

UCUENCA

Volumen 2. Número 1
enero - junio 2024

e-ISSN: 2960-8325
ISSN: 1390-0889

REVISTA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**Revista de la Facultad de Odontología
de la Universidad de Cuenca**

Volumen 2. Número 1
(enero - junio 2024)

DOI <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01>

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca FOUC

Volumen 2. Número 1 (enero-junio 2024)

e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

Autoridades de la Facultad

Decano de la Facultad de Odontología

Marcelo Cazar Almache

Vicedecana de la Facultad de Odontología

Ma. Fernanda Torres Calle

Equipo editorial

Director de la Revista

Fabrizio Lafebre Carrasco
Universidad de Cuenca, Ecuador

Editores adjuntos

Dunia Abad Coronel
Universidad de Cuenca, Ecuador

Valeria Romero Rodríguez
Universidad de Cuenca, Ecuador

Estefanía Chuiza
Universidad de Cuenca, Ecuador

Juan José Sáenz
Universidad de Cuenca, Ecuador

Gestión editorial

Daniela Naula Herembás
Universidad de Cuenca, Ecuador

Consejo Editorial

Tesifón Parrón
Universidad de Almería, España

Manuel Luca
Universidad de Almería, España

Sergio Lozada
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Rodrigo Mariño
Universidad de Melbourne, Australia

Claudia Rodas
Universidad del Azuay, Ecuador

Martín Pesántez
Universidad de Cuenca, Ecuador

Pablo Crespo
Universidad de Cuenca, Ecuador

Marcelo Cascante
Universidad Central del Ecuador, Ecuador

Jaime Márquez C. (Emérito)
Universidad el Bosque, Colombia

David Lozano Paniagua
Universidad de Almería, España

Unidad Técnica

Vicerrectorado de Investigación

UCuenca Press

Apoyo Editorial

Juan José Loja - Diseño Editorial
Verónica Andrade - Revisión de Estilo

Índice

Manejo endodóntico de cúspide en garra vestibular en un incisivo central superior izquierdo: reporte de un caso..... 6

Oliver Mauricio López-Garnica, Edgar Hugo Trujillo-Torres,
Gloria Angélica Torres-García

Sellado de perforaciones radiculares con un cemento sellador biocerámico: reporte de un caso clínico 18

Fabián Soria Sánchez, Ximena Espinosa Vásquez

Evaluación de la aplicabilidad de la armonización orofacial en la odontología moderna: revisión bibliográfica 25

Jamilet Estefanía García Córdova

Introducción a la odontología basada en la evidencia 32

Hernán Sacoto Aguilar

Fascitis necrotizante tipo I: reporte de un caso 40

Marcelo Enrique Cazar Almache, Jonnathan Xavier López
Tumbaco, Ana Remachi Arias, María Paz Pinos Gavilanes

Cierre de fístula oro-nasal con colgajo lingual de base anterior: reporte de un caso 45

Hugo Xavier Guamán Roldán, Daniela Paola Cabrera Abad,
Kevin Lenin Quelal Chuisaca

La importancia del ORCID y las Herramientas Bibliométricas en la Investigación Odontológica 52

Daniel Carrión-Román

Sobre la revista 56

Fecha de recepción:

08 de noviembre de 2023

Fecha de aprobación:

15 de enero de 2024

Fecha de publicación:

28 de junio de 2024

Cómo citar:

López-Garnica OM, Trujillo-Torres EH, Torres-García GA. Manejo endodóntico de cúspide en garra vestibular en un incisivo central superior izquierdo: Reporte de un caso. Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca. 2024;2(1):6-17.

Autor de correspondencia:

Oliver Mauricio López Garnica

Correo electrónico:

oliver.lopez@umich.mx

e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](#)

Manejo endodóntico de cúspide en garra vestibular en un incisivo central superior izquierdo: reporte de un caso

Endodontic management of vestibular claw cusp in a left upper central incisor: A case report.

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a01>

Oliver Mauricio López-Garnica¹ <https://orcid.org/0009-0005-1274-0609>

Edgar Hugo Trujillo-Torres¹ <https://orcid.org/0009-0000-3221-4044>

Gloria Angélica Torres-García² <https://orcid.org/0000-0003-3886-3402>

1. Especialista en Endodoncia, Centro Universitario de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), México
2. Cirujano dentista, Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), México

Resumen

La cúspide de talón o diente en garra es una variante de dens evaginatus, esto es una alteración anatómica que se proyecta como una cúspide adicional, comúnmente asociada al cingulo de los dientes anteriores. Se presenta en dentición temporal y permanente, varía su tamaño, forma, longitud y la manera en la que se une a la corona, su presencia es mayor en la dentición permanente en el maxilar, en la superficie palatina de los incisivos laterales superiores. Su etiología no es clara, suele asociarse a factores genéticos y a algunas patologías. Los exámenes radiológicos y tomográficos son determinantes para su diagnóstico. El tratamiento está indicado en casos en donde existe interferencia oclusal, compromiso estético, caries, problemas periodontales, enfermedad pulpar y apical, dificultades en el habla y la masticación.

Presentación del caso clínico: este caso es, en extremo, inusual. Se trata de un paciente de 21 años que acudió con dolor posterior a un traumatismo en un incisivo central superior izquierdo. La exploración intraoral, pruebas radiográficas y pulpares, demostraron un diagnóstico de pulpitis irreversible, con periodonto normal y talón cuspeado; se procedió a realizar tratamiento de conductos radiculares y retiro de la protuberancia en la cara vestibular.

Discusión: el desarrollo dental es un proceso complejo y cualquier alteración puede ser factor de desarrollo de anomalías morfológicas como el Talón Cuspeado. La resolución de este caso es un ejemplo de las variaciones que existen en cuanto a métodos de diagnóstico y tratamiento, ya que dependen de la sintomatología, severidad del caso y maduración apical.

Palabras clave: anomalía dental, dens evaginatus, talón cuspeo, cúspide en garra.

Abstract

The talon cusp or claw tooth is a variant of dens evaginatus, this is an anatomical alteration that projects as an additional cusp, commonly associated with the cingulum of the anterior teeth. It occurs in temporary and permanent dentition, varies in size, shape, length and way in which it is attached to the crown, it can be located on the palatine or vestibular, however it is mostly related to the permanent dentition in the maxilla and on the palatal surface of the maxillary lateral incisors. Its etiology is not clear, it is usually associated with genetic factors and some pathologies. Radiological and topographical examinations are decisive to know the amount of pulp tissue inside the tubercle. The treatment is indicated in cases where there is occlusal interference, aesthetic compromise, caries, periodontal problems, irritation of the tongue during speech and chewing.

Presentation of the case: this clinical case is unusual, it is a 21-year-old patient who comes with pain after a trauma in an upper left central incisor, intraoral exploration and radiographic tests, the diagnosis was Cuspid Heel; a root canal treatment was carried out due to the disturbance and later the grinding of the protuberance.

Discussion: dental development is a complex process and any alteration can be a factor in the development of morphological anomalies such as Dens Evaginatus or Heel Cusp. The resolution of this case is an example of the variations of the treatment being dependent on the symptomatology, severity of the case and apical maturation.

Key words: dental anomaly, dens evaginatus, talon cusp, claw cusp.

Introducción

La cúspide de talón o diente en garra es una variante de dens evaginatus, esto es un desarrollo anatómico anormal que se proyecta como una cúspide accesoria comúnmente en el área del cíngulo de los dientes anteriores, presenta apariencia de forma de talón de águila¹. Fue descrito por primera

vez en 1892 por Mitchell; en 1970 Mellor y Ripa lo denominaron talón cuspeo. Gorlin y Goldman lo definieron como una cúspide accesoria que puede unirse al borde incisal y producir forma de T o Y²⁻³, se presenta tanto en dentición temporal como permanente, varía su forma, tamaño, longitud y la manera en la que se une a la corona⁴; presenta una porción de esmalte, dentina y tejido pulpar dentina⁵. Es conocido también como cúspide intersticial, odontoma evaginado⁶⁻⁷, cíngulo hiperplásico, cíngulo cuspeo, diente en forma de T, cúspide en garra labial, diente evaginado anterior o talón cuspeo facial⁴. Su etiología no es clara y se ha propuesto como principal causa a la genética, sin embargo, también involucra factores como traumatismos en el germen dentario durante su formación, la proliferación anormal de las células del epitelio interno del esmalte, retículo estrellado del órgano del esmalte durante el periodo de morfogénesis o morfodiferenciación⁸. En 1925 Leigh también informó sobre dientes con cúspides adicionales⁹.

La prevalencia global de la cúspide en garra reportada en la literatura en dientes anteriores, principalmente incisivos laterales maxilares es de 7.7 % en niños de la India, 0.06 % en mexicanos y 5.22 % en malayos⁶; Afecta frecuentemente al género masculino¹. Puede variar de tamaño, forma, estructura y localización; también puede presentarse en mandíbula y maxilar, en dentición permanente y temporal, estar localizado por palatino o vestibular; sin embargo, está relacionado mayormente con la dentición permanente en el maxilar, por la superficie palatina de los incisivos laterales superiores². El 67 % de los casos reportados afecta a los incisivos laterales del maxilar, seguido por los incisivos centrales en un 24 % y un 9 % en caninos, especialmente por palatino, muy pocos casos se han informado en donde la cúspide de talón se encuentra en la superficie labial y algunos otros en donde se encuentra tanto en la superficie labial como lingual del mismo diente¹⁰.

Existen varias clasificaciones, Hattab, en 1996, describió tres tipos según el grado de extensión y forma de la anomalía. Tipo I talón: cúspide adicional bien delimitada en la superficie palatina de dientes anteriores temporales y/o permanentes, la cual se extiende desde la unión amelocementaria hasta el borde incisal. Tipo II semitalón: cúspide adicional

de un milímetro o más que se extiende menos de la distancia desde la unión amelocementaria hasta el borde incisal, puede estar separada o mezclada con la superficie palatina de la corona. Tipo III vestigio de talón: es un cingulo prominente y sus variaciones son cónica, bífida o similar a un tubérculo¹⁻¹¹⁻¹².

Mayes, en 2007 refirió que la clasificación propuesta por Hattab et al., es útil cuando el talón se localiza en palatino, pero no es válida cuando este se localiza en vestibular. Por ello propuso la siguiente clasificación: Estadio I, es la forma más leve, consiste en un talón ligeramente elevado de un incisivo que se extiende a lo largo de la corona, pero no llega a la unión cemento esmalte y tampoco al borde incisal; Estadio II, forma moderada, se extiende por toda la corona pero no llega a la unión amelocementaria aunque si alcanza el borde incisal; Estadio III, es la forma más extrema, se extiende desde la unión amelocementaria hasta el borde incisal²⁻¹³.

Los exámenes radiológico y tomográfico son determinantes para conocer el desarrollo radicular, así como la cantidad de tejido de esmalte, dentina y pulpa en el tubérculo, con base en ello se elige el tratamiento; el 70 % de los casos contiene pulpa, llega a medir hasta 3.5 mm de ancho y 6 mm de alto⁸. Radiográficamente se observa una figura radiopaca en forma de V sobrepuesta en la corona¹. La cúspide en garra está asociada a patologías por síndromes como Rubistein-Taybi, Mohr, Strurge-Weber, Ellis-Van Creveld, Bloch-Sultzberger, Berardinelli-Seip; asociada también a la incontinencia pigmenti achromians, hipermelanosis y labio paladar hendido⁷⁻⁴⁻¹⁴. Pueden existir complicaciones provocadas por esta anomalía tales como necrosis pulpar, patología apical, la cúspide adicional es propensa a fracturas dependiendo de la localización, alteraciones oclusales, predisposición a caries, daño en la articulación temporomandibular y compromiso estético²⁻⁸.

El tratamiento de cúspide en talón, está indicado en casos donde existe interferencia oclusal, compromiso estético, caries, problemas periodontales, compromiso pulpar, (desarrollo de pulpitis y/o necrosis pulpar con o sin periodontitis apical), irritación de la lengua durante el habla y la masticación. El objetivo del tratamiento debe incluir prevención de patología pulpar y periapical, desarrollo de

caries, eliminar la irritación de la lengua, mantener la vitalidad de la pulpa, mantener el órgano dentario en boca cuando hay patología pulpar o periapical, restablecer la estética y oclusión¹⁻².

El tratamiento dependerá de la severidad del caso, estado pulpar y etapa de desarrollo radicular del diente afectado, así como el tipo de complicación que esté provocando⁸, puede ser desde tallado gradual, terapia pulpar, tratamiento de conductos radiculares, cirugía apical, reimplante intencional o exodoncia¹⁵. Puede ser conservador o radical dependiendo del tamaño y la forma del diente afectado, y realizarse con una restauración estética o una corona completa⁶. Como tratamiento conservador se considera el tallado gradual del tubérculo antes que cualquier tratamiento pulpar; la protección con resina compuesta, la pulpotomía coronal y la apexificación pueden ser tratamientos con ápice inmaduro. El tallado gradual del tubérculo se realiza para estimular la formación de dentina terciaria. Cuando los tubérculos accesorios interfieren en la oclusión normal pueden ocasionar trastornos endo-periodontales, por lo que se recomiendan pruebas de diagnóstico completas que incluyen la toma radiográfica como medida inicial y pruebas pulpares en el diente afectado. El tratamiento puede ser: a) con tejido pulpar en el tubérculo: se debe realizar tratamiento de conductos y la posterior rehabilitación del diente; b) sin tejido pulpar en el tubérculo: se debe realizar un tallado gradual selectivo o en su defecto, un desgaste del diente antagonista para evitar la interferencia oclusal y posterior desarrollo de pulpitis¹⁶.

En los dientes que presentan una pulpa normal y ápice maduro tipo I, se debe reducir la superficie para eliminar la oclusión traumática, seguida de una aplicación de fluoruro tópico para aumentar la resistencia del esmalte, posteriormente se aplica una capa incrementada de resina fluida sobre el tubérculo de la superficie circundante, se aconseja una reevaluación a intervalos de seis meses para comprobar la oclusión. En el diente que tiene pulpa normal tipo II, el tratamiento debe proceder como se describe en el tipo I excepto en los intervalos de control, estos deben de ser cada tres o cuatro meses. En el caso de una exposición pulpar en un diente con el ápice maduro, la invasión bacteriana dará lugar a una pulpa inflamada tipo III y normalmente se desarrollarán síntomas de pulpitis irreversible,

una vez confirmado el diagnóstico debe realizarse un tratamiento de conductos convencionales seguido de la colocación de una restauración final adecuada. La complejidad del tratamiento aumenta cuando la inflamación pulpar se desarrolla debido a la contaminación de la cavidad oral y ápice inmaduro tipo IV, en estos casos se realiza una biopulpectomía parcial superficial o pulpotomía utilizando una capa de agregado de trióxido mineral aplicada a la superficie pulpar expuesta. Se requiere una terapia endodóntica y debe considerarse la creación de una barrera radicular una vez que se presenta síntomas de pulpitis de un diente con raíz madura tipo V, con o sin involucramiento periapical, si un diente con el ápice radicular en forma de trabuco se necrosa. Tipo VI con o sin componente periapical¹⁷.

Al existir una fisura sobreviene la invasión bacteriana que a futuro provoca caries y posteriormente pulpitis y más tarde necrosis pulpar. Se indica la terapia endodóntica y a menudo puede ir acompañada de una restauración estética o de cobertura completa de la corona¹⁸.

Objetivo

El reporte del presente caso clínico permite conocer una situación clínica inusual, como es esta anomalía de forma de la corona en el órgano dentario 2.1. También permite conocer la metodología para el diagnóstico de esta patología, así como el abordaje clínico para esta situación en particular. La terapia endodóntica es solo un escalón en el plan de tratamiento, es necesaria la intervención del especialista en ortodoncia y prótesis, para poder devolver la forma, función y estética, que finalmente tendrá una repercusión positiva en el aspecto psicosocial para el paciente.

Presentación del caso clínico

Paciente masculino, de 21 años de edad, estudiante mexicano, que acudió a la Facultad de Odontología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, presentando síntomas de pulpitis irreversible en el órgano dentario incisivo central superior izquierdo permanente (OD 2.1), posterior a recibir traumatismo. Tanto en el historial clínico como en

el examen extraoral no presentó datos relevantes. Tras la exploración clínica intraoral se encontró la presencia de una protuberancia por la cara vestibular similar a un tubérculo de 9 mm de altura por 3.5 mm de ancho que se extendía desde la unión amelocementaria hasta cerca del borde incisal. Esta cúspide o tubérculo estaba separada del resto de la corona por un surco, no había presencia de caries (Figuras 1 y 2). El OD 2.1 presentó una ligera giroversión, no mostró alteración de color o discromía; el resto de los órganos dentarios no indicaban ninguna otra anomalía de forma (Figuras 3 y 4), tampoco presentaba cambios patológicos en encía ni mucosa masticatoria (Figuras 5 y 6).

Figura 1. Fotografía frontal. Presencia de una protuberancia por la cara vestibular del OD 21.



Figura 2. Fotografía de sobremordida lateral. Presencia de una protuberancia por la cara vestibular del OD 21.



Figura 3. Fotografía oclusal de arcada superior. Vista incisal del OD 21.



Figura 6. Fotografía lateral lado izquierdo. Sin cambios patológicos en encía y mucosa masticatoria.



Figura 4. Fotografía de sobremordida vertical. El OD 21 presentó una ligera giroversión sin discromía.



En el interrogatorio el paciente manifiesta dolor que, con los cambios térmicos, dura algunos minutos, un ligero dolor al masticar e incomodidad con el aspecto estético del diente.

Se realizaron pruebas de diagnóstico: resultó negativo a la palpación y positivo a la percusión vertical; en las pruebas de sensibilidad térmicas (aplicación de Endo Ice, Hygenic®) resultó positivo aumentado en comparación con los órganos dentarios vecinos. Se realizó la medición de la profundidad del surco gingival mediante sonda (Hu-Friedy PCPUN 15®), la cual aportó profundidad dentro de los límites fisiológicos normales y sangrado en mesial vestibular del tubérculo (Figura 7).

Figura 5. Fotografía lateral del lado derecho. Sin cambios patológicos en encía y mucosa masticatoria.



Figura 7a y 7b. Medición del surco gingival mediante sonda Hu-Friedy PCPUN 15®



La exposición radiográfica periapical digital mediante radiovisiógrafo (Carestream 6200®) reveló una estructura radiopaca en forma de "V" superpuesta a la imagen del incisivo lateral superior izquierdo, diferenciando la capa del esmalte con la dentina del tubérculo, un espacio pulpar que comienza en la unión del tercio incisal con el tercio medio del tubérculo y que continúa en dirección apical para unirse al espacio pulpar del conducto principal a nivel del tercio cervical de la raíz; mostró ensanchamiento del ligamento periodontal a nivel apical (Figura 8).

Figura 8. Exposición radiográfica periapical digital (Carestream 6200®) revelando una estructura radiopaca en forma de "V" superpuesta a la imagen del OD 2.1, y ensanchamiento del ligamento periodontal.

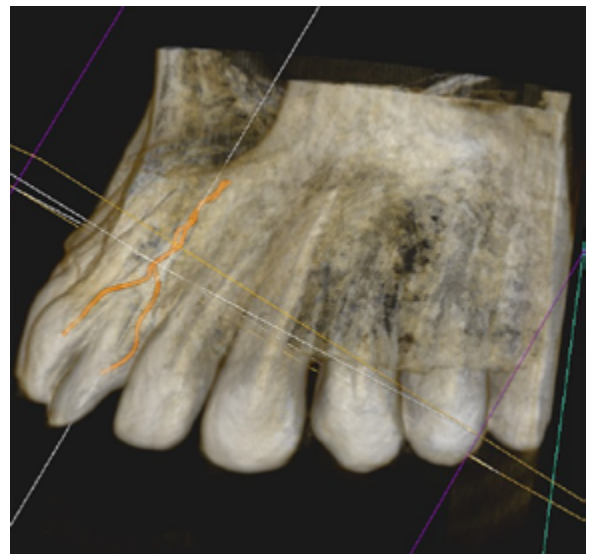


Se solicitó Cone Beam Computed Tomography (CBCT) para apoyar el diagnóstico presuntivo de diente con cúspide en talón o dens evaginatus. En el corte sagital se mostró un órgano dentario de aproximadamente 29 mm de alto, una curvatura apical en dirección palatina, unión entre el tubérculo y la corona anatómica del diente a nivel del cuello dentario; el corte sagital también reveló un espacio pulpar cameral, tanto en el tubérculo como en la corona dentaria y una tabla ósea disminuida en vestibular, a nivel del tercio cervical radicular (Figuras 9-12).

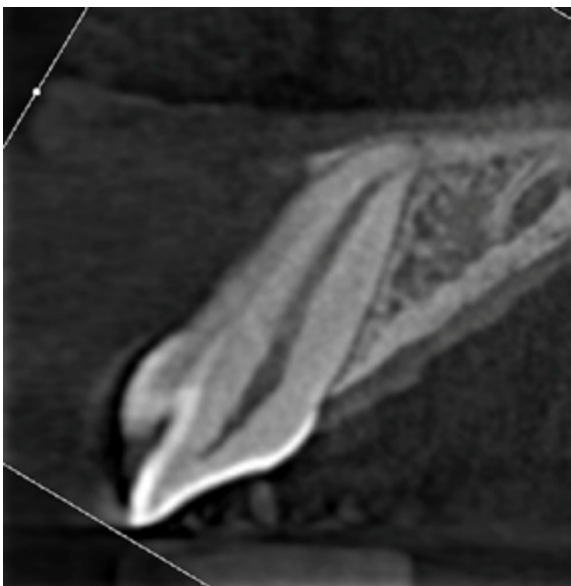
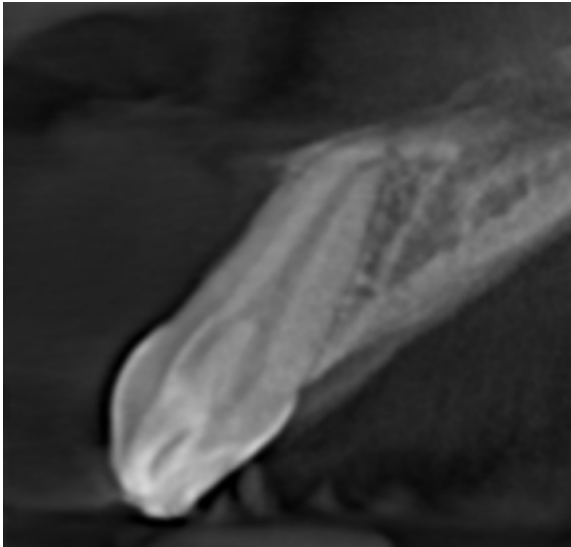
Figura 9. Tomografía de diente con Cúspide en Garra.



Figura 10. Tomografía mostrando el trayecto de los conductos radiculares.



Figuras 11 y 12. Corte sagital CBCT, mostrando curvatura apical en dirección palatina y unión entre el tubérculo y la corona anatómica del diente a nivel del cuello dentario.



En el corte axial del CBCT se observa la cámara pulpar del tubérculo como en la corona, independientes. Dichas cámaras pulpares se unen a nivel cervical, para continuar como conducto único principal hasta el ápice (Figuras 13 y 14).

Figura 13. Corte axial CBCT, se observan cámaras pulpares independientes.

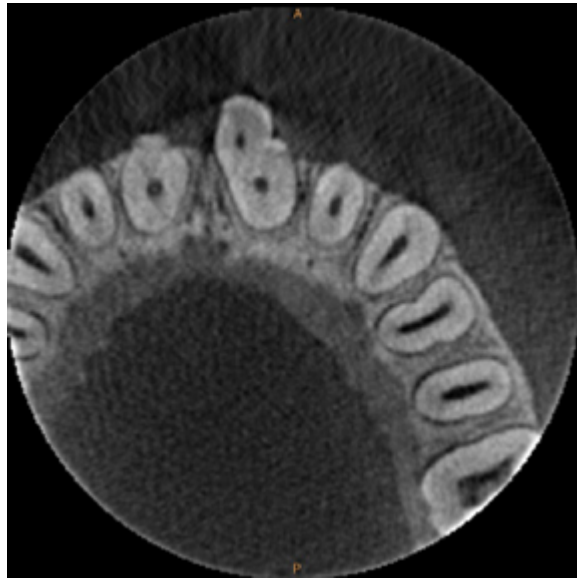
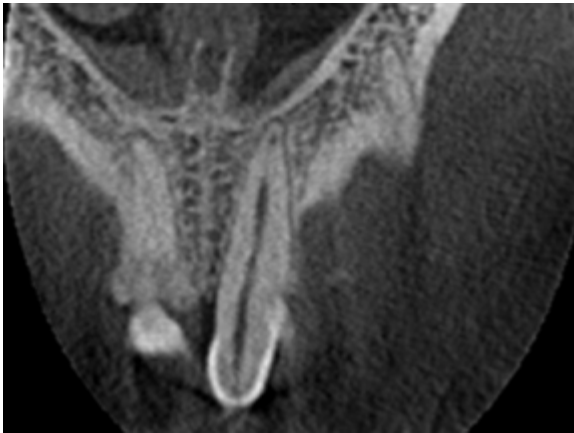


Figura 14. OD 21 Corte axial CBCT, donde se observa un istmo a nivel cervical.



En el corte coronal, al profundizar y separar la Cúspide en Garra, se observa la unión de la cámara pulpar de la corona con el conducto principal para continuar hasta el nivel apical (Figura 15).

Figura 15. Corte coronal CBCT, origen y terminación de cámara y conducto principal.



Diagnóstico y plan de tratamiento

Se diagnostica una anomalía de forma de la corona llamada cúspide en garra, que derivada de un traumatismo, provocó una periodontitis apical y pulpitis irreversible. Se propone un tratamiento de conductos radiculares (biopulpectomía), así como la eliminación del tubérculo.

El procedimiento endodóntico se realizó en dos sesiones. La región anterior maxilar se anestesió con lidocaína al 2 % con epinefrina 1:100,000, se procedió a realizar el aislamiento para lo cual se utilizó una grapa de premolar 2A (Hygenic®); se realizó la remoción del tubérculo (dejando expuesto el tejido pulpar en esta zona), el cual fue marcado previamente respecto a la línea de la sonrisa, con la utilización de una fresa de rueda y fresa de flama (Figuras 16 y 17).

Figura 16. Marca en el tubérculo para delimitar la línea de la sonrisa.

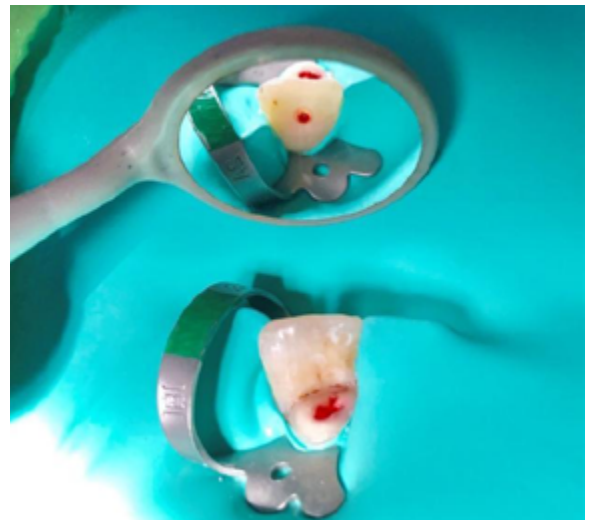


Figura 17. Eliminación del tubérculo, mediante fresa de rueda de alta velocidad.



Posteriormente se realizó un acceso conservador con fresa EG4 (SS White EndoGuide) (Figura 18), mostrando abundante sangrado hemorrágico.

Figura 18. Acceso a la cámara pulpar de la Cúspide en Garra, mostrando abundante hemorragia.



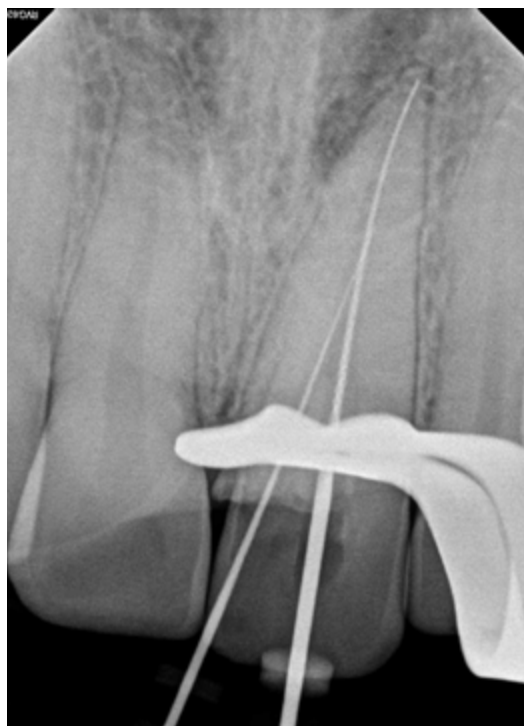
La conformación del tercio cervical y medio, tanto de la protuberancia como del conducto principal, se realizó con punta de ultrasonido e7d (NSK®) activada con Varios 370® (NSK®) a una potencia media-baja y con irrigación continua de hipoclorito de sodio al (2.5 %) Clorox® (Figura 19).

Figura 19. Utilización de punta de ultrasónica e7d (NSK), e irrigación continua de hipoclorito de sodio al (2.5 %).



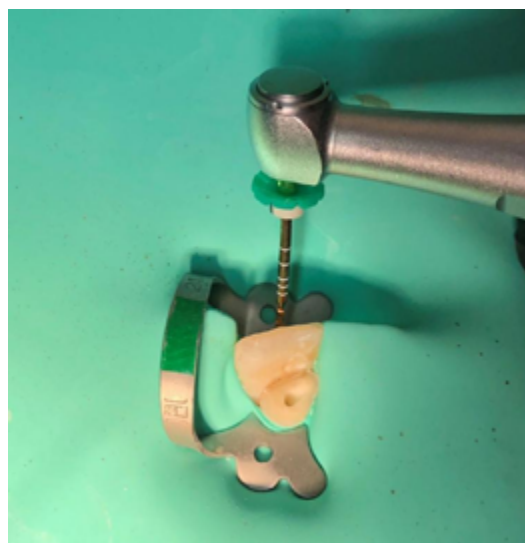
Una vez controlado el sangrado se procedió a la toma de radiografía digital de conductometría (Carestream 6200[®]) con limas K Flexofile[®] de 31 mm (Dentsply Maillefer[®]) y apoyado con localizador de foramen apical Root ZX[®] mini; demostrando una longitud real de 29 mm (Figura 20).

Figura 20. Radiografía periapical digital de conductometría.



Se conformó el tercio apical con sistema recíprocante Wave One Gold Dentsply[®] en secuencia S, M y L, montadas en contrángulo de motor IQ[®] Dentsply[®] (Figura 21) alternando entre cada instrumento la irrigación con NaOCL al 2.5 % de concentración, a través de aguja NaviTip[®] azul 25 mm (Ultradent[®]), patentizando e irrigando de forma alterna. Una vez conformado el tercio apical se procedió a secar el conducto y se irrigó con EDTA 17 % (Ultradent[®]) activado con adaptador para lima U (NSK[®]) a una potencia baja durante 1 minuto. Posteriormente, se eliminó el EDTA y se inundó el conducto con NaOCL al 2.5 %, generando activación ultrasónica pasiva (IUP) durante 1 minuto con irrigación y recambio continuo de hipoclorito; se secó el conducto con puntas de papel y se procedió a colocar la medicación intraconducto con hidróxido de calcio inyectable, Calcifar-P[®].

Figura 21. Instrumentación mecanizada con el sistema recíprocante Wave One Gold.



La segunda sesión se llevó a cabo después de una semana, confirmando la ausencia de hemorragia y sintomatología; se decidió concluir con el tratamiento, se procedió a anestesiarse y colocar el aislamiento de igual forma que la primera sesión. Se retiró el material de obturación provisional (Ionoseal[®]) y se removió el hidróxido de calcio mediante la activación de punta de ultrasonido U #15 (NSK[®]); se realizó la toma radiográfica digital de conometría con un cono autofit Wave One Gold[®] Large (45/05) (Dentsply[®]). De acuerdo al último instrumento utilizado, se corroboró el ajuste a longitud de trabajo mediante radiografía digital

(Carestream 6200) (Figura 22); se preparó el cemento sellador a base de resina epóxica AH Plus® (Dentsply®) y utilizando técnica de compactación lateral para la obturación del tercio apical. Posteriormente se realizó la técnica de onda continua de calor, el downpack con sistema alfa® (B&L®) y Backfill® con el sistema beta® (B&L®), apoyado con pluggers (B&L®). Una vez terminada la obturación se limpió la cámara pulpar, se obturó temporalmente con cemento Ionoseal® (Voco®) y se procedió a la toma de radiografía periapical digital final (Carestream 6200®) (Figura 23).

Figura 22. Toma radiográfica periapical digital de conometría con un cono autofit Wave One Gold® Large (45/05) (Dentsply®).



Figura 23. Radiografía periapical digital final de obturación.



Se remitió al paciente a tratamiento de ortodoncia con el fin de alinear el sector anterior, para posteriormente planificar una prótesis parcial fija (corona) en el diente afectado y contribuir en una mejora sustancial de la parte estética (Figuras 24 y 25).

Figuras 24 y 25. Fotografía extraoral de sonrisa y frontal. Se remite al paciente a tratamiento multidisciplinario.



Discusión

El desarrollo dental u odontogénesis, es un proceso complejo que implica etapas sensibles y cualquier alteración puede dar origen a anomalías morfológicas como dens evaginatus, talón cuspeado, entre otras. La literatura refiere casos en donde en su mayoría se ven afectados los incisivos laterales maxilares en la superficie palatina. Este reporte de caso es extremadamente inusual, ya que la anomalía de forma de la corona se encuentra en la cara vestibular de un incisivo central permanente.

La detección en fases tempranas es un factor que favorece el tratamiento conservador, cuidando la vitalidad pulpar y apical; situación que no fue posible en este caso, derivado de que el paciente nunca había solicitado atención para su alteración.

En la literatura se menciona que estos casos son propensos a lesiones por traumatismo, desarrollo de caries, enfermedad pulpar, enfermedad apical, enfermedad periodontal, además de afección estética y psicológica. El presente caso estaba precedido por un traumatismo, desarrollo de patología pulpar y afectación estética en la sonrisa del paciente.

A pesar de que no se conoce con certeza la causa de estas alteraciones, se relaciona a factores genéticos y algunas patologías; dichas alteraciones no fueron detectadas en la historia clínica médica y dental de este paciente.

La literatura menciona que el tratamiento depende de la severidad del caso y de la maduración apical, así como de la sintomatología al momento del diagnóstico; derivado de que la raíz del diente implicado estaba completamente formada y que el órgano dentario desarrolló síntomas de pulpitis irreversible, la terapia endodóntica y remoción del tubérculo, fue la propuesta de tratamiento para este caso, además de solicitar la intervención de especialistas en ortodoncia y prótesis para mejorar el aspecto estético de la zona anterior de este paciente.

Conclusión

En el presente caso se encontraron dificultades en el diagnóstico de la anomalía de forma de la corona, ya que en la literatura se conoce con varios nombres, entre ellos: cúspide intersticial, odontoma evaginado, cingulo hiperplásico, cingulo cuspidado, diente en forma de T, cúspide en garra labial, diente evaginado anterior, talón cuspidado. Asimismo, es difícil clasificar esta anomalía, por tantas variaciones en su presentación, entre ellas: tamaño, forma, estructura y localización en mandíbula o maxilar, en dentición permanente o temporal, estar localizado por palatino o vestibular, presenta distintos síntomas y signos clínicos, y por lo tanto el tratamiento no es el mismo para todos los casos.

El abordaje de este caso clínico tan inusual en el órgano dentario 2.1, se centró en el tratamiento endodóntico (biopulpectomía) para mitigar la dolencia pulpar y en la eliminación del tubérculo vestibular para mejorar, parcialmente, el aspecto clínico de la sonrisa del paciente y de esta forma contribuir en su inserción a la sociedad, mejorando su autoestima. Además, se propuso tratamiento ortodóntico y protésico para mejorar la estética de la sonrisa.

Una variación en el tratamiento endodóntico para este caso, fue la técnica de obturación mixta. Compactación lateral para el tercio apical, sustentado en un mejor llenado del conducto a este nivel y derivado de la anatomía inusual del espacio pulpar en el tercio cervical, se recurrió a técnica de onda continua de calor, buscando un llenado tridimensional.

Los reportes de casos clínicos son de gran valor para los clínicos de diversas especialidades en el área odontológica, y son casos de interés para el odontólogo general y el que está en formación. Enriquecen el abordaje del diagnóstico, el plan de tratamiento y pronóstico; además, son sustentados en literatura y revisiones bibliográficas.

Bibliografía

1. García Arroniz, Rhona, Medina, Betsy Valeria, Moyaho Bernal, María de los Ángeles, Vázquez de Lara Saavedra, Lucero. Dens in dente y talón cuspidado en un incisivo permanente: Reporte de un caso y tratamiento preventivo. *Rev. Soc. Odontol. Plata*, 2017; XXVIII (55):19-22.
2. Caley Zambrano AM, Cardoso Silva C, Maroto M, Barbería Leache E. Talón cuspidado: Manifestaciones clínicas, diagnóstico y pautas terapéuticas. *Gaceta Dental*. 2009; 202: 114-124.
3. Kulkarni VK, Choudhary P, Bansal AV, Deshmukh J, Duddu MK, Shashikiran ND. Facial talon cusp: A rarity, report of a case with one year follow up and flashback on reported cases. *Contemp Clin Dent* 2012; 3(Suppl 1): 125-129.

4. Hernández J, Villavicencio J, Arce E, Moreno F. Talón cuspídeo: Reporte de cinco casos. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2010; 21(2):208–217.
5. Pomeroy E. Labial talon cusps: A South American archaeological case in the deciduous dentition and review of a rare trait. *Br Dent J*. 2009; 206(5):277–282.
6. Dankner, Harari D, Rotstein. Dens evaginatus of anterior teeth. Literature review and radiographic survey of 15,000 teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 1996 81(4), 472–475.
7. Harsha Vardhan T, Shanmugam S. Dens evaginatus y dens invaginatus con afectación todos los incisivos superiores: Presentación de un caso. *Quintessence*. 2012; 25(5):300–302.
8. Di Leone F, Zambrano AMC, Mayor ME, Arner Cortina C, Hernáiz MP. Anomalías dentarias de forma: Dens evaginatus (diente evaginado), revisión de la literatura y discusión sobre un caso clínico. *Científica dental: Revista Científica de Formación Continuada*. 2018; 15(2):45–51.
9. Chen JW, Huang GTI, Bakland IK. Dens evaginatus: Current treatment options. *J Am Dent Assoc*. 2020; 151(5):358–367.
10. Sumer AP, Zengin AZ. An unusual presentation of talon cusp: A case report. *Br Dent J*. 2005; 199(7):429–430.
11. Prabhu P, Chatra I, Shenai P, Kishore S, Nithin S, Savitha S. Mandibular facial talon cusp: A rare case report. *Ann Med Health Sci Res*. 2014; 4(Suppl 1): S35-37.
12. Ayub K, Khan S, Kelleher M. Dens evaginatus – addition beats subtraction. *Dent Update* 2020; 47(9):706–712.
13. Thakur S, Gupta R, Thakur N, Gupta M. Facial talon cusp on permanent maxillary canine: A rare dental anomaly. *European J Gen Dent*. 2013; 2(3):324.
14. Sudhakar S, Madhavan A, Balasubramani S, Shreenivas S. A rare familial presentation of facial talon cusp. *J Clin Diagn Res*. 2017; 11(1): ZD15–17.
15. Rica Barzuna-Pacheco C, Mariela B-P, Rica C. Caso clínico: Dens in dente: anomalía dental difícil de tratar. reporte de un caso clínico. *Redalyc.org*. 2013; 9 (2): 35-38.
16. Bolaños López, Rodríguez Villalobos V. Cúspide en talón: Reporte de casos. *Revista Científica Odontológica*. 2016; 12 (1): 35- 42.
17. Levitan ME, Himel VT. Dens evaginatus: Literature review, pathophysiology, and comprehensive treatment regimen. *J Endod*. 2006; 32(1):1–9.
18. Dankner E, Harari D, Rotstein I. Conservative treatment of dens evaginatus of anterior teeth. *Dent Traumatol*. 1996; 12(4):206–8.

Fecha de recepción:
18 de octubre de 2023

Fecha de aprobación:
19 de enero de 2024

Fecha de publicación:
28 de junio de 2024

Cómo citar:

Soria-Sánchez F, Espinosa-Vásquez X. Sellado de perforaciones radiculares con un cemento sellador biocerámico: Reporte de un caso clínico. Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca. 2024;2(1):18–24.

Autor de correspondencia:
Fabián Giovanni Soria Sánchez

Correo electrónico:
fabiang.soria@ucuenca.edu.ec

e-ISSN: 2960-8325
ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](#)

Sellado de perforaciones radiculares con un cemento sellador biocerámico: reporte de un caso clínico

Sealing root perforations with a bioceramic sealing cement: A case report

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a02>

Fabián Soria Sánchez¹, <https://orcid.org/0009-0000-8948-6892>
Ximena Espinosa Vásquez² <https://orcid.org/0000-0002-7335-6054>

1. Odontólogo, Posgradista de Endodoncia Universidad de Cuenca, Ecuador
2. Especialista en Endodoncia, Docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, Ecuador

Resumen

El objetivo del tratamiento endodóntico es prevenir y tratar la patología pulpar y perirradicular para conservar la dentición natural cuando se ve afectada por dichas enfermedades. Este tratamiento consiste en la preparación, desinfección y obturación del sistema de conductos radiculares, para así recuperar y mantener la salud de los tejidos periapicales. Durante la preparación biomecánica podría, por diversas razones, incurrirse en errores operatorios como la formación de escalones, falsas vías y perforaciones. En la actualidad para el sellado de perforaciones se utilizan materiales biocerámicos por su biocompatibilidad y su bioactividad que, se considera, inducen una respuesta tisular favorable del huésped para promover la reparación de los tejidos.

Descripción del caso: se presentó en la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, con una paciente de 53 años que requería un cambio de corona del órgano dentario 3.7. En el examen radiográfico se observó un tratamiento endodóntico previamente realizado con una obturación incompleta de los conductos mesiales y una posible desviación y perforación de los mismos, además dicho órgano dentario presentó una lesión apical por lo que se diagnosticó como una periodontitis apical asintomática, finalmente se inició el retratamiento endodóntico no quirúrgico donde se utilizó un cemento sellador biocerámico.

Palabras clave: endodoncia, perforación, obturación del conducto radicular, materiales de obturación del conducto radicular, materiales biocerámicos.

Abstract

The objective of endodontic treatment is to prevent and treat pulp and periradicular pathology to preserve the natural dentition when it is affected by these diseases. This treatment consists of the preparation, disinfection and obturation of the root canal system, in order to recover and maintain periapical tissues health. During biomechanical preparation, operating errors such as steps formation, false pathways and perforations could be incurred for various reasons. Currently, bioceramic materials are used to seal perforations due to their biocompatibility and bioactivity, which is considered to induce a favorable tissue response from the host to promote tissue repair.

Case description: A 53-year-old woman presented at the Postgraduate Endodontics Clinic of the Faculty of Dentistry of the University of Cuenca, who required a crown change of the dental organ 3.7. The radiographic examination revealed a previous endodontic treatment with an incomplete obturation of the mesial canals and a possible deviation and perforation of the same, in addition said dental organ presented an apical lesion, for this reason it was diagnosed as asymptomatic apical periodontitis, finally non-surgical endodontic retreatment was initiated where a bioceramic sealing cement was used.

Keywords: endodontic, perforation, root canal obturation, root canal filling materials, bioceramic materials.

Introducción

El tratamiento endodóntico tiene como objetivo principal la prevención y el control de la infección endodóntica mediante un desbridamiento completo del tejido pulpar, microorganismos y toxinas, ya que estos son responsables de provocar lesiones a nivel pulpar y periapical, por lo tanto la correcta preparación biomecánica así como la obturación completa del sistema de conductos radiculares son parte importante para el éxito de la terapia endodóntica¹⁻³. Sin embargo, después de un tratamiento endodóntico primario existe la probabilidad de que la endodoncia fracase debido a la persistencia de bacterias en espacios no instrumentados y no desinfectados, donde las bacterias tienen la

posibilidad de entrar en contacto con fluidos biológicos externos y así sobrevivir y proliferar dando como resultado una lesión secundaria^{4,5}. Ante la presencia de una lesión endodóntica persistente o fracaso endodóntico, las opciones para la recuperación del órgano dentario son el retratamiento endodóntico no quirúrgico o la cirugía periapical⁴.

Durante la terapia endodóntica podrían ocurrir accidentes operatorios como las perforaciones radiculares; esta complicación es una comunicación entre el sistema de conductos y la superficie externa del diente que podría resultar en el fracaso del tratamiento, considerando que se ha reportado que las perforaciones representan aproximadamente el 10 % de todos los casos fallidos^{6,7}. Según la gravedad de la lesión se puede provocar el desarrollo de tejido granulomatoso, la proliferación del epitelio y, eventualmente, el desarrollo de una bolsa periodontal, lo que puede resultar en un retraso de la evolución del tratamiento, hasta la pérdida de los órganos dentarios comprometidos⁶.

Para el manejo de las perforaciones se recomienda el uso de materiales biocerámicos, ya que al ser materiales bioactivos y biocompatibles a base de silicato de calcio son muy bien tolerados por los tejidos⁸. En la actualidad se los utiliza ampliamente en endodoncia debido a sus excelentes propiedades con respecto a la radiopacidad, solubilidad, fluidez y propiedades biológicas como la formación de hidroxiapatita, actividad antimicrobiana, biocompatibilidad y bioactividad antes señaladas⁹.

Reporte del caso

Paciente de sexo femenino de 53 años, acude a la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la Universidad de Cuenca para el cambio de una corona fracturada. La paciente se presentó asintomática, manifestó como antecedentes médicos hipotiroidismo e hipertensión arterial, sin embargo, la paciente estaba controlada y adicionalmente no presentaba antecedentes de alergias.

Ante las pruebas de sensibilidad pulpar se obtuvo una respuesta negativa tanto al frío como al calor; a la prueba de percusión una respuesta positiva leve; a la palpación respondió de forma negativa.

Dentro del examen clínico, gracias a que la corona metalocerámica se había desprendido con anterioridad, se pudo observar que el órgano dentario 3.7 presentaba caries, material restaurador filtrado y cambio de color de la estructura dentinaria, no presentaba inflamación intraoral ni tracto sinuoso.

Al examen radiográfico se observó una radiolucidez apical, una obturación deficiente y se sospechó de una posible perforación radicular con un transporte de conducto mesial (Figura 1). Con base en el examen radiográfico, y por la presencia de lesión periapical, se determina un diagnóstico de periodontitis apical asintomática.

Figura 1. Radiografía inicial del órgano dentario 3.7



Se inició el tratamiento y se utilizó una técnica anestésica troncular del nervio dentario inferior con 1,8 ml de lidocaína al 2 % con epinefrina 1:80.000 (New Estetic). Se realizó el aislamiento absoluto y desgaste del material restaurador hasta que se observó el perno roscado. Con una punta ultrasónica diamantada E3 SD (Eighteeth) montada a un ultrasonido Ultramint Pro (Eighteeth) se desgastó a nivel del contorno del perno para crear una interfase que permita colocar la punta ultrasónica CAVI 1 BD (VDW) y realizar movimientos antihorarios alrededor del perno, para producir la vibración necesaria para su remoción (Figura 2).

Figura 2. Remoción de perno roscado



Una vez removido el perno, con una fresa Endo Z (Dentsply) se rectificó el diseño de la cavidad de acceso donde se localizaron inmediatamente los conductos mesiovestibular (MV), mesiolingual (ML) y distal (D). Se realizó una neutralización del contenido cameral con hipoclorito de sodio (NaOCl) al 5.25 % y una aguja de salida lateral (Navitip). Se procede a desobturar los conductos con una lima recíprocante Reciproc® blue (RB) 40/06 (VDW) de 25 mm en un motor endodóntico (Endo Radar- Woodpecker) con el fin de realizar una vía de acceso a través del material obturador y poder desobturar por tracción utilizando una lima Hedstroem #45 (Dentsply) (Figura 3).

Figura 3. Limas de desobturación



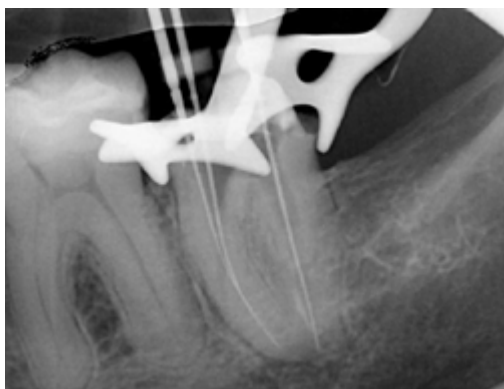
A continuación, se irrigó con NaOCl y se procedió a permeabilizar con una lima Tipo K #10 (Dentsply), se logró permeabilizar con éxito el conducto D; sin embargo, al momento de abordar los conductos MV y ML la paciente refirió dolor, por este motivo se utilizó un localizador apical Propex pixi (Dentsply) para verificar la longitud de trabajo. Se colocó una lima K #15 (Dentsply) en el conducto MV y ML a la medida que indicó el localizador y al momento de tomar una radiografía se pudo observar que los conductos MV y ML presentaban una perforación radicular a nivel del tercio medio (Figura 4).

Figura 4. Perforación de conducto mesial



En una nueva cita con la ayuda de un microscopio dental (PRIMA-LABOMED), se procedió a recalificar los conductos mesiales. Se eliminó tejido dentinario con una punta ultrasónica X Silver en el equipo ultrasónico Ultra X (Eighteeth) lo que permitió localizar la verdadera entrada de los conductos MV y ML los mismos que fueron posteriormente permeabilizados con limas K #10 permitiendo hacer la conductimetría de los 3 conductos (Figura 5).

Figura 5. Radiografía de conductimetría del órgano dentario 3.7



Se realizó la preparación quimiomecánica de los conductos MV, ML y D con NaOCl 2,5 % y un sistema reciprocante Reciproc® blue (VDW) de 25 mm. La irrigación de los conductos se realizó con NaOCl al 2,5 % a través de una jeringa de 3 ml (NIPRO MEDICAL, Miami, USA) y una aguja de irrigación NaviTip 30 G (Ultradent Products, South Jordan, EE.UU.) la cual se colocó a 2 mm menos de la LT y con movimientos hacia afuera y hacia adentro varias veces para evitar el atascamiento de la aguja y que se produzca la extrusión del irrigante hacia los tejidos apicales.

El conducto D se preparó hasta una lima RB 40/06 de 25 mm, sin embargo, debido a la dificultad de ingreso de la lima los conductos MV y ML se prepararon hasta una lima RB 25/08 de 25 mm además evitando un desgaste mayor de la dentina, los conductos mesiales se fusionaban a nivel del tercio medio; esto se confirmó durante la conometría (Figura 6). Para evitar la pérdida de la LT y la acumulación de barrillo dentinario se utilizó una lima K# 10 con la cual se recapituló después de cada activación de la lima.

Figura 6. Radiografía de conometría del órgano dentario 3.7



Se realizó el protocolo de irrigación final con NaOCl al 2.5 % y EDTA al 17 % junto con activación ultrasónica con la punta X Gold (25/02 de 21 mm - Eighteeth) y el dispositivo Ultra X (Eighteeth) a 2 mm de la longitud de trabajo y con movimientos de entrada y salida, se realizaron 3 ciclos de 20

segundos con recambio de solución en cada uno de ellos, esto por cada irrigante; se utilizó 2 ml de suero fisiológico como irrigante intermedio y 6 ml como irrigante final para lavar y eliminar restos de NaOCl y EDTA. Finalmente, los conductos fueron secados con conos de papel de la serie Reciproc® blue (VDW) sin desecar demasiado ya que el cemento Endoseal MTA (MARUCHI), que se utilizará, necesita cierto grado de humedad para fraguar.

Para la obturación de los conductos radiculares se emplearon conos de gutapercha 40/06 y 25/08 Reciproc® blue (VDW) en conjunto con cemento sellador biocerámico Endoseal MTA (MARUCHI) el cual fue inyectado dentro de los conductos a 4 mm de la longitud de trabajo según indicaciones del fabricante (Figura 7). Finalmente, se colocaron los conos y se terminó de obturar con técnica de obturación termoplastificada con los sistemas Fi-G y Fi-P (Woodpecker).

Figura 7. Inyección de cemento biocerámico en conductos



Se realizó el sellado de la entrada de los conductos con ionómero de vidrio fotopolimerizable Vitrebond™ (3M), se colocó teflón como espaciador y material provisional Obtur (MAQUIRA). Finalmente, se tomó una radiografía periapical y se logró observar una obturación completa de los conductos radiculares, además se observó una pequeña extravasación de cemento biocerámico hacia los tejidos perirradiculares (Figura 8), a pesar de esto la paciente no refiere dolor posoperatorio y se la derivó al posgrado de Rehabilitación Oral para el respectivo tratamiento restaurador.

Figura 8. Radiografía final del órgano dentario 3.7



Cuatro meses después la paciente acude para control, al examen clínico se observó la rehabilitación del órgano dentario 3.7 con una corona de zirconio y al examen radiográfico se observó una disminución de la sombra radiolúcida apical (Figuras 9 y 10). La paciente refiere que no ha tenido ningún tipo de sintomatología hasta la presente revisión. Después de la evaluación radiográfica, y al constatar que la paciente refiere no haber tenido ningún tipo de sintomatología a la masticación, corroborar que no hay síntomas a la percusión y palpación; además de la ausencia de signos clínicos de inflamación o presencia de tracto sinuoso y que el órgano dentario está en función, podemos considerar que la terapia endodóntica fue un éxito y el órgano dentario se encuentra en proceso de curación.

Figura 9. Radiografía periapical (control después de 4 meses)

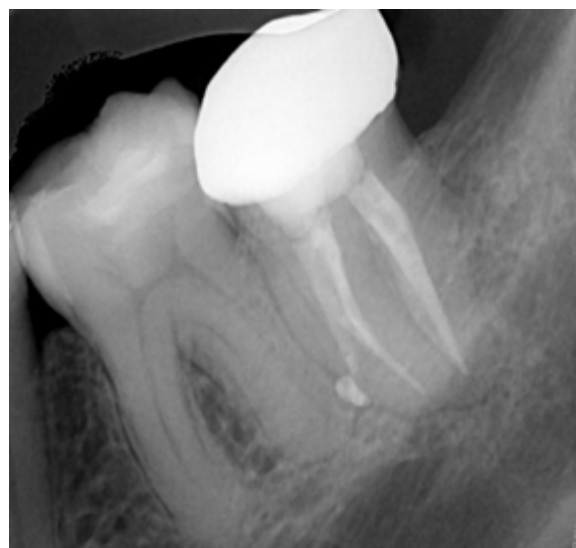


Figura 10. Radiografía panorámica (control después de 4 meses)



Discusión

Según el estudio de Estrela, los biocerámicos son los materiales más indicados para sellar perforaciones radiculares ya que han demostrado la capacidad de reparación del tejido, proporcionar un sellado biocompatible y eficaz⁶. Pontius menciona que la tasa de éxito para la reparación de perforaciones radiculares es del 90 %, sin embargo en el estudio de Siew se estima una tasa global combinada de éxito del 72,5 % al 80,9 % para la reparación no quirúrgica de las perforaciones radiculares¹⁰⁻¹¹.

Con estos antecedentes, para un correcto manejo terapéutico de las perforaciones radiculares, se requiere entonces un cemento o material de obturación que pueda sellar los espacios entre el material obturador y las paredes del conducto consiguiendo así un sellado apical adecuado, además de poseer las características de reducción de microfiltraciones, proporcionar una actividad antimicrobiana y curar las lesiones existentes en la zona periapical¹²⁻¹³. Finalmente, el propósito del material obturador es obtener una obturación tridimensional, hermética y estable.

Recientemente, se introdujo en el mercado el Endoseal MTA (Maruchi, Corea), que es un sellador radicular inyectable a base de silicato de calcio el cual es biocompatible con los tejidos perirradiculares⁷. Este cemento es comparable en cuanto eficacia con el cemento AH Plus (Dentsply, Alemania), que es un sellador a base de resina epóxica¹⁴. El

fabricante afirma que Endoseal MTA tiene una alta capacidad de sellado, su aplicación clínica es más sencilla que la del MTA convencional para la reparación de perforaciones radiculares⁷. Endoseal MTA tiene una alta eficacia para sellar perforaciones radiculares según los estudios de Khatib et al, Hwang et al, y Dastorani et al^{7,15-16}, motivo por el cual fue el cemento de elección para el caso clínico relatado, cuyo resultado postoperatorio final fue el esperado y a pesar de la complejidad del manejo dadas las perforaciones previas, se determinó un pronóstico favorable.

Es aconsejable que durante la preparación quimiomecánica en piezas con perforaciones radiculares se debe tener ciertas consideraciones durante la irrigación, ya que a pesar de que los tejidos perirradiculares toleran bien las extrusiones menores de material, una inyección involuntaria de irrigante puede provocar una lesión química como necrosis tisular, hemólisis, ulceración y destrucción ósea. Para evitar dichas extrusiones se recomienda: controlar la presión de la jeringa, colocar la punta de la aguja a 2 o 3 mm de la LT y evitar el atascamiento de la aguja en el conducto^{1, 17-19}. Estas consideraciones se tomaron en cuenta durante el manejo de este caso clínico por lo que durante la preparación quimiomecánica no hubo extrusiones del irrigante utilizado.

Conclusión

En el presente caso el uso del cemento sellador biocerámico Endoseal MTA es el responsable del éxito del tratamiento ya que posee propiedades bioactivas que no poseen otros cementos, las cuales producen un sello biológico, induce la cicatrización de los tejidos perirradiculares y poseen actividad antimicrobiana, por lo que pudieron ser factores que permitieron solucionar las perforaciones y de este modo la paciente tuviera una rápida recuperación y mantenga su órgano dental funcional en boca.

Bibliografía

1. Basrani B, Haapasalo M. Update on endodontic irrigating solutions: Update on endodontic irrigating solutions. *Endod Top.* septiembre de 2012;27(1):74-102.

2. Soares IJ, Goldberg F. Endodoncia, Técnicas y fundamentos [Internet]. Segunda. Madrid: Panamericana; 2012 [citado 6 de noviembre de 2022]. 525 p. Disponible en: https://www.academia.edu/8226348/Soares_and_Goldberg_ENDODONCIA_TECNICA_Y_FUNDAMENTOS
3. Dumani A, Yilmaz S, Yoldas O, Kuden C. Evaluation of various filling techniques in distal canals of mandibular molars instrumented with different single-file nickel-titanium systems. *Niger J Clin Pract.* 3 de enero de 2017;20(3):307.
4. Dioguardi M, Stellacci C, La Femina L, Spirito F, Sovereto D, Laneve E, et al. Comparison of Endodontic Failures between Nonsurgical Retreatment and Endodontic Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis. *Med Kaunas Lith.* 4 de julio de 2022;58(7):894.
5. Prada I, Micó-Muñoz P, Giner-Lluesma T, Micó-Martínez P, Collado-Castellano N, Manzano-Saiz A. Influence of microbiology on endodontic failure. Literature review. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal.* 1 de mayo de 2019;24(3):e364-72.
6. Estrela C, Decurcio D de A, Rossi-Fedele G, Silva JA, Guedes OA, Borges ÁH. Root perforations: a review of diagnosis, prognosis and materials. *Braz Oral Res.* 18 de octubre de 2018;32(suppl 1):e73.
7. Dastorani M, Shourvarzi B, Nojourni F, Ajami M. Comparison of bacterial microleakage of endoseal MTA sealer and Pro-Root MTA in root perforation. *J Dent.* junio de 2021;22(2):96-101.
8. Ginebra MP, Fernández E, De Maeyer EA, Verbeeck RM, Boltong MG, Ginebra J, et al. Setting reaction and hardening of an apatitic calcium phosphate cement. *J Dent Res.* abril de 1997;76(4):905-12.
9. Guivarc'h M, Jeanneau C, Giraud T, Pommel L, About I, Azim AA, et al. An international survey on the use of calcium silicate-based sealers in non-surgical endodontic treatment. *Clin Oral Investig.* enero de 2020;24(1):417-24.
10. Pontius V, Pontius O, Braun A, Frankenberger R, Roggendorf MJ. Retrospective evaluation of perforation repairs in 6 private practices. *J Endod.* noviembre de 2013;39(11):1346-58.
11. Siew K, Lee AHC, Cheung GSP. Treatment Outcome of Repaired Root Perforation: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Endod.* noviembre de 2015;41(11):1795-804.
12. Manjila JC, Vijay R, Sirekha A, Santhosh L, Reddy J, Srinivasan A. Apical microleakage in root canals with separated rotary instruments obturated with different endodontic sealers. *J Conserv Dent JCD.* 2022;25(3):274-7.
13. Taneja S, Chadha R, Gupta R, Gupta A. Comparative evaluation of sealing properties of different obturation systems placed over apically fractured rotary NiTi files. *J Conserv Dent JCD.* 2012;15(1):36-40.
14. Lim ES, Park YB, Kwon YS, Shon WJ, Lee KW, Min KS. Physical properties and biocompatibility of an injectable calcium-silicate-based root canal sealer: in vitro and in vivo study. *BMC Oral Health.* 21 de octubre de 2015;15:129.
15. Khatib MS, Devarasanahalli SV, Aswathanarayana RM, Das P, Nadig RR. Comparison of the sealing ability of Endocem mineral trioxide aggregate and Endoseal mineral trioxide aggregate as a furcal perforation repair material under the operating microscope: An: in-vitro: study. *Endodontology.* junio de 2019;31(1):25.
16. Hwang JH, Chung J, Na HS, Park E, Kwak S, Kim HC. Comparison of bacterial leakage resistance of various root canal filling materials and methods: Confocal laser-scanning microscope study. *Scanning.* 2015;37(6):422-8.
17. Zahed M. Endodontics-related paresthesia of the mental and inferior alveolar nerves: an updated review. *J Can Dent Assoc [Internet].* 2010 [citado 21 de noviembre de 2023];76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21118633/>
18. Er K, Sümer Z, Akpınar KE. Apical extrusion of intracanal bacteria following use of two engine-driven instrumentation techniques. *Int Endod J.* diciembre de 2005;38(12):871-6.
19. Kerbl FM, DeVilliers P, Litaker M, Eleazer PD. Physical effects of sodium hypochlorite on bone: an ex vivo study. *J Endod.* marzo de 2012;38(3):357-9.

Fecha de recepción:

13 de noviembre de 2023

Fecha de aprobación:

16 de febrero de 2024

Fecha de publicación:

28 de junio de 2024

Cómo citar:

García-Córdova JE. Evaluación de la aplicabilidad de la armonización orofacial en la odontología moderna: Revisión bibliográfica. Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca. 2024;2(1):25-31.

Autor de correspondencia:

Jamilet Estefanía García Córdova

Correo electrónico:

jamiletg1990@gmail.com

e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Evaluación de la aplicabilidad de la armonización orofacial en la odontología moderna: revisión bibliográfica

Evaluation of the applicability of orofacial harmonization in modern dentistry: Literature review.

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a03>

Jamilet Estefanía García Córdova <https://orcid.org/0009-0002-6027-759X>

Odontóloga graduada en la Universidad de Cuenca, Especialista en Armonización Orofacial de la Universidad de Uningá- Facultade Ingá, Brasil

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo determinar el estado del arte de la armonización orofacial, especialidad de la odontología que busca equilibrar los tejidos faciales para corregir asimetrías, contorno, volumen y aspectos de la cara y el cuello; se destaca la importancia del odontólogo en el proceso, puesto que es el profesional de la salud que mejor conoce la anatomía facial. El método utilizado se basa en la revisión bibliográfica Tesouro DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud) desarrollado por BIREME. Los resultados muestran que la armonización orofacial implica procedimientos personalizados que permiten equilibrar las características faciales a través de tratamientos mínimamente invasivos y seguros que mejoran no solo la estética facial, sino también trastornos como bruxismo y cefaleas. A su vez, los tratamientos mediante toxina botulínica sirven para reducir arrugas y tratar disfunciones mandibulares, y los rellenos faciales con materiales como el ácido hialurónico para restaurar volúmenes faciales. Además, el uso de bioestimuladores de colágeno, hilos de sustentación, bichectomía y plasma sanguíneo se dan para lograr resultados rejuvenecedores. Se destaca la importancia de comprender las proporciones faciales y los principios de armonía y proporción en el diagnóstico y planificación de tratamientos estéticos. En conclusión, la armonización orofacial es una especialidad de la odontología que busca equilibrar los tejidos faciales para mejorar la estética y funcionalidad del sistema estomatognático. Se utilizan diversos procedimientos mínimamente invasivos y seguros, y se destaca la importancia del conocimiento anatómico y técnico por parte del profesional.

Palabras clave: odontología, odontología cosmética, rejuvenecimiento, relleno dérmico, toxina botulínica.

Abstract

The aim of this article is to determine the state of the art of orofacial harmonization, a specialty of dentistry that seeks to balance facial tissues to correct asymmetries, contour, volume and appearance of the face and neck, highlighting the importance of the dentist in the process, since he/she is the health professional who best knows facial anatomy. The method used for this is based on the bibliographic review of the DeCS Thesaurus (Descriptors in Health Sciences) developed by BIREME. The results show that orofacial harmonization involves personalized procedures that allow balancing facial features through minimally invasive and safe treatments that improve not only facial aesthetics, but also disorders such as bruxism and headaches. On the other hand, botulinum toxin treatments are used to reduce wrinkles and treat jaw dysfunctions, and facial fillers with materials such as hyaluronic acid are used to restore facial volumes.

In addition, the use of collagen biostimulators, support threads, bichectomy and blood plasma is used to achieve rejuvenating results. The importance of understanding facial proportions and the principles of harmony and proportion in the diagnosis and planning of aesthetic treatments is emphasized. In conclusion, orofacial harmonization is a specialty of dentistry that seeks to balance facial tissues to improve the aesthetics and functionality of the stomatognathic system. Various minimally invasive and safe procedures are used, and the importance of anatomical and technical knowledge on the part of the professional is emphasized.

Keywords: Dentistry, Cosmetic dentistry, Rejuvenation, Dermal filler, Botulinum toxin

Introducción

La armonización orofacial actualmente se considera una especialidad más de la odontología, ya que es el odontólogo quien va a buscar siempre mantener el equilibrio en todos los tejidos faciales y corregir asimetrías, en función al contorno, volumen y aspecto de la cara y el cuello¹. De esta forma se mantiene la estrecha relación que existe entre la funcionalidad y la estética buco maxilofacial en base a dos principios:

armonía y equilibrio, a fin de contribuir a las especialidades odontológicas preexistentes².

Esta llega a ser una parte muy importante de la odontología, puesto que como indica Castillo Camacho “ningún profesional de la salud conoce mejor la cara que un odontólogo”. En algunos países la actuación del odontólogo en el área de la estética facial es bien definida, se hace hincapié en algunas facultades sobre el conocimiento de la cara y cuello tanto a nivel anatómico como histológico, embriológico y fisiológico; de esta forma se demuestra cómo, con procedimientos mínimos, se puede realizar determinadas correcciones³.

En este estudio se realizó una revisión bibliográfica en la que se evaluaron los usos y la relación de los diversos procesos de armonización orofacial en varias áreas odontológicas.

Materiales y métodos

El presente trabajo es una investigación bibliográfica en la que se cumplió con varias etapas. En primer lugar, se formuló la pregunta: ¿cuál es el estado del arte de la armonización orofacial y su aplicabilidad en la odontología? cuya traducción se realizó mediante Tesoro DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) desarrollado por BIREME. En segundo lugar, se seleccionó las fuentes de diferentes bases de datos de estudios realizados como Pubmed, Elsevier, Google scholar que abordan tratamientos de armonización orofacial y como estos mantienen una estrecha relación con la odontología. Por último, se realizó la revisión de la literatura de artículos y libros publicados durante los últimos 5 años a nivel internacional, en español, inglés, portugués; para ello se consideró sus contenidos y se determinó su pertinencia, exhaustividad y actualidad.

Resultados

Debido al paso del tiempo, en el ser humano, se da un proceso natural de envejecimiento, multifactorial que nos lleva a cambios fisiológicos y morfológicos en huesos, ligamentos, músculos y piel. Esto lleva al odontólogo a tratar de compensar estos cambios en diferentes niveles de acción, tanto

superficiales como profundos, con técnicas de rejuvenecimiento facial. Para compensar este proceso natural es importante analizar varios factores como la pérdida de elasticidad y colágeno, alteraciones de color, textura de la piel y pérdida ósea^{4,5}.

En este contexto, la armonización orofacial juega un papel primordial debido a que se caracteriza por ser un conjunto de procedimientos que nos ayuda a mantener el equilibrio de las características faciales. Gracias al análisis facial podemos personalizar las estructuras anatómicas del rostro y acentuar las características individuales de cada persona por medio de tratamientos mínimamente invasivos, seguros y reversibles^{1,5}.

El planeamiento estético en armonización orofacial se basa en el análisis individual en procesos de envejecimiento, anatomía, análisis cefalométrico, proporciones, volumen, deformidades visibles entre otros aspectos, por medio de los cuales podemos identificar las diferentes alteraciones y plantear las técnicas más apropiadas para la intervención⁵.

La armonización orofacial puede dar resultados cada vez más naturales sin la necesidad de recurrir a la cirugía, de acuerdo a las proporciones faciales de cada individuo, no solo en el enfoque de la belleza facial, sino también en tratamientos como bruxismo y cefaleas. En este caso se podría enfatizar algunas ventajas y desventajas de este procedimiento, sin dejar de lado tanto los beneficios como los riesgos. Con respecto a las ventajas tenemos el mejoramiento de la simetría facial, rejuvenecimiento y aumento de la autoestima y confianza de los pacientes⁴. Sobre las desventajas podemos anunciar posibles riesgos como reacciones alérgicas, hematomas y complicaciones por falta de conocimiento del personal no especializado en el área⁴.

Es importante señalar que existen algunos procedimientos quirúrgicos permanentes, sin embargo, la mayoría de los tratamientos requieren seguimiento constante para mantener el efecto deseado a largo plazo, como el uso de toxina o rellenos dérmicos. Al someterse a estos tratamientos los pacientes deben estar conscientes de que si bien podemos utilizar la armonización para ocultar ciertas imperfecciones, existen limitantes para llegar a suplir al cien por ciento sus expectativas⁵.

En el diagnóstico de la estética dento facial debemos tener en cuenta un tema muy importante que delimita la belleza humana: las proporciones áureas, que si bien no deben ser tomadas como un único método de análisis, se deben considerar para la elevación del atractivo o belleza y pueden ser una guía conjunta con otros métodos que nos pueden llevar a un plan de tratamiento bien establecido⁶.

Es trascendental que el armonizador conozca líneas y puntos, formatos faciales y de referencia en la cara que indican señales de simetría tanto frontal como en perfil, al dividir la cara en tercios. En la armonización orofacial, el equilibrio se obtiene cuando se ajustan los tercios superior, medio e inferior y la simetría de ambos lados de la cara, para ello el armonizador debe comprender y plantear tratamientos que puedan complementar la mímica facial, aumento o disminución de volumen, hipertrofias musculares o desequilibrios dentarios y llegar a la proporción deseada de manera individualizada^{1,4,5,7}.

“La armonía y la proporcionalidad facial son claves en una estética facial aceptable. El rostro bello y atractivo de hoy es aquel que presenta los siguientes rasgos: cara en forma de óvalo, no redondeada, con labios prominentes, pómulos elevados y barbilla marcada. Se prefieren hombres con perfiles rectos y mujeres con perfiles ligeramente convexos”⁸.

La armonización facial y sus tratamientos se relacionan directamente con áreas como la rehabilitación oral, ortodoncia, cirugía buco maxilofacial, ya que en estas especialidades se puede proponer tratamientos en los cuales se logra alterar los tejidos blandos de la cara para llegar a una simetría y armonización^{5,2}.

Previo a realizar un tratamiento estético es imprescindible valorar la armonía de la cara, pues, rasgos proporcionales siempre van a ser bien aceptados⁸. El libro *Curvas da face* señala: “Imaginemos un paciente que desea más volumen labial, que a perdido a lo largo de los años y ese mismo individuo utiliza una prótesis total inadecuada que no ofrece soporte labial adecuado. Debemos analizar como odontólogos primero una prótesis satisfactoria para luego realizar rellenos, surcos naso genianos o procedimientos para levantar el ápice nasal en individuos con pérdida de dimensión vertical... Se puede citar varios ejemplos y todos llegando a

*la misma conclusión la estética facial está íntimamente relacionada a las condiciones odontológicas*³.

De esta manera en el área ortodóntica o quirúrgica se realizan diversos tratamientos no invasivos para corregir alteraciones menores que se requiera mejorar, dando al paciente ese sentimiento de seguridad y equilibrio. A continuación, mencionamos los principales tratamientos.

1. Toxina botulínica: la toxina botulínica es un agente químico que va a producir la denervación temporal de los músculos limitando su movimiento. Su uso principal, en la parte estética, es la relajación muscular en el tercio superior del rostro, y se ha convertido en un aliado en varios tratamientos odontológicos al obtener resultados satisfactorios y de bajo costo^{6,7}, entre los que encontramos:

- Parálisis muscular ya que las infiltraciones de toxina botulínica mejoran la funcionalidad facial al reducir los movimientos involuntarios⁸.
- Disfunciones temporomandibulares y bruxismo, en los cuales la aplicación de toxina botulínica a nivel de maseteros y temporales disminuye la hipertonicidad muscular produciendo el relajamiento de los músculos y mejorando así estos trastornos. Hay estudios donde se demuestra que el uso de toxina botulínica antes de una cirugía de implantes de carga inmediata resulta satisfactorio ya que elimina las fuerzas excesivas lo que ayuda a la osteointegración de los implantes minimizando la sobrecarga y manteniendo la integridad de los implantes^{7,9}.
- Sonrisa gingival como se menciona en el artículo de Greganin “aquí la actividad de la sonrisa se determina por diversos músculos faciales, como el elevador del labio superior y del ala de la nariz, elevador del labio superior, cigomático menor, cigomático mayor, elevador del ángulo de la boca, orbicular de la boca y risorio. De entre ellos, los 3 primeros desempeñan una gran función y determinan la cantidad de elevación labial, debiendo ser, por lo tanto, afectados por la inyección de la toxina botulínica”¹⁰.

2. Rellenos faciales: son materiales biodegradables y reabsorbibles, dentro de estos podemos destacar el ácido hialurónico, el cual se presenta como un gel viscoso, hidrófobo que según su reticulación nos ayuda a dar volumen, a diferentes zonas del

rostro. El ácido poli l láctico, estimula el crecimiento de los fibroblastos dérmicos y la formación de colágeno, aumenta el volumen dérmico con el paso del tiempo generando una respuesta inflamatoria y nuevo tejido conectivo. La hidroxiapatita de calcio, estimula la formación endógena de colágeno, llevando su uso al tratamiento de arrugas profundas¹¹.

Con los rellenos dérmicos logramos relacionar las áreas de la odontología como la ortodoncia, en donde los estudios demuestran que después de un tratamiento con aparatología fija se puede ajustar el perfil blando con rellenos de labios, mentón y nariz. Estos tratamientos son mínimamente invasivos, nos ayudan a restablecer las proporciones e incrementar la simetría facial, para ello se evalúa y planifica cada caso de forma individual¹².

En la estética y rehabilitación oral se puede destacar estudios que demuestran que la aplicación del ácido hialurónico en la reconstrucción papilar es efectiva, de forma especial en pérdidas de papila clase I de Nordland y Tarnow^{6,13}. Esta es una opción también para personas que sufrieron labio leporino ya que por medio de los rellenos conseguimos brindar unos labios bien diseñados y proporcionados con el rostro, logrando corregir la asimetría labial característica de estas malformaciones y mejorar el volumen tras la reparación quirúrgica¹⁴.

Además de otros usos estéticos hay rellenos de surcos naso genianos, rellenos de pómulos, ángulo mandibular, filtrum labial, comisuras labiales, entre otros. Los tratamientos de relleno estéticos en odontología son cada vez más apetecidos, y van a depender del conocimiento anatómico y técnicas de inyección precisas¹¹.

3. Bioestimuladores de colágeno: inducen la producción de colágeno progresiva, ayudan al rejuvenecimiento facial al suavizar las líneas de expresión. Permiten mejorar la tonicidad muscular y el aspecto envejecido de los pacientes que sufrieron pérdidas dentarias y alteraron su dimensión vertical y a pesar de la rehabilitación oral su aspecto continúa envejecido⁶.

4. Hilos de sustentación: las principales indicaciones para la utilización de hilos de PDO=polidioxanona son la prevención y

tratamiento del envejecimiento, en casos como la corrección de arrugas o de ptosis gravitacional. Estos hilos son reabsorbibles y ayudan a la producción de colágeno¹⁴.

5. Bichectomía: es un procedimiento quirúrgico odontológico que se realiza por medio de una incisión dentro de la boca con anestesia intrabucal, donde extirpamos la bolsa adiposa de Bichat. Esto permite un aspecto más afinado del rostro, resalta los ángulos mandibulares, acentúa la región malar y proporciona un tercio inferior menos proyectado y en armonía entre los tres tercios de la cara. Vale la pena recalcar que no todos los pacientes son candidatos a la cirugía esto depende de una buena evaluación por parte del odontólogo armonizador^{15,17}.

6. Compuestos autólogos: el plasma sanguíneo es un compuesto de la sangre, que después de ser centrifugado es aplicado directamente en el cuerpo del paciente, y se utiliza por su propiedad regenerativa¹⁵. En la odontología tiene relación con las áreas de periodoncia e implantología ya que en varios estudios se demuestra que la aplicación del PRP (plasma rico en plaquetas) da una mejoría en la cicatrización de los tejidos blandos. En la periodoncia la podemos usar como una matriz para los injertos en la regeneración de defectos óseos dejados por la enfermedad periodontal, es una buena opción para los injertos de tejido conectivo en cirugía de cobertura radicular favoreciendo la formación de los tejidos blandos perdidos y disminuyendo la respuesta inflamatoria postoperatoria^{18,19,20}.

En implantología estudios como los de Benito y Rosas “describen que en los alvéolos a los cuales se les coloca PRP muestran una mayor anchura ósea palatina, acompañado de mayor densidad ósea y una cobertura tisular más rápida”^{19,20}.

Discusión

La estética en estos tiempos es un enfoque vital, sin embargo, es importante diagnosticar previamente a nuestros pacientes para concretar tratamientos específicos y naturales con armonía y belleza de acuerdo a la edad, personalidad y estilo de vida de cada uno²¹.

Mediante la armonización orofacial podemos llevar a cabo procedimientos rápidos, menos dolorosos y con un costo relativamente menor que nos proporciona resultados satisfactorios¹. Al ser esta una especialidad dentro de la rama de la odontología busca la rehabilitación funcional y estética de todo el sistema estomatognático, dando un equilibrio tanto dental como facial^{1,2}.

Se determinó, a través de la literatura, que la odontología y la armonización mantienen una íntima relación que ayuda al paciente a recuperar su confianza y autoestima, sin tener que someterse a cirugía^{7,9}.

“El rejuvenecimiento facial en los últimos años se ha desplazado hacia procedimientos menos invasivos e incluso no quirúrgicos que tienen un tiempo de recuperación más corto y causan menos dolor. El aumento de tejidos blandos con varios materiales de relleno se ha convertido en uno de los procedimientos estéticos más populares disponibles para los pacientes que desean un rejuvenecimiento facial no quirúrgico”²⁵

Conclusiones

La armonización orofacial emerge como una especialidad integral de la odontología, cuyo objetivo es restablecer el equilibrio en los tejidos faciales, corrigiendo asimetrías y mejorando el contorno y volumen del rostro. Esto se logra a través de procedimientos mínimamente invasivos y reversibles, que permiten obtener resultados estéticos y funcionales satisfactorios.

La estrecha relación entre la armonización orofacial y diversas ramas de la odontología, como la ortodoncia, cirugía buco maxilofacial y rehabilitación oral, subrayan su importancia en el campo odontológico. Esto evidencia que el odontólogo, por su conocimiento de la anatomía facial, es el profesional idóneo para llevar a cabo estos procedimientos. El análisis individualizado de cada paciente, considerando proporciones áureas y características únicas, es esencial para determinar el plan de tratamiento más adecuado y con resultados que sean naturales y armoniosos, acorde a la edad, personalidad y estilo de vida de cada individuo.

Recomendaciones

Para ofrecer tratamientos efectivos y seguros en armonización orofacial, es crucial que los profesionales odontólogos se especialicen y se mantengan actualizados en esta área lo cual les permitirá aplicar las técnicas más avanzadas y personalizadas para cada paciente con más seguridad.

Antes de proceder con cualquier tratamiento estético, es imperativo realizar una evaluación exhaustiva de la armonía facial de cada paciente incluyendo un análisis de las proporciones áureas, así como considerando las particularidades individuales.

Para lograr tratamientos integrales y exitosos, es esencial reflexionar la relación de la armonización orofacial con otras disciplinas odontológicas, como la periodoncia e implantología. Esto permitirá abordar de manera global la estética y funcionalidad del sistema estomatognático.

Bibliografía

1. Castillo M., Armonización orofacial, REH. 2022 Jul-Sep;32(3):207-208
2. Nascimento T., A harmonização orofacial como uma nova especialidade da odontologia: aspectos legais, RSD, 2022, v.11, n. 2, e7811225357.
3. Amado F., Curvas da Face Harmonizacao Orofacial ; ISBN: 9788578891510; Edição: 1 Santos Publicaciones; Año: 2019 ; Idioma: Português, 5-30
4. Correa F., et. al. , A importância da análise facial na HOF: Revisão da Literatura , AHOF 2020 Vol. 01 n. 01
5. Herrera A., et. al., La odontología desde la perspectiva de la belleza: armonización orofacial, REFO vol. Xv, nº 1, año 2022
6. Vinagre J., Aplicaciones actuales de la proporción áurea en medicina estética. Revisión de la literatura, Acta Bioclínica, Volumen 10, Nº 19, enero/junio 2020.
7. Queiroz T. Arquitectura Facial, 1ª Edición, Editora Napoleão Quintessence, 2021. 15-20
8. Barros L., El tratamiento de rinodelación en medicina estética, NPunto Vol. V Número 52. Julio 2022: 4-25.
9. Moreira Junior R, et al., Fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira. ClipeOdonto.2018, 9(1):59-65.
10. Geisa C., Harmonização orofacial e a inter-relação com a implantodontia: Uma revisão de literatura, RSD, 2021, v.10, n.5, e31110514935.
11. Marciano A., Toxina botulínica e sua aplicação na odontologia, Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 4, n. 1, 2014, p. 65-75.
12. Díaz-Aristizabal U., Effect of botulinum toxin type A in functionality, synkinesis and quality of life in peripheral sequelae facial palsy Sociedad Española de Neurología. 202, 560 – 565.
13. Alderete S., et al, A utilização de Toxina Onabotulínica A para bruxismo: Revisão de Literatura, Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro., 2013, v. 70, n. 2, p. 202-4.
14. Gregnanin I., Aplicación de toxina botulínica tipo A para el manejo de la sonrisa gingival, RAAO, 2017- Vol. VI - Núm. 1, 21-24.
15. Vázquez R., et. al., Revisión de los diferentes tipos de rellenos periorales y sus aplicaciones en odontología. Cient. Dent. 2019; 16; 3; 223-230
16. Dall'Magro A.K., et al. Orthognathic surgery and orthodontics associated with orofacial harmonization: Case report, International Journal of Surgery Case Reports 2021.
17. Iribarra J., et al, Remodelación de papila gingival interdental con ácido hialurónico. Una solución estética. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 12(3); 2019, 151-153.
18. Mangano V. et al., Fios de PDO na Harmonização Orofacial: uma revisão narrativa da literatura, Research, Society and Development, 2023, v. 12, n. 6, e9212642113.
19. Fabrizio B., et al., O uso de preenchedores e técnicas de escultura labial em fissuras labiais: uma revisão narrativa da literatura, Research, Society and Development, 2023, v. 12, n. 6, e8812642116.
20. Daher C., et al., Bichectomia e sua contribuição para harmonia facial, Rev. Bras. Cir. Plást. 2018;33(4):446-452
21. BISPO LB. A bichectomia na harmonização e função orofacial. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2019 set-dez; 31(3): 82-90

22. Benito, M., Plasma rico en plaquetas y su aplicabilidad en periodoncia. Una revisión, *Ciencia Odontológica*, vol. 8, núm. 1, enero-junio, 2011, pp. 44-56
23. Rosas Rozas, H.A. Plasma Rico en Plaquetas en Odontología, *Rev Yachay*. 10(1); 2021:536-538
24. Gonzales M. et al., Aplicación del plasma rico en plaquetas (PRP) y sus derivados en implantología dental y cirugía plástica, *Invest Clin* 53(4): 408 – 418.
25. Vinagre J., Aplicaciones actuales de la proporción áurea en medicina estética. Revisión de la literatura, *Acta Bioclínica*, Volumen 10, N° 19, enero/junio 2020.

Fecha de recepción:
03 de abril de 2024

Fecha de aprobación:
22 de mayo de 2024

Fecha de publicación:
28 de junio de 2024

Cómo citar:

Sacato-Aguilar H. Introducción a la odontología basada en la evidencia. Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca. 2024;2(1):32–39.

Autor de correspondencia:

Hernán Sacoto Aguilar

Correo electrónico:

hsacoto@uazuay.edu.ec

e-ISSN: 2960-8325
ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](#)

Introducción a la odontología basada en la evidencia

Introduction to evidence-based dentistry

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a04>

Hernán Sacoto Aguilar <https://orcid.org/0000-0003-2297-2161>

Fundación Cinterandes, Hospital Universitario del Río, Cuenca, Ecuador

Resumen

El movimiento hacia la Odontología Basada en Evidencia (OBE) se inició a finales del siglo XX, cuando los profesionales de la odontología comenzaron a cuestionar las prácticas tradicionales fundamentadas en la autoridad y la experiencia individual. Así, en la década de los 90, aparecieron programas de formación en Odontología Basada en Evidencia en diversas instituciones académicas y organizaciones profesionales en todo el mundo. El surgimiento de bases de datos en línea y revistas especializadas en odontología, así como el acceso mejorado a la literatura científica, también han facilitado la adopción de la OBE en la práctica clínica. En el presente artículo de revisión, analizaremos algunas nociones básicas y preliminares desde sus orígenes, pasaremos a conceptualizarla dentro de un nuevo paradigma, incluiremos los pasos a seguir para adoptarla, los objetivos de su uso, su vinculación en la toma de decisiones clínicas, su integración con los modelos de enseñanza actuales, las ventajas y limitaciones de su uso y un ejemplo de su aplicación.

Palabras clave: odontología, evidencia, toma de decisiones en odontología.

Abstract:

The movement towards Evidence-Based Dentistry (EBO) began in the late 20th century, when dental professionals began to question traditional practices based on authority and individual experience. In the 1990s, training programs in Evidence-Based Dentistry appeared in various academic institutions and professional organizations around the world. The emergence of online databases and journals in dentistry, as well as improved access to scientific literature, have also facilitated the adoption of EBO in clinical practice. In this review article, we will discuss some basic and preliminary notions. From its origins, going on to conceptualize it within a new paradigm, we will include the steps to follow to adopt it, the objectives of its use, its link in clinical

decision-making, its integration with current teaching models, the advantages and limitations of its use and an example of its application.

Key words: Dentistry, evidence, decision making in dentistry.

Orígenes de la odontología basada en evidencia

El movimiento hacia la Odontología Basada en Evidencia (OBE) se inició a finales del siglo XX, cuando los profesionales de la odontología comenzaron a cuestionar las prácticas tradicionales basadas en la autoridad y la experiencia individual. A medida que la investigación científica en odontología avanzaba, se hacía evidente la necesidad de adoptar un enfoque más riguroso y basado en la evidencia para proporcionar la mejor atención posible a los pacientes¹.

En la década de los 90, aparecieron programas de formación en Odontología Basada en Evidencia en diversas instituciones académicas y organizaciones profesionales en todo el mundo. Estos programas educativos ayudaron a capacitar a los odontólogos en el uso de la evidencia científica para informar sus decisiones clínicas y promover la práctica basada en la evidencia en el campo de la odontología².

El surgimiento de bases de datos en línea y revistas especializadas en odontología, así como el acceso mejorado a la literatura científica, también han facilitado la adopción de la OBE en la práctica clínica. Los odontólogos ahora pueden acceder rápidamente a estudios de investigación, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica para obtener información actualizada y basada en la evidencia sobre una amplia gama de temas odontológicos³⁻⁴.

La odontología basada en la evidencia ¿un nuevo paradigma?

La práctica clínica odontológica trata de tomar decisiones. ¿Debo pedir una prueba? ¿Debo tratar al paciente? ¿Con qué debería tratarlo? La decisión depende de los conocimientos, habilidades y actitudes del odontólogo, y de qué recursos y pruebas están disponibles. También es necesario tener en

cuenta las preocupaciones, expectativas y valores del paciente (contexto).

El término “medicina basada en la evidencia” (EBM) fue utilizado por primera vez por un canadiense, David Sackett y sus colegas de la Universidad McMaster en Ontario, Canadá, a principios de la década de 1990⁵. Posteriormente, se refinó la definición de EBM como la integración de la mejor evidencia de investigación con la experiencia clínica y los valores de los pacientes para lograr el mejor manejo posible del paciente. La Odontología basada en la evidencia (OBE) nació poco después de la Medicina basada en la evidencia (MBE) en la década de 1990. La principal diferencia entre la MBE y la OBE radica en las áreas de enfoque y aplicación. Mientras que la medicina basada en evidencia se centra en la atención médica en general, incluyendo diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en todo el cuerpo, la odontología basada en la evidencia se enfoca específicamente en la atención dental y bucal. Ambas disciplinas siguen principios similares de integrar la mejor evidencia científica disponible con la experiencia clínica y las preferencias del paciente para tomar decisiones de tratamiento, pero se aplican en diferentes contextos y áreas de práctica. Ambas tratan de mejorar la calidad de la información en la que se basan las decisiones, esto ayuda a los profesionales a evitar la “sobrecarga de información” pero, al mismo tiempo, a encontrar y aplicar la información más útil.

El desarrollo de la medicina-odontología basada en evidencia fue influenciado por varios grupos de médicos e investigadores en todo el mundo. Algunos de los pioneros son Gordon Guyatt, David Sackett, Brian Haynes y Archie Cochrane⁶⁻⁷, entre otros. Estos profesionales contribuyeron significativamente a la promoción de la medicina basada en evidencia a través de la investigación, la enseñanza y la publicación de trabajos que destacan su importancia en la toma de decisiones clínicas.

La toma de decisión es una actividad constante en la práctica clínica odontológica; el profesional se enfrenta a diario a una multitud de interrogantes para las cuales debe encontrar respuestas que van a condicionar su decisión en el proceso de planificar un tratamiento, esto se ha complicado por las nuevas técnicas y nuevos avances. Anteriores al

advenimiento de este nuevo enfoque paradigmático, las decisiones en este campo solían basarse en la tradición, la autoridad y la experiencia personal del odontólogo. Si esto no bastaba, los profesionales se remitían a textos o revistas científicas; sin embargo, los libros de texto no siempre se encontraban actualizados, algunos incluso estaban desfasados en el momento de su edición. Es decir, no todas las revisiones narrativas publicadas en revistas científicas son de utilidad, entre otras cosas porque el abordaje no sistematizado del tema les confiere sesgos importantes y la consulta a un compañero, supuestamente más experto, no garantiza la mejor respuesta⁸.

Este enfoque a menudo carecía de una base científica sólida, lo que conducía a que existieran variaciones en la práctica odontológica y a que las decisiones no estaban respaldadas por los mejores datos, pruebas o evidencias disponibles en un momento dado. Con el advenimiento de la MBE/OBE, se introdujeron enfoques más rigurosos y sistemáticos ya que la odontología basada en la evidencia se centra en utilizar e integrar la mejor evidencia disponible (actualizada y confiable), con la experiencia clínica del profesional y las preferencias y valores del paciente, tomando en consideración el contexto en donde se realice con el fin de tomar acertadas decisiones clínicas informadas y efectivas en el campo de la odontología.

En la década de 1980, existieron varios estudios epidemiológicos que demostraron una amplia variación en las tasas de cirugía de la próstata, histerectomías y cirugías de cataratas. Los investigadores concluyeron que los médicos estaban utilizando estándares muy diferentes para decidir qué pacientes requerían cirugía⁹. Entonces surgieron preguntas como: ¿por qué los médicos usaban reglas tan diferentes? ¿No estaban todos leyendo los mismos libros de texto y artículos de revistas? En ese caso, ¿no debería su práctica ser más uniforme?

Este antecedente generó, en los 90, una corriente que terminaría por iniciar este relativamente nuevo paradigma. Este enfoque implica la integración de la investigación científica más actualizada y confiable, como ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y metaanálisis, en la

práctica clínica diaria. La idea es que, al utilizar la evidencia científica más sólida, los profesionales de la odontología puedan ofrecer tratamientos más efectivos, seguros y basados en resultados probados. La odontología basada en la evidencia también promueve la capacitación continua y el desarrollo profesional de los odontólogos, para que estén al tanto de los avances científicos y puedan aplicarlos en su práctica clínica.

Pasos para la aplicación de la Odontología Basada en la Evidencia

Algunos de los principios clave de la OBE incluyen:

1. **Formulación de preguntas clínicas específicas:** basadas en los problemas que enfrentan en la práctica diaria.
2. **Búsqueda de la mejor evidencia disponible:** la más actualizada y confiable relacionada con las preguntas clínicas planteadas.
3. **Evaluación crítica de la evidencia:** se considera la calidad y relevancia de la evidencia encontrada, también de factores como la validez del estudio, la precisión de los resultados y su aplicabilidad a la práctica clínica.
4. **Aplicación de la evidencia en la práctica clínica:** la evidencia científica se utiliza junto con la experiencia clínica del profesional y las preferencias del paciente para tomar decisiones clínicas informadas y personalizadas.
5. **Evaluación continua de los resultados:** se realiza un seguimiento de los tratamientos basados en la evidencia, con el fin de mejorar continuamente la práctica clínica y la atención al paciente.

Objetivos de la Odontología Basada en la Evidencia

1. **Mejorar la calidad de la atención odontológica:** al utilizar la mejor evidencia científica disponible, al basar las decisiones clínicas en la evidencia sólida, se pueden proporcionar tratamientos más efectivos, seguros y basados en resultados probados.
2. **Optimizar los resultados del tratamiento:** al aplicar intervenciones que se han demostrado efectivas en la práctica clínica. Esto incluye

reducir los riesgos de complicaciones y mejorar la salud bucal y la calidad de vida de los pacientes.

3. **Promover la toma de decisiones informadas:** tanto por parte de los profesionales de la odontología como de los pacientes. Al integrar la evidencia científica con la experiencia clínica y las preferencias del paciente se pueden tomar decisiones clínicas más sólidas y personalizadas.
4. **Fomentar la práctica basada en la evidencia:** esto implica promover la capacitación continua de los profesionales de la odontología en la evaluación crítica de la evidencia científica y su aplicación en la práctica clínica.
5. **Reducir la variabilidad en la práctica clínica:** al utilizar la evidencia científica más actualizada y confiable se busca promover enfoques de tratamiento estandarizados y basados en la evidencia.

Toma de decisiones en odontología

Es un proceso complejo que implica evaluar múltiples factores para determinar el mejor curso de acción en el cuidado de la salud bucal de un paciente. Algunos de los elementos clave que intervienen en la toma de decisiones en odontología incluyen:

1. **Evaluación clínica:** puede incluir examen físico, historial médico y dental, radiografías y otros estudios diagnósticos según sea necesario. Esta evaluación proporciona información crucial para comprender la condición oral del paciente y determinar las necesidades de tratamiento.
2. **Diagnóstico:** basándose en la evaluación clínica, los odontólogos realizan un diagnóstico preciso de las condiciones dentales o bucales del paciente. Esto puede implicar identificar caries, enfermedad periodontal, maloclusiones, anomalías estructurales u otras afecciones.
3. **Planificación del tratamiento:** una vez que se ha realizado el diagnóstico, se desarrolla un plan de tratamiento personalizado para abordar las necesidades específicas del paciente. Esto puede incluir procedimientos como restauraciones dentales, endodoncia, extracciones, ortodoncia, cirugía oral u otros tratamientos.
4. **Consideraciones de riesgo y beneficio:** se evalúan los riesgos y beneficios de cada opción de

tratamiento, así como las posibles alternativas. Esto puede incluir consideraciones sobre la salud general del paciente, la durabilidad del tratamiento, el costo y las preferencias individuales.

5. **Evidencia científica:** esto puede incluir la revisión de estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis para informar las decisiones clínicas.
6. **Comunicación con el paciente:** es fundamental involucrar al paciente en el proceso de toma de decisiones, explicando claramente las opciones de tratamiento, los riesgos y beneficios asociados, así como cualquier alternativa disponible. Se alienta a los pacientes a hacer preguntas y expresar sus preocupaciones para tomar decisiones informadas y participar activamente en su atención dental.
7. **Seguimiento y evaluación:** después de iniciar el tratamiento, los odontólogos realizan un seguimiento del progreso del paciente y evalúan los resultados del tratamiento para asegurarse de que se estén cumpliendo los objetivos establecidos.

La odontología basada en evidencias (OBE) y la toma de decisiones en odontología están intrínsecamente relacionadas y se complementan entre sí; además proporcionan el marco y la metodología para buscar, evaluar y aplicar la mejor evidencia científica disponible en el proceso.

Integración de la Odontología Basada en la Evidencia y el Aprendizaje Basado en Problemas

La odontología basada en la evidencia (OBE) y el aprendizaje basado en problemas (ABP) son dos enfoques educativos y clínicos que comparten ciertos principios y se complementan entre sí en la formación de los profesionales de la odontología. Comparten similitudes como las que anotamos a continuación:

1. **Enfoque centrado en el estudiante:** tanto la OBE como el ABP ponen énfasis en el aprendizaje activo y centrado en el estudiante. En el ABP, los estudiantes trabajan en grupos para resolver problemas clínicos o casos de la vida real, lo que fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En la OBE, los profesionales de la odontología también son

agentes activos en el proceso de aprendizaje al buscar, evaluar y aplicar la evidencia científica en su práctica clínica.

2. **Uso de la evidencia científica:** en el ABP, los estudiantes investigan y analizan la evidencia relevante para resolver los problemas clínicos planteados, mientras que, en la OBE los profesionales de la odontología utilizan la evidencia científica más actualizada disponible para informar sus decisiones clínicas.
3. **Resolución de problemas clínicos:** tanto en el ABP como en la OBE, se enfatiza la resolución de problemas clínicos reales o simulados. En el ABP, los estudiantes abordan casos clínicos complejos y desarrollan planes de tratamiento basados en la evidencia y el razonamiento clínico. En la OBE, los profesionales de la odontología enfrentan desafíos clínicos en su práctica diaria y utilizan la evidencia científica para tomar decisiones informadas sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo de la salud bucal de los pacientes.
4. **Fomento del pensamiento crítico:** en el ABP, los estudiantes analizan información, identifican problemas y generan soluciones basadas en la evidencia. En la OBE, los profesionales de la odontología evalúan críticamente la calidad y relevancia de la evidencia científica para aplicarla en la práctica clínica.

Por tanto, la odontología basada en la evidencia y el aprendizaje basado en problemas comparten principios similares, como el enfoque centrado en el estudiante, el uso de la evidencia científica y la resolución de problemas clínicos. Ambos enfoques se complementan entre sí en la formación de profesionales de la odontología, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas en la práctica clínica.

Ventajas de la práctica odontológica basada en la evidencia

La OBE ofrece una serie de ventajas significativas para los profesionales de la odontología, los pacientes y el campo en general. Algunas de las principales incluyen:

1. **Mejora de la calidad de la atención:** se centra en utilizar la mejor evidencia científica disponible para informar las decisiones clínicas. Al

basar los tratamientos en la evidencia sólida, se puede mejorar la calidad de la atención odontológica, lo que lleva a mejores resultados para los pacientes.

2. **Efectividad de los tratamientos:** al utilizar tratamientos respaldados por evidencia científica, se puede aumentar la efectividad de los tratamientos odontológicos. Esto puede resultar en una mejor resolución de problemas dentales y una reducción de las complicaciones y los fracasos del tratamiento.
3. **Reducción de la variabilidad en la práctica clínica:** promueve la estandarización de las prácticas clínicas basadas en la evidencia. Al reducir la variabilidad en la práctica clínica, se puede mejorar la consistencia y la calidad del cuidado dental proporcionado por diferentes profesionales.
4. **Toma de decisiones informadas:** al proporcionar a los profesionales de la odontología acceso a la mejor evidencia científica disponible les permite evaluar críticamente las opciones de tratamiento y seleccionar la más apropiada para cada paciente en función de la evidencia y las circunstancias individuales.
5. **Eliminar las prácticas obsoletas o ineficaces:** al fomentar el uso de tratamientos respaldados por evidencia científica actualizada. Esto asegura que los pacientes reciban los tratamientos más efectivos y actualizados disponibles en el campo de la odontología.
6. **Promoción de la educación continua:** fomenta el desarrollo profesional de los odontólogos al alentar la revisión y la aplicación de la evidencia científica más reciente en la práctica clínica. Esto ayuda a mantener a los profesionales actualizados sobre los avances en el campo y mejora la calidad del cuidado proporcionado a los pacientes.

Limitaciones de la odontología basada en evidencias

Aunque la odontología basada en la evidencia (OBE) ofrece numerosas ventajas, también puede tener algunas desventajas o limitaciones. Algunas de estas desventajas incluyen:

1. **Limitaciones de la evidencia científica:** a veces, la evidencia científica disponible puede

ser limitada o insuficiente para abordar todas las preguntas clínicas en odontología. Esto puede ser especialmente cierto para áreas de práctica menos comunes o para ciertas poblaciones de pacientes, lo que puede dificultar la aplicación de la OBE en ciertos casos.

2. **Demora en la incorporación de nuevas evidencias:** aunque la OBE se basa en la evidencia científica actualizada, el proceso de investigación y publicación puede llevar tiempo. Como resultado, puede haber una demora en la incorporación de nuevas evidencias en la práctica clínica, lo que podría retrasar la adopción de tratamientos más efectivos.
3. **Complejidad y tiempo requerido:** la evaluación crítica de la evidencia científica y su aplicación en la práctica clínica pueden requerir tiempo y habilidades especializadas. Esto puede representar un desafío para los profesionales de la odontología que ya tienen una carga de trabajo alta o limitaciones de tiempo para mantenerse al día con la evidencia científica más reciente.
4. **Riesgo de sesgo de selección:** esto puede influir en las conclusiones y recomendaciones derivadas de los estudios. Los profesionales de la odontología deben ser críticos al evaluar la calidad y la validez de la evidencia para evitar tomar decisiones basadas en datos sesgados o poco confiables.
5. **Limitaciones en la personalización del tratamiento:** al centrarse en la evidencia científica general, la OBE puede no abordar adecuadamente las necesidades individuales y las preferencias de los pacientes. Esto puede resultar en una falta de personalización en los planes de tratamiento, lo que podría no satisfacer completamente las necesidades y expectativas de los pacientes.

A pesar de estas desventajas, es importante destacar que la odontología basada en la evidencia sigue siendo un enfoque fundamental para mejorar la calidad y la efectividad de la atención odontológica. Al reconocer estas limitaciones y trabajar para abordarlas, los profesionales de la odontología pueden seguir utilizando la OBE de manera efectiva para tomar decisiones clínicas informadas y mejorar los resultados del tratamiento para sus pacientes.

Ejemplo:

Las preguntas clínicas afloran normalmente durante la práctica clínica cotidiana. Ahora debemos tomar una decisión para informar al paciente sobre una inquietud al respecto del uso de cepillos dentales eléctricos. Deseamos entonces saber qué tipo de cepillo dental (eléctrico vs manual) es más efectivo y recomendable para evitar la placa dental en personas sin enfermedades sistémicas.

1. Formulación de preguntas clínicas específicas: utilizamos el formato-acrónimo PICO (Población, Intervención, Control, Outcome o desenlace) para la formulación de la pregunta¹⁰.

P: adulto sin problemas sistémicos

I: uso de cepillo eléctrico

C: uso de cepillo dental manual

O: reducción de la placa dental

¿Para un adulto sin problemas sistémicos, el cepillo dental eléctrico comparado con el cepillo dental manual reduce la placa dental con mayor efectividad?

2. Búsqueda de la mejor evidencia disponible: ahora que tenemos estructurada la pregunta que guiará nuestra búsqueda, debemos buscar la evidencia disponible¹¹. Para esto es necesario responder a estas tres preguntas:

1. ¿Dónde busco la evidencia?
Bases de datos electrónicas (Pubmed, Embase, Scopus, Web of Science, etc).
2. ¿Cómo busco la evidencia disponible?
Utilizando ecuaciones de búsqueda específicas (operadores booleanos), digitamos la pregunta estructurada en el buscador de una o más de las bases de datos electrónicas.
3. ¿Cómo selecciono la mejor evidencia?
Niveles de evidencia y grados de recomendación¹²

Al final de este proceso veremos cómo la cantidad de artículos va disminuyendo en función de los filtros que vayamos colocando (últimos 5 años, metaanálisis, revisiones sistemáticas), hasta quedar unos pocos, los que podrán pasar el siguiente paso.

3. Evaluación crítica de la evidencia: consiste en disecar el o los artículos recabados en la fase anterior. Se trata de determinar la validez (proximidad

a la verdad) y utilidad o aplicabilidad clínica de los estudios seleccionados en el apartado anterior. Para esto existen talleres de capacitación, programas y plataformas de ayuda en línea como el “Programa de habilidades en la lectura crítica Español, CASPe”^{13, 14, 15}.

4. Aplicación de la evidencia en la práctica clínica: finalmente, aplicaremos la respuesta a nuestra pregunta y aconsejaremos o no el uso de cepillos eléctricos al considerar las expectativas del paciente y el contexto en donde hacemos nuestra práctica, por ejemplo la zona rural o urbana.

Conclusiones

Tanto la MBE como la OBE han experimentado un crecimiento exponencial desde su introducción en 1992. Este crecimiento se refleja en el aumento de citas y búsquedas relacionadas con la MBE/OBE en bases de datos académicas y motores de búsqueda en línea. La MBE se ha extendido más allá de la medicina para incluir otras disciplinas de atención médica, así como campos como la justicia, la educación y la formulación de políticas. La necesidad de MBE-OBE surge de la demanda de información válida y cuantitativa sobre diagnóstico, pronóstico, terapia y prevención en la práctica clínica diaria. Sin embargo, existen desafíos significativos, como la falta de acceso a fuentes confiables de información y la brecha entre la evidencia y la práctica clínica. Para abordar estos desafíos, se han desarrollado diversas estrategias e innovaciones, como servicios de síntesis y resumen de evidencia, sistemas de información para acceder rápidamente a la evidencia y estrategias para el aprendizaje continuo y la mejora del rendimiento clínico. Finalmente, debemos indicar que este ensayo es solamente un vuelo ligero sobre los orígenes, principios y usos de esta moderna y pragmática metodología para la práctica clínica cotidiana de un odontólogo, tal vez la introducción de una serie de artículos en el futuro que analicen cada uno de los pasos de la OBE.

Bibliografía

1. Cardozo-Montilla MA, Sorate-Marcano Y, Herrera-Galarraga M. Odontología basada en la evidencia: paradigma del siglo XXI. *Acta Odontol Venez.* 2009;47(2).
2. Carrasco Labra A, Brignardello Petersen R. Odontología Basada en Evidencia. *Rev Dent Chile.* 2008;99(2).
3. Alarcon M. ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIA, NECESIDAD CIENTÍFICA Y CLÍNICA. *Evidencias en Odontología Clínica.* 2017;2(2).
4. Gordon TA, Cameron JL. *Origins of Evidence-Based Surgery.*
5. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Scott W, Richardson. Editorials Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996;312(7023):71–2.
6. Glasziou P, Mar C Del, Salisbury J. *Evidence-based Medicine Workbook Finding and applying the best research evidence to improve patient care* [Internet]. 1ª ed. London: BMJ Publishing Group; 2003. 3–17 p. Disponible en: www.bmjbooks.com
7. Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB, Pattani R. *Evidence-Based Medicine: How to practice and teach EBM.* 5ª ed. Elsevier; 2019.
8. Pareja-Pane G, Cuenca-Sala E. La odontología basada en la evidencia. *RCOE.* 1999;4(4):395–400.
9. Mayer D. *Essential Evidence Based Medicine.* 2ª ed. Vol. 1. New York: Cambridge University Press; 2010. 9–19 p.
10. Ríos-Santos J, Rídao Sacie C, Mora Gragera S, Bullon P. Odontología basada en la evidencia (I): Formulación de una pregunta a partir del problema clínico del paciente. *Archivos de Odontostomatología.* 2003;19(1).
11. Brignardello-Petersen R, Carrasco-Labra A, Booth HA, Glick M, Guyatt GH, Azarpazhooh A, et al. A practical approach to evidence-based dentistry: How to search for evidence to inform clinical decisions. *Journal of the American Dental Association.* 1 de diciembre de 2014;145(12):1262–7.
12. Rídao Sacie C, Mora Gragera S, Martín López P, Ríos-Santos JV. Odontología basada en la

- evidencia (II): Estrategia de búsqueda. Archivos de odontoestomatología. 2004;20(1).
13. Cabello J (CASPe). Lectura Crítica de la evidencia clínica. CASPe. 2005;
 14. Simancas-Racines D, Zambrano-Achig P, Montesinos-Guevara C, Guerra-Cevallos V, Zambrano V, Hidalgo Ottolenghi R. Medicina Basada en la Evidencia. Lectura Crítica de “Guías de Práctica Clínica”. Práctica Familiar Rural. 2020;5(1).
 15. Buckingham JeanetteBuckingham J, John Scott Health Sciences Library ualbertaca W, Fisher B. Evidence-Based Medicine: mini-manual “... a collection of tools for identifying, assessing and applying relevant evidence for better health care decision-making. The appraisal tools are adapted from the Users” Guides series prepared by the Evidence Based Medicine Working Group and originally published in JAMA” [Internet]. 2007. Disponible en: <http://www.med.ualberta.ca/ebm>

Fecha de recepción:
08 de abril del 2024

Fecha de aprobación:
13 de mayo de 2024

Fecha de publicación:
28 de junio de 2024

Cómo citar:

Cazar-Almache ME, López-Tumbaco JX, Remachi-Arias A, Gavilanes-Pinos MP. Fascitis necrotizante tipo I: Reporte de un caso. Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca. 2024;2(1):40-44.

Autor de correspondencia:
María Paz Pinos Gavilanes

Correo electrónico:
pazpinosgavilanes@gmail.com

e-ISSN: 2960-8325
ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](#)

Fascitis necrotizante tipo I: reporte de un caso

Necrotizing fasciitis type I: A Case report

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a05>

Marcelo Enrique Cazar Almache¹, <https://orcid.org/0000-0002-6806-7442>
Jonnathan Xavier López Tumbaco², <https://orcid.org/0000-0001-7718-9671>
Ana Remachi Arias², <https://orcid.org/0000-0001-8858-7237>
María Paz Pinos Gavilanes², <https://orcid.org/0000-0003-2224-0286>

1. Cirujano Maxilofacial, Subespecialista en Cirugía Ortognática, Sub Especialista en Artroscopia de ATM. Docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, Ecuador
2. Odontólogo general, práctica privada. Cuenca, Ecuador.

Resumen

La fascitis necrotizante es una infección bacteriana poco común del tejido blando de rápida evolución que puede provocar sepsis, toxicidad sistémica, fallo multiorgánico y la muerte. La incidencia estimada en el occidente es de aproximadamente 0,24-0,4/100 000 personas al año y se encuentra entre las urgencias más difíciles a las que se enfrentan los profesionales de salud. El tratamiento oportuno en este caso con desbridamiento quirúrgico y aplicación de sulfadiazina de plata pueden minimizar la mortalidad y morbilidad asociada.

Palabras clave: fascitis necrotizante, infección, desbridamiento quirúrgico

Abstract

Necrotizing fasciitis is a rare, rapidly progressive bacterial soft tissue infection that can lead to sepsis, systemic toxicity, multiple organ failure and death. The estimated incidence in the western world is approximately 0.24-0.4/100,000 people per year and is among the most difficult emergencies faced by health care professionals. Timely treatment in this case with surgical debridement and application of silver sulfadiazine can minimize the associated mortality and morbidity.

Key words: necrotizing fasciitis, fasciitis, necrotizing, infection, odontogenic.

Introducción

La fascitis necrotizante (FN) es una infección bacteriana de los tejidos blandos profundos que provoca la destrucción progresiva de la fascia muscular y tejido graso subcutáneo; es de evolución rápida y puede provocar sepsis, toxicidad sistémica, fallo multiorgánico e incluso la muerte^{1,2}. El diagnóstico de la FN puede ser difícil, entre el 15 % y el 34 % de pacientes reciben un diagnóstico preciso en el momento en el que la enfermedad se presenta¹. Durante los primeros 3 a 5 días en la piel se identifican bullas, edema, enfisema subcutáneo, descamación y gangrena cutánea en la que se destruyen los nervios superficiales y el dolor se reduce^{1,2}. En estadios avanzados el paciente puede presentar taquicardia, pirexia y sepsis¹. Los pacientes con comorbilidades e inmunosupresión tienen un mayor riesgo de sufrir una FN con un mal pronóstico; las zonas más afectadas son las extremidades el perineo y el abdomen, es poco común encontrarla en cabeza y cuello^{2,3}.

La infección se extiende a nivel de los planos fasciales y provoca obliteración microvascular que conduce a una necrosis licuefactiva³. Microbiológicamente existen dos tipos de FN, el tipo I se define como una infección polimicrobiana en la que existen organismos aerobios y anaerobios, mientras que el tipo II es una infección monomicrobiana o polimicrobiana asociada con el estreptococo del grupo A⁴. El tratamiento debe incluir el desbridamiento quirúrgico inmediato, combinado con terapia antimicrobiana de alta dosis, con el fin de controlar el proceso infeccioso primario y eliminar el tejido necrótico, que puede representar una fuente de infección secundaria y producción de toxinas⁵. Es importante una prueba de cultivo y antibiograma que nos permita determinar los microorganismos involucrados en el proceso infeccioso y el tipo de antibiótico a usar⁶. Se deben usar antibióticos de amplio espectro hasta que los resultados del cultivo estén disponibles⁶.

Reporte del caso

Paciente masculino de 26 años de edad proveniente de la costa sur del Ecuador, sin antecedentes médicos o quirúrgicos; después de 72 horas de sufrir una caída en motocicleta, acude al área de urgencias del Hospital Monte Sinaí, Cuenca, Ecuador en donde es ingresado. El motivo de consulta fue para la limpieza de heridas y posterior sutura de lesiones. El paciente no presentó pérdida del estado de alerta, presentó dermoabrasiones y heridas faciales en región frontal, malar y geniana de lado derecho de su rostro, presentó fiebre y taquicardia, que menciona tener desde hace 24 horas.

El examen de laboratorio reveló valores de hemoglobina de 9.5 g/dL, leucocitos de $21890 \times 10^9/L$, a expensas de un porcentaje elevado de neutrófilos, ligero incremento de urea, creatinina y PCR. En el examen clínico se apreció edema, tumefacción hemifacial con crepitación a la digitopresión, así como zonas de epidermolisis con dolor local severo en los bordes de la lesión que se extienden con una coloración oscura en la región frontal y parietal y a nivel palpebral, maseterina, geniana, submandibular y bucal del lado derecho (Figura 1). Se inició el manejo con sospecha de diagnóstico de fascitis necrotizante, a pesar de que el paciente no presenta factores predisponentes, a las 24 horas se decidió intervenir quirúrgicamente de manera urgente, por agotamiento del estado general del paciente, debido al proceso infeccioso el cual se expresa con isquemia severa en la hemicara derecha y por el riesgo de una septicemia secundaria.

Figura 1. Lesiones en región frontal, malar y geniana de lado derecho.

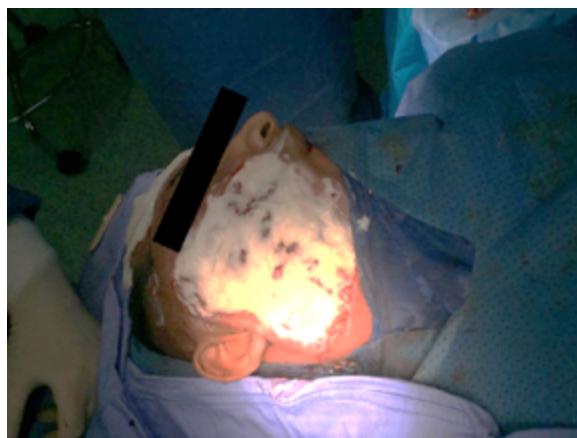


En el primer tiempo quirúrgico se realizó desbridamiento amplio de las zonas previamente descritas, hasta el plano muscular vital libre de infección (Figura 2), en este momento se tomó la muestra para cultivo y antibiograma; posteriormente se coloca sulfadiazina de plata como agente antiinfeccioso tópico (Figura 3).

Figura 2. Desbridamiento amplio de las lesiones.



Figura 3. Aplicación tópica de sulfadiazina de plata



A las 24 horas el paciente se encontró estable, con mejora en la zona de la infección, al quinto día de ingreso se recibió los diagnósticos anatomopatológicos y de cultivo en donde se encontraron bacterias aerobias y anaerobias; por estos motivos se inicia terapia antibiótica con piperacilina - tazobactam, 4/0.5g cada 8 horas y vancomicina 1gr cada 12 horas. Posteriormente el paciente presentó franca mejoría y consecuentemente se esperó la granulación del tejido afectado (Figura 4). Posteriormente pasó a cargo del servicio de cirugía plástica reconstructiva para su posterior manejo.

Figura 4. Recuperación post cirugía.



Se presenta este caso debido a la importancia de buscar opciones en el tratamiento en pacientes con fascitis necrotizante, conocer su historia y dar una dirección de cómo puede ser tratado; de esta forma se colabora con el ámbito científico y humano.

Discusión

La FN es una infección agresiva poco común que puede conducir a la muerte. Su tasa de prevalencia es de 2 de cada 1 000 000 habitantes por año con una mortalidad del 32 al 50 %¹. La FN es poco común en la región craneal y cervical, generalmente su origen es dental, por traumatismos penetrantes, quemaduras o picaduras de insectos; en este caso se originó por un traumatismo⁷. Los pacientes inmunodeprimidos con diabetes mellitus, cáncer, alcoholismo, insuficiencias vasculares, trasplantes de órganos, VIH o la neutropenia son propensos a este tipo de infección y tienen un mal pronóstico⁷. Dada la patogenia de la enfermedad, acompañada con isquemia y necrosis como resultado final, se reduce la biodisponibilidad de fármacos en el tejido desvitalizado, por lo que la cirugía precoz con desbridamiento y lavado de los espacios es el procedimiento que mejora el pronóstico y disminuye la mortalidad, siendo actualmente el tratamiento de elección⁴. Dicho tratamiento consiste en el desbridamiento de la fascia y todos los tejidos subcutáneos desvitalizados⁴. Además del tratamiento quirúrgico, debe tratarse con antibioticoterapia de amplio espectro que cubra a los microorganismos más comúnmente involucrados: estreptococos del grupo A, anaerobios gram negativos y estafilococos⁸.

Conde et al., en su revisión bibliográfica describe el tratamiento de elección, que consiste en el uso de Piperacilina-tazobactam 4/0,5 g/8h + Vancomicina 1g/12h, tal como se utilizó en este caso⁹. En caso de que el paciente refiere alergia a los β -lactámicos el medicamento de elección

consistirá en Amikacina 15 mg/Kg/24h + Metronidazol 500 mg/8h + Vancomicina 1g/12h⁹. Cabe destacar que, cuando la fascitis necrotizante es causada por estreptococos del grupo A, la medicación de elección es Penicilina G 2-4 MU/4-6h + Clindamicina 600-900 mg/8h⁹.

Existen terapias coadyuvantes al tratamiento principal, entre ellas encontramos a la sulfadiazina de plata, así como, se ha aplicado en este caso; la cual es utilizada desde 1960 como agente antimicrobiano exógeno de amplio espectro, frente a bacterias gram positivas y negativas^{9,10}. Entre las ventajas del uso de la sulfadiazina de plata podemos mencionar: un amplio espectro de actividad, aplicación indolora, toxicidad insignificante y facilidad de aplicación¹⁰. El tratamiento complementario con oxígeno hiperbárico muestra una disminución de la estancia hospitalaria, aunque se necesitan ensayos amplios para demostrar su eficacia¹⁰. La monitorización y el tratamiento en cuidados intensivos suelen ser necesarios durante varios días hasta que se controlen los abordajes quirúrgicos y la sepsis⁸.

Conclusión

La FN es una enfermedad poco común caracterizada por una infección fulminante y agresiva que se propaga rápidamente con un porcentaje de letalidad elevado, por lo que requiere de un manejo adecuado para lograr la resolución del cuadro y curación del paciente. A pesar del alto índice de mortalidad los pacientes que sobreviven pueden desarrollar secuelas estéticas, funcionales y psicológicas.

Bibliografía

1. Salati SA. Necrotizing fasciitis a review. *Pol Przegl Chir.* 2022;95(2):1-8. doi:10.5604/01.3001.0015.7676
2. Chen LL, Fasolka B, Treacy C. Necrotizing fasciitis: A comprehensive review. *Nursing.* 2020;50(9):34-40. doi:10.1097/01.NURSE.0000694752.85118.62
3. Cariati P, Monsalve-Iglesias F, Cabello-Serrano A, Valencia-Laseca A, Garcia-Medina B. Cervical necrotizing fasciitis and acute mediastinitis of odontogenic origin: A case series. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(1):e150-e152. Published 2017 Jan 1. doi:10.4317/jced.53009
4. Hechler BL, Blakey GH. Necrotizing soft tissue infection following routine third molar extraction: report of two cases and review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019;48(12):1525-1529. doi:10.1016/j.ijom.2019.05.010
5. Flores C, Matthews M, Caruso D, Foster K, Stroschein M. A rare case of peritonsillar abscess resulting in cervical necrotizing fasciitis. *Otolaryngology Case Reports.* 2017;5:1-5.
6. Lee M, Votto S, Read-Fuller A, Reddy L. Necrotizing fasciitis of the scalp stemming from odontogenic infection. *Baylor University Medical Center Proceedings.* 2019;33(1):110-112.
7. Chunduri NS, Madasu K, Tammannavar PS, Pushpalatha C. Necrotising fasciitis of odontogenic origin. *BMJ Case Rep.* 2013;2013:bcr2012008506. Published 2013 Jul 2. doi:10.1136/bcr-2012-008506
8. Cruz Toro P, Callejo Castillo À, Tornero Saltó J, González Compta X, Farré A, Maños M. Cervical necrotizing fasciitis: report of 6 cases and review of literature. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2014;131(6):357-359. doi:10.1016/j.anorl.2013.08.006
9. Oaks RJ, Cindass R. Silver Sulfadiazine. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; January 22, 2023.
10. Lee MH, Votto SS, Read-Fuller AM, Reddy LV. Necrotizing fasciitis of the scalp stemming from odontogenic infection. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2019;33(1):110-112. Published 2019 Nov 1. doi:10.1080/08998280.2019.1675419

Fecha de recepción:

08 de mayo de 2024

Fecha de aprobación:

27 de mayo de 2024

Fecha de publicación:

28 de junio de 2024

Cómo citar:

Guamán-Roldán Hugo Javier
Cabrera-Abad, Daniela Paola
Quelal-Chuisaca, Kevin Lenin.
Cierre de fístula oro-nasal
con colgajo lingual de base
anterior: Reporte de un caso.
2024;2(1):45-51.

Autor de correspondencia:

Daniela Paola Cabrera Abad

Correo electrónico:

danny.cabrera.abad@gmail.com

e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](#)

Cierre de fístula oro-nasal con colgajo lingual de base anterior: reporte de un caso

Closure of oro-nasal fistula with anterior-based lingual flap: A case report

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a06>

Hugo Xavier Guamán Roldán¹ <https://orcid.org/0009-0005-7853-1041>

Daniela Paola Cabrera Abad² <https://orcid.org/0000-0001-5103-3740>

Kevin Lenin Quelal Chuisaca³ <https://orcid.org/0009-0001-7133-3481>

1. Cirujano Oral y Maxilofacial, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador
2. Odontóloga general, práctica privada, Cuenca, Ecuador
3. Estudiante de pregrado, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

Resumen

Las fístulas oro-nasales son secuelas muy comunes luego de una cirugía de reconstrucción de paladar en pacientes con antecedentes de paladar hendido, muchas de ellas pueden causar sintomatología en las personas que las padecen. La reconstrucción busca sustituir el tejido con técnicas simples, en etapas tempranas para evitar alteraciones en el crecimiento facial y problemas de fonación. La elección del procedimiento quirúrgico depende del tamaño y ubicación de la fístula, así como del tejido disponible. En este sentido, se emplean diversos enfoques quirúrgicos, el colgajo lingual se prefiere en casos complejos debido a su menor incidencia de complicaciones y los buenos resultados estéticos que ofrece. Objetivo: presentar un caso clínico sobre la corrección quirúrgica de una fístula oro-nasal en un paciente de 16 años de edad mediante un colgajo lingual de base anterior.

Palabras clave: lengua (MeSH), colgajo (MeSH), fístula oral (MeSH), paladar hendido (MeSH).

Abstract

Oro-nasal fistulas are common sequelae following palate reconstruction surgery in patients with a history of cleft palate; some of these fistulas can cause symptoms in affected individuals. The anteriorly based tongue flap has proven to be an ideal surgical alternative, demonstrating high success rates in patients. Reconstruction aims to replace tissue with simple techniques ideally in early stages to avoid facial growth alterations and speech problems. The choice of surgical procedure depends on the size

and location of the fistula, as well as the available tissue. In this regard, various surgical approaches are employed, with the lingual flap being preferred in complex cases due to its lower incidence of complications and the good aesthetic results it offers. The aim of this article is to present a clinical case of the surgical correction of an oro-nasal fistula in a 16-year-old patient using an anteriorly based lingual flap.

Key words: Tongue (MeSH); Flap (MeSH); Oral Fistula (MeSH); Cleft Palate (MeSH)

Introducción

Las fístulas oro-nasales son complicaciones comunes en pacientes con antecedentes de paladar hendido, debido a un fracaso en el proceso de cicatrización o a la ruptura de la reparación quirúrgica inicial del paladar¹. El procedimiento quirúrgico de labio y paladar hendido comprende tres etapas: durante los tres a seis primeros meses de vida, se inicia la reconstrucción del labio (queiloplastia); aproximadamente al año de edad se da la reconstrucción del paladar (palatoplastia) y finalmente, entre los 2 y 21 años se pueden llevar a cabo cirugías de seguimiento dependiendo del caso². El surgimiento de las fístulas se da justamente por el fracaso de la palatoplastia primaria ya mencionada.

La revisión de la literatura indica que es complicado determinar la frecuencia de las fístulas oro-nasales ya que no hay una definición estandarizada. En muchos estudios se ha reportado como fístula oro-nasal a hendiduras alveolares no reparadas, lo cual no corresponde a la definición exacta de fístula, como resultado las tasas de incidencia varían significativamente entre el 3.4 y 78 %; sin embargo, los metaanálisis, al ser más exactos en sus resultados, arrojan valores entre el 6.4 y el 8.6 %¹. Las fístulas se pueden clasificar según el tamaño en fístulas pequeñas (<2 mm), medianas (2-5 mm) o grandes (>5 mm) y también según su localización, gracias a la clasificación de Pittsburgh, donde se reconocen a las fístulas tipo I: fístulas en la úvula o úvula bífida; tipo II: en paladar blando; tipo III: en la unión de paladar blando y duro; tipo IV: en paladar duro; tipo V: en el agujero incisivo (unión del paladar primario y secundario); tipo VI: fístulas lingual-alveolar, y tipo VII: fístulas labial-alveolares^{1,3,4}.

Su etiología es multifactorial, algunas causas son la habilidad del cirujano, la técnica quirúrgica empleada, el momento en que se llevó a cabo la reparación del paladar, el tipo de hendidura (su grado y disponibilidad de tejido blando para la reconstrucción) o incluso puede estar relacionado a quistes, traumas, neoplasias, radiación o infección^{5,6}.

El cierre de las fístulas se vuelve complejo debido al exceso de fibrosis en el paladar luego de varias cirugías anteriores y a la escasez y mala calidad de tejido local para generar el cierre. Existen diferentes técnicas para el cierre de estas fístulas según el tamaño y localización, siempre con el objetivo de realizar un cierre sin tensión en 2 capas. Esto se puede lograr a través de colgajos locales y transferencia libre de tejidos. La primera opción de tratamiento son los colgajos locales, entre ellos el colgajo de mucosa nasal y oral y el colgajo de paladar, los cuales pueden ser avanzados y rotados para el cierre de fístulas pequeñas. Existen también el colgajo miomucoso buccinador, el colgajo de grasa oral (bolsa adiposa de Bichat), el colgajo de lengua y el colgajo de músculo temporal^{1,3}. Además, se ha demostrado el uso de injertos de interposición, tanto autólogo como sintético, para el cierre de fístulas¹.

Es importante tomar en cuenta el tamaño del defecto, ya que tejidos donantes grandes o la aplicación de tensión excesiva en el sitio de reparación pueden conducir a un defecto todavía más grande si falla el colgajo¹. En el caso de fístulas de mayor tamaño que no responden a métodos más simples, se requiere el uso de tejidos regionales, uno de ellos es el colgajo de lengua. Este colgajo se emplea típicamente en el cierre de fístulas tipo IV o V de hasta 3.5 cm de ancho y se caracteriza por contar con un rico plexo vascular submucoso, lo que permite usar diferentes diseños de colgajos sin limitaciones en ángulos o direcciones; esto lo convierte en un colgajo versátil que además puede ajustarse a las irregularidades de las fístulas. En general, el colgajo lingual es favorable debido a su amplia disponibilidad de tejido, excelente vascularidad, flexibilidad y baja morbilidad asociada a su uso^{3,6}.

Existen dos tipos principales de colgajo de lengua: los de base anterior y los de base posterior. El colgajo de base posterior se recomienda para defectos

en paladar blando y parte posterior de paladar duro⁷. Los colgajos de base anterior se usan para el tratamiento de defectos en paladar duro, labios, piso anterior de boca y mucosa bucal anterior. Para garantizar un cierre sin tensiones, el ancho del colgajo debe ser de la mitad a los dos tercios del ancho de la lengua y al menos igual o mayor que el defecto a reparar; además, el colgajo debe ser un 20 % más largo que el defecto. Se ha demostrado que un colgajo lingual fino (3 mm) es seguro para cerrar fístulas oro-nasales grandes; sin embargo, para permitir la deglución y articulación, se requiere de un grosor de 5 a 7 mm^{1,6,8}. Varias modificaciones del colgajo lingual han sido descritas, una de ellas es para fisuras palatinas anteriores, donde la punta de la lengua se puede dividir en una punta dorsal que se suturará posteriormente y una ventral la cual irá anteriormente, facilitando un área de cobertura grande. Sin embargo, esta técnica puede resultar en un colgajo abultado y la pérdida de la punta lingual, lo que podría afectar la articulación¹. Por lo general, la división del pedículo suele realizarse de 10 a 21 días después de la cirugía^{1,6}.

El colgajo de lengua se ha convertido en una de las opciones quirúrgicas para el cierre de fístulas oro-nasales con mayores tasas de éxito debido a sus características, como se mencionó anteriormente. La presentación del siguiente caso tiene como objetivo demostrar la eficacia en la utilización de un colgajo de lengua de base anterior para el cierre de una fístula palatina.

Reporte del caso

Paciente masculino de 16 años de edad con antecedente de labio y paladar hendido bilateral, acude a consulta privada debido a la persistencia de una fístula oro-nasal la cual ha causado regurgitación nasal de aire, alimentos y líquidos. Durante la evaluación clínica se identifica una fístula ubicada en el paladar y reborde alveolar anterior, a nivel de la línea media, con un diámetro aproximado de 8 mm (Figuras 1 y 2). En base a su tamaño, se decide realizar un colgajo de lengua de base anterior para el cierre del defecto.

Figura 1. Fotografía intraoral de fístula palatina



Figura 2. Fotografía intraoral en oclusión



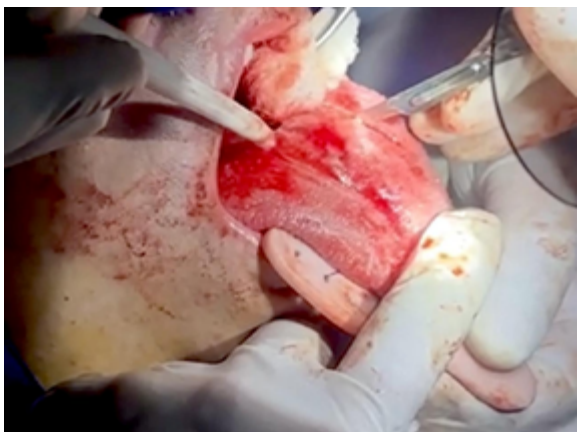
Previo a la intervención quirúrgica se solicitó un hemograma y test de hemostasia, en donde se evidenció valores normales. Se realizó una limpieza dental para disminuir la carga bacteriana y se inició con la prescripción de antibióticos, el día previo a la cirugía, con cefazolina de 1gr cada 12 horas.

Procedimiento: bajo anestesia general e intubación endotraqueal se inició la infiltración de lidocaína al 2 % con epinefrina al 1:80000, únicamente en la zona donante. Posteriormente, utilizando una hoja de bisturí #15, se realizó una incisión periférica en los bordes de la fístula. Los bordes de la mucosa se disecaron con cuidado, se invirtieron y finalmente fueron afrontados sin tensión y suturados con Vicryl 4-0 para cerrar el piso de mucosa nasal. Se verificó

la ausencia de comunicación oro-nasal mediante la colocación nasal de suero fisiológico.

Para exponer el dorso, se traccionó la lengua con la ayuda de puntos de sutura de seda 3-0. Posteriormente, se realizó una incisión con otra hoja de bisturí #15, de 5 mm de profundidad que no excedió los dos tercios del ancho de la lengua. Esta incisión abarcó mucosa lingual, músculo y plexo vascular submucoso (Figura 3).

Figura 3. Incisión en dorso de lengua de 5 mm de profundidad incluyendo mucosa, músculo y plexo vascular submucoso.



Tras levantar el colgajo, se suturó el dorso de la lengua desde la parte posterior con Vicryl 4-0 (Figura 4). Se elevó, rotó y finalmente se suturó el colgajo cubriendo la zona receptora, de posterior a anterior, de igual manera, con Vicryl 4-0. Finalmente se realizó fijación intermaxilar con tornillos MMF y ligas a nivel de piezas molares superiores e inferiores.

Figura 4. Levantamiento de colgajo lingual



Se recetó amoxicilina/ ácido clavulánico en suspensión oral cada 12 horas por 5 días, etoricoxib de 60 mg cada 12 horas por 5 días y se continuó con cefazolina de 1 gr cada 12 horas por 7 días. El paciente se mantuvo en observación hasta la mañana siguiente de la intervención. En cuanto a los cuidados post operatorios se recomendó mantener una correcta higiene oral posterior a cada comida y usar enjuague con gluconato de clorhexidina al 0.12 % por 10 días. Se controló la apertura bucal del paciente con 4 tornillos MMF para evitar la dehiscencia del pedículo.

Se llevaron a cabo controles cada 3 días para supervisar la vitalidad del colgajo, y en cada uno de ellos se realizaron lavados con gluconato de clorhexidina al 0.12 % (Figura 5).

Figura 5. Control a los 14 días postquirúrgicos



A los 21 días se observa una excelente evolución del colgajo (Figura 6).

Figura 6. Control a los 21 días



Bajo anestesia local y sedación consciente, se realizó la división del pedículo y el cierre del lecho donante (Figuras 7 y 8).

Figura 7. Liberación del colgajo



Figura 8. Cierre del lecho donante

Se identifica una adecuada coloración de la mucosa, sin signos de dehiscencia de la herida, infección o compromiso vascular; además, correcta movilidad de la lengua y sin alteraciones en la fonación.



Discusión

La presencia de fístulas palatinas conlleva complicaciones para los pacientes, como el paso de líquidos y sólidos de la cavidad oral a la nasal, lo que puede ocasionar broncoaspiración y dificultades en el habla⁹. La reconstrucción de estos defectos sigue el principio básico de sustituir el tejido con uno similar, utilizando la técnica más simple disponible¹⁰. Las fístulas del paladar duro, resultado de intentos previos de reparación, representan un desafío para los cirujanos.

La literatura científica ha documentado una variedad de enfoques quirúrgicos para abordar las fístulas palatinas, que incluyen técnicas como el colgajo palatino, el colgajo de mucosa bucal, la palatoplastia, el colgajo miomucoso de la arteria facial y la transferencia de tejido libre¹¹. Aunque los colgajos distantes son comunes para cerrar defectos en el paladar, la transferencia de tejido oral presenta ventajas tanto psicológicas para el paciente como en términos de complejidad y tiempo quirúrgico, lo que la convierte en una opción preferida en ciertos casos¹². Desde 1966, el uso del colgajo lingual ha sido sugerido para reparar fístulas en el paladar duro, especialmente aquellas que son recurrentes o extensas, lo que ha generado un gran debate en la literatura científica sobre sus indicaciones, técnicas quirúrgicas asociadas, manejo de complicaciones, irrigación sanguínea del colgajo y ubicación del pedículo¹¹. Los colgajos de base posterior se han recomendado para defectos en el paladar blando y la mucosa posterior, mientras que los colgajos de base anterior se han recomendado en casos que involucran el paladar duro, el suelo anterior de la boca, la mucosa oral y los labios; atendiendo a esto se optó por el uso de este último en el caso presentado^{13,14}.

El colgajo lingual ofrece una cantidad adecuada de tejido que facilita su sutura sin generar tensión. La zona donante puede sellarse mediante un proceso de cierre primario. De acuerdo con la investigación realizada por Sayekti y colaboradores, el uso del colgajo lingual permite acceder a tejidos adyacentes, presenta una menor incidencia de complicaciones en el área donante, asegura una buena irrigación sanguínea, se caracteriza por ser más sencillo de levantar y transferir al sitio receptor y, por último, no genera cicatrices notables¹⁵. En un contexto

similar, otro estudio ha resaltado que los colgajos locales son eficaces en la reconstrucción intraoral al proporcionar una apariencia similar en términos de textura, color y contorno al tejido circundante⁹. Además, se observa una reducción significativa en el tiempo quirúrgico, ya que estos colgajos pueden ser recolectados fácil y rápidamente, lo que se traduce en menores costos para el paciente en comparación con los colgajos distantes¹².

Según el análisis estadístico realizado por Alekrashy y colaboradores, se concluye que no es necesario aplicar fijación intermaxilar, dado que el movimiento de la lengua se ve limitado por el dolor causado por movimientos excesivos, además de considerar que la mayoría de los pacientes son lo suficientemente mayores como para cooperar y entender el riesgo de una posible separación traumática del pedículo durante el procedimiento de colgajo de lengua, y a un costo razonable¹⁶. Sin embargo, otros estudios han destacado una alta incidencia de desprendimiento del colgajo de lengua (hasta un 25 %), especialmente en las etapas postoperatorias tempranas, cuando no se ha aplicado ninguna medida para asegurar la lengua, por esta razón se determinó conveniente el uso de tornillos de fijación intermaxilar en el caso presentado³.

Se enumeran varios aspectos importantes a considerar respecto a las complicaciones tanto tempranas como tardías asociadas con el procedimiento. Estas incluyen hemorragias, formación de hematomas, riesgo de infección y posibilidad de desprendimiento del colgajo en las etapas tempranas, así como la aparición de necrosis parcial o total del colgajo en etapas posteriores^{11, 16}. Barazarte y sus colegas han señalado que el diseño inadecuado del colgajo, una apertura excesiva de la boca y movimientos involuntarios o excesivos de la lengua son factores que contribuyen significativamente a la mayoría de estas complicaciones³.

Las principales desventajas del colgajo lingual pediculado son la necesidad de un segundo tratamiento quirúrgico para separar el pedículo y la necesidad de que el paciente soporte las complicaciones de la pérdida funcional como el habla y la dificultad para tragar debido a la lengua inmóvil hasta que se depedícula. Esto se evidencia en otros estudios, en donde entre el primer y segundo

tiempo quirúrgico se observó una pérdida de peso, aunque no significativa^{15, 16}.

La técnica de colgajo, al ser interpuesta y requerir su mantenimiento durante un período de 2 a 3 semanas, puede no ser la mejor opción para niños pequeños o aquellos con necesidades especiales, ya que existe el riesgo de tensión descontrolada que podría resultar en el desprendimiento del paladar¹². En cuanto a la preocupación sobre la posible interferencia con las funciones lingüísticas al extraer una porción de la misma, Kong et al., establecen, tanto en su estudio como en investigaciones previas, que no se observaron déficits funcionales significativos en los pacientes evaluados¹⁷. La edad óptima para la reparación del paladar hendido se determina en función de la reducción de las alteraciones del crecimiento maxilofacial y los resultados favorables del habla¹⁸.

Conclusión

Las fístulas palatinas grandes y recurrentes son lesiones formadas por cirugías previas mediante diferentes técnicas sin resultado exitoso. La opción más viable para evitar estas lesiones es la utilización de un colgajo de lengua que, al ser un tejido adyacente a la lesión, proporciona una excelente vascularización, color y consistencia adecuada para la reparación de la zona dando una menor morbilidad del sitio donante. La elección de los procedimientos no solo está influenciada por el tamaño y la ubicación de la fístula, sino también por la cantidad y condición del tejido del injerto accesible para la reparación.

Bibliografía

1. Buller M, Jodeh D, Qamar F, Wright JM, Halsey JN, Rottgers SA. Cleft Palate Fistula: A Review. *Eplasty*. 2023;23:e7.
2. Picazo JP, Fernanda M, Gallegos R. Labio y paladar hendido. *Conceptos actuales*. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2019;17(4):372-9
3. Barazarte D, Muñoz R, Golaszewski J, Pulgar B, Moro L, Maldonado A. Use of tongue flap as alternative for the closure of Palatinal fistulas in patients with sequela of palatoplasty. *Rev*

- Esp Cir Oral Maxilofac. 2020;42(2): 76-82. DOI: 10.20986/recom.2020.1100/2019.
4. Smith DM, Vecchione L, Jiang S, Ford M, Deleyiannis FWB, Haralam MA, et al. The Pittsburgh Fistula Classification System: a standardized scheme for the description of palatal fistulas. *Cleft Palate Craniofac J*. 2007;44(6):590-4. DOI: 10.1597/06-204.1.
 5. Aldaghir OM, AlQuisi AF, Aljumaily HA. Risk Factors for Fistula Development Following Palatoplasty. *J Craniofac Surg*. 2019;30(8):e694-6. DOI: 10.1097/SCS.0000000000005635.
 6. Abdeldayem M. Evaluation of the role of tongue flap in recurrent large palatal fistula repair. *Egypt J Oral Maxillofac Surg*. 2021;12(1):66-9. DOI: 10.21608/omx.2021.64123.1111.
 7. Gupta N, Shetty S, Degala S. Tongue flap: a «workhorse flap» in repair of recurrent palatal fistulae. *Oral Maxillofac Surg*. 2020;24(1):93-101. DOI: 10.1007/s10006-019-00823-9.
 8. Mahajan RK, Chhajlani R, Ghildiyal HC. Role of tongue flap in palatal fistula repair: A series of 41 cases. *Indian J Plast Surg*. 2014;47(2):210-5. DOI: 10.4103/0970-0358.138950.
 9. Dávalos AD, Ayala RM, Dau EAUN. Colgajo lingual de pedículo anterior, alternativa quirúrgica para corrección de fístula palatina anterior mayor de 2 cm. 2021;27(2):41-6.
 10. Cho W, Jang EA, Kim KN. Single-Stage Peninsular-Shaped Lateral Tongue Flap for Personalized Reconstruction of Various Small- to Moderate-Sized Intraoral Defects: A Retrospective Case Series with Tongue Function Evaluation Using the Functional Intraoral Glasgow Scale. *J Pers Med*. 2023;13(12). DOI: 10.3390/jpm13121637
 11. Zhou X, Ma L. Double tongue flaps for anterior huge palatal fistula closure. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2019;7(5):1-4. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002246;
 12. Guthua S, Sarna K, Kamau M, Nganga PM. Reconstruction of persistent oronasal communication using an anteriorly based tongue flap following failed cleft palate repair—Report of two cases. *Clin Case Reports*. 2023;11(3):1-7. DOI: 10.1002/ccr3.7066
 13. Vale F, Pereira F, Saraiva J, Carrilho E, Prata Ribeiro M, Marques F, et al. Reconstruction of Oronasal Fistula with Tongue Flap: A Cleft Palate Report. *Bioengineering*. 2022;9(9):1-11. DOI: 10.3390/bioengineering9090455
 14. Rothermel AT, Lundberg JN, Samson TD, et al. A Toolbox of Surgical Techniques for Palatal Fistula Repair. *The Cleft Palate Craniofacial Journal*. 2021;58(2):170-180. DOI:10.1177/1055665620949321
 15. Sayekti M, Barus L, Sumarta NPM, Nakamura N. Closure of Oronasal Fistulae Post Palatoraphy with Tongue Flap in Bilateral Complete Cleft Lip Palate Patient: A Case Report. *Arch Orofac Sci*. 2021;16(Supplement 1):59-65. DOI: 10.21315/aos2021.16.s1.10
 16. Alekrashy, M., Elshahat, W., Kassem, H. Anterior-based Tongue Flap for repair of recurrent wide anterior palatal fistula, refreshment of the technique and the outcome.. *Zagazig University Medical Journal*. 2021;(551-559):- . DOI: 10.21608/zumj.2020.35852.1903.
 17. Kong YT, Lim SY, Kim J, Shin HW, Kim KN. Single-Stage Peninsula-Shaped Lateral Tongue Flap Reconstruction for Buccal Defects in Two Patients: Revisiting a Simple and Safe Reconstructive Option. *J Wound Manag Res*. 2021;17(2):115-9. DOI: 10.22467/jwmr.2020.01466
 18. Park MS, Seo HJ, Bae YC. Incidence of fistula after primary cleft palate repair: a 25-year assessment of one surgeon's experience. *Arch Plast Surg*. 2022;49(1):43-9. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002246

La importancia del ORCID y las Herramientas Bibliométricas en la Investigación Odontológica

Daniel Carrión-Román <https://orcid.org/0000-0001-5428-6196>

Bibliotecario, Universidad de Cuenca

Introducción

La investigación en todas las disciplinas, y especialmente en odontología, es de gran importancia para la generación de conocimiento y mejora en las prácticas clínicas. La visibilidad de esa investigación y su calidad, es un reto permanente para el investigador. En este contexto, las herramientas bibliométricas y el Identificador Abierto de Investigador y Colaborador “Open Researcher and Contributor ID” (ORCID), tienen un papel fundamental para lograr la notoriedad y reconocimiento de los estudios.

ORCID

En la odontología como área multidisciplinaria, donde el trabajo conjunto entre diferentes especialistas es esencial para abordar de manera integral las complejidades de la salud bucal, se hace imperativo contar con herramientas que faciliten la identificación precisa de cada investigador.

Dentro de este marco, el ORCID actúa como un identificador de 16 dígitos persistente y único¹ que acompaña a cada investigador a lo largo de su carrera. Permite distinguir claramente a cada profesional, evita la confusión en la atribución de autoría y garantiza que cada contribución reciba el reconocimiento adecuado². Además, el ORCID facilita la actualización automática de los perfiles académicos, integrándose con diversas plataformas editoriales y sistemas de gestión de investigación. Esto no solo ahorra tiempo a los investigadores, sino que también asegura la precisión y consistencia en la representación de sus logros académicos.

Ventajas del ORCID en odontología:

Colaboración eficiente: en entornos multidisciplinarios, como la odontología, donde la colaboración entre diferentes especialidades es esencial, el ORCID facilita la identificación y conexión entre investigadores con intereses similares, fomentando una colaboración más efectiva.

Integración automática con plataformas académicas: el ORCID se integra con sistemas editoriales y plataformas académicas, y permite la actualización automática de los perfiles de los investigadores³. Esto ahorra tiempo y garantiza la precisión en la representación de su historial académico.

Visibilidad internacional: al ser reconocido a nivel mundial, el ORCID fortalece la presencia internacional de los investigadores. Facilita la colaboración a escala global al proporcionar una identificación única que trasciende las barreras geográficas⁴.

Eficiencia en la evaluación académica: facilita los procesos de evaluación y promoción académica al proporcionar datos fiables y actualizados sobre la trayectoria investigativa de cada profesional. Esto simplifica la toma de decisiones institucionales

Interconexión con otras identificaciones: el ORCID puede vincularse con otras identificaciones académicas y sistemas, proporcionando una visión más completa y conectada del perfil investigativo de cada profesional.

Herramientas bibliométricas: medición del impacto en odontología

La utilización de las herramientas bibliométricas resulta esencial para poder determinar y valorar el impacto de la investigación. Su objetivo es brindar una medida objetiva del alcance y la influencia que tiene un trabajo académico mediante métricas cuantificables, tales como el número total de referencias bibliográficas recibidas o el índice de influencia de los trabajos publicados en ciertas revistas⁵. En esta evaluación se valora tanto la destacada aportación de los investigadores al campo como también se da una dirección estratégica en cuanto a qué revistas utilizar para realizar las publicaciones. La aplicación de estas métricas permite tener una apreciación numérica del impacto, además facilita hacer elecciones basadas en información sobre cómo compartirlas e impulsar las publicaciones investigativas con el fin de aumentar su alcance e importancia entre otros miembros académicos.

Aplicación de herramientas bibliométricas en odontología

Índice de citas: medir el número de citas que recibe un artículo odontológico proporciona información sobre su impacto y relevancia en la comunidad científica.

Factor de impacto de revistas: evaluar este factor en las revistas odontológicas ayuda a los investigadores a seleccionar las plataformas adecuadas para publicar sus investigaciones.

Análisis de coautoría: identificar patrones de colaboración entre investigadores y grupos de investigación en odontología puede ayudar a entender las redes científicas y promover la colaboración.

Identificación de temas de investigación emergentes: analizar patrones de palabras clave en los artículos científicos para identificar temas de investigación emergentes y áreas de interés en constante evolución en odontología.

Identificación de revistas depredadoras: utilizar herramientas bibliométricas para identificar posibles revistas depredadoras o de baja calidad que pueden afectar negativamente la reputación de la investigación en odontología⁶.

Colaboración internacional: analizar las redes de colaboración a través de herramientas bibliométricas revela la participación en proyectos internacionales, fortaleciendo la reputación global de los investigadores en odontología.

La adopción de estrategias efectivas es crucial para lograr una óptima visualización y un mayor impacto en las investigaciones realizadas por los autores. El registro en plataformas académicas claves como Google Scholar proporciona un medio para seguir métricas de citas y evaluar la visibilidad de las publicaciones. También, ser miembro en redes académicas como ResearchGate incrementa la red profesional y agiliza el intercambio de publicaciones dentro del ámbito científico⁷. Maximizar la visibilidad requiere la configuración de perfiles en distintas plataformas como Academia.edu y Mendeley. La actualización constante de perfiles con nuevos contenidos e hitos asegura la atracción y relevancia del perfil del autor. Para poder evaluar adecuadamente el impacto de una investigación, es fundamental comprender las métricas de citación y su comparativa con otras obras científicas del mismo campo. Participar de manera activa en redes sociales orientadas a lo académico, tales como Twitter y LinkedIn, abre otra vía para compartir investigaciones e impulsar conexiones relevantes. Tanto asistir a eventos académicos como colaborar con colegas son formas beneficiosas para el autor, ya que le permiten ampliar su red profesional e incrementan las posibilidades de ser citado. Siguiendo estos consejos y haciendo uso de las plataformas académicas existentes, los autores tienen la posibilidad de impulsar su visibilidad y el impacto generado por sus investigaciones. De esta manera podrán establecerse firmemente en la comunidad científica mientras amplían al máximo su capacidad para difundir e influir con éxito a través del alcance logrado por cada una de ellas.

Conclusiones

En la odontología moderna, la implementación del ORCID y el uso de herramientas bibliométricas son fundamentales para promover una investigación robusta y evaluar su impacto. La colaboración, la atribución precisa de autoría y la medición del impacto son elementos clave que impulsan la excelencia en la investigación odontológica. Al adoptar estas herramientas, la comunidad odontológica puede avanzar hacia un futuro de descubrimientos significativos y prácticas clínicas mejoradas.

Bibliografía

1. Cañedo Andalia R, Nodarse Rodríguez M, Peña Rodríguez KM. ORCID: en busca de un identificador único permanente y universal para científicos y académicos. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud*. marzo de 2015;26(1):71-7.
2. García-Gómez C. Orcid: un sistema global para la identificación de investigadores. *Prof Inf Prof*. 27 de marzo de 2012;21(2):210-2.
3. La paulatina adopción de ORCID para la mejora de la identidad digital de las revistas científicas españolas en acceso abierto [Internet]. [citado 31 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2019000300073
4. Acosta Ortega LF, Cascaret Soto X, Lescay Arias M. Orcid: identificador digital como registro único permanente en la revista MEDISAN. *MEDISAN*. diciembre de 2016;20(12):2562-7.
5. Paz MAL, Avcillas MEA. Indicadores bibliométricos: origen, definición y aplicaciones científicas en el Ecuador. *Espíritu Emprend TES*. 26 de enero de 2021;5(1):130-53.
6. Arévalo JA, Saraiva R, Holguín RF. Revistas depredadoras: fraude en la ciencia. *Cuad Doc Multimed*. 31 de marzo de 2020;31:e68498-e68498.
7. Boudry C, Durand-Barthez M. Use of author identifier services (ORCID, ResearcherID) and academic social networks (Academia.edu, ResearchGate) by the researchers of the University of Caen Normandy (France): A case study. *PLOS ONE*. 2 de septiembre de 2020;15(9):e0238583.

Sobre la revista

Enfoque y alcance

Revista de la FOUC es una revista científica publicada dos veces al año (Enero-Junio Julio-Diciembre), abierta a investigadores, docentes y profesionales ecuatorianos y extranjeros especializados en Odontología.

Las contribuciones enviadas a la revista deben ser originales e inéditas, éticas y que no hayan sido enviadas a otra revista para su revisión o publicación anteriormente.

La Revista publica artículos con significativa novedad e impacto científico. Los editores nos reservamos el derecho de rechazar, sin comprobación externa, si detectamos que no tiene originalidad, o no tiene apego a las normas de bioética y ética de publicación. Los artículos que no cumplan con este criterio serán rechazados en la primera fase.

Tipos de artículos

La misión de la revista es publicar trabajos completos de investigación, artículos de revisión de la literatura, artículos de opinión, ensayos y estudios de casos clínicos. Todos estos trabajos contribuyen a mejorar nuestra comprensión sobre la práctica y teoría de la odontología científica.

Proceso de evaluación por pares

Tras la recepción de un manuscrito el equipo editorial conduce una pre-evaluación. Durante esta etapa, se verifica si el manuscrito ha sido publicado, si el formato y edición del manuscrito cumple con las directrices de autor, y si el contenido del manuscrito es significativo. En caso de obtener un criterio negativo en los puntos anteriores el autor de correspondencia es informado acerca de cómo podría mejorar el manuscrito presentado. Por otro lado, si el manuscrito cumple con los criterios mínimos, se envía el manuscrito a por lo menos dos

revisores para su evaluación (**Sistema de Arbitraje doble Ciego**). Tras la recepción de los comentarios de los revisores, un informe de síntesis se envía al autor de correspondencia.

Un manuscrito puede ser aceptado con revisiones menores o mayores, o en el peor de los casos rechazado. Después los autores tienen el derecho de volver a presentar su manuscrito con la inclusión de las observaciones, y será sometido de nuevo a todo el proceso de revisión. Los manuscritos aceptados se publican en la primera edición después de la aceptación del manuscrito.

Política abierta

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, es una publicación seriada de acceso abierto completamente gratuita para todos los usuarios. El equipo editorial gestiona el ingreso de su contenido en catálogos, repositorios digitales y bases de datos, con la finalidad de que se reutilicen y auto-archiven sus artículos, siguiendo la Política de preservación digital de e-revistas científicas de la Universidad de Cuenca. Cuenta con Licencia Creative Commons 4.0 de [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0](#). La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca se reserva únicamente los derechos de publicación de los documentos.

Derechos de autor

Los documentos publicados en La Revista de la Facultad de Odontología se sujetan a las siguientes condiciones.

La Universidad de Cuenca, como entidad editora, se reserva los derechos patrimoniales (copyright) de los documentos publicados, al tiempo que consiente, favorece su reutilización por medio de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-Sin Obra Derivada 4.0, de forma que sea posible su copia, uso, difusión, transmisión y exposición pública a condición de que:

1. La autoría y las fuentes originales sean citadas (nombre de la publicación, entidad editora, URL y DOI)
2. No se utilicen con finalidad comercial o de lucro.
3. Se aluda a la vigencia y detalles de esta licencia Creative Commons.

El texto completo, los metadatos y las citas de los artículos se pueden rastrear y acceder con permiso. Nuestra política social abierta permite además la legibilidad de los archivos y sus metadatos, propiciando la interoperabilidad bajo el protocolo OAI-PMH de open data y código abierto. Los archivos, tanto de las publicaciones completas como su segmentación por artículos, se encuentran disponibles en PDF y en el formato XML.

Cada artículo publicado ostenta un Digital Object Identifier (DOI).

En relación al auto-archivo, los autores tienen permitido reutilizar los artículos publicados. Es decir, el post-print puede ser archivado siempre que no presente fines comerciales, y puede ser depositado en repositorios temáticos o institucionales.

Derecho de los lectores

Los contenidos de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca se presentan en formato abierto y los lectores tienen derecho a acceder a ellos gratuitamente desde el momento de su publicación. La revista no cobra al lector por el acceso a los contenidos.

**REVISTA DE LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA**

UCUENCA