

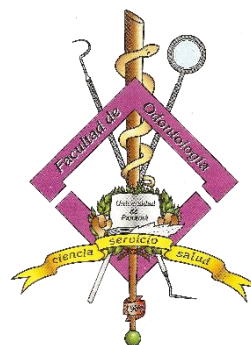
CONTACTO CIENTIFICO

volumen. 3 , número. 1 enero-junio 2023

ISSN L 2710-7825



CONTACTO CIENTÍFICO



CONTACTO CIENTÍFICO

Publicación semestral
Facultad de Odontología
Universidad de Panamá

enero – junio 2023

ISSN L 2710-7825

Imagen de portada

Parte frontal del edificio de la Facultad de Odontología en el Campus Central, Octavio Méndez Pereira de la Universidad de Panamá

contacto.cientifico@up.ac.pa

Tel: +507 523-7061

Comité Editorial

Editor en Jefe: Dr. Antonio Finlayson. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento del Niño y el Adolescente. Panamá. antonio.finlayson@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>

Dr. Omar López. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. omar470@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0002-4197-1212>

Dr. Genaro Lince. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. jafalip@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0002-3912-6458>

Dra. Mireya Sánchez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. sabodontologas@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4487-387X>

Dra. Raquel de Cortes. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. ramavi02@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0003-1833-719X>

Dr. Aldo Correa. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Ciencias Quirúrgicas. Panamá. aldo.correa@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-3394-4628>

Dr. Rodolfo Epifanio. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. rodolfoepifanio@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0001-9091-6976>

Editor Asociado: Licda. María Isabel Martínez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca. Panamá. maria.martinez@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-8602-3489>

Estilo y Ortografía

Magister. Ana María Valdebenito. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Relaciones Públicas. Panamá. amvalde@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0118-1475>

Licda. Rosaura Vergara. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca.
Panamá. rosaura.vergara@up.ac.pa

Diseño Gráfico/ Diagramación

Julio García. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento Audiovisual.

Panamá. chkarioka10@gmail.com

Francisco Olivella. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento
Audiovisual. Panamá. kikoolivella25@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4620-3159>

Definición

La revista Contacto Científico, especializada en Odontología, es la revista oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. Su objetivo es promover el espíritu investigativo entre los estudiantes, docentes e investigadores del ámbito odontológico. Dar a conocer información relevante y actualizada de la especialidad. Cooperar con la comunidad odontológica nacional e internacional con nueva información orientada a mejorar la atención a los pacientes, de acuerdo con las pautas que dictan las nuevas tendencias del conocimiento.

Misión

Contribuir con el desarrollo científico de los investigadores en el campo odontológico. Dar a conocer la investigación que se realiza y medir el impacto de la misma en la sociedad. Valorar la contribución de los autores participantes, generando excelencia, innovación y aprendizaje continuo, con la finalidad de contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico a nivel nacional e internacional.

Alcance

La revista, Contacto Científico tiene un alcance temático que abarca todas las especialidades de la odontología, contribuyendo a las distintas teorías científicas, para la generación de análisis de conceptos, la discusión científica y la investigación teórica aplicada al quehacer odontológico.

ISSN

L 2710-7825

Propósito

El propósito de la revista, Contacto Científico es publicar resultados de investigaciones originales e inéditas, en odontología.

Periodicidad

La periodicidad de la revista, Contacto Científico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, es semestral, con dos fascículos al año.

Institución Editora

La revista CONTACTO CIENTÍFICO, es editada por la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Idioma

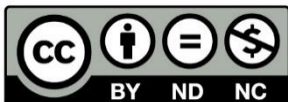
Español e inglés

Formato

Digital/En línea.

Tipo licenciamiento

Licencia de Creative Commons: Atribución-NoComercial- CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA4.0)

**Público destinatario**

Científicos e Investigadores del campo Odontológico.

Editorial

Iniciamos el 2023 con mucha fuerza y energías. Nuestra facultad y toda la universidad pasó por el proceso de reacreditación; ahora le toca a nuestra facultad junto a la facultad de psicología someterse al proceso de reacreditación de la carrera. Aunque parece el mismo proceso, existe una diferencia que consiste en dar seguimiento a los procesos de mejora continua, basado en altos estándares de calidad. De antemano felicitamos a todos los docentes, administrativos y estudiantes que están involucrados en este proceso ya que sabemos el arduo trabajo que conlleva.

En esta primera revista del 2023 contamos con la participación del departamento de estomatología. La Dra. Barría y sus estudiantes de la licenciatura han escrito sobre temas interesantes de radiología. El departamento de odontología social a través de la Dra. Lorenzetti nos explica con lenguaje sencillo qué es un metaanálisis en investigación en salud. El departamento de ciencias quirúrgicas y el Dr. Ureña nos presenta un artículo interesante sobre el manejo de las infecciones odontogénicas. Por último, la Dra. Zeballos presenta una investigación que realizó en el Hospital San Francisco Javier del distrito de Cañazas.

Espero les guste este nuevo fascículo.

Dr. Antonio F. Finlayson H.

Índice

Revisión Bibliográfica

Imagenología de la articulación temporomandibular y su aplicación para el diagnóstico de trastornos articulares.

Diana Aparicio, María Arrocha, Lian Domínguez, Heysell Guerra, Alejandra Barria

..... 8

Revisión Bibliográfica

Signos radiográficos del bruxismo

Mareybis Pitti, Alexandra Castillo, María Lizárraga, Cristina Lezcano, Gisela Gordón, Alejandra Barria..... 20

Revisión Bibliográfica

La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud de. El metaanálisis. Parte 2

Marcia Lorenzetti Cabal..... 37

Revisión Bibliográfica

Manejo odontológico de las infecciones odontogénicas.

Claudia Bonilla, Sharoway Osma, Edgar Ureña..... 48

Investigación

La Determinantes sociales que inciden en la inasistencia a la atención odontológica en el Hospital San Francisco Javier, Distrito de Cañazas, provincia de Veraguas, año 2021

Jannesis Zeballos..... 56

Imagenología de la articulación temporomandibular y su aplicación para el diagnóstico de trastornos articulares

Diana Aparicio, María Arrocha, Lian Domínguez, Heysell Guerra, Alejandra Barria

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. diana.aparicio-j@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-0926-0426>

maria.arrocha@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-9218-6118> lian.dominguez@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-5090-564X>

heysell.guerra-m@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-9081-7211> alejandra.barria@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-5784-8465>

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4244>

Fecha recepción: 15 de agosto 2022

Fecha de aceptación: 30 de octubre 2022

Resumen

El área en el que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo se denomina articulación temporomandibular. Esta puede ser afectada por trastornos que generan dolor, problemas para masticar y otra sintomatología. Para el diagnóstico se debe hacer una valoración integral de todos los componentes de la articulación y apoyarse en técnicas de imagenología que faciliten la identificación del cuadro clínico que aqueja al paciente. En este artículo, se hizo una revisión y actualización de los diferentes métodos imagenológicos con los que se evalúa la articulación temporomandibular con el fin de presentar las distintas herramientas que dispone el médico odontólogo para el diagnóstico. Se detalló cada recurso con su utilidad para la diferenciación de los trastornos brindando así múltiples opciones al profesional en la planificación del tratamiento.

Palabras clave: Articulación Temporomandibular; Imagenología; Diagnóstico; Trastornos; Tratamiento.

Abstract

The area where the mandible articulates with the temporal bone of the skull is called the temporomandibular joint. This can be affected by disorders that generate pain, chewing problems and other symptoms. For the diagnosis, a comprehensive assessment of all the components of the joint must be made and also, use imaging techniques that facilitate the identification of the clinical picture that afflicts the patient. In this article, a review and update of the different imaging methods with which the temporomandibular joint is evaluated was made in order to present the different tools available to the dentist for diagnosis. Each resource was detailed with its usefulness for the differentiation of disorders, thus providing multiple options to the professional in treatment planning.

Keywords

Temporomandibular joint; Imagery; Diagnosis; Disorders; Treatment

Introducción

La articulación temporomandibular es una entidad única. Anatómicamente está formada por dos articulaciones distintas que funcionan como una sola unidad. Es una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano. Para su evaluación, se debe estudiar la morfología de sus componentes y la dinámica articular, ya que ésta se ve frecuentemente alterada por trastornos y enfermedades que se presentan en más del 50% de la población mundial.^{1,2}

La historia médico dental y los hallazgos clínicos de cada paciente, siempre deberán complementarse con la imagenología para poder dar un buen diagnóstico diferencial. El propósito de este recurso para con la articulación temporomandibular, es evaluar la integridad

y relaciones de los tejidos duros y blandos, confirmar la extensión o grado de evolución de una enfermedad conocida y dar un posible plan de tratamiento de la enfermedad subyacente.

Existen diferentes métodos imagenológicos, tales como la ortopantomografía, la tomografía computarizada, la resonancia magnética, entre otros, para la evaluación de la articulación. Este artículo, hace una revisión y actualización de cada método, con el objetivo de presentar las herramientas al médico tratante para el estudio de esta área del sistema estomatognático.³

I. Descripción de la Articulación Temporomandibular y los trastornos que la afectan.

La articulación temporomandibular es una región compleja del cuerpo humano. Se le clasifica como una articulación gínglimoartrodial sinovial, compuesta por estructuras únicas: dos superficies óseas convexas, (el cóndilo de la mandíbula, la fosa glenoidea y la eminencia articular del temporal). Estas estructuras se encuentran separadas por un disco interarticular, lubricadas y nutridas por una membrana y líquido sinovial; acompañado de tejidos blandos (músculos y ligamentos) que en conjunto, con los otros elementos previamente mencionados, logran los distintos movimientos mandibulares.^{1,4-6}

Las alteraciones que puede presentar, tienden a afectar su forma y función normal. Los signos y síntomas que se asocian a los trastornos son numerosos: ruidos como chasquidos o crepitación, dolor muscular, limitación de los movimientos, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia, así como cambios degenerativos⁷. La información obtenida de la anamnesis y exploración clínica, debe ser complementada con estudios imagenológicos. Existe un variado grupo de técnicas que podrían ayudar en su evaluación y diagnóstico.

II. Valoración de las técnicas de diagnóstico por imagen

Con la visualización de la articulación en imágenes, se busca evaluar la integridad y las relaciones de los tejidos duros y blandos, para así confirmar la extensión o grado de evolución

de una enfermedad. Siendo así, las técnicas imagenológicas disponibles, están orientadas al estudio de tejidos duros, para el diagnóstico de fracturas, alteraciones degenerativas, hipomovilidad y trastornos del crecimiento. En cuanto a los tejidos blandos, se utilizan para valorar la integridad discal y las alteraciones inflamatorias, entre otros.^{4,7}

Para poder elegir la técnica adecuada, se debe tomar en cuenta el tejido que será estudiado, el problema clínico, el costo, y la dosis de radiación. No obstante, la complejidad anatómica del área, también dificulta la obtención y visualización clara de la imagen, ya que ocurre frecuentemente, la superposición de estructuras. Es por ello que el clínico debe sopesar los distintos factores, y determinar cuál es la técnica más segura, pero a la vez, más eficiente para el caso de su paciente.

Las técnicas radiológicas habituales para el estudio de las estructuras óseas de la articulación temporomandibular son la ortopantomografía y las proyecciones radiográficas submentovertex y transcraneales. Para un estudio más detallado se emplean técnicas como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, las cuales ofrecen una representación excelente del disco articular y los tejidos blandos de la articulación.⁷

III. Técnicas imagenológicas actuales

Proyección Panorámica. Se le considera una proyección general donde se aprecian los dientes y maxilares. Permite la identificación de asimetrías, erosiones extensas, grandes osteofitos o fracturas en los cóndilos de la articulación temporomandibular^{3,4}. Únicamente se pueden ver cambios degenerativos cuando se encuentra en etapa avanzada (ver Figura 1). También es útil para la valoración de hipoplasia, hiperplasia, trauma y tumores en esta zona⁸. Sin embargo, la baja calidad y la considerable distorsión y engrosamiento afecta su valor diagnóstico.

Anatómicamente también está limitada debido a la superposición de la base del cráneo y el arco cigomático sobre la eminencia articular por lo que no sería la técnica adecuada si la afección fuese en esta área.

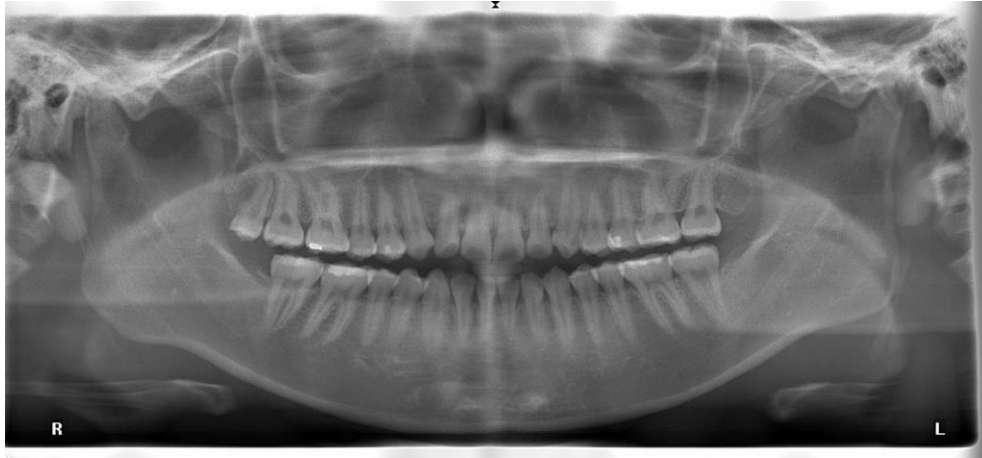


Figura 1. Radiografía panorámica donde se aprecian ambos condilos ubicados en la fosa articular.⁹

Proyecciones convencionales. Consiste en proyecciones transcraneales con diferentes angulaciones para evitar la superposición del hueso temporal y la articulación. Entre ellas están la proyección lateral oblicua, la anteroposterior, la submentovertex y la transfaringea¹⁰. Este tipo de imágenes son útiles para la visualización de enfermedades articulares degenerativas en estadios avanzados⁸. Por ejemplo, la proyección transcraneal produce una imagen sagital de la porción lateral del cóndilo y del componente temporal (ver Figura 2). Así podemos ver fracturas condilares con desplazamiento y cambios en el grado de movilidad. Con la proyección submentovertex podremos conocer la angulación del eje mayor de la cabeza del cuello del cóndilo⁴ (ver Figura 3). No obstante, estas técnicas radiológicas están muy limitadas ya que siguen siendo proyecciones bidimensionales de una estructura tridimensional.

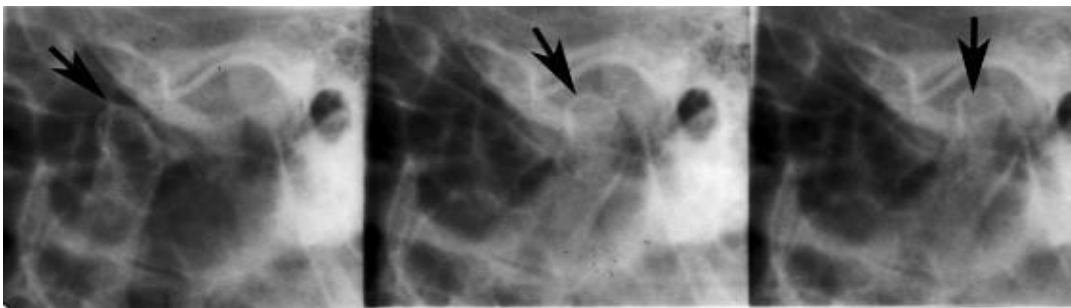


Figura 2. Proyección transcraneal de la articulación temporomandibular.¹¹

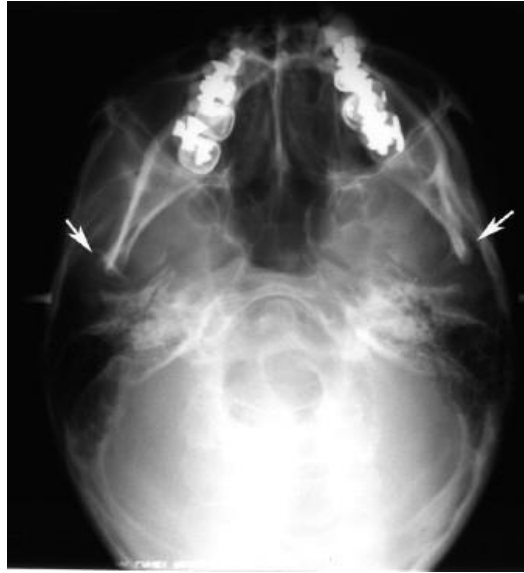


Figura 3. Proyección submentovertex. Las flechas señalan los condilos mandibulares.¹¹

Panorámica de articulación temporomandibular. También llamada panorámica tomográfica se utiliza para visualizar la posición condilar en relación a la fosa mandibular en las posiciones de boca abierta en apertura máxima, y boca cerrada en oclusión (ver Figura 4). Se indica para el posicionamiento y visualización de la anatomía de la ATM, valorando el grado de movimiento y la relación con las estructuras vecinas.¹²

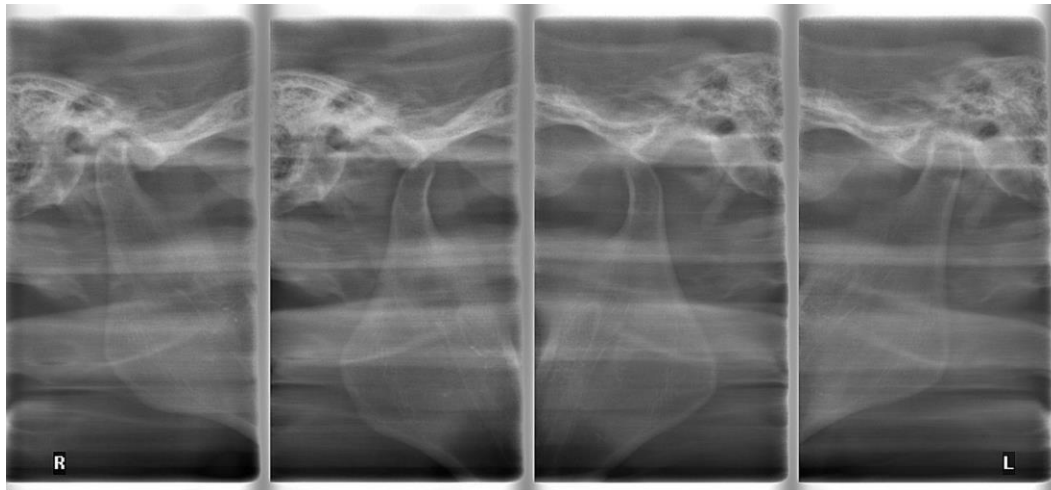


Figura 4. Radiografía extraoral de ATM. Boca Abierta-Boca Cerrada. Se observa el desplazamiento de los condilos en las posiciones de apertura máxima y oclusión (cierre).⁹

Tomografía computarizada. Produce imágenes con finas secciones en las que se visualizan estructuras sin superposición. Esta proyección es la preferible sobre cualquier imagen transcraneal. Permite una reconstrucción en los distintos planos y es posible obtener imágenes tridimensionales (ver Figura 5). Se indica principalmente para traumas y la visualización de la extensión de anquilosis, neoplasias, afección ósea por artritis, fracturas complejas y para la valoración de complicaciones como lo son las erosiones o el crecimiento ectópico de hueso en la fosa media craneal. Su principal desventaja es su costo y la cantidad de radiación a la cual se expone al paciente.^{3,4}

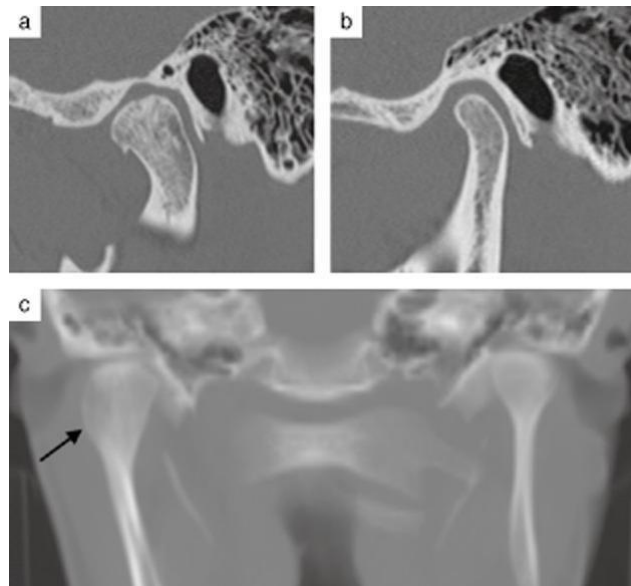


Figura 5. Tomografía computarizada de la ATM donde se observa hiperplasia condilar (A) en el lado derecho comparado al lado izquierdo que se presenta normal (B) causando asimetría (C).¹³

Tomografía computarizada de haz cónico. Logra disminuir un poco la dosis de radiación de la tomografía convencional, además de tener una mejor resolución. Destaca por su capacidad de inspeccionar y analizar la morfología de la articulación temporomandibular desde todos los ángulos sin superposición de estructuras óseas (Ver Figura 6). Las imágenes tomográficas muestran la localización precisa y el alcance de los cambios morfológicos en

el cóndilo y la fosa de la ATM. Se recomienda que se utilice para confirmar cambios degenerativos.^{8, 10, 12}

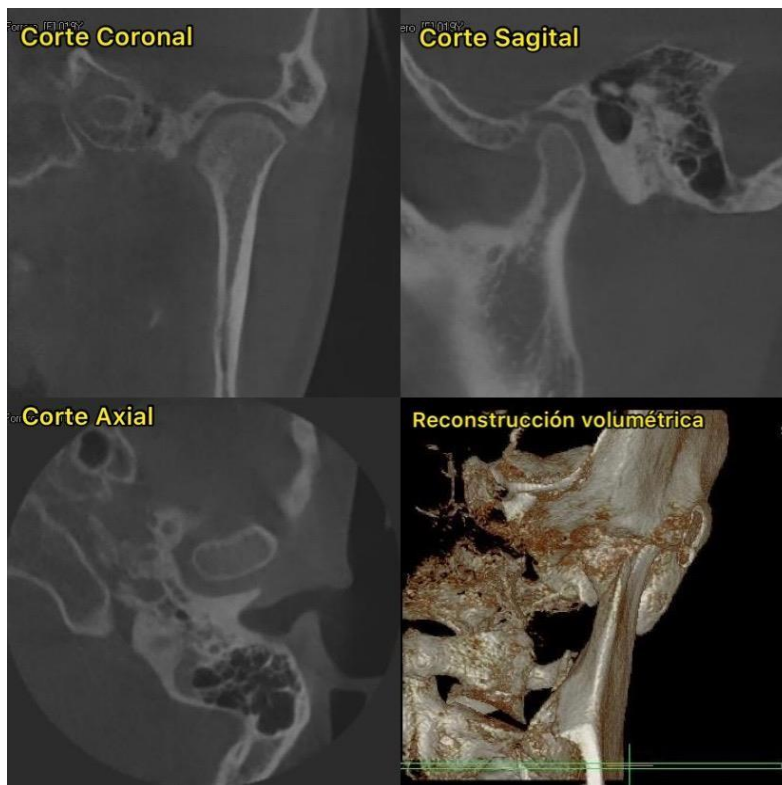


Figura 6. Tomografía computarizada de haz cónico de la articulación temporomandibular en los distintos cortes.¹⁴

Resonancia magnética. Esta técnica posibilita tener un mejor diagnóstico, pronóstico y comprensión de las patologías que intervienen en la articulación temporomandibular, teniendo como principal característica la capacidad de obtener con mayor nitidez imágenes de tejido blando a diferencia de otros métodos imagenológicos¹³ (ver Figura 7). Dado su alta resolución de contraste en los tejidos blandos se le considera el estándar de oro para el diagnóstico de desórdenes discales¹⁰. Destaca sobre todas las otras técnicas estudiadas también porque evita las radiaciones ionizantes. Entre sus desventajas, se señala su alto costo y el tiempo prolongado que toma su captura. Está contraindicado en pacientes embarazadas, portadores de marcapasos, con grapas vasculares intracraneales, al igual que para aquellos con claustrofobia. Para muchos estudiosos la resonancia magnética es la prueba diagnóstica del futuro.³

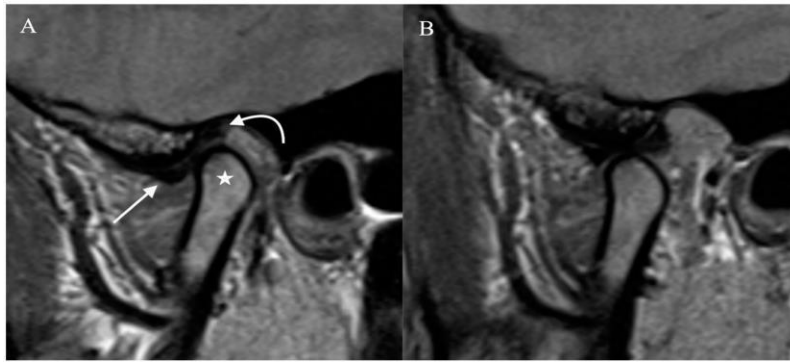


Figura 7. Resonancia magnética de una articulación temporomandibular normal. (A) La boca está cerrada; por ende, se observa el cóndilo (marcado con una estrella) en la fosa mandibular; entre ellos el disco articular (señalado por las flechas). (B) Se observa el desplazamiento de rotación y traslación del cóndilo cuando la boca se abre. ¹⁰

Ultrasonido. El ultrasonido se puede considerar un método no invasivo, fácilmente disponible y menos costoso. Las imágenes se toman en sentido transversal y longitudinal en posiciones de boca cerrada y boca abierta (ver Figura 8). Es útil para describir el desplazamiento y el derrame del disco. Sin embargo, su uso para la evaluación de estructuras más profundas y/o cualquier anomalía ósea es limitado. Es por ello que para cambios degenerativos no se recomienda. Su valor diagnóstico depende directamente de las habilidades del clínico y del equipo y hay carencias en capacitación de radiólogos en esta área. ^{8, 10}



Figura 8. Ultrasonido del disco articular. El cóndilo se encuentra marcado con una estrella y la flecha señala el disco. ¹⁰

Discusión

Al repasar las técnicas actuales, distinguimos distintos métodos y técnicas, desde la radiología convencional hasta métodos imagenológicos que no involucran radiación en lo absoluto. ¿Cuál es la más completa? Es un tema aún en discusión porque realmente esto queda a decisión del médico, según el área a evaluar ya sea el cóndilo, fosa, disco, etc. Sus principales diferencias yacen en calidad, costo y utilidad diagnóstica.

La ortopantomografía, de acuerdo a varios autores ^{3, 4, 8}, debería solicitarse como una imagen de rutina, pero en el caso de la articulación temporomandibular, esta proyección bidimensional, con alto grado de distorsión y superposición, limita su uso a la valoración de la integridad del cóndilo mandibular. Es por ello que, a pesar de ser económica y con una exposición menor a la radiación, la radiología convencional no debería ser el método principal, pero sí puede utilizarse para un estudio imagenológico inicial.

La resonancia magnética es descrita en la literatura como la técnica de predilección por obtener una imagen dinámica para la demostración de la funcionalidad de la articulación ^{1, 3, 4, 6, 8, 10, 13}. Sin embargo, no hay que descartar a la tomografía computarizada como otro recurso muy útil y más accesible que consigue buenos resultados al presentar una proyección tridimensional detallada de las estructuras óseas en distintos planos.⁶

La articulación temporomandibular es una región compleja, pero debemos indicar los recursos diagnósticos para la obtención de un panorama completo del estado de salud.

Conclusión

Luego de la revisión de los diferentes métodos imagenológicos que permiten el estudio de la articulación temporomandibular, reconocemos la utilidad de estas herramientas para el médico tratante al momento de atender las patologías que afectan esta área. La escogencia de la técnica queda a su discreción y es preciso que valore las ventajas y desventajas de cada una en cuanto a la imagen que se consigue, al igual que los beneficios versus las

consecuencias de radiación, tiempo y dinero para el paciente. La medicina sigue avanzando, y la imagenología en la cual se apoya lo hace también. Estas técnicas siguen buscando brindar la mayor cantidad de información posible al clínico de la manera más segura y eficiente, tanto para él como para el paciente. Mientras, con los recursos que disponemos podemos ofrecer un diagnóstico certero siempre y cuando se les utilice adecuadamente.

Referencias bibliográficas

1. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Elsevier; 2013.
2. Suárez A-F, Gamarra M-A, Sánchez O-L, Morales I-F. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares y factores asociados más comunes presentados en las clínicas de la Universidad Santo Tomás en el segundo periodo del año 2016. *Revista Estomatología de Colombia*, 2017; 25(1):10–5.
3. López L, Küstner C, Carrión B, Llabrés R, Salas J, et al. Diagnóstico por la imagen de los trastornos de la articulación craneomandibular [Internet]. Scielo. 2004. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v21n2/original2.pdf>
4. White S, Pharoah M. Radiología oral: Principios e Interpretación. Ediciones Harcourt; 2013.
5. Alarcón-Ariza DF, Zambrano-Jerez LC, Sosa-Vesga CD, Pardo-Parra LM. Luxación de la articulación temporomandibular: a propósito de un caso y su diagnóstico diferencial. *Rev médicas UIS*[Internet]. 2020;32(3):49–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v32n3-2019006>
6. Bag AK, Gaddikeri S, Singhal A, Hardin S, Tran BD, Medina JA, et al. Imaging of the temporomandibular joint: An update. *World J Radiol* [Internet]. 2014;6(8):567–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4329/wjr.v6.i8.567>
7. Méndez OL, Hernández ME, Sosa A, Sánchez M, Ugalde-Iglesias C, Ubaldo-Reyes L, et al. Trastornos temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez”. *Revista de la Facultad de Medicina (México)* [Internet]. 2012;55(1).

- Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002
8. Talmaceanu D, Lenghel LM, Bolog N, Hedesiú M, Buduru S, Rotar H, et al. Imaging modalities for temporomandibular joint disorders: an update. *Clujul Med* [Internet]. 2018;91(3):280–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15386/cjmed-970>
 9. Tsai C-M, Wu F-Y, Chai J-W, Chen M-H, Kao C-T. The advantage of cone-beam computerized tomography over panoramic radiography and temporomandibular joint quadruple radiography in assessing temporomandibular joint osseous degenerative changes. *J Dent Sci* [Internet]. 2020;15(2):153–62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790220300507>
 10. Gharavi SM, Qiao Y, Faghihimehr A, Vossen J. Imaging of the Temporomandibular Joint. *Diagnostics*. 2022;12(4):1006.
 11. Themes UFO. Imaging of the temporomandibular joint [Internet]. *Pocket Dentistry*. 2016. Disponible en: <https://pocketdentistry.com/imaging-of-the-temporomandibular-joint/>
 12. Lévano Loayza SA, Sovero Gaspar AT. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. *Rev estomatol hered* [Internet]. 2021;30(4):285–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v30i4.3882>
 13. Boeddinghaus R, Whyte A. Computed tomography of the temporomandibular joint: CT of the TMJ. *J Med Imaging Radiat Oncol* [Internet]. 2013;57(4):448–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/1754-9485.12021>
 14. Base de Datos-Imagenología Radiográfica. Servicio de Radiología, Dpto. de Clínica Integral, Facultad de Odontología, Universidad de Panamá.

Signos radiográficos del bruxismo

Mareybis Pitti, Alexandra Castillo, María Lizárraga, Cristina Lezcano, Gisela Gordón, Alejandra Barria.

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. mareybis.pitti-m@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-6305-0759> alexandra.castillo-p@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-1068-2749> maria.lizarraga-q@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-1769-1146> cristina.lezcano@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4733-3991> gisela.gordon@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-0510-0505> alejandra.barria@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-5784-8465>

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4245>

Fecha de recepción: 15 de noviembre 2022

Fecha de aceptación: 17 de diciembre 2022

Resumen

En la práctica diaria odontológica, el profesional de la salud, confronta diversos tipos de enfermedades y afecciones dentales, entre las que se encuentra el Bruxismo; una enfermedad bastante evidente externamente, sin embargo, poco estudiada radiológicamente, siendo ésta una gigantesca problemática para los odontólogos, al instante de hacer un procedimiento, no únicamente estético para el paciente, sino que le reestablezca su salud dental. En el presente artículo se describe de manera puntual, aquellos signos radiológicos de un paciente que se encuentra limitado por esta condición multifactorial, con el fin de brindar apoyo al personal odontológico, para que el mismo pueda realizar tratamientos exitosos.

Palabras Claves

Bruxismo, Radiográfica, Periodontales, Parafunción, Estomatognático, Multifactorial.

Abstract

In daily dental practice, the health professional is confronted with various types of dental diseases and inconveniences, among these ailments is Bruxism; a disease seen externally and little studied radiologically, this being a gigantic problem for dentists at the moment of doing a procedure that is not only aesthetic for the patient but also returns their dental health in the same way. Therefore, in this article, the radiological signs of a patient who is limited by this multifactorial lesion will be described in a timely manner, in order to educate the dental staff so that they can carry out successful treatments.

Keywords

Bruxism, Radiographic, Periodontal, Parafunction, Stomatognathic, Multifactorial.

Introducción

Durante mucho tiempo, gran parte de la población ha considerado los padecimientos del aparato estomatognático como procesos banales, o como una consecuencia lógica del envejecimiento. De este modo, algunas conductas como el bruxismo, conocidas desde tiempos remotos, eran asumidas sin pensar en las posibles repercusiones clínicas, y por lo tanto, no se consideraba necesaria la búsqueda de una solución.

Se entiende por bruxismo al acto compulsivo de apretar y/o rechinar los dientes ya sea en forma consciente o inconsciente. Su etiología se considera una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de desarmonía oclusal, y factores psíquicos, o de origen psicossomático, que llegan a desencadenar toda la gama de patologías observables en la boca de los pacientes.¹

Es de vital importancia dar a conocer esta investigación, de tal forma que se pueda apreciar la relación entre los signos clínicos y radiográficos que presenta esta patología, así como analizar las anomalías que se reflejan radiográficamente, entendiendo los valores y las

observaciones para diferenciar lo normal de lo patológico.

Este proyecto, tendrá un enfoque progresivo de la enfermedad, relacionado a su etiopatogenia y a las estructuras orofaciales.

Por medio de la búsqueda científica y revisión bibliográfica, pretende establecer la etiología y patogenia de esta condición, más allá de lo clínico o evidente, puesto que, es un tema difícil de comprender desde una vista radiográfica únicamente. El propósito de este artículo es informar a los profesionales de la odontología, sobre las características específicas que podemos observar, por medio de las distintas herramientas de diagnóstico, siendo el principal interés, enfatizar en los recursos radiográficos.

OBJETIVOS GENERALES

Establecer la etiología, características radiográficas y la prevalencia del bruxismo, dando a conocer, en profundidad, a través de la evidencia científica sus consecuencias patológicas no evidentes, durante el examen clínico.

Revisar en la bibliografía médica, información sobre el origen y desarrollo de esta condición, así como su comportamiento a nivel de estructuras faciales y dentales.

Comprender la importancia de evaluar de forma integral a los pacientes que presentan esta afección.

MARCO TEÓRICO

Concepto

Desde los inicios de la historia, se han podido observar los diferentes términos que tratan de explicar el concepto de bruxismo. Inicialmente Karolyi, precursor de la investigación de esta patología, en 1901 lo definió como una “neuralgia traumática”.²

En 1931, Frohman utiliza por primera vez el término “bruxismo” para referirse a la patología como una “respuesta ansiosa al estrés ambiental”. Kato, Thie, Montplaisir y Lavigne en el año 2001, describen el bruxismo como una “actividad para funcional oral cuando un individuo está despierto o dormido”.³

La Academia Americana de Prosthodontia (The Academy of Prosthodontics) publicó en el año 2017, la novena edición de su Glosario de términos prostodóncicos (GPT9), donde el bruxismo es considerado como “el rechinar o apretamiento parafuncional de los dientes, esto es, un hábito oral no funcional, rítmico, espasmódico e involuntario, el cual consiste en rechinar, apretamiento o algún otro movimiento que no tenga una función masticatoria como tal, el cual puede conducir al trauma oclusal”.

El bruxismo a lo largo de la historia ha recibido otras denominaciones como: neurosis oclusal, enfermedad o fenómeno de Karolyi, neuralgia traumática, stridor dentium o hábitos oclusales neuróticos.

Clasificación

Se establece una clasificación atendiendo a las diferencias en cuanto a las características y musculatura implicada:

- Al bruxismo diurno se le ha llamado esfuerzo, y suele adoptar la forma de presión, incluyendo a los músculos masetero y temporal.
- Al bruxismo nocturno se le ha llamado de no esfuerzo, adopta la forma de rechinar, implicando a los músculos masetero, temporal y a los pterigoideos lateral, externo y medial interno.

Epidemiología

El bruxismo presenta una mayor incidencia en personas adultas entre los 35-45 años. Después de los 50 años, disminuye. Existe una predisposición en las mujeres, de un 22% más que en los hombres, en apretamiento. Sin embargo, no hay diferencias al analizar el rechinar.

Esta parafunción tiene una baja prevalencia en niños. En un estudio con 1,353 niños, para revisar los cambios de prevalencia y desarrollo de las parasomnias en niños de hasta 13 años, los resultados mostraron una mayor frecuencia de somnolencia, cansancio de piernas y bruxismo nocturno. En ellos se encontró un alto nivel de ansiedad. Durante la niñez, se mostró una disminución de sonambulismo, terror nocturno y enuresis, sin embargo, el sonambulismo, el cansancio de piernas y el bruxismo, se hicieron más frecuentes al acercarse a los 13 años. El bruxismo, a los 13 años, mostró una prevalencia similar a los estudios realizados con adultos.⁴

Diagnóstico

La principal dificultad de esta disfunción es su diagnóstico. Al tratarse de un acto inconsciente, que se realiza al margen de las habituales acciones en las que se mastica o se deglute, y, en la mayoría de los casos, durante las primeras horas de sueño, muchas veces no se pone remedio, hasta que los daños en la cavidad bucal son evidentes.

El bruxismo relacionado con el sueño es un diagnóstico clínico, establecido en la mayoría de los casos por un antecedente de rechinar de los dientes durante el sueño. Es importante la colaboración y comprensión de este tema por parte de los pacientes para asumir voluntariamente un cambio de hábito.

Se debe preguntar a los pacientes sobre los factores de riesgo y los factores exacerbantes tales como: la mala calidad del sueño, los signos y síntomas de la apnea obstructiva del sueño (ronquidos fuertes y pausas en la respiración durante el sueño), además de, el consumo excesivo de cafeína o alcohol. La lista de medicamentos debe revisarse en busca

de posibles contribuyentes, incluidos los medicamentos antipsicóticos y los medicamentos serotoninérgicos.⁵

Evidencia Clínica

Las manifestaciones clínicas del bruxismo son múltiples y afectan a distintas estructuras del aparato estomatognático como dientes, periodonto, la articulación temporomandibular y músculos, etc.²

Manifestaciones dentarias:

- **Facetas de desgaste:**

Las facetas de desgaste son el signo que se observa de forma más frecuente en este tipo de pacientes presentándose a nivel de la corona clínica dentaria.



Figura 1. Facetas de desgaste en bordes incisales y superficies oclusales del maxilar superior.⁽⁸⁾

- **Erosiones cervicales:**

Las erosiones cervicales se observan como pérdidas de estructura dentaria, de intensidad variable, superficie lisa y brillante en la mayoría de los casos.



Figura 2. Lesión de erosión cervical. ⁽⁹⁾

- **Hipersensibilidad pulpar:**

La hipersensibilidad, se produce de forma secundaria, a la existencia de tubulillos dentinarios expuestos, como consecuencia de la pérdida superficial del esmalte, que acontece fundamentalmente, en las erosiones cervicales.

- **Pulpolitos:**

Se producen por una degeneración cálcica en la cual la pulpa es sustituida por material cálcico.

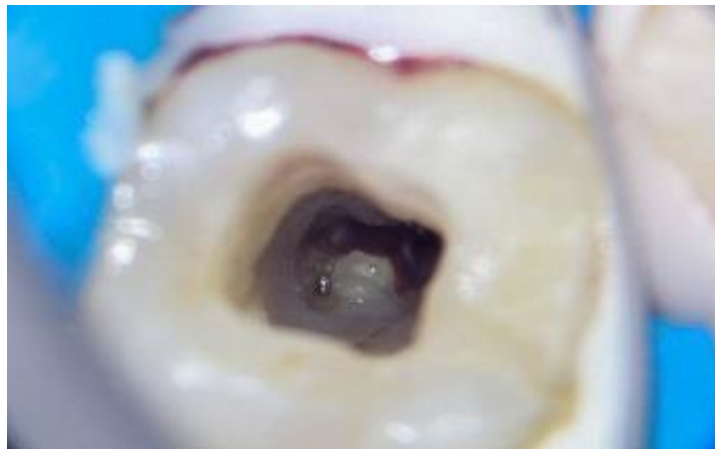


Figura 3. Pulpolito. ⁽¹⁰⁾

- **Fracturas coronales y radiculares:**

La fractura dental ocurre de forma más frecuente entre bruxistas que en no bruxistas, el odontólogo, ha de pensar en el bruxismo como el principal factor causal, cuando presencia una fractura coronal o cuspídea.



Figura 4. Fractura coronal de piezas dentarias 11 y 21 ⁽¹¹⁾

Evidencia Radiográfica

Si bien es importante estudiar las manifestaciones clínicas del bruxismo en sus diferentes variantes, también se hace necesario analizar el comportamiento de los signos radiográficos que se puedan observar para la mejor comprensión de este tema. En una radiografía realizada a un paciente bruxistas, se puede detectar, una serie de signos radiográficos, tales como:

- **Ensanchamiento del espacio periodontal:**

Radiográficamente, el ligamento en condiciones normales, lo vemos como una finísima línea radiolúcida entre una línea radiopaca (lámina dura) y el diente. Cuando se encuentra inflamado, esta línea radiolúcida se ve engrosada. Existen varios grados de ensanchamiento del ligamento. Ensanchamiento leve o moderado, con movilidad dentaria, que indica pérdida del soporte alveolar, y sin movilidad dentaria que es señal de defensa contra fuerzas oclusales intensas. ²

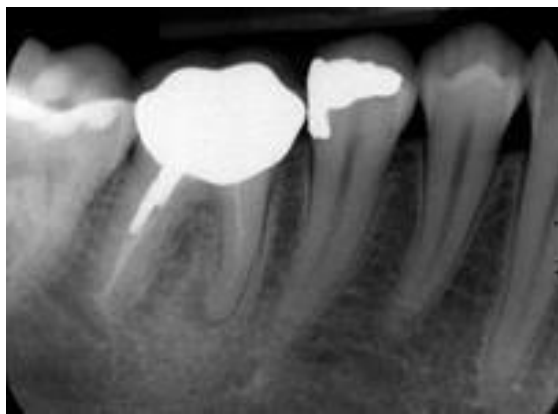


Figura 5. Radiografía de ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal de la pieza dentaria 46. ⁽¹²⁾

- **Pérdida parcial o total de la cortical interalveolar**

Radiográficamente, en una situación normal, la cortical alveolar, se ve como una línea radiopaca que rodea al diente. Esta línea puede no existir en todos los dientes. La pérdida total o parcial de dicha cortical, señala su destrucción, si se asocia con movilidad dental, ensanchamiento periodontal, pérdida de hueso alveolar o radiolucidez difusa del hueso alveolar.²



Figura 6. Pérdida de cortical intraalveolar. (13)

- **Pérdida de hueso alveolar:**

Cuando la función oclusal está aumentada en intensidad y sobre todo en persistencia, se produce reabsorción y destrucción ósea. La reabsorción alveolar se considera como un signo común en el bruxismo céntrico. Dará como resultado la movilidad dental dentro del alveolo y la posterior pérdida del diente si no se elimina la causa o si los mecanismos patológicos exceden la capacidad compensatoria del periodonto.

Con frecuencia se produce una reabsorción vertical, a veces puede ser horizontal, y en ocasiones pueden existir ambas. Hay que considerar muchos factores, tales como: intensidad, duración, frecuencia, dirección y lugar de las fuerzas; tipo, espesor y altura de hueso que circunda el diente y el que sea un diente u otro; capacidad reparadora del hueso y tamaño, forma, posición y función del diente.²

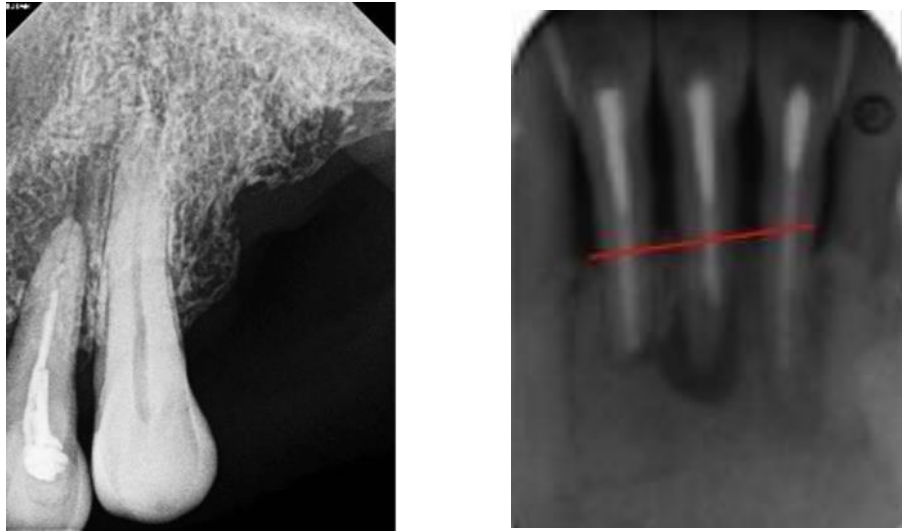


Figura 7. A) Pérdida ósea con reabsorción vertical
B) Pérdida ósea con reabsorción horizontal. ⁽¹⁴⁾

- **Radiolucidez periapical:**

Esta imagen radiográfica es algo poco habitual y se encuentra asociada con el trauma oclusal. El diente tiene vitalidad pulpar pero no presenta ni bolsa periodontal, ni abscesos, inflamación ni supuración, aunque si aparece dolor periodontal considerable.²

- **Hipercementosis:**

Es un depósito de cemento adicional que sirve de ayuda al diente para que resista las presiones excesivas pues proporcionan una mayor superficie de inserción a las fibras periodontales, haciendo de esta forma más firme el anclaje. Es también poco habitual. Se observa en el ápice o en las caras laterales.²



Figura 8. Hipercementosis a nivel del tercio apicalde la pieza dentaria 45. ⁽¹⁵⁾

- **Reabsorción radicular o Rizolisis:** Se puede observar en casos severos y crónicos de bruxismo. La presión inespecífica produce la estimulación de los cementoclastos que reabsorben la raíz poco a poco. Es causada no tanto por la intensidad de las fuerzas sino por su acción constante y prolongada en el tiempo. Radiográficamente se observa una falta de continuidad y aspecto difuso del contorno radicular.²



Figura 9. Rizólisis en piezas dentarias.⁽¹⁶⁾

- **Calcificación pulpar o Pulpolitos:**

El trauma periodontal puede ocasionar trastornos circulatorios en la pulpa, con calcificación distrófica del propio tejido pulpar, y/o la formación de dentina secundaria, que a su vez puede causar la recesión pulpar, la obliteración de la cámara y conductos o la formación de pulpólitos o calcificaciones pulpares.²

En las radiografías aparecen como zonas radiopacas redondeadas, ovoides o cilíndricas, algunas se conforman a la forma de la cámara o el conducto pulpar, varían de forma, tamaño y número, no causan síntomas y no requieren tratamiento.²



Figura 10. Presencia de pulpolitos en piezas 16 y 17⁽¹⁷⁾

Tratamiento

El bruxismo se puede tratar por manejo odontológico y por manejo farmacéutico. Ambos ayudan a controlar los síntomas o disminuirlos más no curarlos como tal. El manejo odontológico del bruxismo consiste en el uso de férulas oclusales las cuales han demostrado ser eficientes para el control del desgaste dental y la disminución del dolor facial y la fatiga muscular. Diversos estudios demuestran que el uso de este tipo de aditamentos puede ser benéfico en el manejo sintomatológico de los diferentes tipos de bruxismo.⁶

Existe un estudio que indica que un guarda oclusal del maxilar superior usado todas las noches durante dos semanas, reduce la espasticidad muscular en un 40%, aliviando o disminuyendo los efectos del bruxismo.⁶

La terapia oclusal con restauraciones y aditamentos interoclusales demuestra, en algunos casos, la disminución de la actividad muscular, sin que esto necesariamente deba interpretarse como curación o control de la enfermedad. Los resultados son variables, en ocasiones mostrando mejoría y en otras ausencias de esta o sólo efectos de duración temporal. Respecto al uso de guardas interoclusales, los estudios sugieren mejores resultados en relación con la disminución de la actividad muscular electromiográfica, aquella de avance mandibular, a pesar de la incomodidad, dolor e irritación gingival que pudiera causar. (6)

Por otro lado, el manejo farmacéutico incluye los relajantes musculares los cuales básicamente, provocan una disminución de la actividad motora. Terapias farmacológicas en adultos, basadas en benzodiazepinas como Clonazepam y relajantes musculares como la ciclobenzaprina, que provocan una disminución de la actividad motora nocturna, han sido ampliamente estudiadas, demostrando tener efectos positivos, a corto plazo, en bajar los síntomas.⁷

El tratamiento del bruxismo en niños debe ser lo menos invasivo posible, evitando acciones clínicas y farmacológicas. El tratamiento de primera elección para el bruxismo en niños debe comenzar por una información y educación a los padres y al niño y continuar con técnicas de relajación.⁷

DISCUSIÓN

El grado y las manifestaciones clínicas y radiográficas de esta para función dependen del tiempo, la frecuencia y la intensidad con la que se rechinan o/y aprietan los dientes, los cuales tienen efectos graves si el bruxismo no se trata con tiempo y adecuadamente. El examen radiográfico para detectar estas manifestaciones puede ser mediante una radiografía periapical o una ortopantomografía.

Son varios los signos que presenta el bruxismo mediante radiografías donde se observan afectaciones al periodonto de los dientes, donde, según nuestra investigación, el ensanchamiento del espacio periodontal es el primer signo radiográfico en aparecer en un paciente bruxista, y la hipercementosis es el menos habitual que se observan en un examen radiográfico.

Los pulpolitos son un signo de origen traumático, cuando las fuerzas oclusales son muy intensas y la resistencia pulpar muy baja puede causar un daño irreversible como la necrosis pulpar. Según autores consultados la reabsorción horizontal como la vertical son consecuencia de las fuerzas oclusales destructivas. El patrón de reabsorción depende de las características del hueso, del diente y de las fuerzas.

CONCLUSIONES

Por medio de este estudio se puede concluir lo siguiente:

- El bruxismo consiste en el acto compulsivo de apretar y/o rechinar los dientes, de manera consciente o inconsciente, y su etiología es considerada como una combinación de un tipo de desarmonía oclusal, en conjunto con factores psíquicos o de origen psicosomático.
- Las múltiples manifestaciones clínicas de esta enfermedad, pueden ser divididas en manifestaciones dentarias, periodontales, óseas, neuromusculares, y articulares, las cuales, afectan distintas estructuras del aparato estomatognático, como los dientes, la articulación temporomandibular y los músculos, entre otras.
- La presencia del bruxismo en un paciente, se puede observar radiológicamente a través de manifestaciones como: ensanchamiento del ligamento periodontal, pérdida parcial o total de la cortical interalveolar, pérdida de hueso alveolar, radiolucidez periapical, hipercementosis, reabsorción radicular y calcificación pulpar.
- El mismo se puede tratar por manejo odontológico, a través del uso de férulas oclusales. Adicionalmente, se puede tratar, por manejo farmacéutico con relajantes musculares para disminuir la actividad involuntaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Echeverri Guzmán, Enrique; Sencherman Kovalski, Gisela. Neurofisiología de la oclusión. 1988.
2. De Odontología F. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID VALORACIÓN DE SIGNOS RADIOLÓGICOS EN BRUXISTAS MEDIANTE ORTOPANTOMOGRAFÍA. MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR PRESENTADA POR Susana Quiroga Lahera Bajo la dirección de la doctora Ma José Ripollés de Ramón [Internet]. 2010 [cited 2022 Oct 16]. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/9901/1/T31521.pdf>
3. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2003 Jun 1;19(3):123–30. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003
4. Zambra F, Rodríguez A, Bruxismo C. Frugone Zambra RE, Rodríguez e. Av Odontoestomatol [Internet]. 2003;19(3):123–30. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v19n3/original2.pdf>
5. Gerstner GE. Sleep-related bruxism (tooth grinding) [Internet]. Uptodate.com. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/sleep-related-bruxism-tooth-grinding>
6. Guevara Gómez S, Ongay Sánchez E, Castellanos J. mx Revista ADM Artículo de revisión / review Avances y limitaciones en el tratamiento del paciente con bruxismo. Advances and challenges in the treatment of patients with bruxism. Revista ADM [Internet]. 2015;72(2):106–14. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152i.pdf>
7. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2003 Jun 1;19(3):123–30. Available from:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003

8. ¿Qué es y cómo se puede solucionar la abrasión dental?[Internet]. Bq dentalcenters.es. Best Quality DentalCenters; 2020. Disponible en: <https://bq dentalcenters.es/odontologia-general/abrasion-dental/>
9. Lesiones Cervicales No Cariosas. Abrasión, Abrasión y Erosión. ¿Cómo diferenciarlas? [Internet]. odontoespacio. Disponible en: <https://www.odontoespacio.net/noticias/lesiones-cervicales-no-cariosas-abracion-abrasion-y-erosion-como-diferenciarlas/>
10. Klinika AH. PULPOLITOS O CALCIFICACIÓN PULPAR - Andre Kalea Odontología Integral [Internet]. Andre Kalea Odontología Integral. 2021. Disponible en: <https://www.akoi.eus/pulpolitos-o-calcificacion-pulpar/>
11. Restauración de dientes permanentes con fractura coronaria no complicada [Internet]. Odontologia33.com. Disponible en: <https://www.odontologia33.com/clinica/investigacion/449/restauracion-de-dientes-permanentes-con-fractura-coronaria-no-complicada.html>
12. Carlosboveda.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.carlosboveda.com/endointeractivaold/endointeractiva_33a_resp.htm
13. Interpretación Radiológica en la Enf. Periodontal - PORTAFOLIO DE DEBP [Internet]. Google.com. Disponible en: <https://sites.google.com/site/portafoliodeeduardoupchfaest/home/4-6-interpretacion-radiologica-en-estructuras-normales-periodonto>

14.Espinoza CA. Enfermedad Periodontal Generalizada – Dento Metric [Internet]. Dentometric.com. Disponible en: <https://dentometric.com/enfermedad-periodontal-generalizada/>

15.Gustavo Bustamante on Instagram:“@cirugiabucal @cirugiabucal . Hipercementosis. Condición a tomar cuenta al momento de... [Internet].Pinterest. Disponible en:https://www.pinterest.com.mx/pin/5894_08669985739592/

16.Padilla A. Reabsorción radicular externa[Internet]. Wordpress.com. 2016 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://radiologiaoral.wordpress.com/2016/03/16/reabsorcion-radicular-externa/>

17. Carlosboveda.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.carlosboveda.com/images/Casos/3686_3695/caso_3686_3695.htm

La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud. El metaanálisis. Parte 2

Marcia Lorenzetti Cabal

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá.: panamá.melf1962@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-2230-1202>
DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4246>

Fecha recepción: 15 de agosto 2022

Fecha de aceptación: 30 de octubre 2022

Resumen

Los metaanálisis permiten manejar la evidencia científica en salud desde un punto de vista sistematizado, pero a la vez cuantificable para obtener respuestas importantes a dudas terapéuticas y sobre el tratamiento.

El campo de los metaanálisis está en constante evolución para disminuir el sesgo investigativo y asegurarle a la comunidad que las decisiones que toma el equipo en salud son basadas en una evidencia científica de la mejor calidad posible.

Palabras clave: Evidencia científica, sesgo

Abstract

Meta-analyses allow scientific evidence in health to be managed from a systematized point of view but at the same time quantifiable to obtain important answers to therapeutic questions and about treatment.

The field of meta-analysis is constantly evolving to reduce research bias and assure the community that the decisions made by the health team are based on scientific evidence of the best possible quality.

Keywords: Scientific evidence, bias

Introducción

Este término fue utilizado por primera vez por Gene Glass en 1976. Su objetivo fue eliminar el sesgo que se tenía en muchas investigaciones. Lo definió como “el análisis estadístico de una gran colección de resultados de trabajos individuales con el propósito de integrar los hallazgos obtenidos”. (1) Para esto se establecen criterios de selección y de búsqueda a priori. Lo que buscaba Glass era eliminar las investigaciones que no llenaban los criterios, pero extraer el material que le servía de las investigaciones que si llenaban esos criterios.

En muchas especialidades médicas se observa que distintos grupos de investigadores están tratando de contestar las mismas preguntas sobre la efectividad clínica de un medicamento. (2,4) El tamaño de la muestra en muchas de estas investigaciones hace que los resultados no tengan validez estadística. Es aquí donde a través del metaanálisis se pueden tomar estas investigaciones que fueron hechas por distintos grupos de investigadores y al aplicárseles las técnicas estadísticas correctas, podemos obtener conclusiones que hacen que se obtengan beneficiosos clínicos de relevancia. (5)

El metaanálisis es una técnica estadística que combina los resultados de distintos estudios o investigaciones independientes. (2)

Generalmente se utiliza para valorar la efectividad clínica de distintas intervenciones; esto se logra combinando los hallazgos de dos o más investigaciones que fueron hechas al azar. (2)

Los metaanálisis de las investigaciones proporcionan una estimación precisa del efecto de un tratamiento.

La validez del metaanálisis depende de la calidad de la revisión sistemática en cual se basó. (6)

Existen dos tipos de metaanálisis:

- a. Metaanálisis de datos agregados
- b. Metaanálisis de datos individuales.

El metaanálisis de datos agregados es el que más se utiliza ya que parte de las medidas estadísticas de cada estudio; a diferencia del de datos individuales que utiliza datos de pacientes individuales de distintos orígenes. (6)

Las revisiones sistemáticas

Para realizar un metaanálisis que tenga impacto en la comunidad de investigadores en salud, es necesario hacer revisiones sistemáticas que tomen en cuenta todos los estudios relevantes (publicados y no publicados) sobre el tema. (2,6) Se debe evaluar el diseño y la ejecución de la investigación. El objetivo de las revisiones sistemáticas es presentar un resumen balanceado e imparcial sobre las investigaciones existentes sobre un tema en particular. Cuando la revisión sistemática puede dar un estimado cuantitativo del beneficio se dice entonces que se está haciendo un metaanálisis (2,7)

Declaración PRISMA2020

La declaración PRISMA2020 permite a los autores de las revisiones sistemáticas, alcanzar los objetivos de transparencia, abarcar el tema completo y precisión con mayor facilidad.

Inicialmente aparece la declaración PRISMA2009(Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) que fue una guía de presentación de informes diseñada para abordar los problemas en la publicación de revisiones sistemáticas. Comprendía una lista de 27 ítems recomendados para la publicación de revisiones sistemáticas y un documento de

explicación y elaboración. Durante los 11 años siguientes hubo avances tecnológicos que permitieron identificar evidencia más relevante, sintetizar y presentar los hallazgos y para disminuir el sesgo. Es así como aparece la declaración PRISMA 2020. (8)

La declaración PRISMA 2020 ha sido diseñada principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. (8)

Beneficios de los metaanálisis

1. Eliminando el sesgo: Se debe evitar hacer revisiones sistemáticas narrativas ya que estas, no utilizan todos los estudios relevantes sobre el tema. La base de un buen metaanálisis es que se haga sobre una revisión sistemática rigurosa.
2. Precisión: Los metaanálisis que combinan los resultados de muchas investigaciones, tienen más fuerza de detectar efectos clínicos pequeños pero significativos.
3. Transparencia: Los buenos metaanálisis revelan abiertamente todas las decisiones que se tomaron durante el proceso. (2)

Requisitos para los metaanálisis

1. Hacer una buena revisión sistemática: Debemos buscar todos los estudios originales y de buena calidad que se planteen la misma pregunta terapéutica que nuestro estudio. La búsqueda debe eliminar el posible sesgo de solo utilizar los estudios que hayan obtenido buenos resultados.
2. Localizar los estudios originales: El uso de la base de datos médicas como MEDLINE, EMBASE, Cochrane son solo algunas que debemos tener acceso.
3. Evaluar la calidad de los estudios: Cuando se tienen todos los estudios originales, se inicia la depuración de los estudios que fueron conducidos de la mejor manera. Nuevamente aquí se pueden introducir el sesgo por lo que se deben tener criterios explícitos de inclusión y exclusión.

4. Calcular el efecto de la muestra: Para esto se utilizan distintas pruebas estadísticas.
5. Sesgo de publicación: Nuevamente a través de pruebas estadísticas como por ejemplo el gráfico de embudo se podrá saber si solamente se escogieron las investigaciones que obtuvieron resultados clínicos satisfactorios.
6. Análisis de sensibilidad: En esta parte se analiza cómo los criterios de inclusión o exclusión de nuestro estudio, puede alterar los resultados.
7. Presentar los resultados
8. Describir las limitaciones. (2)

Metaanálisis acumulado

La búsqueda en mejorar los metaanálisis ha producido lo que hoy en día se conoce como metaanálisis acumulado. Es un tipo de metaanálisis en el que los estudios se combinan secuencialmente mediante la adición, cada vez, de un estudio nuevo según una variable ordinal. De este modo, se mide la contribución de un nuevo estudio a lo ya existente. A medida que la nueva evidencia se va acumulando, los resultados se van afectando cada vez menos. Esto es importantísimo ya que permite que no se realicen nuevas investigaciones de lo mismo y así los fondos para las investigaciones se destinan a problemas que no se han resuelto. (9,10,11)

Referencias bibliográficas

1. Martínez, F. Sánchez J. López J. El metaanálisis en el ámbito de las ciencias de la salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia* 2009;31(3):107-114.
2. Crombie, I. Davies, H. What is meta-analysis? [www. Whatisseries.co.uk](http://www.Whatisseries.co.uk). 2009
3. Carrasco-Labra A, Brignardello-Petersen R, Glick M, Guyatt GH, Azarpazhooh A. A practical approach to evidence-based dentistry, VI: how to use a systematic review. *JADA* 2015;146(4):255-265.
4. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. Grade guidelines: 7 drating the quality of evidence, inconsistency. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(12):1294-1302.
5. Escrig VJ, Lluca JA, Granel L, Bellver M. Metaanálisis: una forma básica de entender e interpretar su evidencia. *Rev S y Pat M*. 2021; 34:44'51.
6. O'Connor D, Green S, Higgins JPT. Defining the review question and developing criteria for including studies. In: Higgins JPT, Green S, eds. *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of intervention*. Version 5.1.0. Disponible www.handbook.cochrane.org.
7. Smith B, Goldberg LJ, Ruttenberg A, Glick M. Ontology and the future of dental research informatics. *JADA*. 2010;14(10):1173-1175.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372:n71.
9. Letelier L. Manriquez J. Rada G. Revisiones sitemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Boletin de la escuela de medicina. Pontifica Universidad Católica de Chile*. 2005 Vol. 30(2):37-39.
10. Spinell, L. Pandis N. An introduction to cumulative meta-analysis. *Am J Orthod Dent Orthop*. 2022;161(3):474-476.
11. Clarke M, Brice A, Chalmers I. ASystematic account of how cumulative meta-analyses would have provided knowledge, to improve health reduced harm and saved resources. *PLos ONE* 9(7): e102670. Doi:101371/journal pone. 0102670

Manejo odontológico de las infecciones odontogénicas.

Claudia Bonilla, Sharoway Osma, Edgar Ureña.

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. cbonilla1414@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8449-1171>
sharomay@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5453-3473> edgar1380@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-7473-4547>

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4247>

Fecha de recepción: 27 de octubre 2022

Fecha de aceptación: 15 de noviembre 2022

Resumen.

Las infecciones odontogénicas constituyen uno de los principales problemas que se presentan en la consulta odontológica. Estas infecciones, pueden llegar a poner en riesgo la vida de los pacientes si no son tratadas de manera correcta y en el momento oportuno. En esta publicación presentamos el correcto manejo odontológico de las infecciones odontogénicas, el cual puede ser realizado por un odontólogo general, quien conoce las consideraciones a tomar en cuenta, para referir un paciente a un nivel de atención especializado.

Palabras claves: Infecciones odontogénicas, tratamiento, antibióticos, absceso, microorganismos.

ABSTRACT

The odontogenic infections are one of the biggest problems that are presented in the odontological consultations, the same ones can get to put in risk the life of the patients if they

are not treated of correct way and in the suitable moment. In this publication we will present the correct dental management of the odontogenic infections that a general dentist must and can perform and the considerations that must be taken into account to refer a patient to a higher level of care

Keywords: Odontogenic infections, treatment, antibiotics, abscess, microorganisms.

Introducción

La mayoría de las infecciones de cabeza y cuello son odontogénicas⁶. Las infecciones odontogénicas se originan principalmente a partir de dos localizaciones: periapical, como consecuencia de necrosis de la pulpa dental, seguida de la invasión bacteriana de los tejidos periapicales; y la periodontal, como consecuencia de la formación de una bolsa periodontal, que permite la inoculación de las bacterias a los tejidos blandos subyacentes. De estos dos orígenes, el apical es el más frecuente¹. La localización de la infección, cuando surge de una pieza dental específica, se determina por dos principales factores: el grosor del hueso que rodea el ápice del diente y la relación de la zona de perforación del hueso con las inserciones musculares, maxilares y mandibulares³.

Los espacios que son afectados principalmente por infecciones odontogénicas, se encuentran adyacentes al origen. Estos espacios se clasifican como espacios fasciales primarios, que incluyen los espacios bucal, canino, sublingual, submandibular, submental y vestibular¹⁻⁴. Después de que la infección se propaga a los espacios primarios, puede progresar para incluir espacios secundarios; estos espacios, incluyen pterigomandibulares, infratemporales, masetéricos, faríngeos laterales, temporales superficiales y profundos, masticadores y retrofaríngeos. Cuando la infección erosiona la placa cortical de la cara alveolar se propaga a las localizaciones anatómicas previsibles. Es por ello que, en ocasiones, una infección odontogénica puede extenderse y dar lugar a infecciones polimicrobianas en otras localizaciones, como los senos paranasales (sinusitis maxilar odontogénica), los espacios

aponeuróticos cervicofaciales, el paladar, el sistema nervioso central (absceso cerebral), el endocardio (endocarditis), etc³.

La cavidad bucal comprende alrededor de más de 500 especies bacterianas⁷. En un estudio realizado por Weise, et al. en 2019, acerca de las infecciones odontogénicas severas con progreso séptico, los principales microorganismos aislados de los 16 pacientes que fueron tratados son: *Streptococcus viridans* 75% (12 pacientes), seguido de *Staphylococcus epidermidis* (38%), *Enterococcus faecalis* (31%) y *Prevotella oris* (31%)⁶. Cabe resaltar, que entre las bacterias anaerobias, diversos cocos grampositivos (por ejemplo, varias especies de *Streptococcus* y *Peptostreptococcus* anaerobios) y bacilos gramnegativos (por ejemplo, *Prevotella* y *Fusobacterium* spp.), desempeñan un papel patógeno muy importante. Los cocos gramnegativos anaerobios y los bacilos grampositivos anaerobios, parecen tener un escaso o nulo papel en la producción de infecciones odontogénicas; en cambio, parecen ser organismos oportunistas¹.

Nuestro objetivo es presentar el correcto manejo de los pacientes que se presentan a la consulta odontológica con una infección odontogénica.

Manejo odontológico

Las infecciones odontogénicas, por lo general, pueden ser diagnosticadas únicamente a partir de la historia clínica, junto con un examen clínico y radiográfico. El dolor, es generalmente la queja principal. El diente en cuestión es sensible en la mayoría de los casos de infección aguda². La historia del paciente y el examen clínico, son esenciales para determinar la causa de la infección y así, determinar la ubicación de la lesión, el tipo de dolor, la frecuencia, la duración y la aparición de este. Al presentarse un paciente en la consulta con esta patología infecciosa, es necesario considerar varios factores: 1) determinar la gravedad de la infección, esto debe ser evaluado con una correcta historia clínica y exploración física; 2) determinar si el paciente puede ser tratado por un odontólogo general, o si necesita ser remitido al cirujano maxilofacial; 3) tratar la infección quirúrgicamente, aquí se puede tomar la decisión de realizar la extracción dental del diente afectado, y/o drenaje con tratamiento del conducto, 4) al elegir el antibiótico, nos centramos en los criterios de cuándo enviar o no antibióticos a los

pacientes, (ver cuadro 2) y 5) al evaluar al paciente, se debe verificar si el tratamiento seleccionado ha sido el adecuado, o si el mismo, ha fracasado.

Cuando se presenta una infección odontogénica, la misma suele pasar por cuatro fases. En los primeros 3 días de síntomas, una inflamación pastosa de consistencia blanda y levemente dolorosa a la palpación, representa la fase de inoculación, en la que los estreptococos invasores están solo empezando a colonizar al huésped. Al cabo de 3-5 días, la inflamación se hace más firme, roja y muy dolorosa a la palpación, conforme la flora mixta infectante estimula la intensa respuesta inflamatoria de la fase de celulitis. Entre 5 y 7 días después del comienzo de la inflamación, comienzan a predominar los anaerobios; éstos, producen un absceso licuado en la zona central del área inflamada, lo cual constituye, la fase de absceso. Finalmente, cuando el absceso se abre espontáneamente a través de la piel o de la mucosa o se drena quirúrgicamente, inicia la fase de resolución, que es cuando el sistema inmunitario destruye las bacterias infectantes, seguido por un proceso de curación y reparación¹.

Para los odontólogos el empleo de antibióticos es algo común. Por este motivo, cuando se presenta un paciente con infección odontogénica, es imprescindible identificar el antibiótico más apropiado para tratar dicha infección. Éstos productos, deben reunir las siguientes características: a) actividad frente a los microorganismos implicados en el proceso infeccioso; b) adecuados parámetros farmacocinéticos, (suficiente penetración y difusión en el lugar infectado); c) tolerancia y pocos efectos adversos; y d) una posología que pueda facilitar el cumplimiento del tratamiento (ver cuadro 2).

¹Cuadro 1. Indicaciones del uso terapéutico de antibióticos

- * Inflamación más allá del proceso alveolar
- * Celulitis
- * Trismos
- * Linfadenopatías
- * Fiebre mayor de 38°C
- * Pericoronaritis grave
- * Osteomielitis

ALGORITMO PARA LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

Historia clínica y exploración física intraoral y extraoral.

Infección odontogénica

Exploración radiográfica



- Determinar compromiso sistémico del paciente: inmunosupresión, defensas del huésped.

- Áreas anatómicas involucradas.



Tratamientos ambulatorios

Remitir al cirujano maxilofacial /urgencia

Fase de inoculación, celulitis y absceso

- Pilares de tratamiento:**
1. Eliminación precoz de focos sépticos.
 - *Exodoncias (**inmediata**)
 - *Endodoncia (si es restaurable)
 - *Incisión y drenaje (absceso)
 2. Antioticoterapia
 3. Termoterapia

Criterios de referencia:

- * Trismus de moderado a severo
- * Disnea, disfagia
- * Deshidratación
- * Dos espacios anatómicos primarios involucrados o un espacio primario con uno secundario.
- * Tratamientos odontológicos fallidos (antibioticoterapia o mecánico).

Primera elección:

1. Amoxicilina 500 mg/8h V.O por 5 a 7 días
2. Clindamicina 300 mg/6h V.O por 5 días
3. Metronidazol** (fase absceso) 500 mg c/ 8 h V.O por 5 días.

Alergia a la penicilina

1. Clindamicina 300 mg/6h V.O por 5 días.
2. Metronidazol
3. Azitromicina 500 mg V.O al día.

Seguimientos preventivos 24 horas, mejora en 72 horas

Ausencia de mejoría en 48 horas

** Amoxicilina + metronidazol 500/500 mg cada 8 horas V.O por 5 días

³Cuadro 3. Antibióticos y antisépticos como opción en el manejo de las infecciones odontogénicas

Infección odontogénica	Fármaco de elección – primera alternativa de tratamiento (vía oral y/o tópica)	Alternativa – no es primera alternativa de tratamiento (vía oral y/o tópica)
Gingivitis marginal	Clorhexidina	
Gingivitis ulcerativa necrotizante	Amoxicilina/clavulánico o amoxicilina + metronidazol + clorhexidina	Clindamicina + clorhexidina
Periodontitis crónica	Amoxicilina/clavulánico o metronidazol + clorhexidina	Clindamicina o doxiciclina + clorhexidina
Periodontitis agresiva	Amoxicilina/clavulánico o metronidazol o doxiciclina oral + clorhexidina	Clindamicina o azitromicina o claritromicina
Pulpitis aguda	Amoxicilina/clavulánico	Clindamicina o azitromicina o claritromicina
<i>Absceso periapical</i>	Amoxicilina/clavulánico	Clindamicina o azitromicina o claritromicina
<i>Absceso periodontal</i>	Amoxicilina/clavulánico	Clindamicina o azitromicina o claritromicina
<i>Pericoronaritis</i>	Amoxicilina/clavulánico	Clindamicina o azitromicina o claritromicina

Conclusiones

1. Aunque los antibióticos modernos han ayudado a disminuir la incidencia de las infecciones odontogénicas, aún presentan una alta morbilidad y riesgo de mortalidad en los pacientes.
2. Los odontólogos deben ser competentes para atender a los pacientes que presentan las patologías descritas en este estudio, reforzando la atención primaria, obteniendo una acertada historia clínica del paciente, y teniendo claridad sobre los criterios para referirlo al cirujano maxilofacial. De igual forma, es importante, considerar rigurosamente, la necesidad de administrar o no antibióticos, pensando siempre en el bienestar del paciente.
3. En todos los casos en que el paciente no presente una condición de inmunosupresión y tenga la capacidad de abrir la boca, se debe eliminar la causa del proceso infeccioso de manera inmediata, es decir, realizar el tratamiento de endodoncia, toda vez, que el diente tiene condiciones clínicas para ser restaurado y el paciente esté en capacidad de tolerar el procedimiento, de lo contrario, se deberá realizar la extracción dental inmediatamente, ya que el diferir este procedimiento, aun estando bajo tratamiento antibiótico, podría desencadenarse en situaciones comprometedoras, que pueden poner en peligro la vida del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Hupp J., Ellis E., Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. Capítulo 16. Sexta edición. 2016.
2. Orrett E. Odontogenic Infections. Dental Clinics of North America; 2017, 61(2): 235-252.
3. Holmes C, Pellecchia R. Antimicrobial Therapy in Management of Odontogenic Infections in General Dentistry. Dent Clin N Am, 2016: 497-507.
4. Alotaibi N., Cloutier L., Khaldoun E., Bois E., Chirat M., Salvan D. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases, 2015, 132(5): 261-264.
5. Weise et al. Severe odontogenic infections with septic progress – a constant and increasing challenge: a retrospective analysis. BMC Oral Health; 2019, 19:173.
6. Valle Rodríguez JL, Gómez-LusCentelles ML, Prieto J, Liébana Ureña J. Composición y ecología del microbiota oral. En: Liébana Ureña J. eds. Microbiología oral. Madrid: Interamericana McGraw-Hill; 1995. p. 402-7.
7. Johri A., Piecuch J. Should teeth be extracted immediat in the presence of acute infection? Oral Maxillofacial Surg Clin N Am; 2011, 3: 507-511.

Investigación Pág. 51–72.

Determinantes sociales que inciden a la atención odontológica en el Hospital San Francisco Javier, Distrito de Cañazas, provincia de Veraguas, años 2021

Jannesis Zeballos

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. jannesiszeballos@gmail.com <https://orcid.org/0009-0002-1691-9006>
DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4248>

Fecha de recepción: 20 de noviembre de 2022

Fecha de aceptación: 15 de diciembre de 2022

Resumen

La población del Distrito de Cañazas sufre múltiples problemas de salud, y durante los dos últimos años se ha notado una disminución en la asistencia a la consulta odontológica en el Hospital San Francisco Javier de dicho Distrito; algunos pacientes se ausentan incluso por más de 3 años, poniendo en riesgo su salud bucal. El objetivo principal de esta investigación es identificar los determinantes sociales que le impiden a los pacientes asistir al servicio de odontología. Las variables analizadas son: el bajo nivel de escolaridad, el ingreso familiar, y la accesibilidad geográfica a la consulta odontológica. Dicho estudio se realizó dentro del tipo de investigación descriptiva y transversal. Los resultados que surgieron del estudio determinaron las variables que más inciden en la inasistencia a las citas odontológicas y se hicieron las recomendaciones al Departamento de Odontología con la finalidad de mejorar la atención.

Palabras claves: inasistencia, servicio, consulta, determinantes sociales, cita.

Abstract

The district of Cañazas suffers multiple health problems, and during the last two years there has been a decrease in attendance at the dental office at the San Francisco Javier de Cañazas Hospital; some patients are absent even for more than 3 years, putting their oral health at risk. The main objective of this research was to identify the social determinants of non-attendance patients at the dental service. The variables analyzed were: low level of education, family income, and geographic accessibility to the dental service, within the type of descriptive and cross-sectional research. The results that emerged from the study determined the variables that most affect non-attendance at dental appointments and recommendations were made to the dental department to improve care.

Keywords: absence, service, consultation, social determinants, appointments.

Introducción

El término inasistencia se define como la no asistencia de los pacientes a una consulta médica de especialidad ya programada, sin previo aviso. La inasistencia a las consultas médicas de especialistas, se considera un indicador de ineficiencia en los servicios de salud y pérdida de recursos, que a su vez se traduce en un factor de riesgo para la propia salud de la población beneficiaria¹.

La inasistencia a las citas odontológicas se convierte en un riesgo de padecer enfermedades bucales. La mayoría de los pacientes con problemas de salud bucal que habían solicitado citas en el Hospital San Francisco Javier de Cañazas, no acudían a la consulta y tenían de 2 a 3 años sin haber asistido a la atención que requerían. Esta situación dio lugar a esta investigación, cuyo objetivo es establecer los determinantes sociales que le impiden a los pacientes acudir a sus citas odontológicas y así, contribuir con estrategias efectivas que impacten de forma positiva en la salud bucal de la población, integrando en este proceso no solo a las instituciones, sino también a los usuarios. Estas acciones podrían incidir en la disminución del costo económico y social de la enfermedad.

La inasistencia de los usuarios a las consultas odontológicas afecta de forma directa en su calidad de vida, ya que las enfermedades bucales aumentan los costos sociales y económicos. Entre estas podemos mencionar dolor oro facial, abscesos dentales, problemas en la masticación, pérdida de piezas dentales, principalmente por caries dental y gingivitis. Estas enfermedades además de tener profundas repercusiones sobre la salud general, afectan la autoestima y el desarrollo de la población que las padece.

El abordaje de la problemática planteada, y la justificación de este estudio se encuentra sustentada dentro de las Políticas de Salud Panamá 2016-2025, estudio que se encuentra dentro de los determinantes sociales de la vigilancia y el aseguramiento, que garantizan el acceso a un conjunto de prestaciones de cobertura de servicios de salud, con un enfoque de derecho y dentro del Eje II: Mejoramiento de la calidad y el acceso de la población a los servicios de salud.

Metodología

La metodología utilizada para recoger la información sobre las variables identificadas es descriptiva, y se sustentó además, con la aplicación de una encuesta. Estas variables son las siguientes: el ingreso familiar, el nivel de escolaridad y la accesibilidad geográfica. De igual forma, se incluyen en la hipótesis formulada, la siguiente información: el ingreso familiar bajo, el nivel de escolaridad bajo, así como también la difícil accesibilidad geográfica, como los factores influyentes en la inasistencia de los pacientes a la atención odontológica en el Hospital San Francisco Javier de Cañazas.

Contenido

El concepto de determinantes sociales de la salud, surge con fuerza desde hace dos décadas, como consecuencia del reconocimiento de la existencia de limitaciones que impiden la intervención dirigida a subsanar los riesgos individuales de enfermar, y que además no tomaban en cuenta las diversas situaciones a las que se enfrenta la población en situación vulnerable. Los argumentos utilizados en dicho reconocimiento, convergen en la idea de que las estructuras y patrones sociales forman u orientan las decisiones y oportunidades de ser saludables de los individuosⁱⁱ.

Los determinantes sociales en salud son entendidos, como las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, ya que las desigualdades que se manifiestan en estas condiciones, también crean desigualdad en la salud de la población.

Población y muestra

El universo de la población de este estudio se conformó con la totalidad de los pacientes nuevos que asistieron al Departamento de Odontología, a quienes, se les llenó un expediente clínico electrónico en el segundo semestre del año 2019. El total de pacientes que asistió en el segundo semestre del año 2019 fue de 681 pacientes.

La muestra consistió en la población mayor de 20 años que asistió únicamente al servicio de odontología en el segundo semestre del 2021, pero que constituyó una población inasistente en el año 2019, que corresponde a nuestro estudio; esta información fue corroborada con el expediente clínico electrónico, existente en el Hospital San Francisco Javier. (Esto quiere decir que la encuesta se aplicó a pacientes que no habían asistido a la consulta en el año 2019 y que si pudieron asistir durante el segundo semestre del año 2021).

Resultados

La estructura del sexo de la población consultada marca que el 77%, corresponde al sexo femenino y 23% al masculino. Esto indica que las mujeres son las que utilizan con mayor frecuencia los servicios de odontología en el Hospital de Cañazas.

Con relación a la edad de la población que participó en la consulta, se tomaron dos rangos etarios. La población de 20 a 59 años y la población mayor de 60 años. En este sentido, se obtuvo que el rango de 20 a 59 años corresponde al 78% de la población consultada, mientras que la edad de 60 años y más constituye el 22% de dicha población. Esta medición indica que la población de 60 años en adelante tiene menos interés en utilizar los servicios odontológicos que el sector más joven, y por lo tanto, los efectos de la falta de atención odontológica puede ocasionar que los adultos mayores sean más vulnerables a la enfermedad que el grupo de población económicamente más activa.

Ingreso familiar

Respecto al ingreso familiar mensual que tiene la población consultada, se encontró que un 94% está en el segmento económico de B/.0 a B/.300. Un 2.6% pertenece al segmento que tiene ingresos de B/.301 a 600, y los dos otros segmentos marcan cada uno el 1.7% de los participantes, es decir, son los segmentos que van de B/.601 a 900 y de B/.901 a 1200.

El aspecto económico es una condición que influye en la gran mayoría de población que acude a las citas odontológicas, puesto que su ingreso es bajo, lo cual concuerda con la hipótesis planteada en el estudio. Actualmente la economía de la sociedad panameña ha tenido una baja sustancial en el ingreso familiar y se percibe como insuficiente para cubrir todas sus necesidades. Esto se refleja en que el 96,6 % de la población posee una entrada económica igual o menor de B/.600, y solo el 3,4% de la población cuenta con el ingreso familiar suficiente para cubrir sus necesidades esenciales.

Nivel de escolaridad

Los datos relacionados con el nivel de escolaridad aprobado por los participantes en el estudio, marcan que el 50.0% alcanzó el nivel básico, el 10.8% de los encuestados completó la pre media, el 27.5% llegó al nivel medio, el 4.2% cursó el nivel universitario y el 7.5% no realizó estudios. Como se puede observar en estos datos, la preparación académica de la población consultada refleja que la mayor parte de la población posee formación básica, quedando en segundo lugar el nivel medio y siendo los de menor porcentaje, los participantes del nivel universitario. Estos hallazgos coinciden con la hipótesis planteada, y quiere decir que el 68,3% de la población participante presenta un bajo nivel educativo (sin estudios, básica y pre media) y un 31,7% de la población posee un alto nivel educativo (media y universitaria).

Accesibilidad geográfica

La condición geográfica es importante para los efectos del horario de atención odontológica, debido al tiempo que toman los pacientes en llegar al centro Hospitalario. La información recopilada indica que el 44% tarda en llegar más de 1 hora, el 28%, invierte 1 hora y el otro

28% demora 30 minutos o menos. Esta medición permite deducir que la mayoría de la población que asiste a su consulta odontológica vive distante, pues debe invertir una hora o más para trasladarse. Este estudio permite categorizar como de difícil el acceso, ya que el 72% de la población requiere una hora o más para recibir atención, y solo 28% de la población se traslada en menos de una hora hasta el hospital.

Asociada con la distancia de traslado de la población consultada, está la manera en que se transportan. Los datos obtenidos dejan ver que entre los medios de transporte utilizados el 52.5% de los pacientes lo hace caminando, el 42.5% utilizan el transporte público, el 4.2% se mueven en su auto propio y el 0.8% en bicicleta o a caballo. Este resultado está en consonancia con las condiciones económicas que caracterizan a la población estudiada, pues la mayoría se moviliza caminando o en el transporte público.

Como consecuencia de las distancias que la población debe recorrer para llegar al Hospital, surge la necesidad de costear el transporte. En este sentido, según los datos proporcionados, el 78% utiliza sus propios recursos, el 10% recurre a la ayuda social y el 12% se costea el traslado con préstamos (que al final se traduce en dinero de sus propios recursos). La realidad que refleja esta información es también resultado de las condiciones económicas de la población, pues, aunque la mayoría utiliza su propio dinero para trasladarse, hay un 12% que tiene la necesidad de pedir prestado para moverse, lo cual tiene un impacto negativo evidente en la inasistencia a la consulta odontológica.

La inversión económica, que la población consultada necesita hacer para asistir a sus consultas odontológicas, se refleja de la siguiente manera: el 18% se encuentra en el nivel de menos de 5 balboas, el 48% son quienes necesitan de 5 a 10 balboas, el 18% necesitan 20 balboas, y el 16% necesitan más de 20 balboas. Estos datos demuestran que la mayoría de la población consultada está en el rango de inversión de 5 a 10 balboas, pero hay una cantidad importante de personas, 34%, que necesitan 20 o más balboas, lo cual permite deducir que cada vez que estos pacientes tienen cita odontológica deben hacer un esfuerzo económico sustancial, esfuerzo que puede incrementar la inasistencia, con lo que se da un acercamiento a la hipótesis formulada.

Como información adicional para completar el cuadro de comportamiento que caracteriza a los pacientes de odontología del Hospital de Cañazas, se determinó el nivel de ingreso laboral. El 96.6% se mantienen en el rango de B/.600.00 mensuales o menos. Este nivel de ingreso de acuerdo con el costo de la canasta básica de alimentación y demás necesidades familiares que se deben cubrir en la actualidad, es escaso y ofrece dificultades para movilizarse a las citas médicas y odontológicas.

La atención de salud, y en especial, la de odontología para los pacientes de esta comunidad, se percibe a través del estudio realizado, en dificultades tanto de accesibilidad por las condiciones geográficas del área, como económicas por el nivel de ingreso y psicológicas, por falta de motivación y conocimiento acerca de la importancia de recibir atención bucal.. Esto deja en evidencia la necesidad de buscar estrategias institucionales y sociales para mejorar la situación de la población que necesita asistir a la atención de salud en el Hospital de Cañazas, y especialmente en odontología, cuyo valor debe acrecentarse mediante la motivación a los pacientes y actividades que incrementen su salud mental y beneficio económico.

Una de las iniciativas que se podrían implementar, es que al realizarse la planificación de atención en el Hospital, se le dé prioridad a las citas odontológicas de la gente que acude desde los lugares más alejados. Por otro parte, sería de gran beneficio organizar e implementar giras médicas odontológicas para las comunidades de difícil acceso.

Estudios similares al del Distrito de Cañazas, han sido llevados a cabo en otros países, pudiendo apreciarse en su ejemplificación, tanto las limitantes existentes, como las condiciones superadas.

Sobre las barreras de acceso a los servicios de salud bucal en niños en Ecuador, los resultados de un estudio, mostraron que el 67,5 % de las mujeres debían solicitar los servicios de salud para estos niños y niñas en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud ubicadas fuera del barrio donde residían; esto explica que más de las dos terceras partes de ellas deben utilizar algún medio de transporte para desplazarse hasta el lugar de atención, lo cual implica, un tiempo de viaje superior a 15 minutos. Al tiempo y a los costos del desplazamiento hasta la Institución prestadora de servicios, debe añadirse que el 23,8 % de las usuarias consideraban

que el horario de atención no se acomodaba a sus necesidadesⁱⁱⁱ.

Sin embargo, un ejemplo de la buena planificación en servicios de salud, se refleja en un estudio basado en las barreras y facilitadores de acceso a los servicios de salud bucal en adultos mayores, realizado en Medellín, Colombia, se demostró que uno de los facilitadores encontrados en el análisis de las entrevistas, con respecto a la accesibilidad, lo constituye la ubicación geográfica de las unidades y los centros de salud, que si bien están localizados en zonas de bajo estrato social y económico, poseen buenas vías de acceso y facilidades de transporte. Además, estos centros, se ubican en barrios donde se han realizado intervenciones importantes en materia de instituciones educativas e instalaciones deportivas. Estas facilidades amplían la cobertura de programas, no solamente en materia de salud bucal, sino también en la salud en general^{iv}.

Con relación al ingreso familiar, éste se puede comparar con el estudio realizado por Preciado y Urbano (2012), que evidenció, que respecto al estrato social, los asistentes a los servicios públicos de odontología en su gran mayoría son personas que pertenecen a un estrato socioeconómico bajo, 56,7% (D.s.95% 46,0 – 76,7), y un mínimo porcentaje, 6,7% (D.s.95% 1,0 – 13,3) correspondía a personas que pertenecen a un estrato social medio. Lo anterior indica que aproximadamente 6 de cada 10 pacientes son de estrato socio económico bajo, y 1 de cada 10, pertenecen a un estrato socio económico medio^v.

Según estudio realizado en Colombia (Franco-Cortés, 2010) sobre las barreras de acceso a los servicios de salud bucal en niños, otros determinantes que también predisponen el acceso de los niños a los servicios de salud son los relacionados con la edad y la escolaridad de la madre. En este estudio se encontró que la mayoría de las madres o cuidadoras encuestadas eran muy jóvenes y con un bajo nivel educativo, además, un alto porcentaje (77 %) de ellas tenía más de dos hijos. Estas características aunadas a otras barreras culturales, impiden el acceso potencial de los niños a la atención odontológica, dado que la falta de experiencia y los limitados conocimientos de estas madres podrían afectar la actitud asumida frente a la salud bucal de sus hijos y la importancia que se le otorga al cuidado bucal y a la dentición primaria^{vi}.

Otros limitantes para la asistencia al consultorio dental, los podemos ver en el estudio realizado por Benítez y Montoya (2015), “Frecuencia de asistencia a la consulta odontológica en estudiantes de secundaria de Pereira y los factores emocionales asociados”. Se obtuvo que entre el 20% y el 25% de los jóvenes no asistieron a la consulta odontológica, los factores asociados a dicha conducta, fueron el económico y la distancia del consultorio odontológico; y como factores adicionales, el temor a ver y sentir la aguja, representados en manifestaciones de ansiedad, sudoración, tensión muscular, náuseas, taquicardia e, incluso, pereza para asistir a las citas^{vii}.

Además, este estudio recomendó integrar estrategias en los planes de estudio institucionales para la atención de la salud oral, y así realizar campañas y alianzas con las instituciones para informar, incentivar y sensibilizar a estudiantes y padres de familia en cuanto a la importancia de programar y asistir a las citas odontológicas, como un hábito indispensable para el mantenimiento de una buena salud oral. Las técnicas que el odontólogo utilice en cada circunstancia de la atención a los pacientes, pueden lograr un cambio significativo en la actitud de ellos durante la consulta, pues debe tener presente el manejo de sus emociones para poder adaptarlos y evaluarlos con respecto a los factores que le producen temor, así como también, la situación del entorno.

Conclusiones

Entre los hallazgos realizados en esta investigación, se identificó lo siguiente:

- ❖ El nivel de escolaridad de los pacientes inasistentes a la atención odontológica en el hospital de Cañazas es bajo, pues la mayoría (57.5%) solamente alcanzó el nivel básico o sin estudios. El nivel universitario en la población participante es del 4.2%. La coincidencia entre la inasistencia a las citas y el nivel escolar, es significativa, por cuanto las actitudes y comportamientos acerca de la salud generalmente se compaginan.
- ❖ La condicionante geográfica que representa una dificultad importante para la inasistencia a las citas médicas y odontológicas, según los resultados obtenidos, marca niveles de accesibilidad que favorecen poco a los pacientes de este Centro

Médico. Quienes en su mayoría demoran una hora o más en trasladarse. Solamente el 28% demoran menos de una hora en llegar al hospital.

- ❖ La condición geográfica de distancia, tiene asociados otros requerimientos como son el tipo de transporte o modo de trasladarse y el coste que implica. En este sentido, la dificultad se acrecienta, pues la mayoría llega al Centro Médico caminando, y quienes se trasladan en transporte público o particular, deben contar con los recursos económicos para tal efecto. Aunque la mayoría utiliza sus propios recursos para pagar el pasaje y demás gastos, un 12% deben recurrir a préstamos y el 10% al apoyo social. Indudablemente, esta condición geográfica y los requerimientos adicionales, constituyen una dificultad comprensible para la inasistencia a las citas odontológicas de las personas, por el esfuerzo físico, económico y psicológico que deben hacer para mantener su estado de salud.

Bibliografía

1. Benítez, M, y Montoya S. (2015) Frecuencia de asistencia a la consulta odontológica en estudiantes de secundaria de Pereira y los factores emocionales asociados. *Rev Nacional Odontológica*. 2015;11(21):75-81. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v11i21.938>
2. Vidarte, J. y Vélez, C. *Determinantes sociales de la salud (DSS) y discapacidad en Santiago de Cali*. 2012. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273832164006>
3. González, F. *Barreras de acceso a los servicios odontológicos en niños menores de 4 años en el Centro de Salud Santa Luzmila I. Comas Lima*. 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16638>
4. Agudelo-Suárez AA. *Barreras y facilitadores de acceso a los servicios de salud bucal para la población adulta mayor atendida en la red pública hospitalaria de Medellín, Colombia*. 2014. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v13n27/v13n27a11.pdf>
5. Preciado, U. *Barreras de acceso a los servicios preventivos o correctivos de odontología*. 2012 Popayán. Disponible en: [https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/2263/Preciado Isabel2012.pdf](https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/2263/Preciado%20Isabel2012.pdf)
6. Franco Cortés, A.M. *Barreras de acceso a los servicios odontológicos de*

niños menores de 6 años pertenecientes a familias desplazadas. 2010. Colombia. [Internet]. 17 de enero de 2011; 23(2):41-8. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1258>

7. Salinas Rebolledo EA, De la Cruz Mesía R, y Bastías Silvaa G. *Inasistencia de pacientes a consultas médicas de especialistas y su relación con indicadores ambientales y socioeconómicos regionales en el sistema de salud pública de Chile*. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6023>

Anexos

Encuesta

1 Sexo	F.A.	F.R.
Femenino	92	77%
Masculino	28	23%
	120	100%

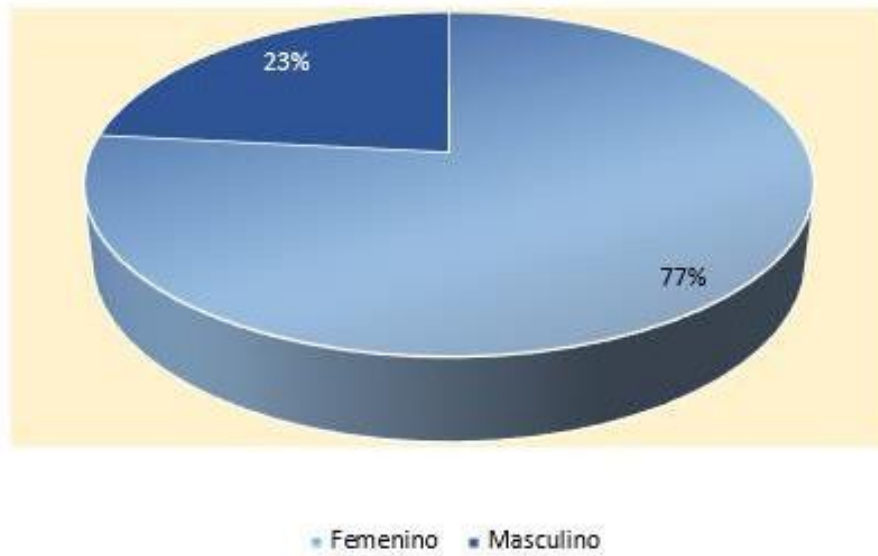
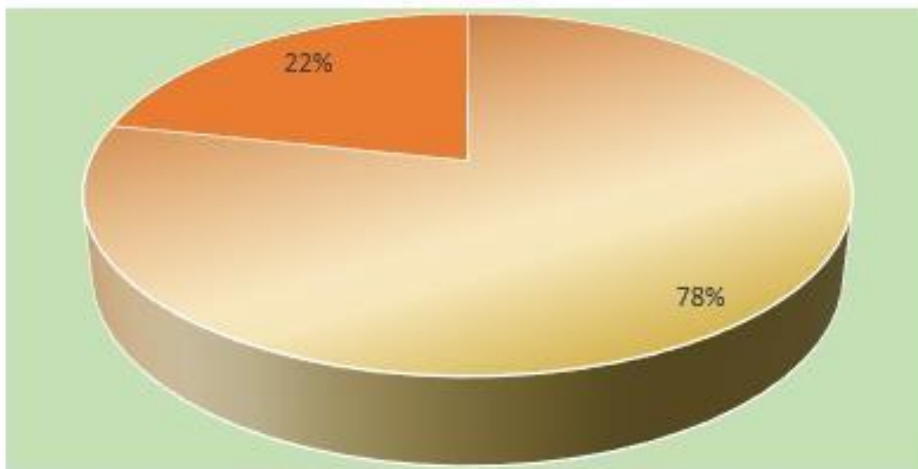


Grafico 1. Fuente: el autor.

2 Edad	F.A.	F.R.
20 a 59 años	94	78%
60 y más	26	22%
	120	100%



• 20 a 59 años • 60 y más

3 Ingreso Familiar		
	F.A.	F.R.
B/. 0 a 300	113	94%
B/. 301 a 600	3	2.6%
B/. 601 a 900	2	1.7%
B/.901 a 1200 o más	2	1.7%
	120	100%

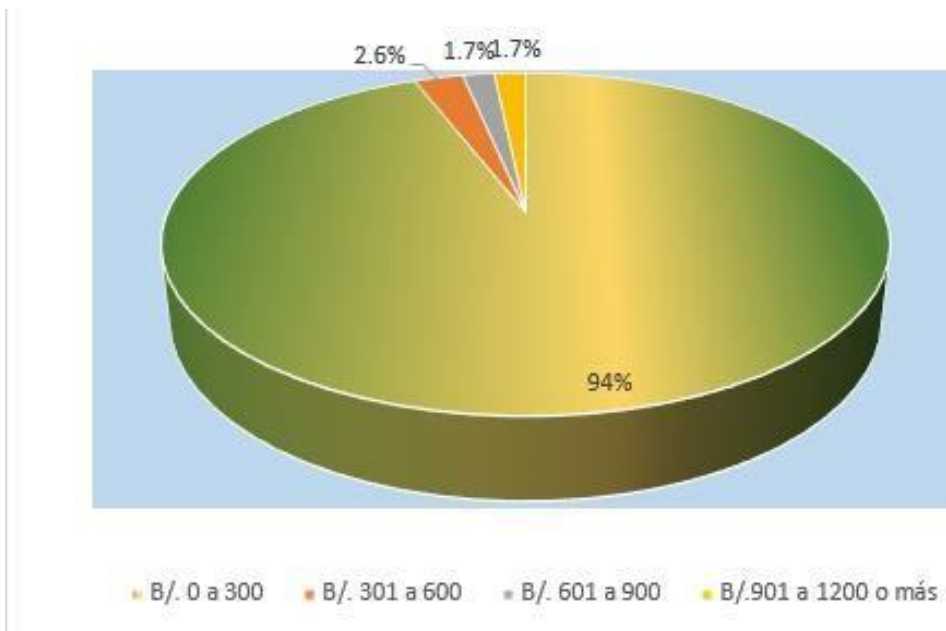


Grafico 3. Fuente: el autor.

4 Último nivel de escolaridad abrobado		
	F.A.	F.R.
Sin estudios	9	7.5%
Básica	60	50.0%
Pre media	13	10.8%
Media	33	27.5%
Universidad	5	4.2%
	120	100%

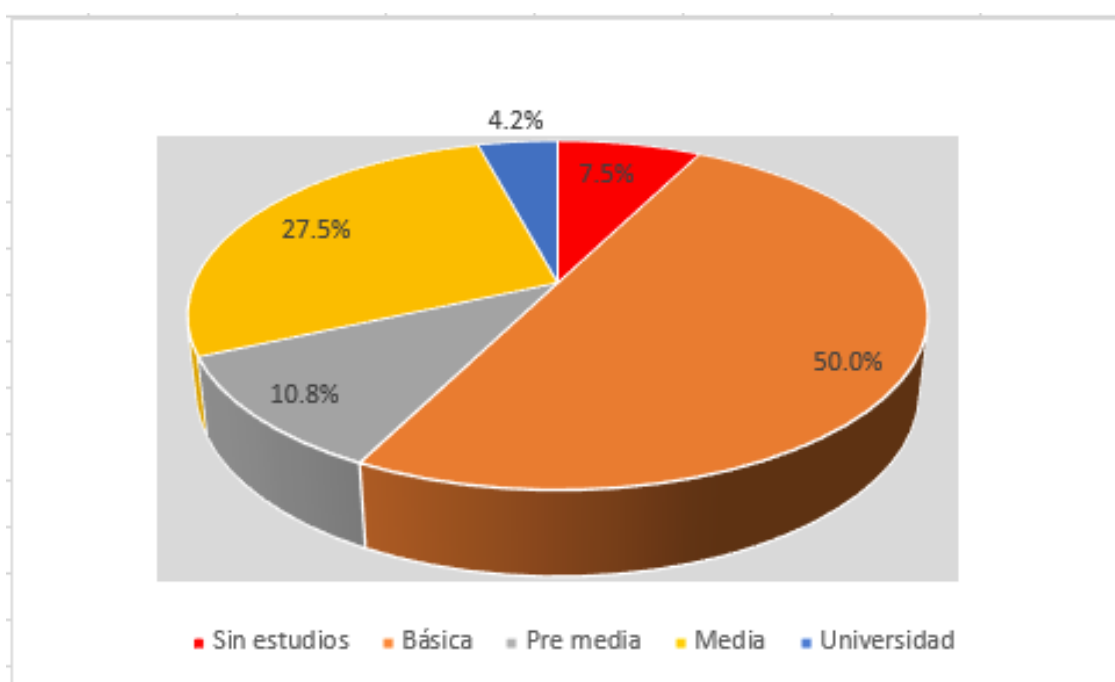


Gráfico 4. Fuente: el autor.

5 Accesibilidad geográfica				
a ¿Qué tiempo tarda en llegar a la consulta odontológica?				
	F.A.	F.R.		
30 minutos o menos	34	28%		
1 hora	33	28%		
Más de 1 hora	53	44%		
	120	100%		

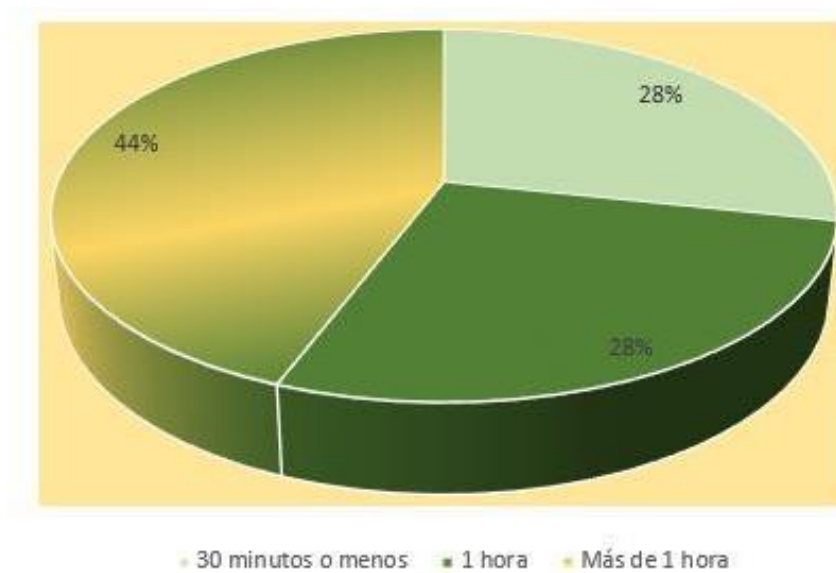


Grafico 5. Fuente: el autor.

b ¿Cómo se transporta al hospital?			
	F.A.	F.R.	
Caminando	63	52.5%	
Bicicleta o caballo	1	0.8%	
Auto propio	5	4.2%	
Transporte público	51	42.5%	
	120	100%	

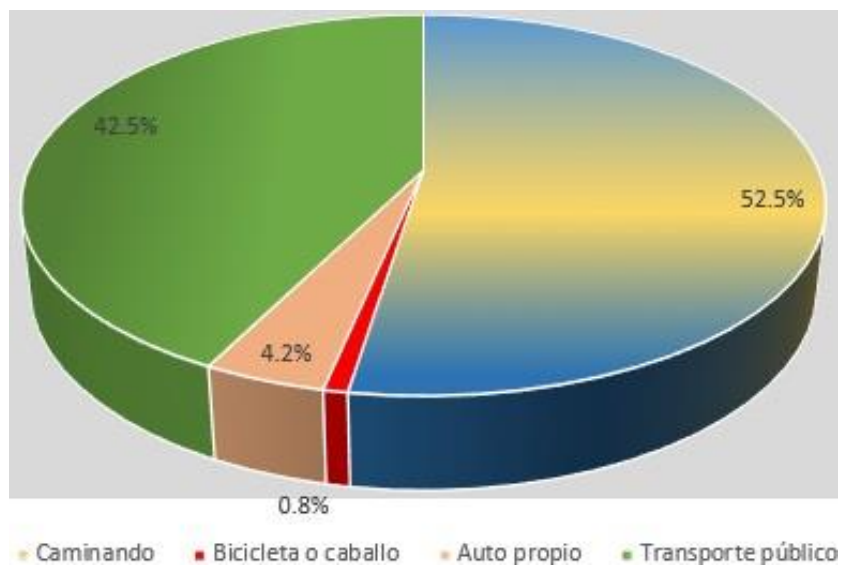


Gráfico 6. Fuente: el autor.

c ¿Cómo costea usted el transporte para llegar al hospital?				
	F.A.	F.R.		
De su propio dinero	94	78%		
Pide prestado	14	12%		
Apoyo social	12	10%		
	120	100%		

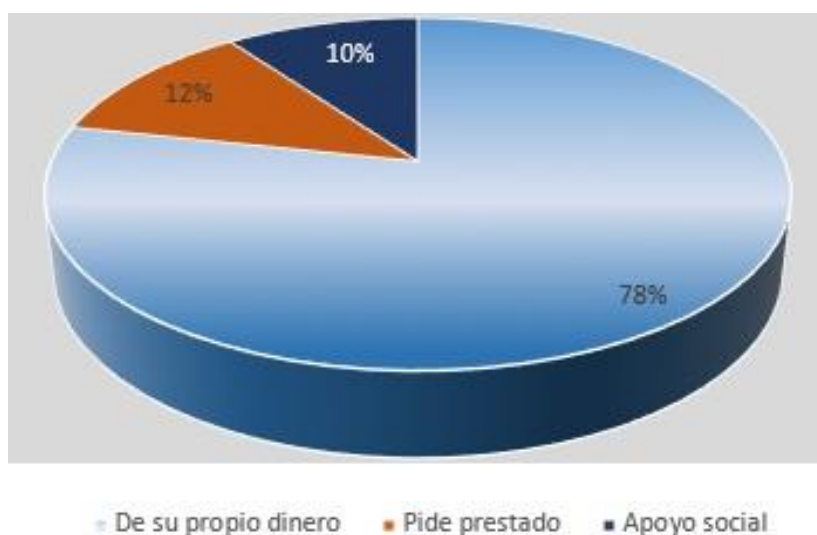
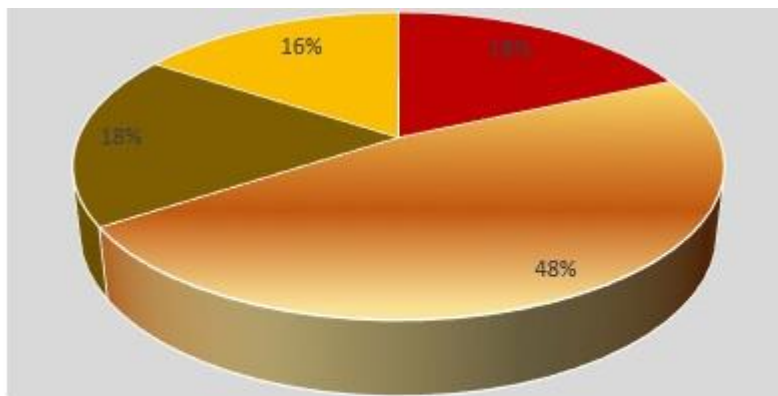


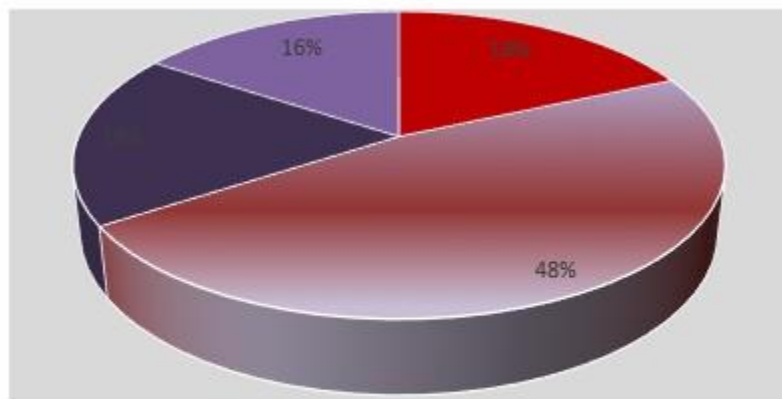
Grafico 7. Fuente: el autor.

d ¿Cuánto es el presupuesto para asistir al Hospital?			
	F.A.	F.R.	
Menos de 5 balboas	22	18%	
5 a 10 balboas	57	48%	
20 balboas	22	18%	
más de 20 balboas	19	16%	
	120	100%	



■ Menos de 5 balboas ■ 5 a 10 balboas ■ 20 balboas ■ más de 20 balboas

Grafico 8. Fuente: el autor.



■ Menos de 5 balboas ■ 5 a 10 balboas ■ 20 balboas ■ más de 20 balboas

1. Sexo

2. Edad

- Femenino
- Masculino
- 20 a 59 años
- 60 y mas

3. **Ingreso familiar:** Se refiere al ingreso económico por mes de todos los miembros de la familia que trabajan y viven en la misma casa.

o B/. 0 a 300

B/. 301 a 600

B/. 601 a 900

B/. 901 a 1200 o más

4. Último nivel de escolaridad aprobado: Se refiere hasta que año de estudio llegó usted.

Sin estudios

Básica

Pre media

Media

Universidad

5. Accesibilidad geográfica: se refiere a la distancia para llegar al centro de salud

a) ¿Qué tiempo tarda en llegar generalmente a la consulta odontológica?

30 minutos o menos

1 hora

Más de 1 hora

b) ¿Cómo se transporta usted al hospital?

- Caminando
- Bicicleta o caballo
- Auto propio
- Transporte público

c) ¿Cómo costea usted el transporte para llegar al hospital?

- De su propio dinero
- Pide prestado
- Apoyo social

d) ¿Cuánto es el presupuesto que necesita usted para asistir al hospital?

- Menos de 5 balboas
- 5 a 10 balboas
- 20 balboas
- Más de 20 balboas