, en mujeres trabajadoras sexuales con presencia de valores altos en indicadores clínicos de morbilidad bucodental, como la medida de dientes cariados, obturados, perdidos (COP), se encontró una autopercepción de la salud bucal de carácter negativo (6). Este aspecto guarda estrecha relación con un estudio realizado por Fuentes MR et al. (7) en otra población, esta vez no vinculada con el trabajo sexual, en el que se encontró que los indicadores clínicos de salud bucal se relacionan con la percepción que el individuo tiene frente a su salud (7). De la misma manera, se reveló que la percepción de salud bucal tiene correspondencia directa con la percepción de necesidad de atención en salud (3,8), y a su vez, dicha necesidad percibida se enmarca en los componentes que explican el acceso a los servicios de salud (9,10). Adicionalmente, se destacó la importancia de tener en cuenta indicadores subjetivos, como el de la autopercepción, en la evaluación del estado de salud bucal; en tanto dichos indicadores permiten tener un panorama social de los resultados en salud bucal (6). Incluso, en el caso particular de las trabajadoras sexuales, este tipo de abordaje permite reconocer el contexto en el que se desarrollan los problemas de salud bucal más allá de los factores de riesgo (11).

De la misma manera, en un estudio realizado por Rivera (12) se mencionó que el abordaje de indicadores subjetivos, que toman en consideración la autopercepción de salud bucal, podría ayudar a disminuir costos de atención en salud. Esto, debido a que tener en cuenta la autopercepción de los individuos posibilita generar mejoras en los planes de tratamiento. Por esta razón, resultan relevantes las variables psicológicas y sociales en la

efectividad de los tratamientos (12), pues al ser más efectivo un plan de tratamiento, es posible disminuir el número de intervenciones, y, con ello, los costos en la atención (12,13).

Entonces, la correcta prevención, la propuesta y el seguimiento adecuado de tratamientos logrados a partir de la exploración de la autopercepción de salud, explican dicha disminución de costos (13). A su vez, al disminuir los costos y mejorar la efectividad en la atención, el acceso a los servicios de salud bucal adquiere relevancia, teniendo en cuenta la brecha de desigualdad en el acceso derivada de la capacidad adquisitiva de los individuos (14).

De acuerdo con lo anterior, la falta de acceso a los servicios de atención odontológica producida por barreras económicas, geográficas y de disponibilidad de los servicios, entre otras, representa un reto de salud pública (15,16). Y, es que pese a reconocerse la importancia del acceso a servicios de salud bucal para mujeres cuyo ejercicio laboral está ligado al trabajo sexual, son pocos los estudios al respecto (3,4). De hecho, se ha encontrado que la mayoría de estudios que involucran mujeres que se desempeñan en el trabajo sexual se enfocan en enfermedades sistémicas, VIH, salud sexual y reproductiva (4). Por esta razón, es posible afirmar que no se cuenta con un panorama claro respecto al rol del acceso a los servicios odontológicos en la mejora de la salud bucal autopercibida en este grupo poblacional.

En tal sentido, el objetivo de la presente revisión es reconocer la asociación entre el acceso a atención odontológica y la autopercepción de salud bucal, entendida como buena, regular o mala, según valoración subjetiva, en mujeres adultas trabajadoras sexuales.

Métodos

Protocolo

Se realizó una *scoping review* que consistió en una revisión sistemática y exploratoria de la literatura, con el fin de mapear estudios relevantes en el área de interés (17). Se llevó a cabo teniendo en cuenta la guía de métodos de *Joanna Briggs Institute* (JBI) (18), por lo cual, se ejecutó mediante los siguientes pasos: 1. Identificación de la pregunta de investigación; 2. Identificación de estudios relevantes; 3. Establecimiento de la estrategia de búsqueda; 4. Revisión y selección de los artículos; 5. Recolección, resumen y análisis de la información. Además, para la presentación del informe se tuvo en cuenta la extensión PRISMA para *Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (19).

Para la formulación de la pregunta de investigación se empleó la estrategia PECO, donde P corresponde a la población, E a la exposición, C al comparador y O a los resultados. Dicha estrategia resulta fundamental para la identificación correcta de la evidencia, enfocándose en el propósito real de la investigación (20). Así, se partió de la siguiente pregunta de investigación: en mujeres trabajadoras sexuales adultas ¿Tiene relación la

falta de acceso a atención odontológica con la autopercepción de la salud bucal, entendida como buena, regular o mala, según valoración subjetiva?

Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios en mujeres trabajadoras sexuales adultas, teniendo en cuenta las personas que por su identidad de género se categorizan como mujeres. Además, se tuvo en cuenta el acceso a servicios de salud bucal y que las participantes tuvieran en cuenta salud autopercebida, preferiblemente de carácter bucal. No se restringieron estudios por su diseño, ni por año, así como tampoco por idioma. El detalle de los artículos excluidos se presenta en el Anexo 1.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Para identificar información relevante se realizaron búsquedas durante el mes de octubre de 2022, por medio de las siguientes bases de datos: EMBASE (Elsevier), LILACS y PUBMED, utilizando términos Emtree, DeCS y MeSH respectivamente. Las estrategias de búsqueda ejecutadas tenían en cuenta los siguientes términos clave: "women", "sex work", "Health Services Accessibility", "Dental Health Services", "Self Concept", "Oral health" entre otros; el detalle de las estrategias se presenta en el Anexo 2.

Selección de fuentes de evidencia

Inicialmente, tres revisores independientes (LL, CM, AM), luego de eliminar los artículos duplicados, revisaron cada uno de los artículos a partir de los títulos y resúmenes, luego, se discutieron los resultados y se definió la selección por mayoría. Se procedió a hacer la revisión por texto completo, al presentarse desacuerdos estos se resolvieron basados en el criterio de dos de los tres revisores.

Recolección y cotejo de datos

Tres examinadores (LL, CM, AM) elaboraron un formulario en Excel para la extracción de datos relevantes para la *scoping review* de los artículos revisados por texto completo.

Ítems de datos

Se abstrajeron los datos correspondientes al título, autor, año, diseño del estudio y los elementos PECO de cada estudio.

Evaluación de calidad

Para la evaluación de calidad de los estudios encontrados se empleó la guía *New Castle - Ottawa quality assessment scale (adapted for cross sectional studies)* (21).

Síntesis de resultados

Se planteó un resumen de los resultados teniendo en cuenta los componentes PECO de cada artículo incluido en la búsqueda, asimismo, se planteó tener en cuenta el diseño de cada estudio con su respectiva valoración de calidad.

Resultados

Selección de fuentes de evidencia

Luego de realizar el proceso de selección que se evidencia en la figura 1., se incluyeron finalmente tres artículos.

Características de las fuentes de evidencia

Los estudios, todos de corte transversal, fueron publicados en los años 2006, 2012 y 2018, tuvieron en cuenta poblaciones de China (23), Suiza (24) e India (25), respectivamente. En estos se aplicaron encuestas, así como el método del grupo focal de discusión, para el caso de China (23). La edad media de las participantes del estudio en China fue de 36,1 años (23), para las participantes del estudio en Suiza fue de 29,7 años, y para las participantes en India un 42,3% de las participantes presentaron entre 20 y 29 años. En este estudio se tuvieron en cuenta mujeres transgénero y una persona travesti (24). La caracterización de los estudios según aspectos como origen, objetivos, diseño, población, intervención y resultados se encuentran en la tabla de artículos incluidos (Tabla 1).

Valoración de calidad de las fuentes de evidencia

De los tres artículos incluidos, se encontró uno de alta calidad (25), uno de calidad moderada (23) y uno de calidad baja (24). El detalle de los ítems valorados se presenta en el Anexo 3.

Resultados individuales de las fuentes de evidencia

El artículo desarrollado en India, de calidad alta (25), empleó una muestra de 350 participantes y evaluó la situación dental y necesidad de tratamiento en mujeres en situación de trabajo sexual. Dentro de las condiciones evaluadas, en el formulario de la Organización mundial de la salud (OMS), se evidenció que el 77,7% de las participantes presentaron caries; los datos encontrados permiten reconocer que la probabilidad de desarrollar caries estuvo relacionada con el no acceso a atención Odontológica (25). Se evidenció, también, que el 80,9% presentó necesidad de algún tipo de tratamiento. Aunque, en este estudio no se tuvo en cuenta la autopercepción de salud de las participantes, se decidió incluirlo, toda vez que es uno de los artículos que toma en consideración la salud bucal en trabajadoras sexuales (25). De hecho, el artículo enfatizó en la invisibilización dada a las condiciones bucodentales en esta población y señaló que la salud bucodental se encuentra relacionada con otros componentes de la salud general (25).

Figura 1. Identificación de estudios. Flujograma PRISMA.

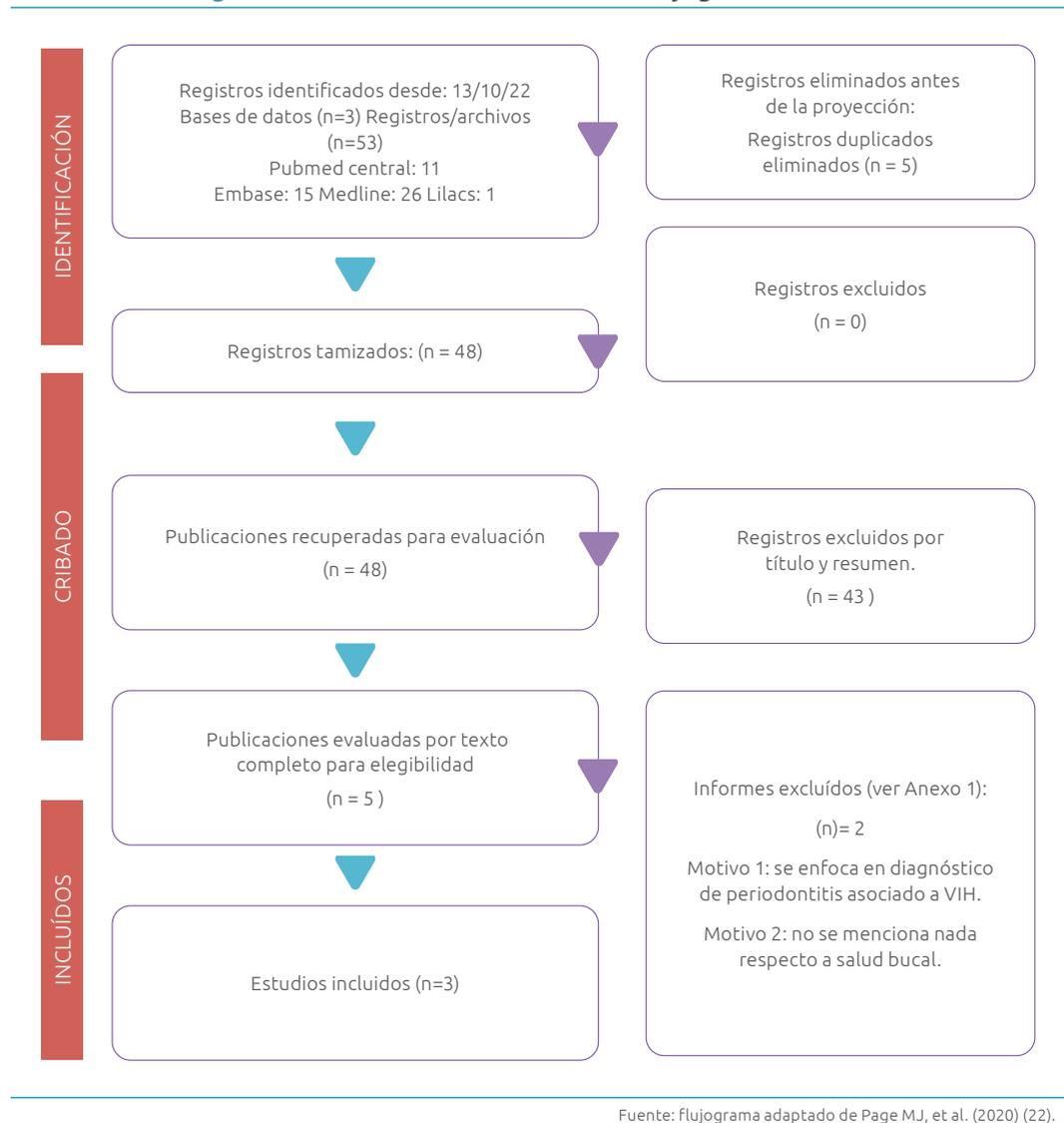


Tabla 1. Artículos incluidos.

Autor	Muralidharan, S, et al.	Anna Darling, K. et al	Wong, W. et al
Año	2018	2012	2006
Título	Dentition status and treatment needs among women involved in sex work as a profession in the red-light district of Pune, Maharashtra, India: A cross-sectional study (25).	Suboptimal access to primary healthcare among street-based sex workers in southwest Switzerland(24).	Patterns of health care utilization and health behaviors among street sex workers in Hong Kong (23).
Diseño	Estudio corte transversal.	Estudio corte transversal.	Estudio corte transversal.
Población	Mujeres trabajadoras sexuales en Pune, Maharashtra, India.	Las trabajadoras sexuales de calle en Lausana, Suiza.	Trabajadoras sexuales de calle en Hong Kong.
Exposición	Estado dental y necesidad de tratamiento.	Acceso a asistencia sanitaria.	Uso de servicios de salud y creencias que subyacen a los usos.
Comparador	No aplica.	No aplica.	No hubo grupo control, debido a las disparidades de la población estudiada.
Resultados	El 30% autopercebíó la salud como muy buena, el 34% como buena, el 30% regular y el 6% como mala. 72% habían acudido a asistencia sanitaria durante el año anterior. 30% sabía de asistencia gratuita para gente sin seguro. 17% declaró necesaria la asistencia sanitaria odontológica.	El 30% autopercebíó la salud como muy buena, el 34% como buena, el 30% regular y el 6% como mala. 72% habían acudido a asistencia sanitaria durante el año anterior. 30% sabía de asistencia gratuita para gente sin seguro. 17% declaró necesaria la asistencia sanitaria odontológica.	86,5% (77 mujeres jóvenes) percibieron su salud como buena. 68,4% de enfermedades son del tracto respiratorio superior (donde se incluye la boca). 52,6% con enfermedad no buscó atención.
Calidad	Alta*	Baja*	Moderada*

*New Castle - Ottawa quality assessment scale (adapted for cross sectional studies) (21).

Fuente: elaboración propia.

Respecto al estudio de calidad moderada (23) desarrollado en China, que contó con una muestra de 89 participantes, se identificó que el 86% de las participantes percibieron su salud como buena, hecho atribuido a su juventud (23). Al mismo tiempo, se evidenció que el 68,4% de enfermedades presentadas en el último mes estuvieron relacionadas con afecciones en el tracto respiratorio superior, que dentro de los componentes afectados incluye la boca, aunque no se le dio un énfasis mayor. Sin embargo, pese a la presencia de

algún síntoma, más del 50% de las afectadas optó por no acceder a servicios de salud. Es destacable que para esta población, tanto la estigmatización como el costo de los servicios significaron barreras de acceso, (23).

Por otra parte, en el estudio de baja calidad (24) desarrollado en Suiza, con una muestra de 50 participantes que fueron sometidos a una entrevista no simplificada, se demostró que el 34% de la población conformada por trabajadoras sexuales de diferentes procedencias, autopercebió su salud como buena y el 30% como muy buena. No obstante, se afirmó que dicha autopercepción subestimó componentes relevantes de la salud general. El 17% de las participantes percibió necesidades de atención de carácter odontológico, siendo esta la tercera necesidad mayor expresada luego de la ginecológica y la atención primaria en salud (24).

Síntesis de los resultados

Dos estudios tuvieron en cuenta el estado de salud autopercebido (23,24), y pese a no haberse enfocado de manera explícita en el acceso a servicios de salud bucal, fue posible afirmar que, aunque se evidenció la presencia de barreras en el acceso a los servicios, la autopercepción de salud fue buena en las participantes (23,24). En uno de los estudios sí fue mencionada explícitamente la necesidad del acceso a servicios odontológicos (24).

En el estudio que contó con un enfoque más orientado a salud bucal (25), se encontró que en la población de mujeres trabajadoras sexuales la vulnerabilidad ante la presencia de enfermedades bucodentales fue alta (25). Igualmente, se manifestó la presencia de barreras de acceso a los servicios, tales como: la estigmatización, las limitaciones económicas, el conocimiento de los servicios disponibles, etc. (24,25).

Finalmente, se revela que las condiciones de salud en esta población, diferentes a las relacionadas con VIH, son invisibilizadas (23–25). De hecho, las condiciones bucodentales en el contexto de la salud general de la población de trabajadoras sexuales fueron subestimadas (25).

Discusión

El principal hallazgo de esta *scoping review* permite afirmar que no es posible establecer una relación entre el acceso a atención en servicios de salud bucal y la autopercepción del estado de salud. Sin embargo la autopercepción buena se asocia con la juventud de las participantes, así como con la subestimación de algunos componentes que se evalúan en la salud autopercebida (24,25). A su vez, es destacable la falta de material que considere el acceso a servicios de salud bucal y el estado de salud bucal autopercebida.

Es importante mencionar que la razón por la que parece no ser posible establecer una relación, tiene que ver con el posible desinterés para abordar la salud bucodental en la población, especialmente en trabajadoras sexuales, en quienes el enfoque se ha inclinado hacia la salud sexual (25).

En ese sentido, reducir la salud sexual a los órganos genitales implica ignorar las múltiples funciones que tiene la boca, dentro de ellas el goce del placer de manera sexual (26). De igual forma, ignorar uno de los usos importantes de la boca conlleva la invisibilización de los riesgos bucodentales a los que se encuentran expuestas las trabajadoras sexuales, incluso, es relevante tener en cuenta que la boca ante la presencia de infecciones de transmisión sexual, así como otros órganos, puede presentar manifestaciones clínicas (25,27,28).

Entre las razones por las cuales se percibe una buena salud, aunque se cuente con necesidades insatisfechas como el acceso a los servicios, se encuentra la autopercepción relacionada con la edad de las participantes. Por ello, se comprende que quienes exponen esta autovaloración sean más jóvenes que otras mujeres (23). De hecho, un estudio desarrollado en Colombia, en el que el 56,6% de las participantes eran mayores de 45 años, el 90% autopercebió su salud bucal como mala, al tiempo que manifestaron presentar múltiples necesidades de tratamiento, lo que se podría atribuir a las diferentes barreras de acceso a los servicios con las que se cuenta (6).

Es interesante, además, que durante la búsqueda, la información que se encuentra respecto a salud bucal en trabajadoras sexuales es limitada, en comparación con la que se identifica en torno al VIH. Esto tiene explicación en la medida en la que se sabe que las trabajadoras tienen 30 veces más riesgo de contraer VIH respecto al resto de la población y que, aunque la tasa de mortalidad ha disminuido, aún no se ha erradicado (29). En tal sentido, toma importancia el enfoque de los estudios respecto a VIH/SIDA en esta población. Empero, el no hacer énfasis en otras situaciones del proceso salud - enfermedad de este grupo poblacional, permite profundizar la brecha en la solución de otros problemas de salud, lo que intensifica su vulnerabilidad (3).

Por otra parte, como fortalezas de esta *scoping review* es importante mencionar que se siguió un proceso sistemático dentro del cual se incluyó la evaluación de calidad de los artículos incluidos. Como limitaciones, cabe mencionar la cantidad de estudios que se encuentran respecto a acceso a servicios de salud bucal y autopercepción de salud bucal en trabajadoras sexuales, igualmente, esta revisión se encontraba sujeta a la calidad de los artículos encontrados.

De igual modo, teniendo en cuenta las limitaciones de la información y la importancia de contar con la posibilidad de reconocer las necesidades en materia de salud bucal en trabajadoras sexuales, se hace necesario el desarrollo de más estudios que exploren este componente de la salud en dicho grupo, en términos de acceso a los servicios y necesidades insatisfechas captadas a partir de la autopercepción en salud bucal. El desarrollo

y promoción de una mayor investigación permitirá generar programas en el marco de la atención primaria en salud, así como la optimización de recursos.

En conclusión, la investigación alrededor del acceso a servicios de salud bucal en la población de trabajadoras sexuales es bastante limitada, por lo cual, la autopercepción de la salud bucal de esta población logra ser invisibilizada. En consecuencia, teniendo en cuenta los riesgos a los que se encuentran expuestas las trabajadoras sexuales en cuanto a salud bucal, urge fomentar estudios que permitan una mejor caracterización de las necesidades odontológicas de estas mujeres.

Agradecimientos

A Andrea Camila Martínez Arteaga, Cristian Martín Martínez quienes participaron en la selección de las fuentes de información y en la recolección de datos, y al semillero de investigación en equidad y salud, bajo la dirección del docente Javier Eslava Schmalbach, por la orientación en el proceso de construcción del documento.

Contribuciones de los autores

Leance Caroline Lamus Rodríguez concibió la idea del tema, construyó la estrategia de búsqueda, formulación del objetivo, integración de la información y redacción del artículo.

Conflictos de interés

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Cano-Torres A. Contexto personal y elección ocupacional de la trabajadora sexual. *ReChTo*. 2020; 20(1): 37–47. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.51712>
2. Amaya A, Canaval GE, Viáfara E. Estigmatización de las trabajadoras sexuales: influencias en la salud. *Colomb Med*. 2005; 36(3): 65–74. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/378>
3. Hernández A, Vivares-Builes A, Agudelo-Suárez A. The Invisibility of Oral Health Studies about Women in Situation of Prostitution: A Scoping Review. *Int. J. Odontostomat*. 2016; 10(2): 287–295. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2016000200016>

4. Vásquez-Hernández A, Zapata-Villa C, Agudelo-Suárez AA. Perception About Oral Health and Its Determinants in Women in Context of Prostitution in Medellín (Colombia): Expressions of Social Vulnerability. *Glob J Health Sci*. 2018 Mar 24; 10(5): 42. <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v10n5p42>
5. Tudor Hart J. The inverse care law. *The Lancet*. 1971; 297(7696): 405-412. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(71\)92410-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(71)92410-X)
6. Vásquez-Hernández A, Zapata-Villa C, Foronda-García P, Castrillón-Mejía E, Acevedo-Silva RA, Agudelo-Suárez AA. Estado de salud bucal y factores relacionados en mujeres en situación de prostitución en Medellín (Colombia). *Universitas Odontológica*. 2017; 36(77): 1-17 <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.esbf>
7. Fuentes MR, Arpajón Y, Li P, Bárbara-Herrera I. Self-perception of oral health in elderly porter of dentures. *Rev haban cienc méd*. 2016; 15(1): 51-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100007
8. Castro-Gutiérrez I, Yero-Mier IM, Vilvey-Pardillo L, Pérez-Candelario I, Pérez-Muro Y, Ramírez-Ramírez L. Enfermedades bucales y autopercepción de salud bucal de adultos mayores en Sancti Spiritus entre 2018-2019. *Geroinfo*. 2020; 15(1): 1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95885&IDPUBLICACION=9087&NOMBRE=Geroinfo>
9. Aday LA, Andersen R. A Framework for the Study of Access to Medical Care. *Health Serv Res*. 1974; 9(3): 208-220. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071804/>
10. Rocha-Buelvas A. Análisis sobre el acceso a los servicios de la salud bucal: un indicador de equidad. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2013; 12(25): 96-112. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v12n25/v12n25a08.pdf>
11. Agudelo-Suárez AA, Vásquez-Hernández A, Zapata-Villa C. Calidad de vida relacionada con la salud bucal en mujeres en situación de prostitución en Medellín (Colombia) y sus factores relacionados. *CES Odontol*. 2017; 30(2): 3-15. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/4219>
12. Rivera-Ramos ES. La importancia del OHIP (Oral Health Impact Profile) en la Odontología. *Odontol Sanmarquina*. 2020; 23(1): 35-42. <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i1.17505>
13. Misrachi DC, Espinoza DI. Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. *Rev Dent Chile*. 2005; 96(2): 28-35. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123542/Espinoza2005a.pdf>

14. [Munévar–Peñuela RC](#). La salud bucal es un privilegio de clase social [Trabajo de Grado para Optar por el Título de Especialista en Salud Familiar y Comunitaria]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2020. Disponible en: https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4407/Pe%C3%B1uela_Munevar_Ritba_Camila_2020.pdf?sequence=1
15. [Rebello–Vieira JM](#), [Rebello MAB](#), [Martins NM de O](#), [Gomes JFF](#), [Vettore MV](#). Contextual and individual determinants of non-utilization of dental services among Brazilian adults. *J Public Health Dent*. 2019; 79(1): 60–70. <https://doi.org/10.1111/jphd.12295>
16. [Ghanbarzadegan A](#), [Bastani P](#), [Luzzi L](#), [Brennan D](#). Inequalities in utilization and provision of dental services: a scoping review. *Syst Rev*. 2021; 10(1): 222. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01779-2>
17. [Arksey H](#), [O'Malley L](#). Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2007; 8(1): 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
18. [The Joanna Briggs Institute](#). Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015. Disponible en: <https://nursing.lsuhsoc.edu/jbi/docs/reviewersmanuals/scoping.pdf>
19. [Tricco AC](#), [Lillie E](#), [Zarin W](#), [O'Brien KK](#), [Colquhoun H](#), [Levac D](#), *et al*. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7): 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
20. [da Costa Santos C](#), [de Mattos Pimenta C](#), [Cuce Nobre MR](#). Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007; 15(3): 508–511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>
21. [Newcastle-Ottawa](#). Quality Assessment Scale (adapted for cross sectional studies). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=supplementary&id=info:doi/10.1371/journal.pone.0147601.s001>
22. [Page MJ](#), [McKenzie JE](#), [Bossuyt PM](#), [Boutron I](#), [Hoffmann TC](#), [Mulrow CD](#), *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372(1): 71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
23. [Wong WCW](#), [Ling DC](#), [Holroyd EA](#). Patterns of health care utilization and health behaviors among street sex workers in Hong Kong. *Health Policy (New York)*. 2006; 77(2): 140–8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-15922483>

24. Anna Darling KE, Gloor E, Ansermet-Pagot A, Vaucher P, Durieux-Paillard S, Bodenmann P, *et al.* Suboptimal access to primary healthcare among street-based sex workers in southwest Switzerland. *Postgrad Med J.* 2013; 89(1053): 371–375. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2012-131001>
25. Muralidharan S, Acharya AK, Sevekari T, Margabandhu S, Rupawat D, Khan R, *et al.* Dentition status and treatment needs among women involved in sex work as a profession in the red-light district of Pune, Maharashtra, India: A cross-sectional study. *J Contemp Dent Pract.* 2018;19(3): 269–272. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29603696/>
26. Beltrán Salazar M. De lo oral a lo bucal en la odontología. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología.* 2011; 2(5): 56–66. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/244834497/De-Lo-Oral-a-Lo-Bucal-Magda-Beltran-Salazar>
27. Gileva OS, Sazhina M, Gileva ES, Efimov A, Scully C. Espectro de las manifestaciones orales de VIH/SIDA en la región de Perm (Rusia) e identificación de lesiones orales linguales ulceronecrotizantes inducidas. *Med. oral patol. oral cir. bucal.* 2004; 9(3): 212–215. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
28. Morán-López E, Ferreiro-Marín A. La candidiasis como manifestación bucal en el SIDA. *Rev Cubana Estomatol.* 2001; 38(1): 25–32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000100004&script=sci_arttext&tlng=pt
29. UNAIDS. Seizing the moment. Tackling entrenched inequalities to end epidemics. 2020. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/global-aids-report#:~:text=Documents-,2020%20Global%20AIDS%20Update%20%E2%81%A0%E2%80%94%20Seizing%20the%20moment%20%E2%81%A0%E2%80%94%20Tackling,entrenched%20inequalities%20to%20end%20epidemics&text=UNAIDS%20report%20on%20the%20global,HIV%20progress%20way%20off%20course.>
30. Ndiaye CF, Critchlow CW, Leggott PJ, Kiviat NB, Ndoye I, Robertson PB, *et al.* Periodontal Status of HIV-1 and HIV-2 Seropositive and HIV Seronegative Female Commercial Sex Workers in Senegal. *J Periodontol.* 1997; 68(9): 827–831. <https://doi.org/10.1902/jop.1997.68.9.827>
31. Braga LP, Szwarcwald CL, Damacena GN, de Souza-Júnior PRB, Dourado I, de Brito AM, *et al.* Health vulnerabilities in female sex workers in Brazil, 2016. *Medicine (United States).* 2022; 101(35): E30185. <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000030185>

Anexos

Anexo 1. Artículos excluidos.

Autor	Año	Título	Razón de exclusión
Ndiaye, CF, et al.	1997	Periodontal Status of HIV-1 and HIV-2 Seropositive and HIV Seronegative Female Commercial Sex Workers in Senegal (30)	Se enfoca solo en diagnóstico de periodontitis asociada a VIH en trabajadoras sexuales.
Braga, L, et al.	2022	Health vulnerabilities in female sex workers in Brazil, 2016 (31)	No menciona ningún ítem que se relacione con salud bucal.

Anexo 2. Estrategia de búsqueda.

Característica	Reporte
Tipo de búsqueda	Búsqueda sistemática
Fecha de búsqueda	13/10/2022
Rango de fecha de búsqueda	Sin rango
Restricciones de lenguaje	Sin restricción
Otros límites	No aplica

Base de datos

Estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda
PUBMED (11)	<p>("women"[MeSH Terms] OR ("femal"[All Fields] OR "female"[MeSH Terms] OR "female"[All Fields] OR "females"[All Fields] OR "female s"[All Fields] OR "femals"[All Fields]) OR ("womans"[All Fields] OR "women"[MeSH Terms] OR "women"[All Fields] OR "woman"[All Fields] OR "women s"[All Fields] OR "womens"[All Fields]) OR ("womans"[All Fields] OR "women"[MeSH Terms] OR "women"[All Fields] OR "woman"[All Fields] OR "women s"[All Fields] OR "womens"[All Fields]) OR ("womans"[All Fields] OR "women"[MeSH Terms] OR "women"[All Fields] OR "woman"[All Fields] OR "women s"[All Fields] OR "womens"[All Fields]) AND ("group s"[All Fields] OR "grouped"[All Fields] OR "grouping"[All Fields] OR "groupings"[All Fields] OR "groups"[All Fields] OR "groups s"[All Fields] OR "population groups"[MeSH Terms] OR ("population"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "population groups"[All Fields] OR "group"[All Fields])) AND ("sex work"[MeSH Terms] OR "sex worker*" [MeSH Terms] OR "prostitut*" [All Fields] OR "sex work"[MeSH Terms] OR ("sex"[All Fields] AND "work"[All Fields]) OR "sex work"[All Fields] OR ("commercial"[All Fields] AND "sex"[All Fields]) OR "commercial sex"[All Fields]) OR ("sex"[MeSH Terms] OR "sex"[All Fields]) AND "industr*" [All Fields]) AND ("health services accessibility"[MeSH Terms] AND "dental health services"[MeSH Terms]) OR ("access*" [All Fields] AND ("health services"[MeSH Terms] OR "health"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "health services"[All Fields]) AND "dental care"[MeSH Terms]) OR ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields] OR ("access"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "access to health services"[All Fields]) AND "dental care"[MeSH Terms]) OR ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields] OR ("access"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "access to health services"[All Fields]) AND "oral health"[MeSH Terms]) OR ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields] OR ("access"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "access to health services"[All Fields]) AND "oral health"[MeSH Terms] OR ("oral"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "oral health"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "dental health"[All Fields]) OR ("access*" [All Fields] AND "dental care"[MeSH Terms]) OR ("access*" [All Fields] AND "oral health"[MeSH Terms]) OR ("access*" [All Fields] AND "oral health"[MeSH Terms] OR ("oral"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "oral health"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "dental health"[All Fields]) OR ("access*" [All Fields] AND "dental care"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "dental care"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "service"[All Fields]) OR "dental service"[All Fields])) AND ("self concept*" [MeSH Terms] AND "oral health"[MeSH Terms]) OR ("self concept"[MeSH Terms] OR "self"[All Fields] AND "concept"[All Fields]) OR "self concept"[All Fields] OR ("self"[All Fields] AND "perception"[All Fields]) OR "self perception"[All Fields]) AND "oral health"[MeSH Terms]) OR ("ego"[MeSH Terms] OR "ego"[All Fields] OR "self"[All Fields]) AND ("j rehabil assist technol eng"[Journal] OR "rate"[All Fields]) AND "oral health"[MeSH Terms]) OR ("self concept*" [MeSH Terms] AND "oral health"[MeSH Terms] OR ("oral"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "oral health"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "dental health"[All Fields]) OR ("ego"[MeSH Terms] OR "ego"[All Fields] OR "self"[All Fields]) AND "perception*" [All Fields] AND ("oral health"[MeSH Terms] OR ("oral"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "oral health"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "dental health"[All Fields]) OR ("ego"[MeSH Terms] OR "ego"[All Fields] OR "self"[All Fields]) AND ("j rehabil assist technol eng"[Journal] OR "rate"[All Fields]) AND ("oral health"[MeSH Terms] OR ("oral"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "oral health"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "dental health"[All Fields]))</p>
EMBASE (15)	<p>('female'/exp OR 'female by occupation'/exp OR 'female by occupation') AND ('sex worker'/exp OR 'callgirl' OR 'prostitute' OR 'prostitution' OR 'sex worker' OR 'sex workers') AND ('dental procedure'/exp OR 'care, dental' OR 'care, tooth' OR 'comprehensive dental care' OR 'dental care' OR 'dental care for aged' OR 'dental care for chronically ill' OR 'dental care for disabled' OR 'dental care program' OR 'dental care programme' OR 'dental caries activity tests' OR 'dental esthetics' OR 'dental health care' OR 'dental health services' OR 'dental high-speed technique' OR 'dental procedure' OR 'dental service' OR 'dental service, hospital' OR 'dental stress analysis' OR 'dental technique' OR 'dental treatment' OR 'denture identification marking' OR 'electrogalvanism, intraoral' OR 'enamel microabrasion' OR 'esthetics, dental' OR 'hospital dental service' OR 'intraoral electrogalvanism' OR 'tooth bleaching' OR 'tooth care' OR 'tooth remineralization')</p>
LILACS (1)	<p>((women) OR (female*) OR ("women* group*")) AND ((sex work) OR (sex workers) OR (prostitut*) OR (commercial sex) OR (sex industr*)) AND (((health services accessibility) AND (dental health services)) OR ((health services accessibility) AND (dental care)) OR ((access to health services) AND (dental health servic*)) OR ((access to health services) AND (access dental care)) OR ((access to health services) AND (oral health access)) OR ((access to health services) AND (dental health care)) OR ((access to health services) AND (dental service)) OR ((accessibility of health services) AND (dental health servic*) OR ((accessibility of health services) AND (access dental care)) OR ((accessibility of health services) AND (oral health access)) OR ((accessibility of health services) AND (dental health care)) OR ((accessibility of health services) AND (dental service)) OR ((access health care) AND (dental health servic*)) OR ((access health care) AND (access dental care)) OR ((access health care) AND (oral health access)) OR ((access health care) AND (dental health care)) OR ((access health care) AND (dental service))) AND (((self concept) AND (oral health)) OR ((self-perception*) AND (oral health)) OR ((self perception*) AND (oral health)) OR ((self rating) AND (oral health)))</p>
MEDLINE (26)	<p>((women) OR (female*) OR ("women* group*")) AND ((sex work) OR (sex workers) OR (prostitut*) OR (commercial sex) OR (sex industr*)) AND (((health services accessibility) AND (dental health services)) OR ((health services accessibility) AND (dental care)) OR ((access to health services) AND (dental health servic*)) OR ((access to health services) AND (access dental care)) OR ((access to health services) AND (oral health access)) OR ((access to health services) AND (dental health care)) OR ((access to health services) AND (dental service)) OR ((accessibility of health services) AND (dental health servic*) OR ((accessibility of health services) AND (access dental care)) OR ((accessibility of health services) AND (oral health access)) OR ((accessibility of health services) AND (dental health care)) OR ((accessibility of health services) AND (dental service)) OR ((access health care) AND (dental health servic*)) OR ((access health care) AND (access dental care)) OR ((access health care) AND (oral health access)) OR ((access health care) AND (dental health care)) OR ((access health care) AND (dental service))) AND (((self concept) AND (oral health)) OR ((self-perception*) AND (oral health)) OR ((self perception*) AND (oral health)) OR ((self rating) AND (oral health)))</p>

Anexo 3. Valoración de calidad.

	Selección (5)	Comparabilidad (2)	Resultados(3)	Total
Dentition status and treatment needs among women involved in sex work as a profession in the red-light district of Pune, Maharashtra, India: A cross-sectional study (25).	4/5	1/2	3/3	8/10* Alta
Suboptimal access to primary healthcare among street-based sex workers in southwest Switzerland(24)	3/5	0/2	2/3	5/10* Baja
Patterns of health care utilization and health behaviors among street sex workers in Hong Kong (23).	4/5	0/2	2/3	6/10* Modera- rada

*Newcastle-Ottawa. Quality Assessment Scale (adapted for Cross Sectional Studies) (21).

Democratización de los servicios en salud odontológica en México

José Eduardo Orellana–Centeno 1
 Roxana Nayeli Guerrero–Sotelo 2

The democratization of dental health services in México

RESUMEN

Introducción: el proceso de democratización de los servicios de odontología, y de otros campos de la salud, parte del acceso de la población a la atención y, de la libertad de contar con información científica adecuada y suficiente para cuidar la salud. De acuerdo con la constitución mexicana, es compromiso del Estado lograr contar con las condiciones políticas, económicas y sociales para el cumplimiento del mandato constitucional. **Objetivo:** identificar la relación de los servicios de salud odontológica en México con el proceso de democratización. **Método:** se realizó una revisión bibliográfica en la base de datos BVS, en español y enfocada en la producción científica mexicana, con las siguientes palabras claves: democracia, servicios de salud y salud bucal. **Conclusiones:** el sistema de salud de México no ha logrado cubrir las necesidades de la población, sobre todo de aquella que es vulnerable, en tanto se requiere buena infraestructura, personal de salud, medicamentos, etc. Le corresponde al Estado impulsar iniciativas para acercar y garantizar el acceso de dicha población, sin importar lo alejada que se encuentre; apoyarse en el uso de tecnologías que faciliten esta labor y cumplir con la obligación constitucional que representa el derecho a la salud, para, con ello, democratizarlo.

Palabras clave: servicios de salud; democracia; salud pública; políticas; odontología.

ABSTRACT

Background: The process of democratization in health services in dentistry and in the entire field of health starts from the access of the population to care, from the freedom to have adequate and sufficient scientific information for the population to take care of their health. According to the Constitution, the State is committed to providing the political, economic and social conditions for the fulfilment of the constitutional mandate. **Objective:** Identify the relationship between dental health services in Mexico and the democratization process. **Method:** A bibliographic review was carried out in the VHL database with the keywords "democracy", "health services" "oral health" focused on Mexico and in Spanish language. **Conclusions:** The health system in Mexico has not been able to meet the needs of the population, especially those who are vulnerable; good infrastructure, health personnel, medicines, etc. are required. It is up to the state to promote initiatives to provide access to this population, no matter how far away they are, and to support the use of technologies that facilitate and allow the constitutional obligation to fulfil the right to health and thus democratize health.

Key words: Health Service; Democracy; Health Public; Policy; Dentistry.

1. Odontólogo. Estudiante de la especialidad en Bioética. Doctor en Educación. Profesor e investigador a tiempo completo. Instituto de Investigación sobre Salud Pública. Universidad de la Sierra Sur. Oaxaca, México.

Contacto: orellana17@msn.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9518-7319>

2. Abogada. Profesora e investigadora a tiempo completo. Doctora en Estudios Sociales Instituto de Investigación sobre Salud Pública. Universidad de la Sierra Sur. Oaxaca, México.

Contacto: roxanaguerrerosotelo@yahoo.com.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-4503-7478>

CITACIÓN SUGERIDA:

Orellana–Centeno JE, Guerrero–Sotelo RN, Orellana–Centeno M. Democratización de los servicios en salud odontológica en México. *Acta Odont Col.* 2023; 13(1): 69–78. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.104146>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.104146>

Recibido	Aprobado
07/08/2022	16/12/2022
Publicado	
15/01/2023	



Introducción

El Estado mexicano en su proceso de universalización de los sistemas de salud puso en operación, en el año 2004, el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), cuyo brazo operativo fue llamado Seguro Popular. Este nuevo subsistema mexicano tenía como objetivo cubrir progresivamente a todos aquellos ciudadanos que habían quedado excluidos de los otros subsistemas de seguridad social en el país. El SPSS garantizaba el acceso de atención ambulatoria y hospitalaria en las instituciones públicas. El ingreso de este nuevo subsistema se agregó a los subsistemas de salud ya existentes en México (Instituto Mexicano del Seguro Social —IMSS—, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado —ISSSTE—, Petróleos Mexicanos —PEMEX—, Secretaría de la Defensa Nacional —SEDENA—, Secretaría de la Marina —SEMAR—).

A partir del año 2020, el Instituto de Salud para el Bienestar inició sus actividades; este fue creado mediante un decreto que reformaba, adicionaba y derogaba diversas disposiciones de la Ley General de la Salud y de los Institutos Nacionales (1). Cabe mencionar que, a partir del 2022, el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) dejó de existir y sus funciones operativas fueron relegadas al IMSS-Bienestar. El IMSS Bienestar forma parte del IMSS ordinario, la diferencia es que el sistema ordinario tiene trabajadores con un salario, a partir del cual se pagan cuotas para recibir servicios en salud, vejez-retiro e inclusive vivienda. En el caso del IMSS Bienestar, este va dirigido a un segmento de población que no tiene un salario, principalmente a comunidades rurales o semi-urbanas, las cuales reciben servicios de salud y no realizan aportes económicos.

Así, el proceso de democratización en los servicios de salud odontológica, y en otros campos de la salud, parten del acceso de la población a la atención y, de la libertad de contar con información científica adecuada y suficiente para cuidar la salud. Es compromiso del Estado, de acuerdo con la constitución, lograr contar con las condiciones políticas, económicas y sociales para el cumplimiento del mandato constitucional.

Los cambios históricos que nuestro país ha vivido desde la perspectiva política, con cambios de gobierno de derecha a centro y actualmente a la izquierda, nos ofrece la oportunidad de transformación. Esto ha sido posible gracias a que se cuenta con instituciones sólidas y nuevos espacios de participación ciudadana, ambos encaminados a consolidar un país que ofrezca bienestar, reduzca la brecha social y sea más equitativo al contribuir en la democratización de los servicios, incluyendo el de salud (2).

En 1983, con la incorporación del derecho a la protección de la salud al Artículo 4° de la constitución, inició un proceso de 'democratización de la atención a la salud'. Este proceso alcanzó uno de sus momentos cumbre en 2003 con la creación del Seguro Popular, que estableció las condiciones financieras y organizacionales necesarias para atención en salud de la población no derechohabiente de alguno de los subsistemas de salud mexicano. Con la creación de este Seguro Popular se intentó afrontar las dificultades del sistema de salud mexicano: la segmentación y las transiciones epidemiológica y demográfica (2).

Sin embargo, en México, la inversión en salud es insuficiente para atender los retos que plantean las transiciones demográfica y epidemiológica. El país destina 5.8% del producto interno bruto (PIB) a la salud, en contraste con países como Chile, Colombia y Uruguay que, con un nivel de desarrollo similar al de México, dedican 7.2, 9.6 y 10.9% del PIB a la salud, respectivamente. El promedio latinoamericano es de 6.9% (2).

En el marco de desigualdad social imperante en el país, un porcentaje alto de la población no tiene acceso a los principales satisfactores (servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, luz eléctrica, pavimentación, sanidad y recolección de basura, atención en salud, etc.) y, por lo tanto, la enfermedad y el cuidado de la salud presentan precariedad. La salud es un derecho ciudadano y su garantía es responsabilidad del Estado; en los mismos términos, la salud bucodental es un derecho que posee el ciudadano, incluida su atención a toda la población. Esta debe ser atendida en cualquier etapa de vida sin importar el padecimiento y la región donde se encuentre cada grupo social. Así, el preservar, mejorar y mantener la salud en sus distintos aspectos se tendría que reflejar en el goce de los derechos a la salud, con consecuencias positivas en la calidad de vida y bienestar de una población (3).

De esta forma, la democratización se refiere a la aplicación de las normas y procedimientos para que la ciudadanía goce tanto de los derechos, como de las obligaciones en su acceso a las instituciones de salud. Las instituciones más involucradas con este conjunto de derechos son las legislaturas y entidades lideradas del gobierno en el ámbito nacional (4).

Partiendo del conocimiento de la salud y haciendo que la comunidad participe en ello, logrando con ello integrar a las personas en búsqueda de la igualdad e invitándola a ejercer su derecho a la protección de su salud y promoviendo que las personas al igual que aquellos que cuentan con conocimientos en el tema, tengan la capacidad de tomar decisiones saludables en su vida y para el mantenimiento de la salud y lograr los resultados esperados por el individuo, la población y el Estado para ajustarse a las necesidades y demandas en salud.

La concepción del proceso salud enfermedad, en el cual se consideran los factores económico y social, lo cual es más notorio en aquellos países con desigualdad e inconformidad social por lo cual la lucha por la salud no puede estar ajena al conflicto social. El propósito del presente ensayo es identificar la relación de los servicios de salud odontológica en México con el proceso de democratización

Democracia en Salud

La democracia es la forma de gobierno que centra la participación política en el pueblo, un gobierno de mayorías que tiene respeto y tolerancia con las minorías, en el que los ciudadanos tienen libertad siempre y cuando haya un respeto a la ley que es aplicable a todos y no afecta a terceros. La reglamentación del país está se encuentra en la consti-

tución y da cuenta del respeto por los derechos humanos, entre los que se encuentran la educación, salud, voto, etc (5).

Paim (6) sugiere que, en un contexto político, es posible asociar la práctica científica con la lucha por la democratización del Estado y los esfuerzos de universalización de la salud. Así, la democracia se comprende como elemento fundamental para la ampliación de los derechos y la reducción de las desigualdades sociales.

En América Latina existe una crisis política que hace un llamado a retomar los valores democráticos que se han perdido, puesto que, un Estado sin democracia desarrolla profundas desigualdades y no garantiza condiciones para la justicia social. Dicha crisis política afecta el financiamiento de los sistemas de salud, con lo cual se condiciona a la población a una inequidad. Esto, a pesar del subsidio brindado por el sistema gubernamental a través de políticas sociales, para disminuir las inequidades y permitir el acceso y calidad de la atención social (8).

Las instituciones que son democráticas pueden ampliar la posibilidad de que la sociedad pueda participar, directa o indirectamente, provocando con ello que el Estado garantice los derechos básicos de los ciudadanos, tanto de manera individual como colectivamente. Es así que se promueve el equilibrio entre los poderes y se hacen valer las reglamentaciones de cada país (7).

Lo anterior hace parte de la premisa fundamental que busca entender la participación como elemento fundamental en el logro de los derechos y la democratización de la salud. No obstante, en grupos o comunidades excluidas o abandonadas por el Estado, como puede ser la población inmigrante y autóctona, no tienen la participación de cualquier ciudadano, lo que produce que el proceso democratizante no se lleve a cabo.

Sistemas de salud en América Latina

Los sistemas de salud en Latinoamérica, en la mayoría de los casos, están experimentando reformas dirigidas a elevar la gobernabilidad de los mismos. Algunos de los objetivos de estas reformas tienen que ver con lograr una mayor eficiencia, eficacia y efectividad a partir de la descentralización político-administrativa y una mayor participación de la población en la búsqueda, solución y mantenimiento del proceso salud-enfermedad. Al respecto, sectores de la sociedad se han mostrado resistentes ante estas transformaciones, pues la satisfacción del derecho a la salud supone un compromiso político, que se basa en el principio de la justicia social (9).

Los contextos que acompañan a los sistemas de salud latinoamericanos son importantes a considerar. En el demográfico y epidemiológico se presenta una transición epidemiológica de enfermedad infecto contagiosa a crónico degenerativa o ambas a la vez, marcada en cuanto a las edades. Aquí, se encuentran países cuyas poblaciones han dejado

de ser en su mayoría infantiles o jóvenes y están pasando a estar conformadas por adultos jóvenes o adultos.

En el político se evidencia un déficit en la democracia; en el económico se presenta inestabilidad y desigualdad persistente por políticas públicas erróneas y la nula capacidad de hacer frente a las crisis económicas internas y del exterior. En el contexto social destaca el surgimiento de los movimientos sociales y ciudadanos orientados a mejorar las injusticias, desigualdades y a restaurar la democracia, como respuesta a los contextos anteriores (10). Algunos casos ejemplo se describen a continuación.

El sistema de salud argentino, que es descentralizado, tiene la finalidad de no dispersar las capacidades normativas y de aseguramiento, lo cual requiere un esfuerzo de coordinación institucional que converge en distintas autoridades sanitarias. Con este tipo de esquema, se espera que la cobertura sea uniforme para permitir el acceso a la población y que las diferencias de ingreso no produzcan brechas de diferencia en su capacidad de atención. Para ello, se requieren mecanismos de financiamiento que faciliten esta convergencia de modelo de salud (11).

El sistema de salud de Costa Rica es distinto al anterior, puesto que al ser un modelo de prestaciones facilita la atención igualitaria y promueve la reinversión de recursos. Estos son obtenidos de distintas fuentes (trabajador y patrones) y se invierten al cubrir insumos de un plan de cobertura amplia con perfiles de atención, para lograr garantizar el derecho de la salud de manera homogénea (12).

El sistema colombiano de salud ha tenido cambios en los últimos años en su búsqueda por solucionar los problemas de salud que presenta como la mayoría de los países latinoamericanos. En el año 2016 implementó un modelo de atención integral de salud con la estrategia de Atención Primaria en Salud, muy similar al que implementó México en el 2019 en su Plan Nacional de Salud, que consiste en desarrollar un enfoque familiar y comunitario para dar accesibilidad, integralidad y calidad en la atención. Cabe destacar que uno de los mayores retos de la implementación de este modelo es la adquisición de competencias en atención primaria por parte de los profesionales de la salud, a fin de favorecer el enfoque de atención. Para cumplir con este propósito, se debe promover la inclusión en programas de formación del recurso humano en salud (13).

De esta manera, los procesos de descentralización, participación y democratización son fundamentales para elevar el nivel de vida y de salud de la población. Para su implementación se requiere la incorporación de modelos de gestión en salud con objetivos claros para el Estado en su compromiso y responsabilidad de atención en salud para toda la población, sobre todo la más vulnerable, reduciendo las brechas de desigualdad y, de desarrollar políticas de ajuste y apertura planteadas por el modelo político neoliberal pero en condiciones de igualdad para quienes tienen recursos económicos y aquellos que no cuentan con ellos. Y es que, la democratización está dirigida a procesos de gestión que requiere la participación social en todos los niveles (9).

Sistema de salud en México

El modelo de atención en México, de acuerdo con el Plan Nacional de Salud 2018-2024, establece en su normativa el Modelo de Salud para el Bienestar (SABI), el cual tiene como objetivo central que el Estado garantice la protección a la salud, bajo los criterios de la universalidad e igualdad, donde todas las personas, de todas las edades y en toda la geografía del país, sin excepciones de ninguna clase y sin catálogos limitantes, reciban servicios de salud gratuitos, con manejo eficiente de los recursos, de manera digna, oportuna, con calidad y eficacia (14).

Actualmente, el Gobierno mexicano adoptó un sistema de salud que garantizará el ejercicio universal e igualitario del derecho a la protección de la salud, ofreciendo el mismo paquete de servicios integrales de salud de alta calidad con protección financiera a toda la población mexicana. Sin embargo, con la creación del Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) se optó por regresar a la situación asistencial que prevalecía en los años setenta (14).

En este marco, se propone fortalecer la Atención Primaria de Salud como estrategia para la salud y el bienestar de las personas, familias y comunidades, para: satisfacer las necesidades sanitarias a lo largo de la vida, no solo de un conjunto de enfermedades; velar por que las personas reciban una atención integral, desde la promoción y la prevención hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y brindar acceso gratuito, efectivo y de calidad que satisfaga las necesidades y demandas de los beneficiarios del sistema público de salud (15).

Atención de salud bucal en México

Las políticas sociales son aquellas que son parte de la política general que tiene como meta específica promover el bienestar económico-social de la población. Las políticas públicas son políticas que en algún nivel de gobierno delinea el rango de posibilidades para la interacción social y que mejoran las condiciones bajo las cuales viven las personas como son sustento fijo, adecuado y sostenible, estilo de vida y ambientes adecuados (16).

La política pública para salud bucal en México se desarrolló por la Secretaría de Salud quien creó la Dirección de Odontología en los años 60 con el objetivo de implantar procedimientos preventivos, fomento la salud dental y fluoración del agua o de sal, se actualizo al personal de salud en odontología con formación curativa (preventiva secundaria) (17). Debido a los altos costos para la atención bucal integral se inició con programas preventivos de amplia cobertura poblacional. En 1988 se normo y reglamento la fluorización de la sal (18). En el año de 1990 la Dirección General de Fomento a la Salud puso en marcha el modelo de salud bucal para escolares involucrando aspectos educativos, preventivos, curativos y de participación social (19).

Los resultados de la Primera Encuesta Nacional de Caries y Fluorosis Dental (1996-2000) la prevalencia de caries en niños es de 61.8% y con un CPO (Índice de cariadados, perdidos y obturados) de 2.23. Actualmente la prevalencia de la caries en población infantil se encuentra entre 70 y 85% (20).

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta nacional se iniciaron las Semanas Nacionales de Salud Bucal, programándose dos veces al año (Febrero y Octubre) con el propósito de intensificar las actividades preventivas. En 1998 el Programa de Salud Bucal fue incluido como programa prioritario en las políticas nacionales de salud. La política de salud bucal en el periodo 2000-2006 reconoce que en México las principales enfermedades bucales con alta prevalencia e incidencia (21).

En México se ha alcanzado el 92% de protección en salud para prácticamente toda la población del país, el Sistema de Protección Social en Salud (conocido como Seguro Popular y que incluye asimismo al Seguro Médico para una Nueva Generación), presenta 44.34% de afiliados, 37.39% al IMSS, 7.21% por el ISSSTE, 1.04% entre SEDENA y SEMAR y 0.6% en PEMEX (22).

Los padecimientos bucodentales constituyen un problema de salud pública que afecta la calidad de vida de las personas e involucra distintos elementos, no sólo los de carácter biológico como las disfunciones músculo-artículo-dentales, sino también los de tipo social, vinculados con creencias, ideas, valores, percepciones de las personas según los grupos sociales a que pertenecen y son expresión de realidades vinculadas al contexto social y las condiciones socioeconómicas y culturales de la sociedad (22).

La salud bucal en México se puede observar al igual que la salud de nuestro país como un mosaico epidemiológico muy diverso, donde las necesidades que tiene la población están determinadas en el cumplimiento de factores sociales dentro del proceso de democratización de los servicios de salud. Uno de los enfoques a considerar es el desarrollo humano que colabora en la construcción de entornos que puedan brindar libertad para desarrollar capacidades y oportunidades (23).

La protección de la salud bucal en México se realiza en consultorios privados, públicos o de seguridad social. Las consultas en servicios de salud públicos ofrecen cuidados considerados como básicos y tiene derecho el paciente de manera gratuita o en el caso de algunos subsistemas es cubierto por la cuota que aporta (profilaxis, obturaciones, extracciones y en especialidad tratamientos de cirugía maxilofacial). Tratamientos de rehabilitación, ortodoncia y estéticos, no son contemplados en estos servicios y por lo cual las personas se ven forzadas a utilizar los de tipo privado para terminar con su plan de tratamiento (24).

Conclusiones

La población en México puede participar directamente en las necesidades que se tienen para su atención odontológica, y que está influenciada por las condiciones socioeconómicas individuales, colectivas o del país. Las políticas públicas deben cumplir el objetivo de cubrir las necesidades de la población, ya que son parte de la política general que tiene como meta específica promover el bienestar económico-social de la población.

Los procesos de descentralización, participación y democratización son fundamentales para elevar el nivel de vida y de salud de la población. Para su implementación se requiere la incorporación de modelos de gestión en salud con el compromiso y responsabilidad del Estado, reduciendo las brechas de desigualdad y promover la participación social.

Contribución de los autores

Concepción de la idea: JEOC, RNGS. Redacción del manuscrito: JEOC. Revisión del manuscrito: JEOC, RNGS

Conflictos de interés

Los autores manifiestan que no existe ningún tipo de conflicto de intereses. Ningún financiamiento fue recibido para el desarrollo de la presente investigación.

Referencias

1. Gómez-Dantes O, Ortiz M. Seguro Popular de Salud. Siete perspectivas. *Salud Pública de México*. 2004; 46(6): 585–596. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342004000600013
2. Blázquez-Rodríguez M. Democratizar la atención en salud. *Index Enferm*. 2010; 19(2-3): 136–137. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010000200014&lng=es&tlng=es
3. Osuna JA. Salud y democracia. *Rev Venez Endocrinol Metab*. 2005; 3(1): 1. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102005000100001&lng=es&tlng=es
4. Frenk J, Gómez-Dantes O. La democratización de la salud. Una visión para el futuro del sistema de salud en México. *Gac Méd Méx*. 2001; 137(3): 281–287. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2001/gm013o.pdf>

5. **Ocké-Reis CO.** Gasto privado em saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2015; 31(7): 1351–1353. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csp/2015.v31n7/1351-1353/>
6. **Paim CS.** Reforma sanitária brasileira: contribuição para compreensão e crítica. Salvador de Bahía: Fiocruz; 2008.
7. **Dias-de Lima L, Travassos C, Medina-Coeli C, Sa-Carvalho M.** Democracia y Salud Colectiva. *Cad Saúde Pública.* 2016; 32(4): eED020416. <https://doi.org/10.1590/0102-311XED020416>
8. **Silva-Pinochet B.** Democracia y conflicto: la democracia como movimiento histórico. *Polis.* 2017; 46(1): 1. Disponible en: <http://journals.openedition.org/polis/12279>
9. **Pérez-Lugo JE.** Sistemas de Salud en América Latina: entre aciertos y desaciertos. *Omnia.* 2012; 18(1): 148–162. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/OmniaMaracaibo/2012/vol18/no1/11.pdf>
10. **Atun R, de Andrade LO, Almeida G, Cotlear D, Dmytraczenko T, Frenz P, et al.** Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *Lancet.* 2015; 385(9974): 1230–1247. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61646-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61646-9)
11. **Canale S, De Ponti H, Monteferrario M.** Obras sociales provinciales: indicadores de consumo y gasto en atención médica. *DAAPGE.* 2016; 16(26): 225–250. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337546668008>
12. **Maceira D.** Caracterización del Sistema de Salud Argentino. Debate en el contexto Latinoamericano. *Revestado polít públ.* 2020; 8(14): 155–179. Disponible en: <https://repositorio.cedes.org/handle/123456789/4536>
13. **Hernández-Rincón EH, Muñoz-Abril YC, Avella-Pérez LP.** Rol del médico familiar en el nuevo modelo integral de atención en salud en Colombia. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2019; 35(3): 1–16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94468>
14. **Instituto de Salud Bienestar (INSABI).** Programa institucional. México: Secretaria de Salud 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/insabi/documentos/programa-institucional-2020-a-2024-del-instituto-de-salud-para-el-bienestar>
15. **Instituto de Salud Bienestar (INSABI).** Modelo de salud para el bienestar dirigido a las personas sin seguridad basado en la atención primaria de la salud. México: Secretaria de Salud 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/insabi/documentos/modelo-de-salud-para-el-bienestar-dirigido-a-las-personas-sin-seguridad-basado-en-la-atencion-primaria-de-salud>

16. Medina-Solis CE, Maupome G, Ávila-Burgos L, Pérez-Núñez R, Pelcastre-Villafuerte B, Pontigo-Loyola AP. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *Rev. Biomédica*. 2006, 17(4): 269–286. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=13869>
17. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Norma Oficial Mexicana NOM F-8-1988. Alimentos, Sal Yodada y Sal Fluorudada. SECOFI; 1988. [fecha de consulta:]. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4799175&fecha=23/12/1988#gsc.tab=0
18. Vallejos-Sánchez AA, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Maupomé G, Minaya-Sánchez M, Pérez-Olivares S. Dental fluorosis in cohorts born before, during and after the national salt fluoridation program in a community in Mexico. *Acta Odontol Scand*. 2006; 64(4): 209–213. <https://doi.org/10.1080/00016350600555537>
19. Diario Oficial de la Federación. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Presidencia de la República de México. 2001. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=766335&fecha=30/05/2001#gsc.tab=0
20. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y control de enfermedades. Programa de Salud Bucal. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/nuestra-subsecretaria-de-prevencion-y-promocion-de-la-salud>
21. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J*. 2003; 53(5): 285–288. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2003.tb00761.x>
22. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/index.php>
23. Cruz G, Nakagoshi AA, Quiroga MA, Palomares PI, Galindo C, González R. Sustentabilidad en los servicios de salud bucal en México. *Odontología Vital*. 2018; 29(1): 39–42. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n29/1659-0775-odov-29-39.pdf#:~:text=La%20problem%C3%A1tica%20de%20salud%20bucal%20en%20M%C3%A9xico%20se,a%20un%20mayor%20desarrollo%20en%20las%20sociedades%20latinoamericanas>
24. Canseco-Prado G, Jarillo-Soto EC. Acceso y práctica odontológica en ámbito de atención privada. Representaciones sociales y salud bucal. *Rev Odont Mex*. 2018; 22(3): 128–136. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2018000300128&script=sci_abstract

Fijadores externos para tratar fractura mandibular causada por herida de arma de fuego. Reporte de caso

Edgar Patricio Olmedo–Bastidas 1
 Marco Xavier Vizuete–Bolaños 2
 Verónica Vidriales–García 3
 Oscar Rohel Hernández–Ortega 4

External fixators as treatment for mandibular fracture caused by gunshot wound. Case report.

RESUMEN

Introducción: las heridas por proyectil de arma de fuego en la región craneofacial provocan daños funcionales devastadoras y deformidades estéticas, que se suman al trauma psicológico al momento del regreso a la vida cotidiana de un paciente. Por esta razón, la reconstrucción adecuada es esencial para una rehabilitación integral. La fijación externa es un método de reducción cerrada de fracturas que implica el uso de tornillos para manipular segmentos sueltos de hueso, que luego se fijan mediante conexiones externas. Es importante recalcar que las fracturas mandibulares causadas por proyectil de arma de fuego son un reto para este tipo de tratamiento. **Objetivo:** presentar el caso de un paciente con fractura mandibular por proyectil de arma de fuego tratado con fijadores externos y revisión de la literatura sobre este tipo de tratamiento. **Caso clínico:** paciente masculino de 19 años que presentó fractura de rama mandibular izquierda causado por proyectil de arma de fuego; la fractura se manejó mediante la colocación de fijación intermaxilar con arcos barra tipo Erich y fijación externa durante 3 meses. Como parte del resultado, el paciente presentó una correcta oclusión dentaria y mantiene sus movimientos mandibulares sin ninguna limitación. Esto demuestra que la reducción cerrada y fijación externa debe mantenerse en el arsenal terapéutico debido a sus adecuados resultados comprobados en la literatura y en este caso. Ahora bien, aunque la reducción abierta y fijación interna con material de osteosíntesis hace parte del manejo idóneo para todo tipo de fractura, todos los casos requieren ser individualizados.

Palabras clave: fractura mandibular; proyectil; fijador externo; irrigación; consolidación ósea.

ABSTRACT

Background: wounds from a firearm projectile in the craniofacial region cause devastating functional damage and aesthetic deformities, along with psychological trauma when returning to daily life. This is why proper reconstruction is essential for comprehensive rehabilitation. External fixation is a method of closed fracture reduction that involves the use of screws to manipulate loose segments of bone that are then fixed using external connections. **Objective:** to present the case of a patient with a mandibular fracture caused by a firearm projectile treated with external fixators and review the literature. **Clinical case:** a 19-year-old male patient who presented a fracture of the left mandibular ramus caused by a firearm projectile, the fracture was managed by placing intermaxillary fixation with Erich-type bar arches and external fixation for 3 months. The patient presented a correct dental occlusion and maintains his mandibular movements without any limitation. **Conclusion:** mandibular fractures caused by firearm projectiles are a challenge for treatment. Open reduction and internal fixation with osteosynthesis material is the ideal management for all types of fractures, however, all cases must be individualized, and it must be considered that closed reduction and external fixation must remain in our therapeutic arsenal due to their adequate results verified in the literature and in our case.

Key words: Mandibular fracture; Projectile; External fixator; Irrigation; Bone consolidation.

1. Odontólogo. Residente de tercer año de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México.
Contacto: olmedobastidascoi@hotmail.com
 <https://orcid.org/000-0001-9991-4010>
2. Odontólogo. Residente de tercer año de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México.
Contacto: marcovizuetes5@gmail.com
 <https://orcid.org/0001-6139-6836>
3. Odontóloga. Cirujana Maxilofacial. Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez IMMS. Ciudad de México, México.
Contacto: vero.vid@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-9937-2186>
4. Odontólogo. Residente de tercer año de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México.
Contacto: oscarrohel@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0003-3872-8438>

CITACIÓN SUGERIDA:

Olmedo–Bastidas EP, Vizuete–Bolaños MX, Vidriales–García V, Hernández–Ortega OR. Fijadores externos para tratar Fractura mandibular causada por herida de arma de fuego. Reporte de caso. *Acta Odontol. Col.* 2023; 13(1): 79–90. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103595>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103595>

Recibido	Aprobado
20/07/2022	17/11/2022
Publicado	
15/01/2023	



Introducción

Aunque la mayoría de las heridas por proyectil de arma de fuego (HPAF) involucran lesiones en las extremidades, las heridas auto infligidas y de intento de asesinato en la cabeza y el cuello son muy comunes en nuestra sociedad. La frecuencia de estas lesiones junto con su enorme complejidad, hace que su reconstrucción sea una tarea abrumadora (2). Tal ha sido su complejidad que Rene Le Fort uno de los pioneros dentro del estudio de los patrones de fractura del macizo facial excluyó este tipo de heridas de su artículo clásico, reportando las HPAF como “verdaderas explosiones en la cara” y “sin interés quirúrgico”. Y es que, tanto cirujanos, médicos, psiquiatras, fisioterapeutas, como terapeutas de lenguaje, entre otros, son parte del gran equipo que deben formar parte de la rehabilitación del paciente (3), como parte de una atención multidisciplinaria.

En 2014, Shackford et al. (4) publicaron una revisión retrospectiva multicéntrica de 11 años y cerca de 720 pacientes revisados sobre las lesiones de HPAF en la cara. De los 720 pacientes, el 20% murió dentro de las 48 horas. De los que sobrevivieron las primeras 48 horas, el 15% fueron dados de alta o transferidos. El 85% restante se sometió a reconstrucción quirúrgica. El 41% de estas lesiones fueron el resultado de armas cortas de baja velocidad y el 40% involucraron la mandíbula. Los pacientes con trauma mandibular requirieron un promedio de 1,7 operaciones.

El daño tisular causado por las balas de alta velocidad (>1200 pies por segundo [fps], armas militares/de caza) da como resultado grandes afectaciones en los tejidos blandos y duros, tanto por el daño inmediato como por el fenómeno de necrosis térmica, como consecuencia del calor generado por el proyectil. Las balas de baja velocidad (<1200 fps) pueden no causar los mismos defectos avulsivos y rara vez resultan en un fenómeno de muerte regresiva significativa, pero pueden resultar en trituración (2,3).

A principios del siglo XX, Albin Lambotte (4), desarrolló inicialmente el fijador externo para el manejo de traumatismos en las extremidades. Malgaigne y Rigaud ya habían informado de su primer uso en huesos largos en 1870. Gustave Ginestet transpuso la técnica al esqueleto maxilofacial y desarrolló sucesivamente tres dispositivos diferentes entre 1934 y 1948. Clouster y Walker (3) modificaron un aparato ortopédico de Roger Anderson para tratar fracturas mandibulares conminutas durante la Segunda Guerra Mundial (5).

La fijación externa es un método de reducción cerrada de fracturas que implica el uso de tornillos para manipular segmentos sueltos de hueso, que luego se fijan mediante conexiones externas. El primer registro de un fijador externo utilizado para fracturas faciales fue en la Segunda Guerra Mundial, cuando se aplicó para estabilizar una fractura mandibular conminuta (4). La popularidad de la fijación externa para tratar las fracturas faciales se expandió hasta la década de 1960, momento en el que la fijación interna rígida comenzó a ser más común. Desde entonces, se destacó la fijación interna como tratamiento, en tanto resultaba en una mejor inmovilización de la fractura, una curación más rápida, y ofrecía el beneficio de evitar el uso de dispositivos externos durante varias semanas (6).

Hoy en día, la fijación interna rígida es esencialmente el tratamiento estándar para las fracturas faciales, pero hay algunos casos específicos en los que la fijación externa es más conveniente (7). Algunos de estos son:

- Para algunas fracturas faciales la fijación externa en las que puede proporcionar una estabilidad temporal, previo a la colocación de material de osteosíntesis o durante una mandibulectomía segmentaria para mantener la oclusión dentaria. Un tratamiento óptimo de la fractura, ya sea en combinación con la fijación interna o como terapia independiente.
- En fracturas mandibulares severamente conminutas o infectadas, para las cuales se planea una fijación interna por etapas.
- En fracturas mandibulares pediátricas o atróficas.

Existen diferentes tipos de fijadores externos, uno de los más antiguos es el dispositivo de Roger Anderson (3) modificado, que consiste en tornillos percutáneos colocados a cada lado de una fractura unidos entre sí por barras y conectores de metal.

Sin embargo, actualmente, los dispositivos comerciales son altamente costosos, lo que limita su uso en la práctica habitual. Una alternativa viable es el diseño de la “fijación de Joe Hall Morris” es un sistema bifásico que condujo al uso de un fijador externo hecho a mano basado en clavijas conectadas por un tubo de respiración lleno de acrílico de auto polimerización para crear un sistema liviano con materiales al alcance de cualquier hospital (8).

La fijación externa se usa en HPAF con el objetivo de evitar (9):

- Una mayor desvascularización del hueso afectado secundario al desprendimiento del periostio.
- Para mantener estable temporalmente los defectos óseos de gran tamaño, sin retracción de los tejidos blandos hasta la reparación definitiva.
- No crear secuestros óseos derivados de la conminuta ósea.

No obstante, este procedimiento ha sido reemplazado en gran medida por la fijación interna rígida especializada principalmente por sistemas de osteosíntesis denominadas “placas y tornillos bloqueados” que evitan un mayor compromiso de la irrigación ósea (10). Pero debido al alto costo, no todos los hospitales pueden contar con estos sistemas de placas y tornillos bloqueados, por lo tanto, el uso de los fijadores externos continúa siendo una alternativa útil para el tratamiento de las HPAF mandibulares (5).

A continuación, se presenta el caso de un paciente con fractura mandibular por proyectil de arma de fuego que fue tratado con fijadores externos.

Presentación del caso

Se presenta un paciente masculino de 19 años de edad que acudió al servicio de urgencias del Hospital de Traumatología y Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” IMMS, por presentar herida de arma de fuego en región mandibular tras intento de robo por terceras personas. Inmediatamente, el servicio de urgencias aplicó maniobras de soporte vital básico y cuidado de vía aérea, para lo cual, al paciente se le realizó intubación orotraqueal, hemostasia del agujero de salida de proyectil, posteriormente, fue llevado a imagenología para realizarle una tomografía computarizada de cuerpo entero. Luego de la estabilización hemodinámica, ventilatoria y neurológica del paciente, el servicio de urgencias realizó interconsulta con el servicio de cirugía maxilofacial para valoración y tratamiento.

Hallazgos clínicos extraorales

Se observó al paciente con aumento de volumen en la región mandibular de lado izquierdo, con una herida circular correspondiente a agujero de salida de proyectil, sin datos de sangrado activo. El paciente refirió dificultad para abrir la boca (Figura 1).

Hallazgos clínicos intraorales

Se observó limitada apertura bucal <30mm, el paciente presentaba su dentición definitiva completa con inflamación y presencia de hematoma en la región retromolar mandibular del lado izquierdo. A la manipulación bimanual, el paciente presentó movilidad en la región de ángulo mandibular izquierdo.

Examinación radiográfica

En la tomografía computarizada de fase simple con ventana para hueso del macizo facial se reconoció que:

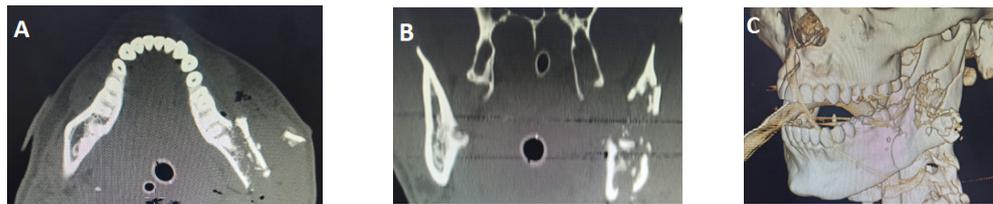
- En el corte axial se observa un área hiperdensa a nivel del cuerpo y región retromolar izquierda compatible con segmento óseo fracturado sin compromiso de los órganos dentarios (Figura 2A).
- En la reconstrucción coronal se observan varias áreas hiperdensas en conminuta ubicadas en la región de la rama mandibular del lado izquierdo compatible con fractura por proyectil; no se observa afectación del cóndilo mandibular (Figura 2B).
- En la reconstrucción volumétrica 3D se observa la fractura en conminuta de rama mandibular y fractura en cuerpo mandibular de lado izquierdo. No se observan restos de proyectil o esquirlas metálicas u objetos extraños (Figura 2C).

Figura 1. Fotografía extraoral.



Fuente: Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Víctorio de la Fuente Narváez, México.

Figura 2. Tomografía computarizada.



A) Corte axial, B) Reconstrucción coronal y C) Reconstrucción 3D.

Fuente: Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Víctorio de la Fuente Narváez, México.

Plan de tratamiento

Debido a la fractura en conminuta de rama mandibular izquierda causada por proyectil de arma de fuego, se decidió realizar tratamiento mínimamente invasivo mediante la colocación de fijadores externos, con el objetivo de evitar una mayor pérdida ósea y morbilidad al paciente al colocar material de osteosíntesis.

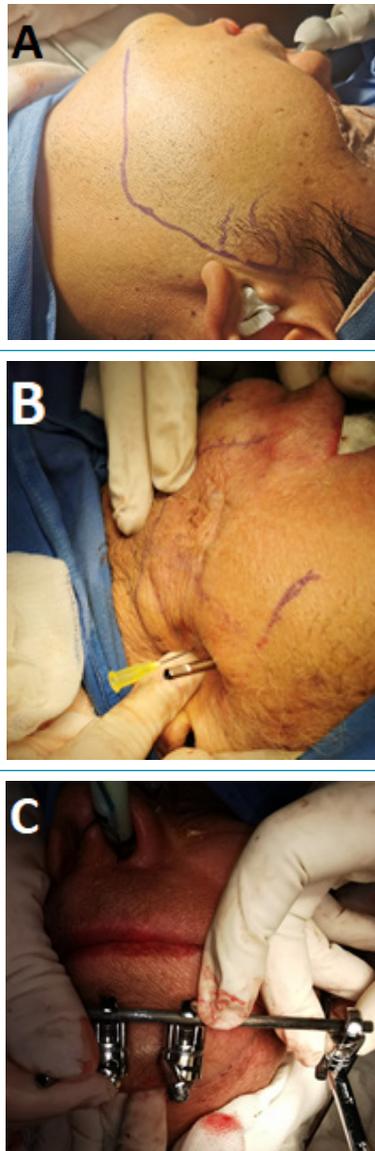
Previo a la intervención quirúrgica, se colocaron arcos barra tipo Erich tanto en la mandibular como el maxilar, con el fin de preservar la forma de la arcada dentaria, ya que los órganos dentarios no habían sido dañados por el proyectil y servían como guía de oclusión.

Bajo anestesia general balanceada y con intubación naso traqueal, se procedió a realizar el marcaje esquemático de la rama y cuerpo mandibular izquierdo con tinta azul en la piel del paciente, con previa asepsia y antisepsia (Figura 3A). Posterior a la infiltración de lidocaína 2% con epinefrina 1:100000 en la región mentoniana, preauricular y submandi-

bular de lado izquierdo, se localizaron los segmentos óseos: mentoniano, cuerpo y rama mandibular utilizando agujas hipodérmicas de calibre 20G, a fin de tener una guía para realizar las incisiones superficiales (piel y tejido celular subcutáneo): 1 en región parasinfisaria en su área basal, 2 en cuerpo mandibular en el área basal y 1 en región retro mandibular (Figura 3B).

Seguido de la incisión superficial, se realizó disección roma con pinzas tipo Kelly hasta llegar a hueso, seguidamente se realizó la perforación de la cortical externa mandibular con una broca del sistema 1.5 unida a una perforadora quirúrgica. Luego, se efectuó la colocación de los tornillos de Schanz, los cuales fueron colocados de la siguiente forma: 1 en parasínfisis, 2 en cuerpo mandibular y 1 a nivel del cóndilo mandibular (Figura 3C).

Figura 3. Colocación de fijadores externos.



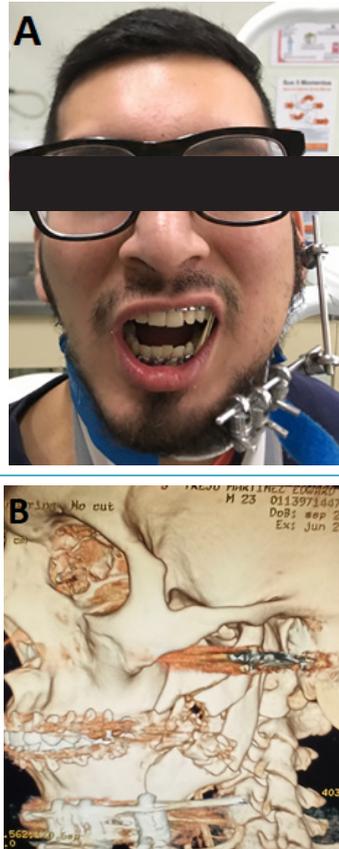
A) Marcaje, B) Localización de segmentos óseos y C) Colocación de fijadores externos.

Fuente: Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez, México.

Una vez se comprobó la estabilidad de los tornillos de Schanz, estos se unieron entre sí mediante el uso de barras de titanio y conectores, dando como resultado una apariencia en "L". Como parte del procedimiento, se verificó que la oclusión dental fuera estable, repetible y que no existieran puntos prematuros de contacto. Se dio por terminada la cirugía y el paciente pasó a piso de hospital para mantenerse bajo vigilancia durante 3 días y, de allí, ser dado de alta y tener control de su evolución mediante consulta externa.

En el control posoperatorio, luego de ocho días del procedimiento quirúrgico, el paciente presentó una adecuada oclusión dentaria y una apertura bucal >35mm sin datos de desviación o trismus mandibular. Los fijadores externos se encontraron en correcta posición y función (Figura 4A). Como respaldo a esta observación, se realizó una tomografía computarizada de reconstrucción volumétrica 3D, en la que se observó una estabilidad adecuada de los segmentos óseos en conjunto con la oclusión dentaria del paciente (Figura 4B).

Figura 4. Control posoperatorio a los ocho días.

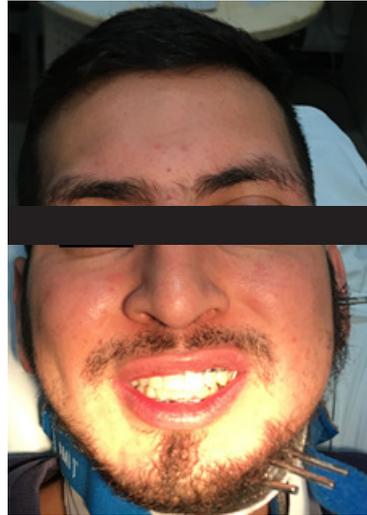


A) Fotografía extraoral con apertura bucal, B) Reconstrucción volumétrica 3D

Fuente: Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez, México.

A los 3 meses del posoperatorio, el paciente acudió nuevamente a su cita de control, en donde se evaluó nuevamente que contara con una apertura bucal >35mm y una oclusión dentaria adecuadas (Figura 5). A partir de esta evaluación, se decide retirar los fijadores externos y los arcos barra tipo Erich. Se realizó manipulación bimanual de la mandíbula y se confirmó la integridad de la mandíbula, razón por la cual el paciente fue dado de alta por parte del servicio de cirugía maxilofacial.

Figura 5. Control postoperatorio antes del retiro de tornillos.



Fuente: Hospital de Trauma y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez, México.

Consideraciones éticas

Se contó con el consentimiento informado firmado por el paciente, en este mismo sentido se obtuvo autorización para la publicación de sus fotografías clínicas extra-orales y el permiso para la publicación del caso clínico.

Discusión

Una fractura conminuta causada por HPAF produce un daño significativo en el periostio, el músculo, y la mucosa bucal, lo que altera el suministro vascular necesario para la regeneración ósea (11). A diferencia de las reducciones abiertas, que requieren una extracción perióstica adicional para la colocación del material de osteosíntesis, una reducción cerrada evita un mayor compromiso vascular de los fragmentos óseos (9).

En su estudio, Marti-Flich et al. (1) reportaron el uso de fijadores externos de 65 pacientes con fracturas mandibulares complejas, en donde el porcentaje de consolidación ósea completa fue del 88,46% (23/26 pacientes). Esto es similar al 92% (12/13 pacientes) que se

sometió a la curación ósea informado por Zorman et al. (11). Los autores concluyen que el desarrollo de pseudoartrosis puede relacionarse por un período de fijación insuficiente. Así, el tiempo de uso de un fijador externo no debe ser inferior a 3 meses para, con ello, permitir la cicatrización del hueso con calcificación antes de retirar el fijador (1).

Según Midis et al. (12), el diseño de fijador tipo “Joe Hall Morris” permite una fijación inmediata confiable y rápida de la mandíbula con resultados funcionales y estéticos aceptables, sin demora ni interferencia con la radioterapia posoperatoria, en el carcinoma oral con resección mandibular. En ese sentido, realizar una reducción abierta y fijación interna o cualquier otra forma de fijación con carga compartida en casos de fracturas conminutas, HPAF o defectos óseos, impartiría estabilización por compresión (13).

Los pacientes con heridas por arma de fuego de baja velocidad en la parte inferior de la cara a menudo presentan defectos óseos limitados con varios fragmentos conminutos y daños extensos en los tejidos blandos. En tales casos, el uso de arcos barra tipo Erich asociado con un dispositivo de fijación externo, es una opción viable para preservar los fragmentos óseos de la desvascularización (14,15). De igual manera, ayudan a mantener, en lo posible, la anatomía de la mandíbula y la forma del tercio inferior de la cara o la dimensión transversal, antes de un procedimiento quirúrgico reconstructivo secundario, con lo cual se evitan las retracciones del tejido cicatricial (16).

Otros temas a analizar con respecto a los fijadores externos son la morbilidad de la técnica y sus resultados funcionales y estéticos. Sobre el cuidado postoperatorio, es imperante mencionar que este es limitado y que el dolor posoperatorio es leve (17). Durante la evolución del paciente, es posible observar poca inflamación local de los tejidos alrededor de los tornillos, la cual, junto al dolor leve, puede ser manejada por parte del paciente con analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (18).

De esta forma, el fijador externo parece tener un efecto cicatricial limitado, en comparación con los accesos quirúrgicos extraorales e intraorales para la colocación de material de osteosíntesis (19). Sin embargo, socialmente y psicológicamente el fijador externo tiene un impacto negativo en la vida diaria de algunos pacientes y sus interacciones sociales, debido a lo llamativo y a la especulación generada por el dispositivo (20). Por ello, los pacientes y/o sus familiares siempre deben ser informados en que consiste el tratamiento con fijadores externos, el tiempo que conlleva sus usos, ventajas y desventajas de aceptar este dispositivo. Las anteriores son medidas claves para conseguir su aceptación y colaboración, aspectos fundamentales para el éxito del tratamiento realizado (6,12).

Sin embargo, el incremento hoy en día en la prevalencia de fracturas complejas de mandíbula producto de la violencia en sus distintas formas, la fijación externa es una alternativa interesante que traslada los principios de su uso en la cirugía ortopédica y traumatología a la cirugía maxilofacial (21).

En nuestro caso se decidió el uso de fijadores externos como tratamiento definitivo debido al tipo de fractura en conminuta que presentaba el paciente y la dificultad que

representaría durante la cirugía al colocar una fijación interna con material de osteosíntesis. Por lo tanto, se decidió evitar generar un daño innecesario al paciente y sin la garantía de mantener una reducción estable de la fractura.

Las fracturas complejas de mandíbula y principalmente causadas por HPAF continúan siendo un desafío en su manejo. A pesar del avance en lo que refiere a sistemas de osteosíntesis para reducción abierta y fijación interna, que evitan una mayor compresión vascular ósea, no siempre es la respuesta en todos los casos que lleguemos a encontrar. Factores económicos, material hospitalario, entre otros; influyen de manera significativa en la adquisición de estas placas y tornillos. Por lo tanto, el tratamiento con reducción cerrada y fijación externa debe mantenerse en nuestro arsenal terapéutico. Sin embargo, considerando el número limitado de pacientes que se beneficiarían de esa técnica, su costo debe ser razonable y el equipo necesario debe estar presente en todos los departamentos de cirugía maxilofacial y centros de trauma.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la realización de esta presentación de caso y revisión de la literatura. El Dr. Patricio Olmedo escribió el primer borrador del manuscrito. La Dra. Vidríales y el Dr. Olmedo realizaron la concepción y el diseño del trabajo. El Dr. Vizúete y el Dr. Hernández revisaron y redactaron el segundo borrador del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Marti-Flich L, Schlund M, Raoul G, Maes JM, Ferri J, Wojcik T, *et al.* Twenty-four years of experience in management of complex mandibular fractures with low cost, custom-made mandibular external fixation: A 65-patient series. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2020; 121(3): 242–247. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.08.008>
2. Kazi AA, Lee TS, Vincent A, Sokoya M, Sheen D, Ducic Y. The Role of External Fixation in Trauma and Reconstruction of the Mandible in the Age of Rigid Fixation. *Facial Plast Surg.* 2019; 35(6): 614–622. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1700799>
3. Braidy HF, Ziccardi VB. External fixation for mandible fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009; 17(1): 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2008.10.001>

4. Shackford SR, Kahl JE, Calvo RY, Kozar RA, Haugen CE, Kaups KL, *et al.* Gunshot wounds and blast injuries to the face are associated with significant morbidity and mortality: results of an 11-year multi-institutional study of 720 patients. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014; 76(2): 347–352. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3182aaa5b8>
5. Chrcanovic BR. Open versus closed reduction: comminuted mandibular fractures. *Oral Maxillofac Surg.* 2013; 17(1): 95–104. <https://doi.org/10.1007/s10006-012-0349-2>
6. Wojcik T, Nicot R, Ferri J, Raoul G. A cheap hand-made mandibular external fixator? *J Craniofac Surg.* 2016; 27(7): 1839–1841. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002963>
7. Al-Assaf DA, Maki MH. Multiple and comminuted mandibular fractures: treatment outlines in adverse medical conditions in Iraq. *J Craniofac Surg.* 2007;18(3): 606–612. <https://doi.org/10.1097/01.scs.0000248661.91522.c5>
8. Converse JM, Waknitz FW. External skeletal fixation in fractures of the mandibular angle. *J bone jt surg.* 1942; 24(1): 154–160. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/EXTERNAL-SKELETAL-FIXATION-IN-FRACTURES-OF-THE-Converse-Waknitz/8b61f1db1262d6691c9a9d95600fac1562dc7c0a>
9. Braidy HF, Ziccardi VB. External fixation for mandible fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009; 17(1): 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2008.10.001>
10. Cascone P, Spallaccia F, Fatone FM, Rivaroli A, Saltarel A, Iannetti G. Rigid versus semirigid fixation for condylar fracture: experience with the external fixation system. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66(2): 265–271. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2007.06.621>
11. Zorman D, Godart PA, Kovacs B, Andrienne Y, Daelemans P, Burny F. Treatment of mandibular fractures by external fixation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1990; 69(1): 15–19. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(90\)90261-P](https://doi.org/10.1016/0030-4220(90)90261-P)
12. Midis GP, Feuer A, Bergman SA, Elias EG, Lefor AT, Didolkar MS. Immediate mandibular stabilization following resection of advanced oral cavity carcinoma using the Joe Hall Morris external fixation device. *J Surg Oncol.* 1992; 50(1): 22–26. <https://doi.org/10.1002/jso.2930500109>
13. Rana M, Warraich R, Rashad A, von See C, Channar KA, Rana M, *et al.* Management of comminuted but continuous mandible defects after gunshot injuries. *Injury.* 2014; 45(1): 206–211. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2012.09.021>

14. Newlands SD, Samudrala S, Katzenmeyer WK. Surgical treatment of gunshot injuries to the mandible. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003; 129(3): 239–244. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(03\)00481-9](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(03)00481-9)
15. Ameerally PJ, Hollows P. Use of an external fixator to stabilise the proximal mandibular segments during reconstruction. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 42(4): 354–356. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2004.02.031>
16. Wilkening MW, Patel PA, Gordon CB. External fixation in a low-velocity gunshot wound to the mandible. *J Craniofac Surg.* 2012; 23(5): 418–419. <https://doi.org/10.1097/scs.0b013e31825daecc>
17. Vural E, Yuen JC. Combining use of resin models with external fixation in mandibular reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 133(6): 603–607. <https://doi.org/10.1001/archotol.133.6.603>
18. Cornelius CP, Augustin JB, Sailer LK. External pin fixation for stabilization of the mandible – comeback of a method: historical review and first experiences with the “mandible external fixator”. *Oral Maxillofac Surg.* 2009; 13(1): 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10006-008-0142-4>
19. Gibbons AJ, Mackenzie N, Breederveld RS. Use of a custom designed external fixator system to treat ballistic injuries to the mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 40(1): 103–105. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2010.08.001>
20. Abramowicz S, Allareddy V, Rampa S, Lee MK, Nalliah RP, Allareddy V. Facial fractures in patients with firearm injuries: profile and outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017; 75(10): 2170–2176. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.05.035>
21. Brito–Velásquez M, Souki F, Manzour N. Fractura abierta de mandíbula con gran defecto óseo tratada en la emergencia con fijador externo ortopédico. *Rev Mex Cir Bucal Maxilofac.* 2018; 14(1): 39–43. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2018/cb181g.pdf>

Manejo de crisis hipertensiva en cirugía maxilofacial. Reporte de caso clínico

Gabriel Galindo–Velázquez 1
 Yonatan Josué Torres–Cruz 2
 Diego Armando Ayala–González 3
 Fidel Jiménez–Zúñiga 4
 José Edwin Palma–Medina 5

*Hypertensive crisis management
 in maxillofacial surgery.
 Clinical case report*

RESUMEN

Introducción: un aumento marcado de la tensión arterial puede llevar a una crisis hipertensiva, que consiste en una elevación considerable de la tensión arterial (>180 mmHg en sístole y >120 mmHg en diástole). De no ser tratada, puede llevar a la pérdida progresiva de la conciencia, así como provocar daños irreversibles a algún órgano blanco, por ejemplo, el hígado, el riñón o el cerebro. Se puede clasificar en urgencia o emergencia hipertensiva. Así, una urgencia hipertensiva se presenta cuando el paciente cuenta con cifras elevadas en la tensión arterial sin provocar daño a un órgano blanco y, en contraparte, una emergencia hipertensiva cumple con las cifras que se mencionaron, pero incluye daño a un órgano blanco. **Objetivo:** presentar un caso clínico, en el cual, durante la extracción quirúrgica de una aguja fracturada, en el período transoperatorio, el paciente sufre síncope vasovagal, con un aumento marcado de la tensión arterial (179/119 mmHg). **Conclusión:** este fue un diagnóstico intraoperatorio de crisis hipertensiva y la paciente recibió un tratamiento médico temprano por parte del servicio de urgencias médicas, lo cual resultó en una evolución trans y postoperatoria adecuada.

Palabras clave: hipertensión; urgencia médica; antihipertensivos; complicaciones intraoperatorias; cirugía bucal.

ABSTRACT

A marked increase in blood pressure can lead to a hypertensive crisis, it can be classified as an urgency or hypertensive emergency, which consists of a considerable increase in blood pressure (> 180 mmHg in systole and > 120 mmHg in diastole) and that, not being treated can lead to progressive loss of consciousness, as well as cause irreversible damage to the liver, kidney or brain. The objective of this article is to present a clinical case that during the surgical extraction of a fractured needle, in the intraoperative period the patient suffers vasovagal syncope, with a marked increase in blood pressure (179/119 mmHg), intraoperative diagnosis of crisis hypertensive, receiving early medical treatment from the emergency medical service, resulting in an adequate trans and postoperative evolution.

Key words: Hypertension; Medical urgency; Antihypertensives; Intraoperative complications; Oral surgery.

1. Odontólogo. Residente de tercer año de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". ISSSTE-UNAM. Ciudad de México, México.

Contacto: galindo_gabriel@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-6355-8974>

2. Odontólogo. Maestría en Educación. Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". ISSSTE-UNAM. Ciudad de México, México.

Contacto: yonatanct@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9362-5557>

3. Odontólogo. Cirujano Oral y Maxilofacial. Práctica privada. Monterrey, México.

Contacto: diego.ago@outlook.com

 <https://orcid.org/0000-0003-0832-4424>

4. Odontólogo. Cirujano Oral y Maxilofacial. Médico Adscrito del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Nuevo Hospital. ISSSTE Tlahuac. Ciudad de México, México.

Contacto: fideljimenez798@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1063-0183>

5. Odontólogo. Residente de tercer año de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". ISSSTE-UNAM. Ciudad de México, México.

Contacto: eddwin.palma@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2810-8203>

CITACIÓN SUGERIDA:

Galindo–Velázquez G, Torres–Cruz YJ, Ayala–González DA, Jiménez–Zúñiga F, Palma–Medina JE. Manejo de crisis hipertensiva en cirugía maxilofacial. Reporte de caso clínico. *Acta Odont Col.* 2023; 13(1): 91–103. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103325>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.103325>

Recibido	Aprobado
23/06/2022	16/09/2022
Publicado	
15/01/2023	

Introducción

La hipertensión arterial sistémica (HAS) afecta aproximadamente a más de mil millones de personas en todo el mundo (1). En México, se estima que, anualmente, son diagnosticados 450 000 casos nuevos de esta afección (2). De hecho, desde el 2015, se considera la principal enfermedad crónica, responsable de 18.1 % del total de muertes y, además, el factor de riesgo de fallecimiento en adultos mayores más importante (2). De ese modo, un aumento rápido, marcado y persistente de los niveles de tensión arterial (TA), por encima de 180/120 mmHg, representa una condición clínica. Esta es definida en las guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) como una emergencia hipertensiva, en presencia o ausencia de signos agudos de daño orgánico (3,4). En la Tabla 1 se muestra la clasificación actual de la hipertensión, según las guías de 2020 de la AHA.

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión según las guías de 2020 de la AHA.

Categoría de presión arterial	Sistólica mmHg (superior)	Diástole mmHg (inferior)
Normal	Menor que 130	Mayor que 85
Prehipertensión	130-139	85-89
Presión arterial alta (hipertensión) Nivel 1	140-159	90-99
Presión arterial alta (hipertensión) Etapa 2	160 o más	100 o más
Crisis hipertensiva (atención de emergencia necesaria)	Más alta que 180	Más alta que 110

Fuente: AHA, 2020.

Por otro lado, existen tres mecanismos principales que describen la fisiopatología de la emergencia hipertensiva:

1. Ausencia de autorregulación en el lecho vascular y el flujo sanguíneo.
2. Una activación del sistema hormonal que regula la tensión arterial.
3. Un estado protrombótico que sugiere que la activación plaquetaria es un hallazgo relativamente temprano en las secuelas fisiopatológicas de la crisis hipertensiva (1-5).

Asimismo, la emergencia hipertensiva presenta síntomas y signos comunes; entre estos se encuentran: disnea (6), dolor de cabeza (7), mareos (8), vómitos (9), palpitaciones, y daño a órganos blancos (10). El reconocimiento de estas condiciones es crucial para el correcto diagnóstico y manejo terapéutico temprano, como se indica en la Tabla 2.

Tabla 2. Emergencias hipertensivas que requieren una reducción inmediata de la tensión arterial.

Presentación clínica	Cronograma y tensión arterial objetivo	Primera línea de tratamiento	Alternativa
Hipertensión maligna con o sin microangiopatía trombótica o insuficiencia renal aguda	Varias horas, PAM-20 % a 25 %	Labetalol Nicardipina	Nitroprusiato Urapidil
Encefalopatía hipertensiva	Inmediato, PAM -20 % a 25 %	Labetalol Nicardipina	Nitroprusiato
Ictus isquémico agudo y PSA > 220 mmHg o PDA > 120 mmHg	1 h, PAM-15 %	Labetalol Nicardipina	Nitroprusiato
Ictus hemorrágico agudo y PSA > 180 mmHg	Inmediato, 130 < PAS > 180 mmHg	Labetalol Nicardipina	Urapidil
Evento agudo coronario	PAS < 140 mmHg	Nitroglicerina Labetalol	Urapidil
Edema pulmonar agudo coronario	PAS < 140 mmHg	Nitroprusiato o nitroglicerina (con diurético de asa)	Urapidil (con diurético de asa)
Enfermedad aórtica aguda	Inmediata, PAS < 120 mmHg y frecuencia cardíaca < 60 lpm	Esmolol y nitroprusiato o nitroglicerina o nicardipina	Labetalol y metoprolol
Eclampsia y preeclampsia grave / hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas	Inmediata, PAS < 160 mmHg y PAD < 105 mmHg	Labetalol o nicardipina y magnesio sulfato	

PAM: Presión arterial media PAS: Presión arterial sistólica PDA: Presión arterial diastólica

Fuente: Ungeret al. International society of hypertension global hypertension practice guidelines.

El tratamiento de la crisis hipertensiva dependerá directamente de la naturaleza del padecimiento. De ahí la importancia del diagnóstico, pues a partir de este es posible determinar el tratamiento médico farmacológico más adecuado (Tabla 1). El propósito de este reporte es presentar una revisión sistemática actual del padecimiento, el reconocimiento temprano, la estratificación del riesgo y el tratamiento de la crisis hipertensiva en la consulta dental.

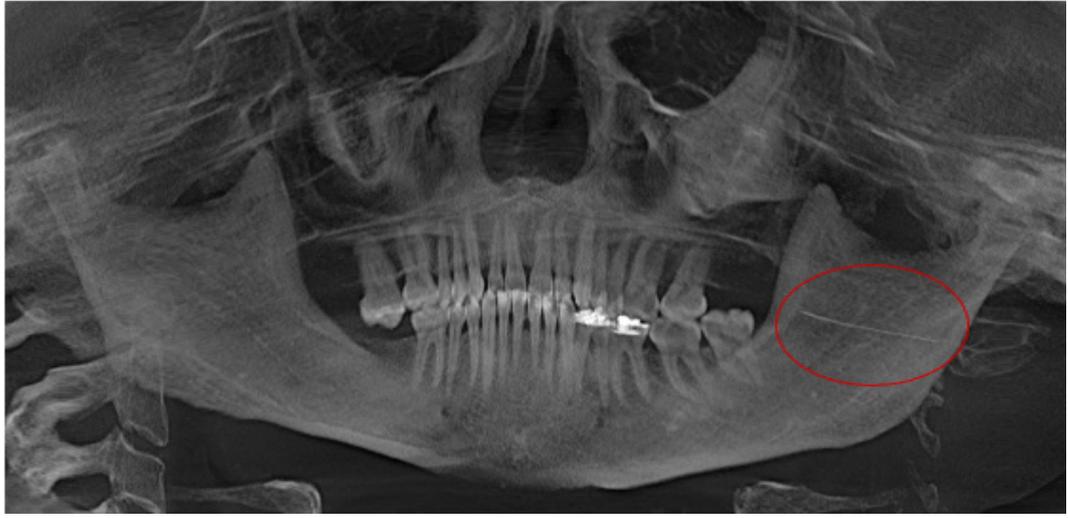
Presentación del caso

Una paciente de 54 años, con antecedentes sistémicos de HAS, bajo tratamiento médico con amlodipino, 5 mg cada 12 horas (1-0-1), sin alergias a medicamentos, acude por medio de urgencias al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la Ciudad de México. El motivo de la consulta fue haber sufrido un accidente intrahospitalario, posterior a un tratamiento odontológico, que ocasionó el alojamiento de una aguja dental fracturada en el espacio retromolar del lado izquierdo, con fracaso en el intento de retirar el objeto extraño (Figura 1). La mujer refería dolor exacerbado en la zona pterigomandibular, temporal y cervical, el cual incrementaba al realizar movimientos de apertura y cierre de la cavidad oral, por lo que se decidió realizar la extracción del fragmento de la aguja fracturada.

Con consentimiento informado firmado, se monitorearon signos vitales (temperatura de 36.6 °C, frecuencia cardíaca de 88 latidos por minuto y la respiratoria de 22 respiraciones por minuto; la tensión arterial fue de 133/91 mmHg y la oximetría de pulso de 95 %). Después de realizar la correspondiente asepsia y antisepsia, se colocaron campos estériles de manera protocolaria y se eligió lidocaína 2 % con epinefrina 1:100.000, para bloqueo del nervio alveolar inferior, el nervio largo bucal, así como el nervio alveolar superoposterior. Esta elección se hizo debido a que este anestésico permite un adecuado tiempo de trabajo (1.5 a 3 horas) y es ideal para procedimientos en tejidos blandos de la cavidad oral. Se llevó a cabo un estudio tomográfico, tipo cone beam (Figura 2), para la ubicación espacial de la aguja fracturada. Luego, se incidió con electrobisturí monopolar en la región retromolar a nivel del borde anterior de la rama mandibular (Figura 3), mediante un colgajo de espesor total (Figura 4).

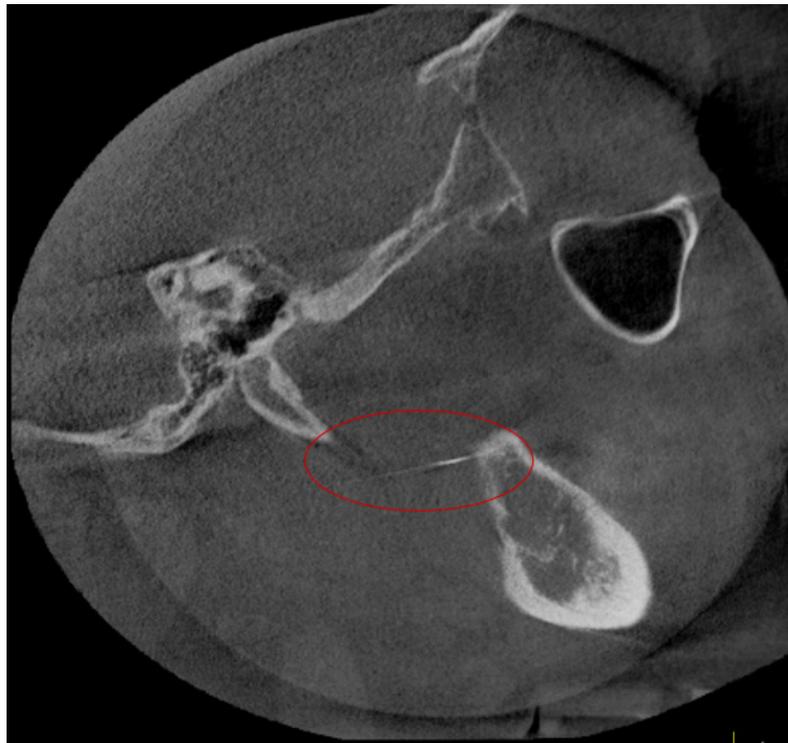
En este punto, la paciente sufrió una reacción síncope vasovagal con pérdida súbita, brusca, breve y transitoria del estado de conciencia, con incapacidad para mantenerse en pie y ausencia del tono postural. Se procedió a asegurar la vía aérea y se monitorearon sus signos vitales (tensión arterial de 179/119 mmHg). Ubicada dentro de sus 4 esferas de la conciencia y escala de Glasgow con un valor de 13; tras valorar su respuesta motora, ocular y verbal, con ligera hipocromía de tegumentos y mucosas, se decidió trasladarla e ingresarla al servicio de urgencias médicas, donde se le efectuó un electrocardiograma y la sobrecarga de ventrículo izquierdo. Después de preguntar, la familiar refirió que la paciente ha tenido episodios de tensión arterial elevada y negó antecedentes de dolor precordial, angina de pecho y paro cardíaco o alguna otra alteración cardiovascular. Posteriormente, se tomó gasometría, al mismo tiempo que se interrogó al familiar, y se comenzó un protocolo de manejo para crisis hipertensiva, sugerido por el servicio de urgencias de acuerdo con la AHA, mediante captopril 30 mg vía oral, junto con la administración de oxígeno 5 L/min; una segunda dosis de captopril 30 mg fue administrada, con monitoreo de signos vitales cada 5 minutos.

Figura 1. Ortopantomografía preoperatoria en la que se aprecia el fragmento de la aguja dental fracturada, ubicado en el espacio masticatorio.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 2. Estudio tomográfico computarizado de corte sagital que muestra el fragmento de la aguja fracturada, entre el espacio medial del músculo pterigoideo medial y la parte medial de la rama mandibular.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 3. Fotografía clínica preoperatoria con la localización anatómica del fragmento de la aguja fracturada.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 4. Fotografía transoperatoria en la que se observa la disección de tejidos y localización del fragmento de la aguja fracturada.



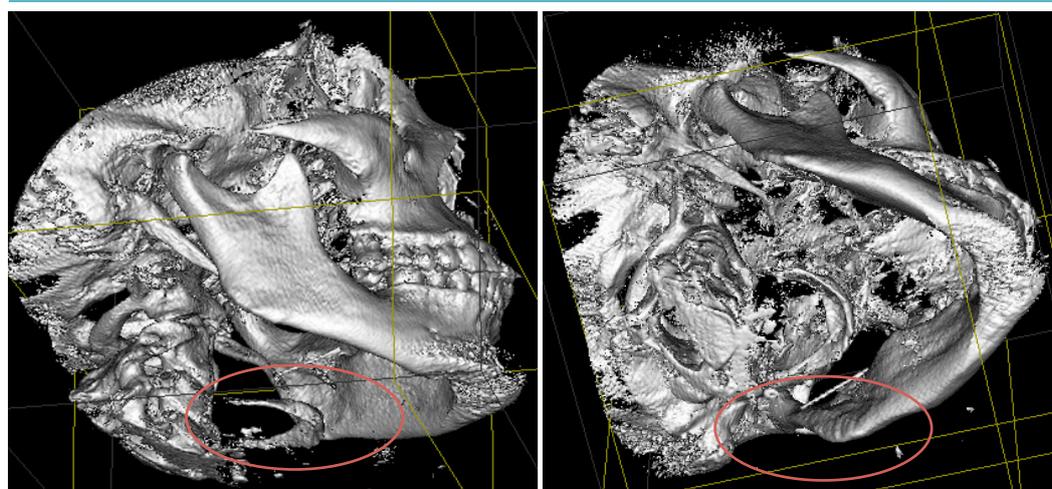
Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

La paciente estuvo bajo vigilancia en el servicio de urgencias hasta la regulación de la TA en valores dentro de los parámetros normales. Posterior al manejo médico y terapéutico, se decidió continuar el acto quirúrgico. Se le practicó un estudio de tomografía computarizada, tipo cone beam (Figura 5), donde se ubicaba la aguja, entre la parte lateral del músculo pterigoideo medial y la parte medial de la rama mandibular. Así, sin incidentes ni complicaciones se retiró el objeto extraño (Figura 6) y se afrontó la herida quirúrgica con puntos de sutura de ácido poliglicólico 3-0. A la paciente se le prescribió clindamicina 300 mg vía oral, cada 6 horas por 7 días, y diclofenaco 100 mg, cada 12 horas por 7 días. Después de dar cuidados postoperatorios y termoterapia, la paciente acudió a cita posquirúrgica en una semana y refirió un mínimo malestar y edema postoperatorio, con herida en vía de cicatrización, sin complicaciones.

Consideraciones éticas

Todos los procedimientos realizados en el estudio que involucran los participantes humanos se ciñeron a los estándares éticos del comité de investigación institucional o nacional y también con la Declaración de Helsinki 2013. Se siguieron los lineamientos éticos de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, para protocolos de investigación en seres humanos y de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, para el uso y confidencialidad el expediente clínico. Las imágenes mostradas en el artículo se tomaron, únicamente, de la región involucrada con la colocación de campos estériles de manera protocolaria, previo consentimiento informado por parte del paciente. La investigación no hizo público su nombre y no se utilizaron imágenes frontales extraorales. Dicho reporte de caso clínico fue autorizado por el Comité de Ética del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 5. Estudio tomográfico con reconstrucción 3D volumétrica, modo superficie, donde se ubica el fragmento de aguja fracturada.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 6. Ortopantomografía postoperatoria: ausencia del fragmento de aguja fracturada.



Fuente: Base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Discusión

En 1914, Volhard y Fahr describieron el concepto de emergencias hipertensivas e incluyeron en su consulta pacientes con hipertensión severa; los autores se dieron cuenta de que este padecimiento era acompañado de lesión vascular en órganos como el corazón, el cerebro, la retina o el riñón. No obstante, el primer estudio a gran escala acerca de la historia natural de las emergencias hipertensivas no se realizó sino hasta 1939. En este se afirmaba que las emergencias hipertensivas tenían una supervivencia media de 10.5 meses y un índice de mortalidad a 1 año del 79 % (11). Para el año 2019, existían 828 millones de personas con HAS en el mundo; en México, para el 2018, el 49.2 % de la población vulnerable socioeconómicamente padecía HAS y solo el 47.1 %, para ese entonces, había sido diagnosticado oportunamente (12).

En todo el mundo se registran 7.1 de muertes al año, de las cuales la HAS es la principal causa. Aproximadamente, 1-2 % de estos pacientes desarrollan una crisis hipertensiva que, en presencia o no de disfunción aguda de un órgano blanco, podrá ser clasificado como urgencia o emergencia hipertensiva. De estos casos, la población más afectada será la de hombres afroamericanos y los ancianos (13, 14).

En la literatura mexicana no hay reportes sobre los porcentajes de los eventos médicos que se presentan en el consultorio dental. Algo que no es común son las emergencias médicas; sin embargo, en los consultorios dentales hay más probabilidades (5.8 veces más) de que esto pueda suceder. Lo anterior, debido al mayor nivel de estrés al momento de la consulta: el miedo y la ansiedad pueden hacer que estos pacientes sean propensos a sufrir síncope e hiperventilación (15-17).

Hoy en día, existe controversia acerca de si el sistema renina-angiotensina-aldosterona es la principal causa detrás de las emergencias hipertensivas (18). Se desconoce la fisiopatología de esta exacerbación, pero un aumento súbito de la TA puede ser provocado por un factor pivote y, en respuesta a ello, se llevan a cabo múltiples mecanismos compensatorios que concluyen en la formación de especies reactivas de oxígeno y modificaciones de las resistencias vasculares sistémicas (19). Varios autores mencionan la fisiopatología de esta exacerbación hipertensiva como desconocida; aunque, tras varias investigaciones, se ha identificado un factor pivote que produce un aumento brusco de la presión arterial. En respuesta, el cuerpo lleva a cabo mecanismos compensatorios que concluyen en la formación de especies reactivas de oxígeno y un aumento de las resistencias vasculares sistémicas (19).

Es de vital importancia capacitar al personal de salud en el desarrollo de destrezas, para identificar y tratar adecuadamente una crisis hipertensiva, ya que el porcentaje de mortalidad de un año para quienes experimentan un episodio de emergencias sigue siendo alta: un 9 %, aproximadamente (1). El diagnóstico incluye un examen físico minucioso cardiovascular y neurológico, valores de hemoglobina, plaquetas, creatinina, sodio, potasio, lactato deshidrogenasa (LDH), haptoglobina, análisis de orina para proteínas, sedimento de orina, además de un electrocardiograma (16).

Puntualmente, una emergencia hipertensiva es la elevación sustancial de la tensión arterial con daño a un órgano diana, lo que puede llevar a efectos clínicos específicos y de ello dependerá el tratamiento farmacológico ideal (Ver Tabla 2) (16). Los síntomas incluyen cefalea, alteraciones visuales, dolor torácico, disnea, síntomas neurológicos y mareos. Es importante tener en cuenta factores causales como la interrupción en la toma de antihipertensivos, cambios en el estilo de vida o el uso concomitante de fármacos que elevan la presión arterial AINES (esteroides, inmunosupresores, simpaticomiméticos, cocaína, terapia antiangiogénica, entre otros) (20). El uso de dos cartuchos al 1:100000 en pacientes hipertensos controlados puede aumentar considerablemente la TA. Gungormus et al. (21) demostraron que se podía administrar 0.012 mg de epinefrina en pacientes con una presión arterial igual o menor a 154/99 mmHg, junto con un cartucho de igual dosis sin cambios significativos en su presión arterial.

Los pacientes con TA elevada que carecen de daño a órgano blanco no se consideran una emergencia hipertensiva y, normalmente, pueden tratarse con terapia antihipertensiva oral. La interpretación de daño a un órgano blanco se diagnóstica observando el electrocardiograma, en el que puede haber signos de sobrecarga sistólica y crecimiento de ventrículo izquierdo, además de un valor de creatinina de 1.7mg/dL. De ser así, el corazón y el riñón presentarán un daño subclínico y, por tanto, un mayor riesgo de daño agudo por el incremento marcado de la TA. De ser súbita esta elevación, el diagnóstico correcto es urgencia hipertensiva y su tratamiento, llevado a cabo por médicos urgenciólogos, debe ser por vía oral, para lograr un descenso paulatino de la TA (solo 20 % en 24 horas). De no ser una elevación súbita de la TA, y más bien se corresponde a niveles que maneja comúnmente el paciente, entonces, el diagnóstico correcto será HAS no controlada. Por lo tanto, no se necesita tratamiento de emergencia, pero sí recibir el procedimiento habitual antihipertensivo (22).

REPORTE DE CASO

Case report

Crisis hipertensiva en Cirugía Maxilofacial

Gabriel Galindo-Velázquez, Yonatan Josué Torres-Cruz, Diego Armando Ayala-González, Fidel Jiménez-Zúñiga, José Edwin Palma-Medina

Chaudhry et al. (22) describen un tratamiento secuencial para pacientes hipertensos en la consulta dental:

1. Anamnesis sobre antecedentes familiares detallados de enfermedad cardiovascular, antecedentes de hipertensión, medicamentos, duración y antecedentes del tratamiento antihipertensivo, gravedad de la enfermedad y sus complicaciones.
2. Medir la tensión arterial en el consultorio dental en cada visita.
3. Monitorear la presión arterial durante procedimientos quirúrgicos complejos.
4. De presentarse una crisis hipertensiva, el paciente debe ser remitido al servicio de urgencias.

Como primera instancia, el servicio de urgencias implementará un tratamiento inicial a base de fármacos endovenosos; entre los recomendados están: nitroprusiato de sodio, labetalol, esmolol, nitroglicerina, enalaprilato y dinitrato de isosorbide. En el caso del presente reporte, el medicamento que usó el servicio de urgencias médicas fue captopril —inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina—, que actúa bloqueando la proteína peptidasa del centro activo de la misma; su tiempo de acción comenzó a los 10 minutos, lo que provocó un descenso de la TA a valores dentro de los parámetros normales.

En la emergencia hipertensiva, se debe considerar un descenso paulatino de la TA, debido a que, si este es brusco, puede rebasar el límite permitido de autorregulación, con la consiguiente isquemia de los lugares que están siendo comprometidos, todo lo cual ocasionaría un aumento en el área de necrosis. En las primeras 24 horas, solo en caso de PAS superior a 220 mmHg o de PAD superior a 120 mmHg, es necesario administrar tratamiento antihipertensivo, procurando un descenso lento y gradual (23).

A manera de conclusión, aunque la mayoría de las urgencias médicas no son mortales, los cirujanos dentistas y cirujanos maxilofaciales deben poseer los conocimientos y habilidades adecuadas sobre cómo diagnosticarlos y tratarlos de manera efectiva, puesto que la respuesta rápida del tratamiento inicial puede evitar daños irreparables. La actualización constante sobre el uso de los fármacos antihipertensivos y el protocolo de atención en el consultorio dental permitirá al profesional responder adecuadamente ante una crisis hipertensiva.

Agradecimientos

Agradecemos a los compañeros residentes, jefe y adscritos al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, en especial al Dr. Yonatan Josué Torres Cruz, titular de servicio, por la paciencia, entusiasmo y apoyo a la formación académica y personal. De igual manera, a nuestra institución educativa, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), nuestra alma mater.

Contribuciones de los autores

Todos los autores participaron en la realización de este estudio. Gabriel Galindo Velázquez diseñó el estudio y redactó el primer borrador del manuscrito. Yonatan Josué Torres Cruz realizó el análisis del estudio y propuso correcciones. Diego Armando Ayala González efectuó la verificación y estructura del caso clínico. Fidel Jiménez Zúñiga hizo la redacción del segundo borrador del manuscrito. Por último, Edwin Palma Medina efectuó la recopilación de las imágenes intraoperatorias. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Referencias

1. Varounis C, Katsi V, Nihoyannopoulos P, Lekakis J, Tousoulis D. Cardiovascular Hypertensive Crisis: Recent Evidence and Review of the Literature. *Front Cardiovasc Med*. 2017; 3(51): 1–5. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2016.00051>
2. Campos–Nonato I, Hernández–Barrera L, Rojas–Martínez R, Pedroza–Tobías A, Medina–García C, Barquera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Publica Mex*. 2013; 55(supl 2): 144–150. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a11.pdf>
3. Tocci G, Presta V, Volpe M. Hypertensive crisis management in the emergency room: Time to change? *J Hypertens*. 2020; 38(1): 33–34. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002235>
4. Ruiz SR, Halepas S, Bennett J, Ferneini EM. Evidence-Based Oral Surgery. *A Clinical Guide for the General Dental Practitioner*. Connecticut: Springer International Publishing; 2019.
5. Van den Born BJ, Löwenberg EC, van der Hoeven NV, de Laat B, Meijers JC, Levi M, *et al*. Endothelial dysfunction, platelet activation, thrombogenesis and fibrinolysis in patients with hypertensive crisis. *J Hypertens*; (2011) 29(5): 922–927. <http://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328345023d>
6. Pierin AMG, Flórido CF, Santos J. Hypertensive crisis: clinical characteristics of patients with hypertensive urgency, emergency and pseudocrisis at a public emergency department. *Einstein (Sao Paulo)*. 2019; 17(4): 1–8. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4685

7. Arbe G, Pastor I, Franco J. Diagnostic and therapeutic approach to the hypertensive crisis. *Med Clin*. 2018; 150(8): 317–322. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2018.02.013>
8. Vilela–Martin JF, Yugar–Toledo JC, Rodrigues MC, Barroso WKS, Carvalho LCBS, González FJT, *et al*. Luso-Brazilian Position Statement on Hypertensive Emergencies - 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 114(4): 736–751. <https://doi.org/10.36660/abc.20190731>
9. Ipek E, Oktay AA, Krim SR. Hypertensive crisis: An update on clinical approach and management. *Curr Opin Cardiol*. 2017; 32(4): 397–406. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000398>
10. Kotchen TA. Historical trends and milestones in hypertension research: A model of the process of translational research. *Hypertension*. 2011; 58(4): 522–538. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177766>
11. Haas DA. Management of medical emergencies in the dental office: conditions in each country, the extent of treatment by the dentist. *Anesth Prog*. 2006; 53(1): 20–24. [https://doi.org/10.2344/0003-3006\(2006\)53\[20:MOMEIT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2344/0003-3006(2006)53[20:MOMEIT]2.0.CO;2) " [https://doi.org/10.2344/0003-3006\(2006\)53\[20:MOMEIT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2344/0003-3006(2006)53[20:MOMEIT]2.0.CO;2)
12. Campos–Nonato I, Hernández–Barrera L, Oviedo–Solís C, Ramírez–Villalobos D, Hernández–Prado B, Barquera S. Epidemiología de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: diagnóstico, control y tendencias. *Ensanut 2020. Salud Publica Mex*. 2021; 63(6): 692–704. <https://doi.org/10.21149/12851>
13. Johnson W, Nguyen ML, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. *Cardiol Clin*. 2012; 30(4): 533–543. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2012.07.011>
14. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Ramírez-Arias E, Pérez-Rodríguez G. Complicaciones cardiovasculares de la crisis hipertensiva. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54(1): 67–74. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims161d.pdf>
15. Mendiburu ZCE, Medina PS, Carrillo MJ, *et al*. Learning needs in medical emergency interns of the Bachelor of Dental Surgery. *EduMeCentro*. 2017; 9(1): 15–30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=69851>
16. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, *et al*. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 2020; 75(6): 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

17. Nakagawa P, Gomez J, Grobe JL, Sigmund CD. The Renin-Angiotensin System in the Central Nervous System and Its Role in Blood Pressure Regulation. *Curr Hypertens Rep.* 2020; 22(1): 7. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-1011-2>
18. Breu AC, Axon RN. Acute Treatment of Hypertensive Urgency. *J Hosp Med.* 2018; 13(12): 860–862. <https://doi.org/10.12788/jhm.3086>
19. Cordero-Schmidt G, Wallenstein MB, Ozen M, Shah NA, Jackson E, Hovsepian DM, *et al.* Pulmonary hypertensive crisis following ethanol sclerotherapy for a complex vascular malformation. *J Perinatol.* 2014; 34(9): 713–715. <https://doi.org/10.1038/jp.2014.88>
20. Palmero-Picazo J, Rodríguez-Gallegos MF, Martínez-Gutiérrez R. Hypertensive crisis: an integral approach from primary care. *Arch Med Fam.* 2020; 22(1): 27–38. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=90966>
21. Reyes-Fernández S, Romero-Castro NS, Contreras-Palma GM. Influence of vasoconstrictors added to dental anesthetics on blood pressure and heart rate. *Rev Cubana Estomatol.* 2017; 54(2): 1–10. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v54n2/est03217.pdf>
22. Chaudhry S, Jaiswal R, Sachdeva S. Dental considerations in cardiovascular patients: A practical perspective. *Indian Heart J.* 2016; 68(4): 572–575. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2015.11.034>
23. Ortellado J, Arbo G. Urgencias y emergencias hipertensivas. *Acta Med Colomb.* 2019; 4(2): 63–66. Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2019/01S-2019-14.pdf>

Diagnóstico de neurofibroma intraóseo solitario mandibular. Un reporte de caso

Eric Santiago Forero–Herrera 1
 Carlos Enrique Amador–Preciado 2
 Lizeth Vanessa Fajardo–Ortiz 3
 Claudia Patricia Peña–Vega 4

*Diagnosis of mandibular
 solitary intraosseous
 neurofibroma, a case report*

RESUMEN

Introducción: el neurofibroma es una neoplasia benigna de la vaina de los nervios periféricos, eventualmente asociada a la neurofibromatosis tipo I, también llamada enfermedad de Von Recklinghausen. Su presentación a nivel de cabeza y cuello es poco común, por lo cual existen pocos reportes. **Objetivo:** presentar un caso clínico con diagnóstico de neurofibroma intraóseo clínico y una revisión actualizada de la literatura. Una paciente de 46 años, tratada en un servicio de cirugía oral y maxilofacial de la ciudad de Bogotá, Colombia, con un diagnóstico de neurofibroma intraóseo solitario de tres meses de evolución, a quien se le descartó neurofibromatosis de Von Recklinghausen, el cual comprometía el cuerpo y la rama mandibular derecha. El diagnóstico se realizó utilizando imágenes diagnósticas, así como bloques y láminas para la revisión de la biopsia inicial y de la resección. Esto, con el fin de interpretar y realizar el diagnóstico histopatológico en el Servicio de Patología Oral y Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia (FOUN), donde se efectuaron cortes en coloración de hematoxilina y eosina y marcadores de inmunohistoquímica. **Conclusión:** el tratamiento realizado incluyó la resección quirúrgica de la lesión, injerto óseo y recubrimiento con membrana alogénica de dermis humana.

Palabras clave: neurofibromatosis; patología; neurofibroma; intraóseo; informes de caso.

ABSTRACT

Neurofibroma is a benign neoplasm of the peripheral nerves sheath, eventually associated with neurofibromatosis type I, also called Von Recklinghausen disease, its presentation at the head and neck level is rare, therefore, reports are scarce. A clinical case with diagnosis of "Solitary intraosseous neurofibroma" ruling out Von Recklinghausen Neurofibromatosis by genetic studies in a 46-year-old female patient, which compromises the right mandibular body and ramus of three months of evolution is presented. Diagnostic images, blocks and slides were used for revision of the initial biopsy, cuts of the resection with hematoxylin and eosin staining and immunohistochemical markers were done for interpretation and histopathological diagnosis. The treatment performed included surgical resection of the lesion, bone graft, and allogeneic human dermis membrane coverage. The aim of this article is to present a case with diagnosis of clinical intraosseous neurofibroma and an updated review of the literature.

Key words: Neurofibromatosis; Pathology; Molecular; Neurofibroma intraosseous.

1. Odontólogo. Empresa Social del Estado región de Salud Centro Oriente Almeidas. Bogotá, Colombia.
Contacto: esforeroh@unal.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0003-3422-6967>
2. Odontólogo. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Consulta privada. Bogotá, Colombia.
Contacto: eamador15@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-5232-6374>
3. Odontóloga. Dispensario médico de Medellín. Bogotá, Colombia.
Contacto: lvfajardoo@unal.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-4367-9928>
4. Odontóloga. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Especialista en Patología Oral. Magíster en Educación. Profesora Asociada. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
Contacto: cppenav@unal.edu.co
 <http://orcid.org/0000-0002-4532-3642>

CITACIÓN SUGERIDA:

Forero–Herrera ES, Amador–Preciado CE, Fajardo–Ortiz LV, Peña–Vega CP. Diagnóstico de neurofibroma intraóseo solitario mandibular. Un reporte de caso. *Acta Odontol Col.* 2023; 13(1): 104–116. <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.102370>

 <https://doi.org/10.15446/aoc.v13n1.105628>

Recibido	Aprobado
29/04/2022	19/08/2022
Publicado	
15/01/2023	



Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica el neurofibroma (NF) como una neoplasia benigna, derivado de la vaina nerviosa del nervio periférico (1), que se ubica dentro del grupo de tumores grado I; los mismos se caracterizan por ser circunscritos, de crecimiento lento y con bajo potencial de malignización (1–3). Es, entonces, una neoplasia de componentes celulares mixtos, los cuales incluyen células de Schwann, células híbridas perineurales y fibroblastos intraneurales (2).

Por su parte, el neurofibroma intraóseo solitario (NFIS) es una lesión autosómica dominante, que se puede derivar de una mutación o de la inactivación del gen NF-1 (4), codificante para la neurofibromina. Este muestra una actividad regulatoria y de señalización en las células derivadas de la cresta neural y su crecimiento puede variar desde semanas (5) a décadas (6–8). Hasta el momento, se han reportado menos de 40 casos (9). Con relación a los maxilares, se presenta con mayor frecuencia a nivel mandibular (10) y afecta, generalmente, el cuerpo y la rama de la mandíbula.

Esta lesión aparece con mayor frecuencia en el sexo femenino en razón de 2:1 y a una edad media de 24 años (11). El principal signo clínico del NFIS es el aumento lento y progresivo del tamaño de la zona afectada, la cual es observable a nivel intraoral, tiene consistencia firme y bordes difusos, que no compromete la integridad del tejido. A nivel facial, se puede identificar una ligera asimetría y deformación de contorno según su progresión. En sus estadios iniciales, suele ser asintomático, aunque, a medida que aumenta de volumen, puede llegar a comprometer principalmente el nervio dentario y causar dolor o parestesia de la zona (2,12–14).

Radiográficamente, se caracteriza por una imagen radiolúcida o radiopaca definida intraósea, unilocular o multilocular, expansiva, que destruye el hueso circunscrito, y que se encuentra rodeada por un halo radiopaco cuando se localiza en relación con el canal mandibular, el cual puede verse ensanchado. En la tomografía es posible identificar un área hipodensa, con zonas hiperdensas ocasionales, que se puede expandir, adelgazar o perforar de las corticales óseas (4). El objetivo del presente artículo es presentar un caso con diagnóstico de neurofibroma intraóseo mandibular y hacer una revisión de la literatura actualizada sobre el tema.

Presentación del caso

Paciente de sexo femenino de 46 años, quien consultó con el cirujano oral y maxilofacial, en la ciudad de Bogotá, Colombia, por la aparición de tumoración mandibular dolorosa, que involucra rama y cuerpo de lado derecho, el cual presenta crecimiento lento, en un período de 3 meses, y que además le produce asimetría facial de leve a moderada. La paciente no refirió antecedentes personales ni familiares relevantes. Al examen clínico facial, presentó aplanamiento del surco vestibular, que se encontró indurado, sin eritema

ni edema, con mucosa oral integra, sin signos de proceso infeccioso en la zona del molar 47 y, por último, con compromiso de la porción vestibular y retromolar.

Hallazgos radiológicos

En la radiografía panorámica se evidencia una lesión radiolúcida lítica de aproximadamente 3.5 cm de diámetro, expansiva, que no compromete las corticales óseas y situada en cuerpo y rama mandibular adyacente al molar 47. Asimismo, expone la presencia de radiopacidad apical de aproximadamente 3 mm de diámetro (Figura 1). Por su parte, la tomografía axial computarizada (TAC), en los cortes axiales, muestra una zona hipodensa, unilocular y expansiva, que compromete tanto la porción vestibular como lingual del cuerpo mandibular, pero que no afecta la continuidad cortical (Figura 2A). En la resonancia magnética nuclear RMN, en secuencia T2, se aprecia como una zona isointensa (Figura 2B).

Primero, se realizó una biopsia incisional bajo anestesia local y se diagnosticó inicialmente como “fibroma cemento osificante”; posteriormente, se remitió al servicio de patología oral y maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia (FOUN), para la resección de la totalidad de la lesión y corroborar el diagnóstico. Las dos biopsias fueron analizadas por dos patólogos: una oral (CPPV) y un oncólogo (HAQM).

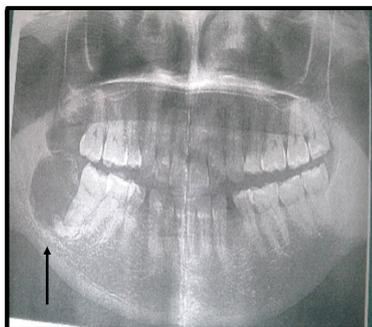
Microscopía

En el material de revisión se identificó una lesión neoplásica sólida, benigna, de patrón fusocelular, representada por células de núcleo alargado y oval, carentes de pleomorfismo y actividad mitótica. Igualmente, presentaba una diferenciación hacia estructuras neurales de patrón estoriforme, que otorgan la impresión de corpúsculos pseudo-meissnerianos, con focos de calcificación y presencia de trabéculas óseas de histología usual (Figuras 3A, 3B y 3C).

Inmunohistoquímica

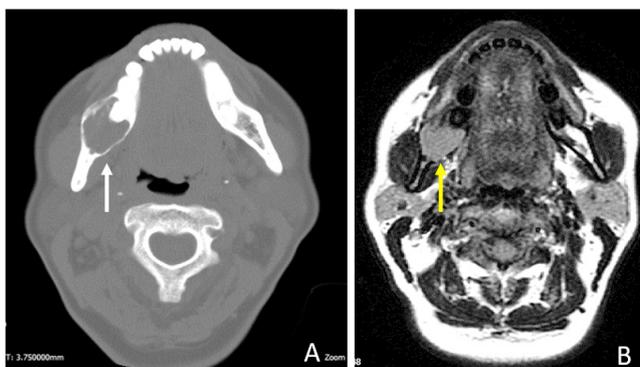
Se solicitaron marcadores de inmunohistoquímica para lesiones tumorales de estirpe fusocelular: actina de músculo liso (AML), desmina, LEU7/CD57, EMA, CD34, CKAE1/AE3, HMB45 pS100, PGP9.5 y Ki67 (índice de proliferación celular). Los marcadores pS100 (Figura 3D) y PGP9.5 (Figura 3E) evidenciaron una marcación positiva, lo que corroboró el origen neural de la lesión. El marcador Ki67 fue menor al 15 % (Figura 3F), valor estipulado para el diagnóstico de una lesión neoplásica benigna. Con base en los hallazgos histopatológicos y a los marcadores de inmunohistoquímica, la lesión se diagnosticó como tumor mesenquimal fusocelular, de diferenciación neural, tipo neurofibroma intraóseo. En consecuencia, se le realizó un estudio genético a la paciente para neurofibromatosis tipo I del gen NF1, presente en el cromosoma 17 y NF2, en el cromosoma 22 (7). El resultado fue negativo para alteraciones cromosómicas, por lo que se clasificó como neurofibroma intraóseo sin asociación sindrómica.

Figura 1. Radiografía panorámica.



Fuente: Carlos Enrique Amador–Preciado, 2019.

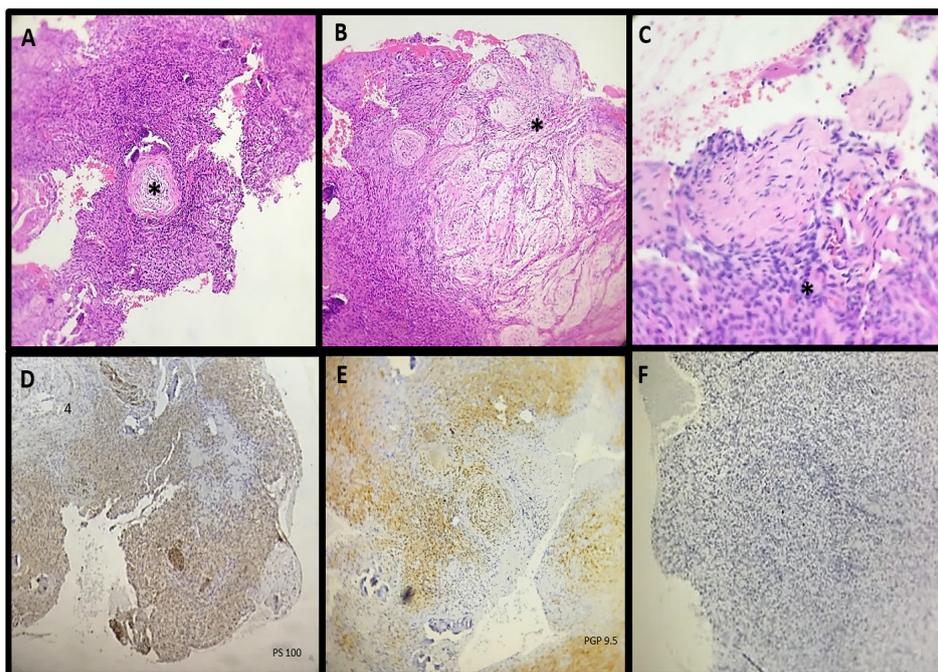
Figura 2. Tomografía y resonancia magnética.



- (A) Tomografía. Corte plano axial. Se observa zona hipodensa, unilocular cuerpo mandibular derecho.
- (B) Resonancia magnética nuclear. Corte plano axial. Secuencia T2. Se identifica lesión en el cuerpo mandibular derecho de aproximadamente 3.5 cm de diámetro isointensa.

Fuente: Carlos Enrique Amador–Preciado, 2019.

Figura 3. Microscopia.



Vista panorámica que ilustra los hallazgos que integran el diagnóstico de NFIO. (A) Un background oscuro, representado por un patrón fusocelular corto y ondulante asociado, whols corpúsculos pseudomeissnerianos— que recuerdan los corpúsculos de Meissner y Pacini— y presencia dispersa de osteocalcificaciones múltiples. Estas características le otorgan un rasgo neural a la lesión. Las calcificaciones son elementos complementarios a la lesión. Corte con tinción de hematoxilina y eosina. Aumento 10 X.

(B) Agrupamiento de los corpúsculos pseudomeissnerianos, estroma fusocelular y calcificación. Célula fusocelular corta y ondulante. Coloración hematoxilina y eosina. Aumento 10 X.

(C) Aproximación del corpúsculo pseudomeissneriano, caracterizado por mostrar una proliferación concéntrica. Coloración hematoxilina y eosina. Aumento 40 X.

(D) Marcador de inmunohistoquímica pS100. Se obtuvo positividad lo que representa la estirpe neural del NFIO. La pS100 marca el patrón fusocelular y los corpúsculos pseudomeissneriano. Aumento 10 X.

(E) Marcador de inmunohistoquímica PGP9.5. Este fue marcadamente positivo en el patrón estromal y pseudomeissneriano al igual que la pS100. Aumento 10 X.

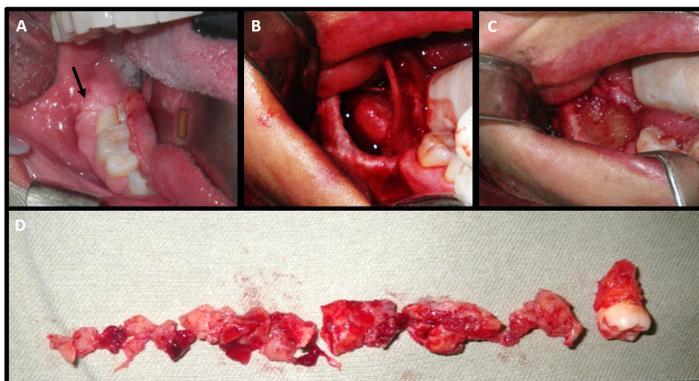
(F) Marcador de inmunohistoquímica Ki67 (índice de proliferación celular). Marca nuclear menor al 15 %. Aumento 10 X.

Fuente: Claudia Patricia Peña-Vega, 2019.

Tratamiento

En primer lugar, se efectuó resección quirúrgica de la lesión bajo anestesia general con exodoncia del molar 47. La cavidad ósea se reconstruyó con injerto óseo lamelar (banco Puty+chis) sobre lecho quirúrgico y el posterior posicionamiento de membrana de dermis humana acelular (surederm plus matriz acelular de colágeno dérmico Hans Biomed Corp®, con registro sanitario 2014DM-0011731, proveedor Drug Store SAS); además, se realizó el cierre de la mucosa oral con *vicryl* 3-0. Durante el procedimiento quirúrgico no se presentó ninguna complicación (Figuras 4A, 4B, 4C, 4D).

Figura 4. Procedimiento quirúrgico de resección de NFIS.



- (A) Vista intraoral. Se observa lesión indurada, con compromiso de vestíbulo y zona retromolar derechos.
 (B) Se identifica lecho quirúrgico posterior a resección, con exodoncia de 47 debido a compromiso por lesión.
 (C) Colocación de matriz ósea desmineralizada y membrana de dermis humana sobre lecho quirúrgico.
 (D) Imagen macroscópica del NFIS. Se observan cinco fragmentos irregulares de tejido el mayor de 2cmX0.7cmX 0.2cm y el menor de 0.8cmX 0.5cmX 0.2cm, con una consistencia semidura y color pardo. Además, se recibe molar 47 sano que mide 1.5cmX 1cm; se procesó todo el tejido (5 fragmentos).

Fuente: Carlos Enrique Amador-Preciado, 2019.

Seguimiento

Los controles clínicos fueron semanales, inicialmente, y después mensuales. En enero de 2019, a los 9 meses de la resección quirúrgica del NIOS, se solicitó toma de radiografía panorámica de control. En esta se observó zona radiopaca, compatible con cicatrización ósea e integración del injerto con ausencia de recidiva de la lesión.

Consideraciones éticas

El presente caso clínico tiene la aprobación del Comité de Ética de la FOUN (acta B.CIEF0-105-2020) y cuenta con consentimiento informado, para la utilización de las imágenes radiológicas y quirúrgicas, así como el uso de los bloques y las láminas de histopatología, con el fin de que este reporte de caso pudiera ser objeto de publicación. Todos los procedimientos realizados al paciente se ciñeron a los estándares éticos y los estipulados en la declaración de Helsinki (2013).

Discusión

De acuerdo con Carroll *et al.* y Neville *et al.*, los neurofibromas ocurren con frecuencia de manera esporádica e individual en pacientes que no presentan neurofibromatosis (11,15). El neurofibroma intraóseo solitario (NFIS) se destaca por el desarrollo de neurofibromas a nivel óseo, sin el desarrollo de otras lesiones a nivel local u otras regiones del cuerpo, en

pacientes que no presentan asociación con la neurofibromatosis, tal y como se evidenció en el caso expuesto.

Papadopoulos *et al.* postulan como origen de los neurofibromas, a nivel de la cavidad oral, al quinto par craneal y, ocasionalmente, el séptimo par (16), mientras que Polak *et al.* describen una mayor afectación en tejidos blandos como la lengua, el paladar, la mandíbula y la mucosa labial (2). Por otro lado, Carroll *et al.* mencionan la compleja composición celular de este tumor y encontraron elementos similares a las células de Schwann, así como mastocitos, fibroblastos, elementos vasculares, elementos similares a los componentes perineurales y células dendríticas o macrófagos residentes. Actualmente, se señala como célula progenitora de esta neoplasia a una derivada del linaje de las células de Schwann; no obstante, el estadio de diferenciación de esta aún no está bien definido (11).

Dentro del neurofibroma pueden ser aisladas dos poblaciones celulares disímiles de células de Schwann, diferenciadas por el tipo de afectación presente en el gen 17q11.2 del brazo largo del cromosoma 17 (gen NF1), el cual es codificante para la neurofibromina, una proteína reguladora de diversas funciones celulares. La primera población celular NF11/2 presenta un alelo dominante, mutado en el locus NF1, proporcionado por uno de los padres, y un alelo homólogo adecuado. La segunda población NF12/2 exhibe tanto la mutación del alelo dominante como una segunda mutación espontánea, adquirida en el alelo homólogo, lo que, en consecuencia, compromete la producción de neurofibromina (11).

En cuanto al NFIS, su mecanismo fisiológico todavía no se encuentra identificado. Larsson *et al.* indican la posibilidad de que factores como exodoncias previas pueden estar asociados al desarrollo de esta patología (17). Por otro lado, diferentes autores refieren que las condiciones anatómicas propias del V par craneal, así como un trayecto intraóseo considerable y las condiciones del paquete vascular, pueden estar relacionadas con el desarrollo de esta neoplasia benigna (18).

De los 35 casos encontrados de NFIS, el 51.43 % (9) fueron mujeres en una razón de 1.1:1, dato que contrasta con lo reportado por Polak *et al.*, quienes sugirieron una predilección por el sexo femenino en una razón de 2:1, tal y como sucedió en la paciente del caso expuesto (2). La media de edad es de 34.7 años, con un rango de 0.5 años (19) a 70 años (7), y una mayor prevalencia durante la segunda y tercera década de vida (10 a 20 años); esto, en contraste el caso de NFIO presentado en este reporte, en el cual la paciente tenía 46 años. Asimismo, el tiempo de evolución puede tener una variación de unas semanas (5) hasta los trece años (20).

Anatómicamente, se ubica en un 68.5 % de los casos en la mandíbula (15) y un 14.3 % en el maxilar superior (2); de igual manera, se encuentra aisladamente en la clavícula, la tibia (14), el hueso frontal (10) y el fémur (18). En general, el neurofibroma intraóseo solitario es asintomático, aunque se puede presentar un dolor ocasional o continuo con posible parestesia, correlacionado con la compresión del quinto par, que es generada por el aumento de tamaño de la lesión tumoral (4,8,14,21,22). También, puede ocasionar

deformidad facial por la expansión de las corticales óseas, tal y como se presentó en la paciente del caso, y disminución o dificultad en la apertura bucal, deglución, respiración y habla (9,23). En el reporte de Jangam, esta neoplasia generó fractura patológica (4). Como hallazgo intraquirúrgico, al realizar la exposición quirúrgica del neurofibroma, esta no era una lesión encapsulada y, además, era de un color grisceo o amarillento (15).

En imágenes diagnósticas, como la radiografía panorámica, se observan características variables. Se puede ver como una lesión radiolúcida (86 %) o radiopaca (9 %), unilocular (69 %) o multilocular (23 %); bien (70 %) o pobremente definida (25 %) que expande (30 %) o perfora corticales (61 %) (7). En cuanto a la tomografía axial computarizada (TAC), en los casos reportados, se identifica un área hipodensa de tamaño variable, la cual puede o no expandir corticales y generar su adelgazamiento y perforación (4,19,24,25). Esta manifestación radiográfica se pudo evidenciar en la paciente con NFIO, ya que se trataba de una imagen radiolúcida definida, con radiopacidades y expansiva.

Con relación al aspecto histológico, Carroll *et al.* señalan que todas las variables de neurofibroma presentan las mismas características histológicas (11): una lesión bien delimitada y no encapsulada (15). El NFIS presenta células Schwann y fibroblastos (11) en una matriz mixoide (14,21,26), con fibras colágenas delicadas y haces entrelazados de células fusocelulares y elongadas, con núcleos ovalados e hipercromáticos, polarizados, con disposición lamelar (6,7,13,14,22,25–29), ausencia de figuras mitóticas o pleomorfismos (23). Igualmente, se produce una diferenciación hacia estructuras neurales tipo *whorls* —que otorgan la impresión de corpúsculos tipo Meissner y Pacini (17) —, focos de calcificación psamomatoide con presencia de espículas óseas desvitalizadas ocasionales, así como algunos axones dispersos (5,26); también, se puede observar la presencia de edema y algo de infiltrado inflamatorio (22,30,31).

Los marcadores de inmunohistoquímica utilizados para el diagnóstico del NFIS muestran una alta variabilidad; sin embargo, Neville y Carroll comentan la respuesta positiva alta al marcador neural de proteína pS100 (11,15). Otros que han sido reportados en su diagnóstico con marcación positiva son anti-Leu, proteína mielínica básica, enolasa NSE y GFAP9.5 (marcadores neurales). En este caso, fueron positivos los marcadores PS100 y GFAP9.5. Otros marcadores positivos utilizados mencionados en la literatura son: vimentina, P69.5; a su vez, con marcación negativa para descartar otras neoplasias, se destacan: lisozima, desmina, α -SMA, CD34, MIB-1, HMB45, HHF35, h-caldesmon, citoqueratina, LEU7/CD57, EMA y Ki 67 (menor al 15 %), el cual corrobora la benignidad de la lesión tumoral, tal y como se presenta en el estudio caso. Igualmente, se ha reportado la utilización de la coloración de histoquímica alcian *blue* positiva, pero no existe un consenso en los marcadores utilizados para su diagnóstico, pues estos son muy variables de reporte a reporte. Grewall *et al.* presentan la utilización de otros marcadores adicionales, por ejemplo, CD57 y colágeno IV positivos, para confirmar el diagnóstico de neurofibroma, como medida adicional al marcador proteína S100 (6,7).

El tipo de intervención quirúrgica varía según la extensión de la lesión. Diferentes investigadores indican la realización de resección quirúrgica con márgenes (6,7,19,21,25,27,29,32). Se sugiere la realización del procedimiento de hemimandibulectomía y maxilectomía

(13,22,26,30). Otra opción de tratamiento planteada es la resección conservadora como la enucleación (2). En el caso del reporte, a pesar del adelgazamiento de las corticales óseas, el borde basal mandibular conservó un adecuado grosor sin riesgo de fractura, lo cual facilitó la resección conservadora de la lesión y su inmediata reconstrucción con sustituto óseo. No obstante, debido a la probabilidad de malignización y recidiva de los neurofibromas asociados a neurofibromatosis, es importante que se lleve a cabo un seguimiento postoperatorio (11,15).

Dentro de los diagnósticos diferenciales del NFIS, se pueden considerar al neurilemoma (schwannoma), el tumor maligno de la vaina del nervio periférico y el fibroma cemento osificante —diagnóstico con el que se reportó inicialmente la biopsia incisional de presente reporte—. El schwannoma (33) representa alrededor del 5 % de las neoplasias benignas de los tejidos blandos; los casos reportados de esta lesión se concentran a nivel de cabeza y cuello, con un 25% y 45 %, respectivamente (15). Su rango de edad de aparición varía entre los 20 y 40 años y se manifiesta con igual frecuencia entre hombres y mujeres. Normalmente, son entidades solitarias, con un tamaño no superior a los 5 cm, de crecimiento lento, móvil a la palpación y asintomáticos, aunque en lesiones muy grandes pueden ser dolorosas. Histológicamente, se caracteriza por una morfología fusocelular y habitualmente excéntricos en relación con el eje del tronco nervioso; son encapsulados y se observa la presencia de dos prototipos de organización celular, Antoni A y Antoni B.

Con relación al tumor maligno de la vaina del nervio periférico (también nombrado schwannoma maligno, sarcoma neurogénico y neurilemoma maligno), es una neoplasia maligna derivada de las células de Schwann encontradas en el revestimiento de los nervios periféricos. Su localización anatómica más común son las extremidades, pero también puede presentarse en regiones profundas de la cabeza, el cuello y la columna. No muestra una predilección por sexo, con una incidencia de 1 caso por cada millón de personas, y es el responsable de cerca del 5 % de sarcomas de tejidos blandos y la neoplasia maligna más común en neurofibromatosis. Histológicamente, se evidencian células fusocelulares, de forma irregular, con aumento de tamaño a nivel nuclear y ocasionales mitosis atípicas. Las células presentan una disposición fascicular, con formación de empalizada, y un estroma colágeno con zonas de necrosis geográfica (33,34).

Por último, el fibroma cemento-osificante es clasificado en 2022 como un tumor odontogénico mesenquimal (35), originado a partir de las células totipotenciales del ligamento periodontal. Se localiza con mayormente a nivel mandibular, en la región anterior y retromolar, pero no existe una estadística reportada de su incidencia. Presenta una clara predilección por el sexo femenino 2-5:1 y aparece con mayor frecuencia durante la tercera y cuarta década de vida (40-50 años). A nivel clínico, se observa compromiso de los tejidos blandos y presenta sangrado al contacto, úlcera y dolor. Radiográficamente, se genera una zona con bordes definidos, uni o multilocular, que cambia de radiolúcida, en etapas iniciales, a radiopaca, en estadios más avanzados. Histológicamente, se identifica una lesión de estroma fibroso con células fusocelulares, abundantes depósitos de cuerpos concéntricos de cemento *like*, trabéculas óseas irregulares y anchas, con borde osteoblástico, vasos sanguíneos y focos de calcificación (27,36–39).

REPORTE DE CASO

Case report

Neurofibroma intraóseo solitario mandibular

Eric Santiago Forero-Herrera, Carlos Enrique Amador-Preciado, Lizeith Vanessa Fajardo-Ortiz, Claudia Patricia Peña-Vega

Para terminar, es importante concluir que el NFIO es una lesión tumoral benigna de origen neural de rara aparición en los maxilares. El conocimiento de su fisiopatología permite su diagnóstico para un adecuado tratamiento.

Contribuciones de los autores

Todos los autores participaron en la realización de este estudio. Eric Forero, Carlos Amador y Claudia Peña contribuyeron en la concepción del estudio. La recolección de datos estuvo a cargo de Eric Forero y el análisis de las muestras, Claudia Peña. Eric Forero, Carlos Amador, Lizeth Fajardo y Claudia Peña hicieron la revisión y análisis de la literatura. Por último, en la escritura del artículo contribuyeron todos los autores.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Referencias

1. Vilanova JC. WHO Classification of Soft Tissue Tumors. En: Vanhoenacker F, Parizel P, Gielen J. (eds) *Imaging of Soft Tissue Tumors*. Girona: Springer; 2017: 187–196. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46679-8_11
2. Polak M, Polak G, Brocheriou C, Vigneul J. Solitary neurofibroma of the mandible: Case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 1989; 47(1): 65–68. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(89\)90127-4](https://doi.org/10.1016/0278-2391(89)90127-4)
3. Sinning M. Clasificación De Los Tumores Cerebrales. *Rev méd Clín Las Condes*. 2017; 28(3): 339–342. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.05.002>
4. Jangam SS, Ingole SN, Deshpande MD, Ranadive PA. Solitary intraosseous neurofibroma: Report of a unique case. *Contemp Clin Dent*. 2015; 5(4): 561–563. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.142833>
5. Poupard RJ, Mintz S. Solitary intrabony neurofibroma of the maxilla. *J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 55(7): 768–772. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(97\)90596-6](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(97)90596-6)
6. Grewal M, Saini N, Gautam S, Garg P. Solitary neurofibroma of maxilla: A rare clinical entity. *BMJ Case Rep*. 2020; 13(2): 10–13. <https://doi.org/10.1136/bcr-2019-232925>

7. Metwaly H, Cheng J, Maruyama S, Yamazaki M, Essa A, Abé T, *et al*. Central neurofibroma of the mandible: Report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surgery, Med Pathol* [Internet]. 2013; 25(3): 294–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajoms.2012.12.002>
8. Joe YS, Chen HS, Meng NH, Fong YC, Chou LW. Solitary Neurofibroma at the Popliteal Fossa in a Patient with Leg Numbness-A. Case Report. *J Med Ultrasound*. 2010; 18(3): 136–140. [http://dx.doi.org/10.1016/S0929-6441\(10\)60019-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0929-6441(10)60019-7)
9. Bruce KW, Minn R. Solitary neurofibroma (neurilemmoma schwannoma) of the oral cavity. *Oral Surgery Oral Med Oral Pathol*. 1954; 7(11): 1150–1159. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(54\)90307-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(54)90307-2)
10. Yamaguchi R, Yoshida T, Nakazato Y, Yoshimoto Y. Solitary intraosseous neurofibroma of the frontal bone. Case report. *Neurol Med Chir*. 2010; 50(8): 683–686. <https://doi.org/10.2176/nmc.50.683>
11. Carroll SL, Ratner N. How does the schwann cell lineage form tumors in NF1? *Glia*. 2008; 56(14): 1590–1605. <https://doi.org/10.1002/glia.20776>
12. Lester EG, Macklin EA, Plotkin S, Vranceanu AM. Improvement in resiliency factors among adolescents with neurofibromatosis who participate in a virtual mind–body group program. *J Neurooncol*. 2020; 147(2): 451–457. <https://doi.org/10.1007/s11060-020-03441-8>
13. Narang BR, Palaskar SJ, Bartake AR, Pawar RB, Rongte S. Intraosseous neurofibroma of the mandible: A case report and review of literature. *J Clin Diagnostic Res*. 2017; 11(2): 6–8. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/22591.9173>
14. Huang GS, Lee CH, Lee HS, Chang WC, Juan CJ, Chen CY. Solitary intraosseous neurofibroma of the tibia. *Skeletal Radiol*. 2005; 34(5): 303–306. <https://doi.org/10.1007/s00256-004-0866-7>
15. Neville B, Damm DD, Allen C, Chi A. Oral and maxillofacial pathology. (4.ª ed.). Missouri: Elsevier; 2015.
16. Papadopoulos H, Zachariades N, Angelopoulos A. Neurofibroma of the mandible. Review of the literature and report of a case. *Int J Oral Surg*. 1981; 10(4): 293–297. [http://dx.doi.org/10.1016/S0300-9785\(81\)80074-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-9785(81)80074-9)
17. Larsson Å, Praetorius F, Hjørting-Hansen E. Intraosseous neurofibroma of the jaws. *Int J Oral Surg*. 1978; 7(5): 494–499. [https://doi.org/10.1016/s0300-9785\(78\)80043-x](https://doi.org/10.1016/s0300-9785(78)80043-x)
18. Brady GL, Schaffner DL, Joy E, Morris RL, Given KS. Solitary neurofibroma of the maxilla. *J Oral Maxillofac Surg*. 1982; 40(7): 453–456. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(82\)90087-8](https://doi.org/10.1016/0278-2391(82)90087-8)

19. Sharma P, Narwal A, Rana AS, Kumar S. Intraosseous neurofibroma of maxilla in a child. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2009; 27(1): 62–64. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.50822>
20. Chin D, Gubbay SS, Foster JB. Femoral pain of solitary neurofibromatous origin: A report of three cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1983; 46(3): 277–279. <https://doi.org/10.1136/jnnp.46.3.277>
21. Apostolidis C, Anterriotis D, Rapidis AD, Angelopoulos AP. Solitary intraosseous neurofibroma of the inferior alveolar nerve: Report of a case. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 59(2): 232–235. <https://doi.org/10.1053/joms.2001.20508>
22. Gujjar PK, Hallur JM, Patil ST, Dakshinamurthy SM, Chande M, Pereira T, et al. The Solitary Variant of Mandibular Intraosseous Neurofibroma: Report of a Rare Entity. *Case Rep Dent.* 2015; 2015: 5–9. <https://doi.org/10.1155/2015/520261>
23. Papageorge MB, Doku HC, Lis R. Solitary neurofibroma of the mandible and infratemporal fossa in a young child. Report of a case. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol.* 1992; 73(4): 407–411. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(92\)90315-h](https://doi.org/10.1016/0030-4220(92)90315-h)
24. Da Silva LP, Gonzaga AKG, Santana T, Sena DAC, de Souza LB. Solitary intraosseous neurofibroma: Report of a rare entity. *J Oral Maxillofac Surgery, Med Pathol.* 2018; 30(6): 566–568. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2018.06.001>
25. Tao Q, Wang Y, Zheng C. Neurofibroma in the Left Mandible: A Case Report. *Kaohsiung J Med Sci.* 2010; 26(4): 217–221. [http://dx.doi.org/10.1016/S1607-551X\(10\)70032-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1607-551X(10)70032-2)
26. Iqbal A, Tamgadge S, Tamgadge A, Chande M. Intraosseous neurofibroma in a 13-year-old male patient: A case report with review of literature. *J Cancer Res Ther.* 2018; 14(3): 712–715. <https://doi.org/10.4103/0973-1482.176173>
27. Sumitomo S, Ohno K, Mizutani G, Ohta T, Yamada K, Takai Y. Solitary neurofibroma of the mandible. *Asian J Oral Maxillofac Surg.* 2006;18(2): 142–145. [https://doi.org/10.1016/S0915-6992\(06\)80010-5](https://doi.org/10.1016/S0915-6992(06)80010-5)
28. Deichler J, Martínez R, Niklander S, Seguel H, Marshall M, Esguep A. Solitary intraosseous neurofibroma of the mandible. Apropos of a case. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011; 16(6): 704–707. <https://doi.org/10.4317/medoral.16853>
29. Behrad S, Sohanian S, Ghanbarzadegan A. Solitary intraosseous neurofibroma of the mandible: Report of an extremely rare histopathologic feature. *Indian J Pathol Microbiol.* 2020; 63(2): 276–278. https://doi.org/10.4103/IJPM.IJPM_28_19
30. Vivek N, Manikandhan R, Rajeev R. Solitary intraosseous neurofibroma of mandible. *Indian J Dent Res.* 2006; 17(3): 135–138. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.29874>

31. Fortier K, Prabhu S, Levin LG, Peters T, Reebye UN. Solitary Intraosseous Mandibular Neurofibroma: Clinical Case Study. *J Dent oral Heal.* 2018; 5(1): 1–7. Disponible en: <http://www.jscholaronline.org/articles/JDOH/Solitary-Intraosseous.pdf>
32. Richards D. Neurofibroma of the oral cavity. *Br J Oral Surg.* 1983; 21(1): 36–43. [https://doi.org/10.1016/0007-117x\(83\)90029-x](https://doi.org/10.1016/0007-117x(83)90029-x)
33. Muñoz ChS. Tumores Neurogenicos De Nervios Perifericos: Estudio Por Imagen. *Rev Chil Radiol.* 2003; 9(3): 124–136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082003000300004>
34. Díaz-Pérez JA, Ferreira-Bohorquez EJ. Tumor Maligno de la Vaina del Nervio Periférico del Mediastino en un Paciente con Neurofibromatosis Tipo 1. *Int J Morpho.* 2011; 29(1): 133–139. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022011000100023>
35. Soluk-Tekkesin M, Wright JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5.ª ed). *Turk Patoloji Derg.* 2022; 38(2): 168–184. <https://doi.org/10.5146/tjpath.2022.01573>
36. Vargas F I, Mayer O C, Hervozo S P, Navia G E. Fibroma Cemento Osificante: Análisis Clínico, Radiológico e Histológico de 2 Casos en una Misma Familia. *Int J Odontostomatol.* 2011; 5(3): 270–278. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822008000100007
37. Soluk Tekkeşin M, Wright JM. The world health organization classification of odontogenic lesions: A summary of the changes of the 2017 (4th) edition. *Turk Patoloji Derg.* 2018; 34(1): 1–18. <https://doi.org/10.5146/tjpath.2017.01410>
38. Speight PM, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Virchows Arch.* 2018; 472(3): 331–339. <https://doi.org/10.1007/s00428-017-2182-3>
39. Wright JM, Vered M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. *Head Neck Pathol.* 2017; 11(1): 68–77. <https://doi.org/10.1007/s12105-017-0794-1>

ACTA

Odontológica Colombiana

Carrera 30 45 - 30 Edificio 210 · Ciudad Universitaria · Bogotá, Colombia

ISSN - 2027-7822 | DOI 10.15446/aoc

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/index>

revista_fobog@unal.edu.co