

Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR



IADR

International Association
for Dental Research

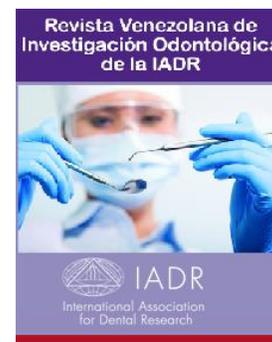


Depósito Legal: ppi201302ME4323
ISSN: 2343-595X



Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



CASO CLÍNICO

Abordaje ortodóntico y quirúrgico de diastema causado por frenillo tecto-labial persistente. Reporte de caso

Che An Lin¹, Glenda Falótico², Ámbar Zalnieriunas³, Belkis Dommar-Pérez²

1 Odontólogo, Residente del Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo.

2 Odontólogo. Especialista en Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, Universidad de Carabobo.

3 Odontólogo. Especialista en Ortodoncia, Universidad Central de Venezuela.

RESUMEN

Historial del artículo

Recibo: 25-09-23

Aceptado: 01-11-23

Disponible en línea:
01-09-24

Palabras clave:

Diastema, Frenillo tecto-labial, Frenectomía, abordaje ortodóntico y quirúrgico.

Introducción: El diastema es la separación entre los dientes, por ausencia de contacto interproximal, que genera problema de maloclusión por diversas causas. Este puede ser congénito o adquirido, con una etiología multifactorial, que afecta la función y estética del paciente. Sin embargo, esta característica puede ser normal en pacientes con dentición primaria o mixta, la cual desaparece después de la erupción de canino y segundo molar permanente. **Reporte de caso:** El presente reporte de caso tiene la finalidad de describir el abordaje ortodóntico y quirúrgico en paciente femenino, quien refiere insatisfacción al sonreír por la separación entre los incisivos centrales superiores, donde presenta frenillo labial superior anormal con inserción baja. A través de examen clínico con la técnica de Graber, se evidencia isquemia en la encía marginal y papila interdental. Luego de la colocación de los aparatos ortodónticos, se le realizó la frenectomía con la técnica romboidal de Mead, antes de cerrar el diastema. **Conclusión:** Realizar el procedimiento quirúrgico antes del cierre de diastema, seguido de una mecánica ortodóntica inmediata, permite evitar la formación del tejido cicatricial que pueda impedir el cierre del espacio, obteniendo de esta forma un resultado favorable tanto estético como funcional.

Autor de correspondencia: Che An Lin. E-mail: Clin@uc.edu.ve

Orthodontic and surgical approach to diastema caused by persistent tectolabial frenulum. A case report

ABSTRACT

Aim: introduction: The diastema is the separation between the teeth, due to the absence of interproximal contact, which generates a problem of malocclusion for various reasons. This can be congenital or acquired, with a multifactorial etiology, which affects the function and aesthetics of the patient. However, this feature may be normal in patients with primary or mixed dentition, which disappears after the eruption of the canine and second permanent molar. **Case report:** The purpose of this case report is to describe the orthodontic and surgical approach in a female patient, who reports dissatisfaction when smiling due to the separation between the upper central incisors, where she presents abnormal upper labial frenulum with low insertion. Through clinical examination with the Graber technique, ischemia is evidenced in the marginal gingiva and interdental papilla. After the orthodontic appliances were placed, a frenectomy was performed with the Mead rhomboid technique, before closing the diastema. **Conclusion:** To perform the surgical procedure before the closure of the diastema, followed by immediate orthodontic mechanics, allows avoiding the formation of scar tissue that could prevent the closure of the space, thus obtaining a favorable result, both aesthetic and functional.

MeSH: Diastema, Tectolabial frenulum, frenectomy, orthodontic and surgical approach.

Introducción

La presencia de diastemas es uno de los principales motivos de consulta de nuestros pacientes por la insatisfacción al sonreír, ya que estos pueden alterar su estética. El diastema es un espacio que se encuentra entre dientes adyacentes, como en los incisivos centrales o de manera generalizada en ambas arcadas. (1)

El diastema en la línea media puede ser considerado normal en muchos niños durante la época de erupción de los incisivos centrales superiores permanentes. Una vez que hayan erupcionados los incisivos centrales, estos pueden estar separados por el hueso de la cresta alveolar, y las coronas pueden tomar una inclinación hacia distal debido a la cercanía de las raíces por la presión de los gérmenes dentarios permanentes. (2)

Thakur et al (3) en su trabajo de investigación, refiere que existe dos tipos de diastemas, el diastema verdadero y el pseudodiastema o fisiológico, para el diastema verdadero, se puede diagnosticar cuando existe espacio entre los dientes permanentes, luego de que haya culminado el proceso de recambio por completo, en cambio, si aún no existe la erupción de todos los dientes permanentes, los espacios que puedan existir serán psuedo-diastemas. Así mismo este autor divide al diastema en tres grupos, siendo leve cuando la distancia entre

incisivos centrales es de 0.5 a 1.5 mm, moderado cuando la distancia va de 1.5 a 2.5 mm, y severo cuando existe un espaciamiento mayor a los 2,5 mm.

Por regla general, con la erupción de los incisivos laterales y los caninos permanentes al plano oclusal, el frenillo se atrofia por la presión de estos movimientos dentarios, en tal caso que esto no ocurriera, el frenillo podría resultar aberrante y con inserción baja, como consecuencia el diastema podría seguir persistiendo y de esta manera influir desfavorablemente sobre el desarrollo de la oclusión. (2)

En el estudio realizado por Thakur et al (2018), se planteó como objetivo evaluar las relaciones que existe entre los tipos morfológicos de frenillo labial maxilar y el diastema de la línea media en niños de 3 a 12 años de edad, utilizando una muestra de 1200 niños. Los resultados destacan que los niños que presentaban diastema de la línea media, el 52,6% tenía frenillo simple y el 35,9% tenía frenillo tectolabial persistente. (3)

Por su parte, Ocaña (4) en su trabajo, conformado por una muestra de 300 niños de 8 a 15 años de edad, se planteó como objetivo identificar el tipo de inserción y variante morfológica del frenillo labial superior prevalente, según la clasificación de Mirko y Swerin, y su asociación a la presencia de diastemas, encontrando con respecto a la presencia de diastemas una prevalencia del 11.66% en los niños entre 8 y 9 años, asociados a un frenillo labial superior con inserción papilar penetrante, de morfología normal, independientemente del sexo; además se registró que existe relación estadísticamente significativa entre la edad, el tipo de inserción, y la presencia de diastemas.

El frenillo labial superior, considerado como una de las causas del diastema de línea media, se define como una banda o pliegue sagital de tejido mucoso, con una larga inserción, variable en altura, que se extiende desde la línea media de la encía maxilar hacia la parte interna central del labio superior. Se origina como un remanente posteruptivo de las bandas tecto-labiales que, en el tercer y cuarto mes de vida intrauterina, se unen al labio superior, a la papila tecto-labial, la cual se convertirá en la papila interincisal, de esta manera este frenillo divide el proceso alveolar en dos pares simétricos.(2) Posterior al nacimiento, el frenillo se une con la papila palatina y conserva esta posición hasta la erupción de los dientes; momento en el que, con el crecimiento vertical del proceso alveolar y la aparición de la dentición permanente, se causa la atrofia y la migración de la inserción en dirección apical. Los incisivos centrales permanentes, en casi todos los casos, erupcionan con un diastema. El empuje de los incisivos laterales y de los caninos (11-12años) tiende a acercar los centrales y a reducir el diastema. (2)

La inserción de los frenillos no causa patologías bucales con frecuencia; sin embargo, su proximidad con estructuras anatómicas como la encía adherida, margen gingival y de rebordes alveolares puede ocasionar alteraciones en los tejidos periodontales, funciones masticatorias, fonación, y dificultad para las restauraciones protésicas. (4)

Existen principalmente dos tipos de frenillo con características distintas. Ambos se relacionan con la persistencia del diastema: (5)

1. Frenillo hipertrófico laxo. Es un frenillo de forma triangular y grosor aumentado. Generalmente se inserta en la papila interincisiva o en la encía adherida. Este frenillo solo se considera patológico si se acompaña de alteraciones de la erupción, ya que las fuerzas mesiales de aproximación no lo atrofian.

2. Frenillo tectolabial. Es un frenillo más elástico con inserción en la papila palatina, por lo cual al traccionar de él se produce isquemia, retracción y movilidad de dicha papila. Esta inserción deja el proceso alveolar existente entre los incisivos separado por una fisura intermaxilar amplia, proporcionando una imagen radiológica en forma de W. Este frenillo es el más patológica y debe ser intervenido quirúrgicamente.

De acuerdo con el diagnóstico, si se logra identificar que el frenillo resulta ser la causa principal del diastema, está indicado un procedimiento quirúrgico como la frenectomía labial maxilar. (6) Cabe señalar que esta cirugía se realiza solamente en el caso de que no se obtiene el cierre del diastema posterior a la erupción completa de los 6 dientes anterosuperiores permanente, la cual será combinada con el tratamiento de ortodoncia previamente, para que el tejido cicatricial pueda favorecer que los dientes permanezcan unidos en la nueva posición, establecer un contacto interproximal adecuado y a la vez, una buena estabilidad oclusal.

Es recomendable realizar la frenectomía después del cierre ortodóncico del espacio, ya que esto genera compresión en la papila interincisal, y actúa como un estímulo para promover la atrofia del tejido fibroso localizado entre los incisivos.⁸ Sin embargo, existe muchos ortodoncistas que no indican este procedimiento ya que prefieren realizar el cierre de diastema de la línea media sin la frenectomía. (1)

Los frenillos labiales tecto-labiales persistentes, son una de las condiciones mucogingivales por la desviación de la anatomía normal del tejido de inserción que se ubican entre el margen gingival y la unión mucogingival, a causa de esta, pueden generar anomalías, tanto por el tamaño, forma, como por el lugar de inserción en la encía, los cuales pueden ser tratados a través de procedimientos quirúrgicos como la frenectomía que, es la remoción completa desde su unión hasta el hueso subyacente, o a través de la frenectomía con la extirpación parcial del frenillo, con fines periodontales para reubicar la unión del frenillo, de esta manera se crea una zona aumentada de la encía adherida entre el margen gingival y el frenillo. Cabe destacar que ambas técnicas son eficaces en cuanto a la desinserción de las fibras de los frenillos con escasas complicaciones, poco dolor y buenos resultados estéticos. La frenectomía puede realizarse con técnicas convencionales con el uso del bisturí y técnicas con el uso del láser. (4,6)

Cabe mencionar, que el uso de laser de alta potencia cada día es más frecuente que la técnica convencional con bisturí que se usó en este reporte de caso, ya que esta requiere menos tiempo operatorio, con mayor precisión del corte, ausencia de contacto con el tejido, ausencia de sangrado y postoperatorio inmediato sin edema y dolor. (7)

Objetivo

El presente trabajo tiene como objetivo describir el abordaje ortodóntico y quirúrgico de diastema causado por frenillo tecto-labial persistente.

Justificación

Este reporte de caso se justifica, en el hecho de aportar al especialista en el área, un conocimiento científico con base teórica y clínica que le permita tener un abordaje certero y eficiente en el tratamiento de paciente que presenten diastemas que generen en él, un impacto social desfavorable, ya que muchos pacientes con este tipo de afectación acuden a la consulta ortodóntica para encontrar una solución a su problema, proveyendo este estudio una herramienta útil de consulta.

Por lo tanto se realiza este trabajo para describir el abordaje ortodóntico y quirúrgico en paciente que presenta frenillo tectolabial, a quien se la hizo la cirugía de frenillo antes de comenzar el cierre de espacio, y mencionar las indicación o precaución que deben tomar durante el tratamiento.

Reporte de Caso

Se trata de paciente femenino de 12 años de edad, mestiza, cuyo motivo de consulta es “quiero lucir bella”. En la anamnesis realizada, la paciente no refiere antecedentes médicos u odontológicos de patologías, sin embargo, en la actualidad la madre presenta maloclusión con apiñamiento severo.



Figura 1: Análisis facial A. Frente. B. Sonrisa C. Perfil.



Figura 2: Análisis Intraoral inicial; A. Arcada superior B. Arcada inferior C. Lateral derecha D. Frente E. Lateral izquierda.

Análisis Facial: De frente se observa simetría facial y balance, con un perfil divergente anterior, ángulo nasolabial cerrado, labios proquéricos, adecuada distancia mento-cervical e incompetencia labial de 3mm. (**Figura 1**)

Análisis Intraoral: la arcada superior cuadrada con espaciamentos generalizados, con buenas dimensiones transversales, dentición mixta con UD 23 ectópica, y las líneas medias dentarias superior e inferior coincidente con la facial, presencia de diastema en la línea media superior de 3mm, con frenillo bajo de banda ancha y gruesa insertado en la papila interincisal, donde se realiza la técnica de Graber y presenta signo isquémico. (**Figura 2**)



Figura 3: Panorámica Inicial

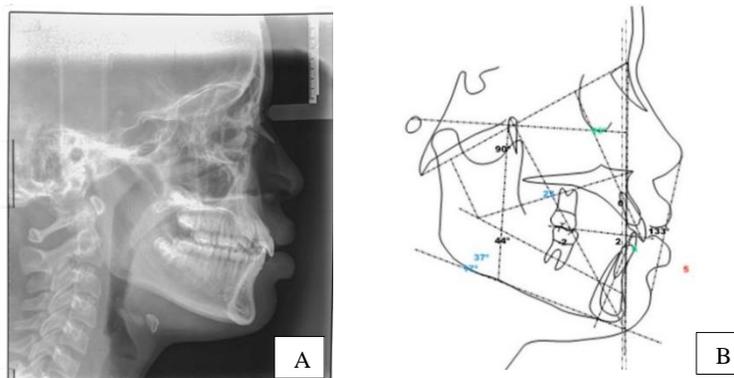


Figura 4: A. Cefálica lateral Inicial. B. Trazado cefalométrico de Ricketts.

Análisis radiográfico inicial

- En la radiografía panorámica se evidencia, dentición mixta, los senos paranasales poco permeables, una imagen radiolúcida en la región de sutura intermaxilar, UD 13 ectópica, los gérmenes de los terceros molares con retención intraósea. **(Figura 3)**
- En la cefálica lateral, a través de análisis cefalométricos se determina el ángulo interincisivo con buena inclinación de 133° . **(Figura 4A-B)**

Diagnóstico

Esqueletal: clase I con convexidad de Ricketts: 0 mm y discrepancia sagital verdadera (DVS): 2 mm

Dentario: Dewey y Anderson Clase I tipo 1

Patrón braquifacial con incompetencia facial

Tratamiento

Debido a que la paciente es menor de edad, fue necesario la elaboración de un consentimiento informado, en base a los lineamientos del Comisión Operativa de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en Venezuela, una vez firmado por el representante legal, se procede el tratamiento.

Primero se instala aparatología fija prescripción Roth con slot de 0.022 x0.028, arco Nitinol 0.014 para fase de alineación y nivelación, luego se refiere al área de cirugía para la interconsulta de especialista de área, verificando el frenillo aberrante labial con la prueba de isquemia de Graber, y resultó positiva, por lo cual se decide la planificación de la frenectomía antes de cierre de espacio con la ortodoncia.

Durante el procedimiento quirúrgico, se realizaron dos incisiones con bisturí N° 10 por encima y debajo de la pinza hemostática Halsted-mosquito. La incisión debe ser profunda (espesor total), debido a la inserción de fibras elásticas a nivel de la sutura intermaxilar, a su vez al momento de realizar la desinserción de las fibras de colágeno de la zona, se extendió hasta la región de la papila interincisal y palatina para asegurar la remoción completa de las fibras. En cuanto el tejido remanente, este adoptó la forma de un rombo y finalmente se procedió aproximar los lados del rombo con la técnica de sutura simple (sutura de seda 3-0) para la cicatrización de primera intención, la cual fue retirada 10 días post-cirugía. **(Figura 5 y 6.A)** Además se prescribió analgésico, antiinflamatorio y el uso de enjuague bucal.

Con respecto al cierre de diastema, este se realizó 20 días después de la cirugía y se activó la mecánica de cierre con una cadena elastomérica continua de 3 eslabones, controlando la fuerza para evitar mayor fricción, cabe señalar que en el siguiente control de ortodoncia (21días), el espacio ya se encuentra cerrado sin ningún impedimento. **(Figura 6.B y 6.C)**.

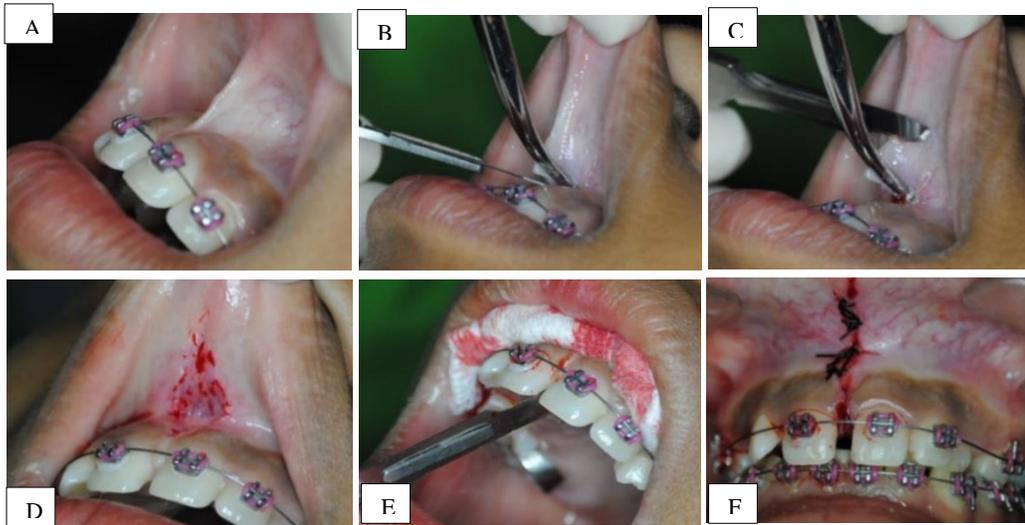


Figura 5: Frenectomía A. Frenillo Tectolabial B. Incisión por debajo de la pinza hemostática Halsted-mosquito C. Incisión por encima de la pinza D. Forma romboidal de la zona de incisión E. Remoción de fibra por la zona palatal D. Sutura simple



Figura 6: A. Post-cirugía B. Mecánica de cierre con cadeneta elástica C. Diastema cerrado en 21 días

Resultado

La paciente se culminó el tratamiento con adecuada estética facial y dentaria con arcada dentaria superior ovalada, Clase I molar y canina, buen Overjet y Overbite, líneas medias dentarias coincidentes, ausencia de diastemas, cumpliendo los objetivos de finalización de ortodoncia. **(Figura 7 y 9)**

Desde el punto de vista radiográfico, se observa a nivel esquelético, la paciente mantiene clase I con convexidad facial de 1mm y discrepancia sagital verdadera (DVS) de 2 mm. **(Figura 8)**

Por último, se le colocó retenedor circunferencial removible para la arcada superior y retenedor lingual fijo para la arcada inferior. **(Figura 9)**

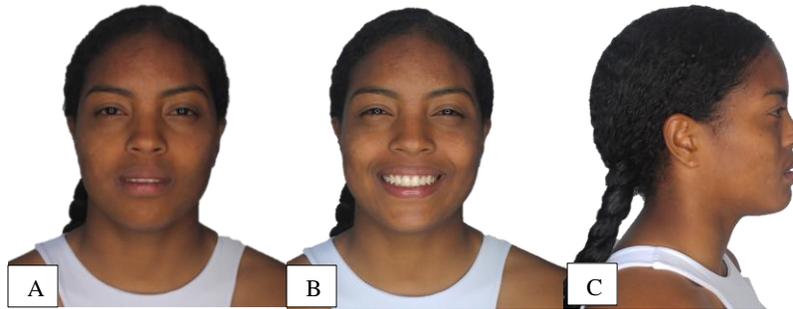


Figura 7: Análisis facial final A. Frente. B. Sonrisa C. Perfil.

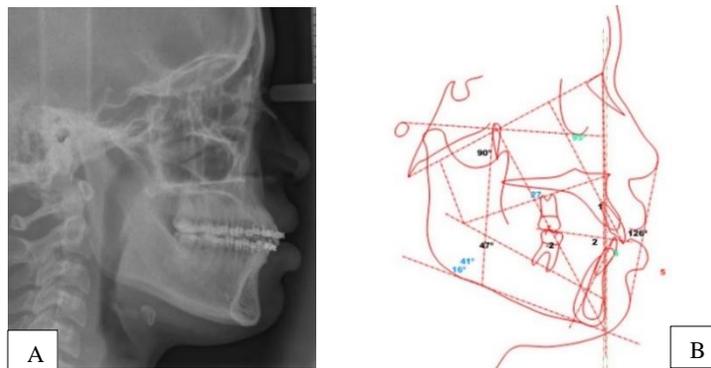


Figura 8: A. Cefálica lateral final B. Trazado cefalométrico de Ricketts

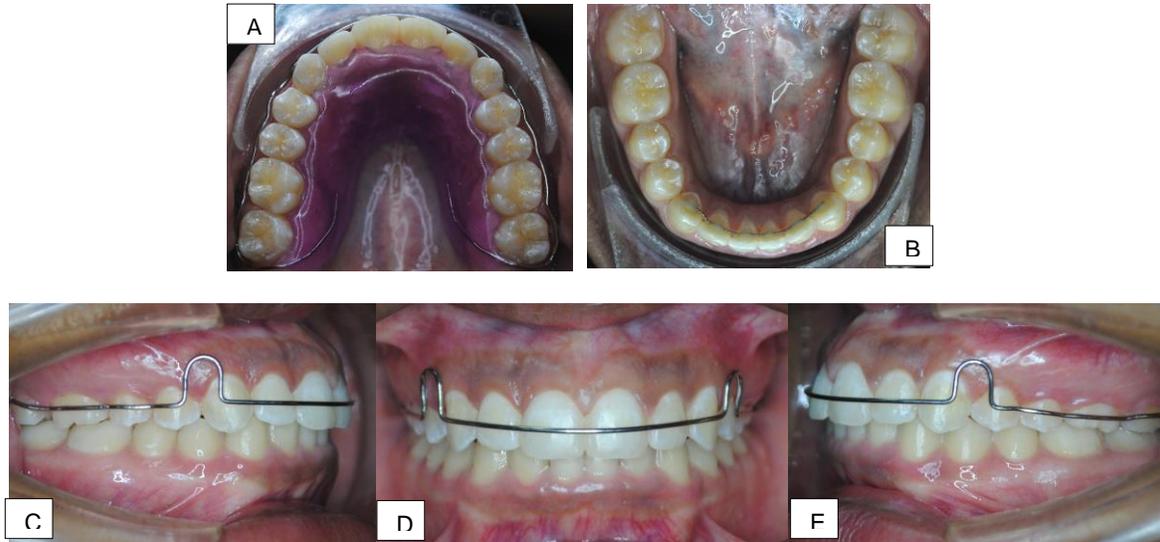


Figura 9: Retención A. Arcada superior con retenedor circunferencial removible B. Arcada inferior con retención fija C. Lateral derecha D. Frente E. Lateral izquierda.

Discusión

El diastema en la línea media, es considerado según Edward H. como una forma frecuente de la maloclusión, sobre todos en los incisivos centrales superiores e inusualmente entre los incisivos centrales inferiores. Así mismo Andrews en sus llaves de oclusión, refirió la importancia de lograr contacto entre los dientes adyacentes sin ningún espacio, para poder obtener una buena estabilidad. (8,9)

Hay investigadores que defiende el concepto de que el frenillo es resultado de un diastema y no la causa. (6) De todas formas, sea la causa como el resultado, esto ha generado un problema como el impedimento para el cierre ortodóncico en algunos casos, y la recidiva del diastema.

Por otro lado, hay autores que apoyan la necesidad de una cirugía para la remoción de frenillo posterior al cierre ortodóncico de los diastemas considerando que de esta forma se puede evitar la recidiva de este. Cabe señalar que Edwards hizo una evaluación de la relación del frenillo con la etiología y la estabilidad del tratamiento del diastema, en la cual concluyó que el frenillo labial es uno de los factores más sobresalientes de la recidiva de un cierre de diastema con tratamiento ortodóncico, por lo tanto hizo referencia de que la frenectomía aumenta la estabilidad de tratamiento ortodóncico del diastema. (10)

Zachrisson (11) y Huang et al (12) propugnan la frenectomía temprana o antes del cierre con tratamiento de ortodoncia para evitar la formación de tejido cicatricial que pueda dificultar

el cierre del espacio, sobre todo en aquello frenillo hipertrófico, en cambio Bishara (13) y Delli et al (14) proponen realizar la cirugía después de que haya culminado el cierre de diastema con tratamiento ortodóncico y con la formación de tejido cicatricial en este momento, se puede favorecer que los dientes permanezcan unidos en la nueva posición. (6,15)

Delli et al (14), en su revisión refiere, que las fuerzas aplicadas con mecánica de cierre de ortodóncico privan a las fibras transeptales de suministro de sangre suficiente, ocasionando la degeneración por la isquemia; por tanto se genera fibras nuevas sustituyendo las viejas. Por lo cual recomienda realizar la remoción del frenillo hipertrófico sólo después de la finalización del tratamiento activo, aproximadamente seis semanas antes del retiro de la aparatología (1,2)

Campbell et al (16), han descrito que la remoción del frenillo antes de la ortodoncia genera el cierre del diastema más rápido de los incisivos centrales; aunque este método no es ampliamente aceptado porque un abundante tejido de granulación podría dificultar la mecánica de cierre. Por otro lado, Campbell et al (16), hicieron un estudio con un grupo de 10 pacientes, de los cuales a dos se le realizó la cirugía antes del cierre del diastema y al resto de ellos posterior a este cierre. Como resultado se describió que la eliminación de tejido antes del cierre ortodóncico, no posibilita la cicatrización de la zona y de esta manera el tejido de granulación abundante pudiera complicar el cierre, por esto, la fuerza se aplicó al tiempo de la cirugía con lo cual el cierre del diastema es más rápido, en sólo tres semanas en los dos pacientes en los cuales se realizó la cirugía antes del cierre del diastema y aproximadamente catorce semanas en aquellos pacientes quienes recibieron la cirugía posterior al tratamiento de ortodoncia. (2,16)

En la investigación realizada por Huang et al (12), refieren que, en algunas situaciones, puede ser imposible cerrar el espacio completamente, ya que el tejido se traumatiza y genera dolor, considerando que se requiere por esto, una frenectomía previa. En estos casos, después de que se ha realizado la cirugía de frenillo, el diastema debe ser cerrado de forma inmediata, de acuerdo a estos autores. Es necesario recalcar que la escisión antes del tratamiento de ortodoncia favorece la accesibilidad del procedimiento quirúrgico, en cambio, al realizar el cierre de diastema previo a la cirugía, se limita el acceso quirúrgico, y será imposible remover de manera completa todo el tejido fibroso residual en la zona de sutura interdental. Razones por las cuales su abordaje quirúrgico fue realizado antes de cierre del diastema con tratamiento de ortodoncia, con lo cual se permite la remoción de la totalidad de las fibras. (2,6)

Asimismo, en este caso, la paciente recibió la cirugía de frenillo antes de cierre de diastema, por la cual permitió la eliminación completa de todo el tejido fibroso en la zona de sutura

interdental, y se realizó como se expresó anteriormente, la mecánica de cierre 20 días después de la cirugía, y obtuvo el resultado a los 21 días sin ningún impedimento.

En contraste de lo anterior, Campbell et al (16) en su estudio histológico, mencionan que a los pacientes que no se les realiza cirugía antes del cierre del diastema, muestran pocos rastros de fibras de oxitalán, mientras que los pacientes que reciben la cirugía antes de tratamiento ortodóntico, obtuvieron gran cantidad de estas fibras; por lo tanto, se considera que la compresión de las fibras con ortodoncia, genera las fibras de oxitalán con características elásticas, lo que pudiera contribuir con la reapertura del diastema.(2)

En el trabajo de Ormiston et al. (17) se observó que cuanto mayor es la gravedad de la maloclusión, mayor es la recurrencia. En otras palabras mientras más grave sea la maloclusión, se requiere más movimiento y mayor posibilidad de la recidiva. Así mismo, Edwards (18) citó varios factores responsables de esta, como la inclinación axial incorrecta de las raíces de los incisivos, discrepancias en el tamaño de los dientes, hábitos parafuncionales, patrones oclusales perjudiciales, desplazamiento de la relación céntrica que no sea coincidente a la oclusión de máxima intercuspidadación, ausencia de guía anterior y canina, morfología anatómica anormal de los dientes y desequilibrio muscular perioral. (10)

La retención ha sido descrita por Moyers como «el mantenimiento de los dientes después del tratamiento ortodóntico por un periodo de tiempo necesario para mantener los resultados» y que estos cumplen la expectativa de estética y a la vez su función. Por lo tanto, algunos autores consideran que los dientes ortodónticamente movidos tienden a volver a sus posiciones originales, y esto hace que al culminar el tratamiento ortodóntico, los huesos y tejidos adyacente requieren ciertos tiempos para su reorganización a la nueva posición del diente, por lo tanto se necesita algún tipo de aparatología para la retención. Con respecto al tiempo de retención aún no han llegado un acuerdo definitivo, algunos consideran que mientras más grave sea la maloclusión, más retención se requiere, por lo que lo ideal es la retención durante toda la vida. (10,19)

Se le indicó a la paciente el uso de retenedor circunferencial removible en la arcada superior, y retenedor lingual fijo de alambre Bond-A-Braid en la inferior, con control periódico.

Hoy en día, la nueva tendencia sugiere la realización de fibrotomía supracrestal para evitar la recurrencia de diente a su posición original. Y en relación a esto, otros autores en sus estudios, describieron que la fibrotomía supracrestal no genera alteraciones periodontales al tiempo, que disminuye la recidiva de tratamiento ortodóntico. (20,21)

Conclusiones

Para el frenillo tecto-labial persistente resulta conveniente la realización de la cirugía antes del cierre ortodóncico, ya que puede haber menos impedimento para facilitar el acceso quirúrgico. Se debe realizar el cierre ortodóncico lo más pronto después de la cirugía.

Se recomienda para evitar la recidiva, la fibrotomía supracrestal para los dientes que presenta mayor cambio de posición, y al mismo tiempo, se debe indicar la retención con alguna aparatología, preferiblemente fija, para garantizar la estabilidad a largo plazo.

Fecha de culminación del trabajo: Junio 2023

Financiamiento: Investigación no financiada

Referencias

1. Sunil Kumar L.N, Pradnya Nagmode, Varsha Tambe, Sumeet Gonmode, Fareedi Mukram Ali Midline Diastema: Treatment Options. Journal of Evolution of medical and Dental Sciences. [Internet] 2011[Consultado 1 Mayo 2020] 2012 1. 1267-1272. 10.14260/jemds/206. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/274881360_MIDLINE_DIASTEMA_TREATMENT_OPTIONS
2. Chacon-Moscoso A, Baños-Lara R, De La Hoz Perafán R. Frenillo labial en el tratamiento de ortodoncia.¿su eliminación, antes o después del tratamiento? Oral [Internet] 2016[Consultado 1 Mayo 2020] 17(55):1398.1403 disponible en : <https://www.researchgate.net/publication/326458093>
3. Thakur J. et al. "Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old schoolgoing children in Sri Ganganagar city: A cross-sectional study." *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive*
4. Yuri Castro Rodríguez. Tratamiento del frenillo aberrante, frenectomía y frenotomía Revista Nacional de Odontología [Internet] 2016. ISSN (en línea) 2357-4607 Vol. 13, [Consultado 7 Mayo 2020] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v13i26.2046>
5. Canut J. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. II Edición. Masson S.A 2005
6. Lioliou E, Kostas A, Zouloumis L. The Maxillary Labial Fraenum - A Controversy of Oral Surgeons vs. Orthodontists. Balk J Stom, [Internet] 2012; 16:141-146 [Consultado 7

Mayo 2020] disponible en :
<https://pdfs.semanticscholar.org/048e/5f51872e1f8b0d743e57c1417b17c88c258f.pdf>

7. Gámez R. Frenectomía convencional frente a frenectomía láser.
<https://biblat.unam.mx/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no60/5.pdf>

8. Angle EH, Treatment of malocclusion of the teeth. Ed. 7, SS White Co. PA 1907

9. Gregoret J, Tuber E, Escobar H. El Tratamiento Ortodóncico con Arco Recto. Madrid: NM Ediciones 2003.

10. Carruitero M. Stability of Diastemas Closure after Orthodontic Treatment Current Approaches in Orthodontics, Belma Işık Aslan and Fatma Deniz Uzuner, IntechOpen, [Internet] 2019[Consultado 7 Mayo 2020] DOI: 10.5772/intechopen.82480. Disponible en: <https://www.intechopen.com/books/current-approaches-in-orthodontics/stability-of-diastemas-closure-after-orthodontic-treatment>

11. Zachrisson BU. Orthodontics and periodontics In: Lindhe J, 3rd ed. Clinical periodontology and implant dentistry. Munksgaard, Copenhagen, 741-93,1997

12. Huang SW, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent*, 1995; 17:171-179.

13. Bishara SE. Management of diastemas in orthodontics. *Am. J. Orthod* 1972 Jan; 61(1): 55-63.

14. Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein MM. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: A systematic review of the literature. *Quintessence Int* 2013; 44: 177-87

15. Kahnberg KE. Fraenum surgery. A comparison of three surgical methods. *Int J Oral Surg*, 1977; 6:328-333.

16. Campbell PM, Moore JW, Matthews JL. Orthodontically corrected midline diastemas. A histologic study and surgical procedure. *Am J Orthod* 1975; 67: 139-58.

17. Ormiston JP, Huang GJ, Little RM, Decker JD, Seuk GD. Retrospective analysis of long-term stable and unstable orthodontic treatment outcomes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2005;128(5):568-574

18. Edwards JG. The diastema, the frenum, the frenectomy: A clinical study. *American Journal of Orthodontics*. 1977;71(5):489-508

19. Díaz Espinoza P, Aguilar Acevedo J. Tratamiento de la recidiva en un paciente con extracciones previas de primeros premolares, para su remisión a odontología restauradora. Revista Mexicana de Ortodoncia[Internet] 2017[Consultado 1 Mayo 2020] DOI: 10.1016/j.rmo.2017.03.027 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-tratamiento-recidiva-un-paciente-con-S2395921517300363>
20. B otero González D, Moncada Díez C. Extrusión ortodóncica con fibrotomía supracrestal: caso con fin protésico. Revisa Ustasalud 10: 127 - 131 [Internet] 2011[Consultado 1 Mayo 2020] Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/download/1143/938
21. Castaño-Duque SP, Mora-Díaz IM, Losada-Amaya SI, Álvarez-Gómez LM, RengifoMosquera LM, Zerpa-Romandini A et al. Orthodontic treatment stability and periodontal condition with circumferential supracrestal fiberotomy: a systematic review. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2019; 31(1-2): 56-69. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v31n1-2a5>



Depósito Legal: ppi201302ME4323

ISSN: 2343-595X

Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Efectividad de los tratamientos de las lesiones endoperiodontales: revisión sistemática

Oriana Mora M.¹, Diego A. Velandia A.¹, Ernesto I. Marín A². y Oscar A. Morales²

1. Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Venezuela.
2. Profesor de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Venezuela.

RESUMEN

Historial del artículo

Recibo: 02-06-24

Aceptado: 28-07-24

Disponible en línea:
01-09-2024

Palabras Clave:

lesiones endoperiodontales, endodoncia, periodoncia, tratamientos, periodoncia regenerativa.

Introducción: La Endodoncia y la Periodoncia son especialidades de la Odontología, encargadas de diferentes tejidos que son parte del sistema estomatognático, las mismas pueden estar íntimamente relacionadas, por lo que combinadas son causantes de lesiones que pueden llegar a ser graves. Estas se conocen como lesiones endoperiodontales, las cuales requieren ser tratadas con tratamientos convencionales o con otros tipos de manejos más actualizados como técnicas de resección o regeneración. **Objetivo:** determinar la efectividad de los tratamientos de las lesiones endoperiodontales según la literatura disponible desde el año 2017 hasta 2024. **Métodos:** es un estudio de tipo analítico, con un diseño de investigación secundario, que forma parte de los estudios integrativos. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática comprendida entre octubre 2020 y febrero 2024, a través de las fuentes de información electrónicas: PubMed, Elsevier, Cochrane, LILACS, SciELO y Google Académico, usando los descriptores lesiones endoperiodontales, tratamientos, endodoncia, periodoncia. **Resultados:** se incluyeron 8 artículos que cumplen con los criterios de elegibilidad, predominan los ensayos clínicos que evalúan terapia combinada de tratamiento de conducto convencional con terapia periodontal. **Conclusión:** el tratamiento endodóntico en simultáneo con la terapia periodontal es efectivo para tratar las lesiones endoperiodontales.

Autor de correspondencia: Ernesto Marín .Email: ernestoilich@gmail.com

Effectiveness of treatments for endoperiodontal lesions: systematic review

ABSTRACT

Introduction: Endodontics and Periodontics are specialties of Dentistry, responsible for different tissues that are part of the stomatognathic system, they can be closely related, so when combined they cause injuries that can become serious. These are called endoperiodontal lesions, which require treatment with conventional treatments or with other types of more up-to-date management such as resection or regeneration techniques. **Objective:** determine the effectiveness of treatments for endoperiodontal lesions according to the available literature from 2017 to 2024. **Methods:** it is an analytical study, with a secondary research design, which is part of the integrative studies. A systematic search was carried out between October 2020 and February 2024, through electronic information sources: PubMed, Elsevier, Cochrane, LILACS, SciELO and Google Scholar, using the descriptors endoperiodontal lesions, treatments, endodontics, periodontics. **Results:** 8 articles that met the eligibility criteria were included, clinical trials that evaluate combined conventional root canal treatment therapy with periodontal therapy predominate. **Conclusions:** endodontic treatment simultaneous with periodontal therapy is effective in treating endoperiodontal lesions.

Keywords: endoperiodontal lesions, endodontics, periodontics, treatments, regenerative periodontics.

Introducción

La Endodoncia es la especialidad de la Odontología que se ocupa de los procesos que son llevados a cabo principalmente dentro de la cámara pulpar y el conducto radicular. Por otra parte, la Periodoncia se encarga de la prevención, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades del periodonto, que está compuesto por todos los tejidos de soporte del diente: encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Ambas especialidades anteriormente mencionadas se conjugan y forman la endoperiodontología, la cual también forma parte de las especialidades odontológicas y se encarga del diagnóstico, pronóstico y tratamiento de todo lo relativo al tejido pulpar y el periodonto.¹

Las relaciones entre las enfermedades pulpares y periodontales ocurren a través de las íntimas conexiones anatómicas por medio del foramen, las foraminas, conductos laterales, túbulos dentinarios y líneas de fractura en la raíz,^{2,3} que han sido demostrados mediante el empleo de criterios radiológicos, histopatológicos y clínicos,⁴ para de esta manera, enfocar integralmente los aspectos preventivos, el diagnóstico, el tratamiento oportuno y adecuado de dichas enfermedades así como, lesiones existentes y su pronóstico,¹ ya que los trastornos de la pulpa dental y el periodonto son causantes de más del 50% de las pérdidas de dientes.⁴

Una lesión endo-periodontal es una patología donde se observa una comunicación entre la pulpa y los tejidos periodontales de un diente, que puede ocurrir de manera aguda o crónica.⁵ Estas lesiones se forman cuando la infección apical (resultante de la patología

pulposa) que se realiza en una dirección coronal se encuentra con una lesión periodontal que está en dirección apical,⁶ los signos primarios asociados con esta lesión son bolsas periodontales profundas extendidas hasta el ápice de la raíz, respuesta negativa o alterada a la prueba de vitalidad pulpar, así como también otros signos y síntomas que pueden incluir pérdida de hueso radiográfico en el área apical o a nivel de la furca, dolor espontáneo o a la palpación/percusión, exudado purulento, movilidad dental, fístula, alteraciones de color gingival o en la corona. Los signos observados en lesiones endoperiodontales asociadas con factores traumáticos y/o iatrogénicos pueden incluir perforación de la raíz, fractura/agrietamiento o resorción externa de la raíz. Estas condiciones afectan drásticamente el pronóstico del diente involucrado.^{5,7}

Además, pueden ser desencadenadas por una lesión cariosa o traumática que afecta a la pulpa y, en segundo lugar, afecta al periodonto; por destrucción periodontal que afecta de manera secundaria al conducto radicular; o por presencia concomitante de ambas patologías. Sin embargo, no se identifica una fisiopatología distinta entre una lesión endo-periodontal y una lesión periodontal. No obstante, la comunicación entre el sistema de conductos radiculares y el periodonto complica el manejo del diente implicado.⁵

Cuando analizamos los síntomas clínicos y los hallazgos radiográficos, muchas veces nos encontramos dificultades a la hora de saber si un diente tiene un problema periodontal o en su pulpa. La principal medida diagnóstica que tenemos para distinguir si una lesión es de origen endodóntico o periodontal es la prueba de vitalidad pulpar, que podemos llevar a cabo con un pulpo vitalómetro o con cloruro de etilo. Siempre teniendo en cuenta los falsos positivos y los falsos negativos de la técnica que empleemos para comprobar esa vitalidad. Los problemas surgirán cuando exista una lesión combinada, en la que haya que establecer cuál es la lesión primaria, puesto que modificaremos nuestro tratamiento para conseguir el mejor pronóstico posible, a pesar de que este suele estar comprometido.⁸

Sin embargo, la literatura señaló que el tratamiento exitoso de lesiones endoperiodontales sigue estando relacionado con la identificación de la etiología, pero además incluye el control de la microbiota presente, las características inmunológicas del individuo, y una de las estrategias es que el posible pronóstico está vinculado al origen de la infección del proceso (endodóntico o periodontal) para no realizar intervenciones innecesarias.⁹ Un diagnóstico preoperatorio cuidadoso, una selección adecuada de casos y el conocimiento de los factores que pueden afectar negativamente a los resultados de regeneración pueden ayudar a optimizar los intentos regenerativos exitosos.^{10,11}

El manejo de lesiones endo-periodontales incluye ambos componentes tanto una terapia inicial periodontal como el tratamiento de conducto, algunos casos requieren cirugía periodontal y/o apical, o incluso extracción debido a un mal pronóstico. Clínicamente, cuando se diagnostica que un diente tiene una lesión endoperiodontal, la evaluación correcta del pronóstico del diente involucrado es de gran relevancia para la elección de

un plan de tratamiento razonable,¹² pues este se basará en el enfoque clínico, en el control de infecciones y la respuesta del paciente a los protocolos de tratamiento seleccionados.¹³

La terapia periodontal tradicional no quirúrgica y la terapia endodóntica regular se pueden utilizar previsiblemente para detener defectos leves a moderados, pero podría ser inadecuado para el tratamiento de la enfermedad caracterizada por bolsas profundas. Actualmente, las técnicas de periodoncia regenerativa están ampliamente disponibles en términos de su previsibilidad de regenerar el tejido/hueso perdido en todo tipo de defectos o para todas las situaciones.¹⁰

Por ello, existen varios tipos de tratamientos endodónticos también, los cuales no solo incluyen las terapias convencionales, sino que se encuentra la periodoncia regenerativa, regeneración tisular guiada, injertos óseos, y muchos más.¹⁴ En cuanto a la terapia periodontal, encontramos los raspados y alisados radiculares (RAR) que consiste en el desbridamiento mecánico supragingival y subgingival, estas medidas se dirigen directamente a reducir y alterar la carga bacteriana logrando controlar los signos de inflamación y estabilizar el nivel de inserción.¹⁵ Esta terapia se enfoca en la desinfección de las zonas enfermas para lograr la adecuada curación de los tejidos periodontales,¹⁶ es utilizado para raspar de forma correcta y con los instrumentos adecuados bolsas de hasta 5 mm,¹⁷ y puede ser utilizada en lesiones endoperiodontales.¹⁸⁻²¹ Por otro lado, la cirugía de colgajo periodontal que consiste en eliminar tejidos necróticos del sitio quirúrgico y cierre de todo el sistema de conductos facilita la regeneración de tejidos duros y blandos, lo que incluye la formación de un nuevo aparato de inserción.¹⁷

De esta manera, se evidencian diversos ensayos clínicos que incluyen estudios sobre el tratamiento de conducto y tratamiento de conducto con cirugía de colgajo periodontal, donde ambos enfoques fueron eficaces para el tratamiento de lesiones endoperiodontales para reducir profundidad de sondaje y el nivel de inserción en el postoperatorio.^{22,23} Por otro lado, existen estudios comparativos de resultados clínicos,^{1,24} que indican que la endodoncia convencional combinada con periodoncia regenerativa tiene mayor eficacia.²⁵ Una de estas investigaciones, es la cirugía periodontal utilizando mineral óseo bovino desproteínizado con colágeno al 10%, el cual mejora el nivel de inserción, y que además combinada con el tratamiento de conducto radicular convencional antes del procedimiento regenerativo periodontal definitivo, apoyan la cicatrización periodontal en casos de afectación apical.² En otro estudio, se evaluó el efecto del intervalo de tiempo entre el tratamiento no quirúrgico y el desbridamiento con colgajo abierto en la cicatrización periodontal, demostrando que puede que no sea necesario esperar 3 meses luego de haber realizado la endodoncia para aplicar el tratamiento.²⁶

A su vez, existen también estudios sobre el uso de diodo láser de 980 nm para reducir dolor post operatorio,²⁷⁻³⁰ fibrina rica en plaquetas³¹⁻³³, células madre mesenquimales (UC-MSc) del cordón umbilical humano encapsulado como biomaterial derivado de

plasma,³⁴ fibrina rica en plaquetas preparada con titanio,^{31,35,36} y el uso de plasma rico en plaquetas,³⁷ como parte de procedimientos de endodoncia regenerativa³² que han sido efectivos en el tratamiento de lesiones endoperiodontales. Se han realizado numerosos ensayos clínicos que evalúan tratamientos para dichas lesiones,^{2,20-37}. Luego de realizar una revisión de la literatura actual, no se encontró una revisión sistemática y actualizada en español que evalúe la efectividad de los tratamientos de lesiones endoperiodontales. Por lo tanto, este artículo persigue determinar la efectividad de los tratamientos de las lesiones endoperiodontales según la literatura disponible, publicada entre el año 2017 y el 2024.

Materiales y métodos

Formulación de la pregunta PICO

Siguiendo la estrategia PICO (Pacientes, intervención, comparación y resultados/desenlace), Se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad de los tratamientos de las lesiones endoperiodontales según la literatura disponible, publicada entre el año 2017 y el 2024?

Tabla 1. Descripción de la pregunta de investigación siguiendo la estrategia PICOT

Crterios	Descripción
Población	Pacientes diagnosticados con lesiones endoperiodontales
Intervención	Realización de la expansión maxilar rápida asistida quirúrgicamente
Comparación	Tratamiento de conducto convencional y terapia periodontal convencional y regenerativa, realizadas en conjunto o de forma independiente
Resultados	Reporte de la efectividad
Tiempo	Tres meses o más de seguimiento
Diseño de los estudios	Ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos

Estrategias de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática durante un lapso comprendido entre octubre del 2020 y febrero del 2024, a través de fuentes de información científica digital con base en el protocolo PRISMA.

La búsqueda incluyó los descriptores Medical Subject Headings (MeSH): “endoperiolesions”, “endodontic”, “regenerativeendodontics”, “rootcanaltherapy” “periodontic”, “treatment”, además del operador lógico “AND”. En el caso de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), se utilizaron: “lesiones endoperiodontales”, “endodoncia”, “periodoncia regenerativa”, “tratamiento de conducto”, “periodoncia”, “tratamientos” así como también, el operador lógico “Y”

Fuentes de información

Las fuentes de información electrónica utilizadas fueron MEDLINE (vía PubMed), Elseiver (vía ScienceDirect), Biblioteca Cochrane, LILACS (vía BIREME), SciELO, y Google Académico.

Tabla 2. Fuentes de información

Fuentes de información	de	Ecuación de búsqueda
MEDLINE PudMed)	(vía	MeSH: “endoperio lesions” AND “treatments”, “endodontic”, “regenerative endodontics”, “root canal therapy”, “Periodontic”. DeCS: “lesiones endoperiodontales” Y “tratamientos”, “endodoncia”, “periodoncia Regenerativa”, “tratamiento de conducto”, “periodoncia”.
Elseiver ScienceDirect)	(vía	MeSH: “endoperiolesions” AND “treatments”, “endodontic” AND “periodontic” DeCS: “lesiones endoperiodontales” Y “tratamientos” “endodoncia” Y “periodoncia”
Biblioteca Cochrane		MeSH: “endoperiolesions” AND “treatments”, “endodontic” AND “periodontic” DeCS: “lesiones endoperiodontales” Y “tratamientos”, “endodoncia” Y “periodoncia”
LILACS BIREME)	(vía	MeSH: “endoperiolesions” AND “treatments”, “regenerative endodontics” DeCS: “lesiones endoperiodontales” Y “tratamientos”, “periodoncia regenerativa”
Google Académico		MeSH: “endoperiolesions” AND “treatment”, “regenerative endodontic” “endodontic” AND “periodontic” DeCS: “lesiones endoperiodontales” Y “tratamientos”, “periodoncia regenerativa” “endodoncia” Y “periodoncia”

Criterios de búsqueda

Idioma

Se seleccionaron artículos en inglés, español, sin importar el lugar y/o país de la publicación.

Tiempo

Se utilizaron estudios en un periodo comprendido entre los años 2017 y 2024.

Filtros

En cuanto, a la fuente de información electrónica MEDLINE (vía PudMed) para obtener información más específica respecto al tema a estudiar, se utilizaron los filtros prediseñados en las fuentes de información consultadas, tales como: “texto disponible (textavailability)”, y “fechas de publicación (date publication)”, además “tipo de artículo (ensayos clínicos-clinicaltrials/revisiones sistemáticas-systematicreviews/meta-análisis-meta-analysis/ensayo controlado aleatorio-randomizedcontrolled trial)”. En Google Académico, se usó el filtro “intervalo específico”, mientras que en el caso de las bibliotecas digitales SciELO y Elseiver, la información se filtró mediante la opción “año de publicación”, para obtener la información publicada durante los años correspondientes.

Estrategias de selección

Cada uno de los estudios fue analizado mediante la técnica *skimming&scanning*, revisando con precaución las secciones: introducción y materiales y métodos, con la finalidad de que los artículos cumplieran los criterios de inclusión, los cuales se describen a continuación. De esta manera, descartamos progresivamente aquellos que no cumplían con nuestros requerimientos y seleccionamos los aptos para la investigación.

Criterios de inclusión

- Año de publicación: entre 2017-2024.
- Escritos en español e inglés.
- Disponibles en texto completo
- Tipo de estudios: ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, meta-análisis, ensayo controlado aleatorio.
- Estudios realizados en población humana.
- Estudios con adecuada especificación de datos y procedimientos (cantidad de participantes, instrumentos de medición, fecha de publicación y nombre del autor(es)).

Criterios de exclusión

Se excluyeron estudios con las siguientes características:

- In vitro.
- En animales.
- En otros idiomas que no fueran inglés y español.
- Casos clínicos y series de casos.
- Con diseños observacionales descriptivos transversales.
- Con diseños observacionales analíticos, retrospectivos y prospectivos.
- Documentales no sistemáticos, como revisiones de alcance.
- Publicados antes del 2017.

Estrategias de análisis

Dos evaluadores examinaron los estudios primarios incluidos de manera total y minuciosa, se tomaron los criterios metodológicos para estudios no aleatorizados (MINORS, Methodological Index for Non-Randomized Studies).⁷⁴ Y, por otro lado, se evaluó el sesgo de los estudios clínicos experimentales con base en la lista de verificación de la Biblioteca Cochrane⁷⁵.

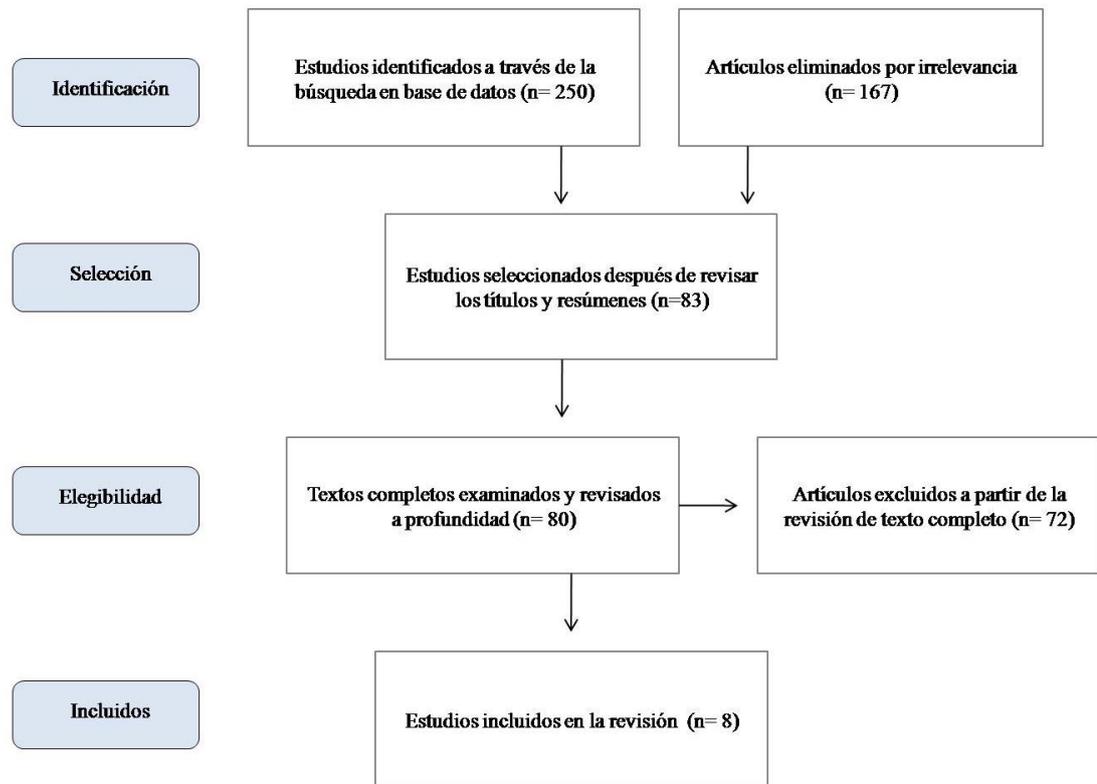
Los estudios seleccionados para ser incluidos en la revisión se organizaron y tabularon en una base de datos donde se les asignaba una numeración con la finalidad de realizar un registro y facilitar la cronología de análisis. Se consideraron las siguientes variables: autores, año de publicación, bases de datos donde se localizó, diseño de investigación, objetivo, tamaño de muestra, número de grupos, procedimientos empleados y resultados.

Resultados

Descripción del proceso de búsqueda y selección de estudios

En esta revisión se encontraron 250 artículos. Luego de revisar los títulos, resúmenes/abstracts, y palabras claves/keywords, se descargaron 83 estudios para ser examinados con mayor profundidad por medio de la lectura del texto completo. Finalmente, luego de una evaluación exhaustiva, y de eliminar textos duplicados, se incluyeron 8 artículos que cumplen con los criterios de elegibilidad, de los cuales 7 son ensayos clínicos y 1 es revisión sistemática. En el siguiente diagrama de flujo (Figura 1), se describe el proceso de búsqueda y selección de los estudios considerando los criterios establecidos en PRISMA⁷⁶.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección y búsqueda



Evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos

Los estudios experimentales usados en el trabajo fueron evaluados según el índice metodológico MINORS⁷⁴, el cual describe los siguientes criterios de calificación:

0= aspecto no considerado

1= aspecto considerado, pero no de forma adecuada

2= aspecto informado de forma adecuada

Además, también se evalúa la inclusión, la adecuación u omisión de los siguientes criterios:

- Incluye objetivo
- Incluye criterios de elegibilidad
- Se definió el protocolo
- Se definió la evaluación
- Se evaluó el sesgo
- Hubo seguimiento apropiado
- La deserción $\leq 5\%$
- Cálculo aleatorio de la muestra
- Hay grupo control
- Los grupos son contemporáneos

- Hay medición inicial basal
- El análisis estadístico es apropiado

Posteriormente, a cada artículo se le asigna un puntaje global de acuerdo con los parámetros de calidad. Para los ensayos clínicos es de 24 puntos:

0-8= baja calidad

9-16= calidad media

17-24= alta calidad

A partir de los resultados de la evaluación presentados en la Tabla 3, se determinó que el promedio de los estudios experimentales fue de 21, lo cual es un indicativo que la muestra de estudio, considerada globalmente tiene una calidad alta. Además, todos los estudios incluidos obtuvieron una valoración superior a 19 puntos.

En la Tabla 4, la revisión sistemática incluida, se evaluó considerando 11 ítems basados en la lista de verificación PRISMA⁷⁶. Por ello, con base en esta evaluación la revisión cumple con 9 de estos criterios, así que tiene una calidad alta.

Tabla 3. Hallazgos del análisis de la calidad metodológica de los ensayos clínicos incluidos

Autores/año	Objetivo	Criterios de elegibilidad	Cálculo muestral	Protocolo definido	Evaluación definida	Evaluación del sesgo	Seguimiento apropiado	Deserción ≤5%	Grupo Control	Grupos contemporáneos	Hay medición inicial basal	El análisis estadístico apropiado	Total
Tewari et ál. ²⁶ /2018	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	2	20
Ustaoglu et ál. ³⁶ /2020	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	22
Razi et ál. ³¹ /2020	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	21
Dheeraj et ál. ²³ /2019	1	1	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	19
Mediratta et ál. ²² /2017	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	21
Aljasser et ál. ⁷⁷ /2021	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Yan et ál. ⁷⁸ /2020	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	21

Tabla 4. Evaluación metodológica de la revisión sistemática incluida

Autor	Pregunta PICO	Criterios de inclusión	Estrategias de búsqueda	Fuentes de información	Criterios de evaluación	Número de evaluadores	Método de extracción de datos	Métodos de combinación de estudios	Evaluación de sesgo	Recomendaciones sustentadas	Propuesta de investigaciones futuras	Total
Oktakati et ál. ⁷ /2020	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	9

Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Adicionalmente se evaluó el sesgo mediante los criterios metodológicos para evaluar ensayos clínicos sugeridos por la Biblioteca Cochrane⁷⁵, la cual incluye los siguientes indicadores:

- Secuencias aleatorias.
- Ocultación de la asignación.
- Cegamiento de los participantes y el personal.
- Cegamiento de la evaluación de los resultados.
- Datos de resultado incompletos
- Presentación de informes selectivos y otras fuentes de sesgo.

La Tabla 5 muestra los resultados de la evaluación del sesgo de los 7 ensayos clínicos incluidos. Se observa que todos tienen un nivel de riesgo bajo.

Características de los ensayos clínicos incluidos

En el presente estudio se incluyeron siete ensayos clínicos realizados en 4 países de Asia, y Europa entre el año 2017 y 2023. En estos estudios clínicos participaron 744 pacientes adultos entre 18 y 59 años, 106 pacientes en promedio. Asimismo, se analizaron 777 dientes, en promedio 111 por estudio. En promedio, el periodo de seguimiento fue de 6 a 12 meses.

Síntesis cualitativa de los estudios incluidos

La mayoría de los estudios analizó el comportamiento de tratamientos para la curación de lesiones endoperiodontales, considerando parámetros radiográficos y clínicos relacionados principalmente con el estado de los tejidos periodontales, los cuales fueron utilizados de manera independiente o combinando dos o tres factores.

Predominan los ensayos clínicos que evalúan la terapia combinada de TCR con terapia periodontal,^{22,23,26,31,36,78} tanto de manera inmediata como tardía. Dos ensayos clínicos analizaron la efectividad del uso de T-PRF,^{31,36} y en uno de ellos además compararon el uso de PRF y T-PRF combinando ambos con terapia periodontal.³¹ Además, un ensayo clínico examinó técnicas periodontales como GTR y OFD.³⁶

De la misma manera, dos ensayos clínicos comparan enfoques solo endodónticos utilizando TCR como uno de los tratamientos, independientemente de otros procedimientos.^{22,23} Así como, un solo estudio que evalúa y compara parámetros periodontales clínicos que son tratados con gutapercha y MTA como material de obturación solo y con la adición de injerto óseo.⁷⁷

Se analizó parámetros clínicos calibrando sus operadores, realizando las mediciones de profundidad de sondaje (PD), índice gingival (GI), sangrado al sondaje (BOP), nivel de

inserción relativo (RAL), y parámetros radiográficos para medir la distancia vertical desde la cresta del hueso alveolar hasta la base del hueso alveolar (EII). Y así, evaluar los cambios de los tejidos duros y blandos para determinar la efectividad de los tratamientos estudiados.

Aunado a esto, la revisión sistemática descrita ayuda a comprender el manejo de los problemas de lesiones endoperiodontales bajo la selección de 16 estudios, los cuales consideran por unanimidad que los tratamientos de TCR con injerto óseo es uno de los más utilizados.⁷

De esta manera, las intervenciones clínicas mediante la realización de procedimientos básicos TCR y cirugía periodontal demuestran ser exitosas para tratar las lesiones endoperiodontales, reportando efectividad también, en técnicas modernas utilizando materiales de regeneración tisular y que se usan en la actualidad. Así como, las mediciones de sus parámetros clínicos para contemplar procesos de seguimiento de duración variada.

Tabla 1. Evaluación del riesgo de sesgo de los ensayos clínicos incluidos

Autores/año	Asignación Aleatoria	Ocultamiento de la asignación	Cegamiento de participantes y personal	Cegamiento de la evaluación de resultados	Datos de resultado incompletos	Presentación de informe selectivamente	Otros sesgos: tamaño de muestra, dosis, población, bioética, financiación, medida inicial	evaluación global del riesgo de sesgo
Tewari et ál. ²⁶ /2018	√	?	√	√	√	√	X	Bajo
Ustaoğlu et ál. ³⁶ /2020	√	√	√	√	√	√	√	Bajo
Razi et ál. ³¹ /2020	?	√	√	√	√	√	?	Bajo
Dheeraj et ál. ²³ /2019	?	√	?	√	√	√	√	Bajo
Mediratta et ál. ²² /2017	√	√	?	?	√	√	√	Bajo
Aljasser et ál. ⁷⁷ /2021	√	√	√	√	√	√	√	Bajo
Yan et ál. ⁷⁸ /2020	√	√	?	√	√	√	?	Bajo

Nota: √= bajo nivel de sesgo; X= alto nivel de sesgo;?= información insuficiente o poco clara.

Tabla 2. Características de los ensayos clínicos incluidos

Autor/año/país	Tamaño de la muestra y número de grupos	Edad	Periodo de seguimiento	Técnica empleada
Tewari et al. ²⁶ /2018/India	40 pacientes. 2, grupo de cirugía inmediata; grupo de cirugía retrasada	22-59 años	3, 6, 9 meses	TCR, Cirugía periodontal
Ustaoğlu et al. ³⁶ /2019/Turquía	45 pacientes. 3, grupo de prueba T-PRF, grupo de prueba control GTR, grupo control	26-59 años	9 meses	TCR, T-PRF, regeneración tisular guiada (GTR), cirugía periodontal.
Razi et al. ³¹ /2020/India	140 pacientes. 2, grupo PRF, grupo T-PRF	18-58 años	3 y 6 meses	TCR, cirugía periodontal con PRF, y T-PRF
Dheera et al. ²³ /2019/India	52 pacientes. 2, grupo con TCR, y grupo con TCR y cirugía periodontal	≥18	1 y 4 meses	TCR y cirugía periodontal
Mediratta et al. ²² /2017/India	20 pacientes. 2, grupo con TCR, y grupo con TCR y cirugía periodontal	18-55 años	1 y 4 meses	TCR y cirugía periodontal
Aljasser et al. ⁷⁷ /2021/Arabia Saudita	120 pacientes. 4, grupo TCR+gutapercha, grupo TCR+MTA, grupo TCR+gutapercha+injerto óseo, grupo TCR+MTA+injerto óseo	25-55 años	1, 3, 6 y 12 meses	TCR e injerto óseo
Yan et al. ⁷⁸ /2021/China	327 pacientes/360 dientes 2, grupo periodontal y grupo no periodontal	≥18	3, 6, 12, y 24 meses	TCR y cirugía periodontal

Tabla 3. Síntesis de los resultados de los ensayos clínicos.

Autor	Objetivo	Técnica empleada	Resultados	Conclusiones
Tewari et ál. ²⁶	Evaluar el efecto inmediato y tardío de la terapia periodontal después del tratamiento endodóntico no quirúrgico en lesiones endoperiodontales con comunicación apical.	-TCR con terapia periodontal inmediata -TCR con terapia periodontal tardía.	-Intergrupar: mayor reducción en PD, TM, y ganancia en RAL (P<0,05) en el grupo 1 que en el 2. -Intragrupar: ambos grupos demostraron curación periodontal en términos de una mejora significativa en la salud periodontal	La cirugía periodontal inmediata puede no afectar el resultado del tratamiento endo-perio combinado.
Ustaoglu et ál. ³⁶	Examinar la efectividad clínica y radiográfica del GTR, T-PRF y desbridamiento con colgajo abierto (OFD) en el tratamiento de defectos intraóseos con lesiones endoperiodontales.	-TCR con T-PRF -TCR con GTR -TCR con OFD	El grupo T-PRF y GTR mostró una mejora significativa en los parámetros clínicos en comparación con el grupo OFD; Además, de la diferencia significativa se encontró en la profundidad radiográfica de los defectos intraóseos con lesiones endoperio.	El enfoque de tratamiento que utiliza T-PRF y GTR fue más efectivo que uno que utiliza OFD, solo en tratamiento de defectos intraóseos con lesiones endoperiodontales.
Razi et ál. ³¹	Comparar la fibrina rica en plaquetas (PRF) y la fibrina rica en plaquetas preparada con titanio (T-PRF) en el tratamiento de lesiones endoperiodontales	-TCR con terapia periodontal con PRF -TCR con terapia periodontal con T-PRF	-Intergrupar: no hubo diferencia significativa (p>0,05) en PD y RAL -Intragrupar: hubo diferencia significativa (p<0,05) en PD y RAL	Tanto PRF como T-PRF fueron efectivos para inducir una reducción en la profundidad de la bolsa y útiles para ganar nivel de inserción
Dheera et ál. ²³	Comparar dos modalidades de tratamiento para lesiones endoperiodontales.	-TCR -TCR con terapia periodontal	Los resultados mostraron reducción estadísticamente significativa (P < 0,05) desde el inicio a 1 y 4 meses en el PD y ganar en RAL tanto en comparación intergrupar e intragrupal	Ambos enfoques de tratamiento mostraron una significativa mejora en la reducción de la profundidad de sondaje y el nivel de inserción postoperatoriamente.
Mediratta et ál. ²²	Evaluar y comparar los dos enfoques de tratamiento para el tratamiento de lesiones endodónticas primarias con afectación periodontal secundaria.	-TCR -TCR con terapia periodontal	Los resultados fueron estadísticamente significativos (P < 0,05) reducción desde el inicio a 1 y 4 meses en la PD y ganancia en RAL tanto en comparación intergrupar e intragrupal	Ambos enfoques de tratamiento revelaron una mejora significativa en la reducción de la PD y el aumento del nivel de inserción 4 meses después de la operación. Sin embargo, el grupo de prueba mostró una diferencia significativa en la reducción de la EP y la ganancia en nivel de apego.
Aljasser et ál. ⁷⁷	Evaluar/comparar los parámetros periodontales clínicos en pacientes con verdaderas lesiones endoperio combinadas (EPL), tratados con gutapercha (GP) y mineral trióxido (MTA) como material de obturación solo y con la adición de injerto óseo en tales lesiones.	-TCR con gutapercha -TCR con MTA -TCR con gutapercha e injerto óseo -TCR con MTA e injerto óseo	Los grupos III y IV, mostró diferencias significativas (p < 0,0001) con los otros grupos a los 6 meses, e intervalo de 1 año. Los valores medios de PD de los sujetos en GP + injerto óseo mostraron valores de PD significativamente más altos que otros 3 grupos (p = 0,025)	Uso de GP y MTA para la obturación del conducto radicular con terapia periodontal y aumento óseo ayuda a resolver las complejas lesiones de endoperio. Se encontró que el injerto óseo además de la obturación con MTA era la mejor opción
Yan et ál. ⁷⁸	Evaluar el efecto del tratamiento periodontal sobre la lesión endo-periodontal combinada	-TCR con terapia periodontal -TCR y raspado supragingival	Los resultados mostraron que la PD en el grupo A disminuyó a los 2 años igual que la TM en comparación con el grupo B. Y en cuanto a la reabsorción alveolar en el grupo B se redujo significativamente en comparación con el antes de la operación (P<0,05).	El tratamiento periodontal es una técnica prometedora para pacientes con lesiones periodontales-pulpaes combinadas.

Tabla 4. Síntesis de los resultados de la revisión sistemática.

Autor	Objetivo	Técnica empleada	Resultados	Conclusiones
Oktawati et ál. ⁷	Comprender el manejo de los problemas de lesiones endoperiodontales.	Búsquedas por diferentes bibliotecas hasta abril 2018 con texto completo y revisiones relacionadas de tratamientos de: -TCR -TCR con injerto óseo -TCR con PRF	Se seleccionaron 16 estudios en los que se demostró una disminución de la profundidad de sondaje después del tratamiento.	El tratamiento de TCR con injerto óseo fue el más utilizado para lesiones endoperiodontales.

Discusión

El objetivo de esta revisión fue determinar la efectividad de los tratamientos de las lesiones endoperiodontales según la literatura disponible en la actualidad. Los resultados de los ensayos clínicos y revisiones estudiadas indican que los tratamientos son efectivos para establecer técnicas curativas en lesiones endoperiodontales. Similarmente, las intervenciones clínicas se centran en estudiar ambos enfoques tanto endodóntico como periodontal, incluyendo algunas técnicas innovadoras para el correcto diagnóstico, y tratamiento de las lesiones.

El 50% de la pérdida de dientes se produce por infección endodóntica, periodontal o la combinación de ambas, en consecuencia este tipo de lesiones requieren considerable atención para su manejo, por ello se ha evaluado la mejor evidencia científica para garantizar un resultado clínico efectivo.^{18,79} El tratamiento de lesiones endoperiodontales es difícil de identificar y de superar para el clínico pues se requiere elegir los procedimientos y materiales correctos así como un enfoque multidisciplinario.^{36,78} La literatura indica varias conductas adoptadas por diferentes investigadores en el mundo, donde la mayoría propone la realización del procedimiento de endodoncia previo al periodontal con el fin de reducir y eliminar la presencia de bacterias en la raíz y a su vez en los conductos o vías de comunicación permeables como los agujeros apicales ya que a través de estos puede ocurrir una infección y afectar el resultado del periodonto.^{26,77}

En esta revisión existen dos de los estudios descritos que usan tratamientos solo endodónticos donde el TCR es altamente predecible y tiene alta tasa de éxito cuando se realiza adecuadamente^{22,23}, pero que a su vez comparándolos con otros ensayos que usan un manejo primario de TCR, seguido con terapia periodontal evidencian una regeneración en los parámetros periodontales en menor tiempo, además de que corroboran que es un método importante para mejorar la conservación de los dientes afectados, pues la inflamación se reduce y la superficie de la raíz produce nuevas inserciones que proporcionan un alivio para los tejidos de soporte.^{26,78} Por lo tanto, la combinación de tratamientos es la mejor estrategia para tratar lesiones endoperiodontales.

Por otro lado, la innovación de materiales ha cambiado significativamente a lo largo de los años, los ensayos clínicos revisados aquí describen distintas posibilidades tanto para la terapia endodóntica como periodontal, entre estas estrategias tenemos tratamientos asistidos por PRF, T-PRF, GTR, OFD, MTA, gutapercha, que evidencian resultados prometedores por lo que dificultan la comparación de estas investigaciones.^{31,36,77}

Sin embargo, las búsquedas de terapias en periodoncia regenerativa describen resultados interesantes sobre el uso de estas novedades en Odontología, como que el TCR usando MTA como material de obturación en conjunto con injerto óseo es prometedor pues

muestra una alta tasa de éxito que puede ser dedicada a las excelentes propiedades físicas del MTA, pues exhibe una sellabilidad superior contra microfuga bacteriana, al tiempo que demuestra ser antibacteriano y bioinductor, con respecto a la deposición de tejido duro y al abordaje de la técnica regenerativa con injerto óseo que acelera la regeneración celular y formación de tejido.⁷⁷ También, hay datos sobre el tratamiento exitoso de los biomateriales como PRF y T-PRF en asociación con sustitutos de injertos óseos como método competente para solucionar defectos intraóseos, ya que la fibrina libera factores de crecimiento que estimula la formación de células formadoras de tejido como fibroblastos y células endoteliales implicadas en la angiogénesis y la diferenciación en los osteoblastos, mejorando así la cicatrización de heridas y regeneración periodontal.³⁶ Aunque, si se centra la atención en las ventajas de estos dos últimos biomateriales mencionados es de gran importancia resaltar, que el T-PRF tiene una ventaja sobre el PRF pues es más biocompatible al no contener partículas de sílice, por lo que dura más en tejido y produce una matriz de fibrina más densa que favorece la curación.³¹ En este orden de ideas, la actualización de los biomateriales y técnicas modernas representan un futuro favorable para el manejo de lesiones endoperio.

De la misma manera, en los ensayos clínicos que constituyen el trabajo se midieron parámetros clínicos periodontales para evaluar la efectividad de los tratamientos, donde la profundidad de sondaje (PD), proporciona un criterio de valoración bastante significativo, el cual podría representar un éxito desde el punto de vista periodontal. Se observó una reducción de PD en los dientes evaluados, durante los periodos de seguimiento de cada estudio tanto en resultados intergrupales como intragrupal, obteniendo en promedios disminuciones de ($P < 0,05$) por lo menos en cuatro de los estudios.^{22,23,26,31} De la misma manera, una revisión sistemática informó que todos los estudios demostraron disminución en PD después de los tratamientos o curación de la lesión,⁷ lo que indica que el tratamiento periodontal es muy importante como método para mejorar la conservación de los dientes afectados,⁷⁸ sin dejar a un lado también parámetros como el sangrado al sondaje (BOP) y el nivel de inserción relativo (RAL), los cuales son buenos predictores de la salud y estabilidad periodontal.²⁶

Finalmente, un diagnóstico preciso es obligatorio para lograr el éxito de los tratamientos en lesiones endoperiodontales pues se debe evaluar los componentes bidireccionales de cada caso,⁷ así como, los estudios incluidos que tomaron en consideración excluir pacientes con enfermedades sistémicas, mujeres embarazadas y fumadores que representarían un factor de confusión en la curación de las lesiones endodónticas y periodontales.^{22,26,31,36,77,78} De esta manera, ninguno de los estudios reportó pérdidas dentales, lo cual repercute en un pronóstico notorio para dichos tratamientos.

Conclusiones

- Con base en la literatura, se concluye que el tratamiento endodóntico en simultáneo con la terapia periodontal es efectivo para tratar las lesiones endoperiodontales.
- Las distintas técnicas empleadas en la periodoncia como el uso de MTA para la obturación y en periodoncia regenerativa mediante la utilización de PRF y T-PRF como biomateriales para injertos óseos han demostrado resultados exitosos para el tratamiento de las lesiones endoperiodontales.
- En la mayoría de los estudios la tasa de éxito se determinó mediante criterios clínicos tales como: profundidad del sondaje, sangrado al sondaje, y nivel de inserción relativo.
- Un buen diagnóstico es la base esencial para determinar el tratamiento adecuado y garantizar el éxito de las lesiones endoperio.

Recomendaciones

- Con base en los resultados de esta revisión, se sugiere realizar más ensayos clínicos y revisiones sistemáticas acerca de tratamientos efectivos para tratar las lesiones endoperiodontales utilizando técnicas y materiales innovadores.
- Se sugiere diseñar y validar protocolos para el tratamiento y manejo de las lesiones endoperiodontales.

Referencias

1. Pesqueira P, Carro H. Lesiones endoperiodontales. Odon Vital. 2017;27(2):35-44. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n27/1659-0775-odov-27-00035.pdf>
2. Oh S, Chung SH, Han JY. Periodontal regenerative therapy in endo-periodontal lesions: a retrospective study over 5 years. J Periodontal ImplantSci. 2019;49(2):90-104. Disponible en: <https://jpis.org/pdf/10.5051/jpis.2019.49.2.90>
3. Anand V, Govila V, Gulati M. Endo-Perio Lesion: Part II (The Treatment) – A Review. Archives of Dental Sciences. 2012;3(1):10-6. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Minkle-Gulati/publication/255747351_Endo-Perio_Lesion_Part_II_The_Treatment_-_A_Review/links/00463520dff13965e3000000/Endo-Perio-Lesion-Part-II-The-Treatment-A-Review.pdf
4. Kerns DG, Glickman GN. Relaciones entre endodoncia y periodoncia. En: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editores. Cohen. Vías de la pulpa. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 2944-91.

5. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH. et ál. Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1): S173-82. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.17-0721>
6. Chapple IL, Lumley PJ. The periodontal-endodontic interface. *DentUpdate.* 1999;26(8):331-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10765748/>
7. Oktawati S, Siswanto H, Mardiana A, Supiaty, Neormansyah I, Basir I. Endodontic–periodontic lesion management: A systematic review. *Med Clin Pract.* 2020;3(S1):100098. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603924920300203>
8. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Otras enfermedades periodontales. II: Lesiones endo-periodontales y condiciones y/o deformidades del desarrollo o adquiridas. *AvPeriodonImplantol.* 2008; 20, 1: 67-77. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original6.pdf>
9. Rufus A M, Pradeep TS, Rakshith G. A Systematic review of Effectiveness of Combined Perio – Endo Interventions. *J. Adv Oral Research.* 2011;2(3):6-9. Disponible en: <http://ispcd.org/userfiles/rishabh/02%20F%20Rufas.pdf>
10. Verma PK, Srivastava R, Gupta KK, Srivastava A. Combinedendodontic – Periodontal lesion: A clinicaldilemma. *J InterdiscipDentistry*2011;1:119-24. Disponible en: http://www.jidonline.com/temp/JInterdiscipDentistry12119-8449698_232816.pdf
11. Aksel H, Serper A. A case series associated with different kinds of endo-perio lesions. *J Clin ExpDent.* 2014;6(1):e91-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3935912/pdf/jced-6-e91.pdf>
12. Fan X, Xu X, Yu S, Liu P, Chen C, Pan Y, et ál. Prognostic Factors of Grade 2-3 Endo-Periodontal Lesions Treated Nonsurgically in Patients with Periodontitis: A Retrospective Case-Control Study. *Biomed Res Int.* 2020;2020:1592910. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7031715/pdf/BMRI2020-1592910.pdf>
13. Singh P. Endo-perio dilemma: a brief review. *Dent Res J (Isfahan).* 2011;8(1):39-47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3177380/>

14. Nanavati B, Bhavsar NV, Mali J. Endo Periodontal Lesion – A Case Report. *Journal of Advanced Oral Research*. 2013;4(1):17-21. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2229411220130104>
15. García-Madueño N, Gutiérrez-Romero F, Bolaños-Palacios J. Eficacia de la terapia periodontal no quirúrgica en una periodontitis agresiva. *Duazary*. 2016;13(1):52-6. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/1588/1065>
16. Castro-Rodríguez Y. La higiene oral y los efectos de la terapia periodontal mecánica. *Revhancienméd*. 2021;20(1):e3127. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3127>
17. Matos Cruz R, Bascones-Martínez A. Tratamiento periodontal quirúrgico: Revisión. Conceptos. Consideraciones. Procedimientos. Técnicas. *AvPeriodonImplantol*. 2011; 23(3):155-70. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n3/original1.pdf>
18. Dakó T, Lazăr AP, Bică CI, Lazăr L. Endo-periolesions: diagnosis and interdisciplinary treatment options. *Acta Stomatologica Marisiensis*. 2020;3(1):257-61. Disponible en: <https://asmj.ro/wp-content/uploads/2020/12/asmj-5-final-Volume-3-Issue-1.pdf#page=10>
19. Gamboa Y, Moreno M. Tratamiento multidisciplinario de lesión endoperio. Reporte de caso clínico. *Rev Venez Invest Odont IADR*. 2014;2(1):35-45. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/4841/4657>
20. Peeran SW, Thiruneervannan M, Abdalla KA, Muqrabi MH. Endo-Perio Lesions. *International Journal of Scientific & Technology Research*. 2013;2(5):268-74. Disponible en: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.307.3125&rep=rep1&type=pdf>
21. Rodríguez TC, Parejo D, Mayán G, Herrero L, Velázquez C. Lesiones endoperiodontales y mortalidad dentaria. *Revhancienméd* [Internet]. 2014;13(4):547-60. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/48/338>
22. Mediratta S, Deepa D, Misra S, Mediratta N. Comparative evaluation of root canal treatment alone and in combination with periodontal flap surgery in the treatment of endodontic-periodontal lesions: Randomized controlled clinical trial. *J Interdiscip Dentistry*. 2017;7(1):7-14. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/993c3f1df70706353b4d2e1c99c13e87/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035652>

23. Dheeraj H, Johar S, Mahajan P, Sahi H, Verma S. Comparison of two different treatment modalities for Endo- Perio lesions - A clinical study. *J AdvMedDentSci Res.* 2019;7(9):131-4. Disponible en: <http://jamdsr.com/uploadfiles/33EndoPeriovol7issue9p131-134.20190922025904.pdf>
24. Alcota M, Mondragón R, Zepeda C. Tratamiento de una lesión endoperiodontal tipo III (combinada o verdadera): reporte de un caso. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2011;4(1):26-8. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v4n1/art06.pdf>
25. Arslan H, Ahmed HM, Şahin Y, DoğanayYıldız E, Gündoğdu EC, Güven Y, et ál. Regenerative Endodontic Procedures in Necrotic Mature Teeth with Periapical Radiolucencies: A Preliminary Randomized Clinical Study. *J Endod.* 2019 Jul;45(7):863-72. Publicación electrónica 31 May 2019. Disponible en: <https://www.jendodon.com/action/showPdf?pii=S0099-2399%2819%2930294-8>
26. Tewari S, Sharma G, Tewari S, Mittal S, Bansal S. Effect of immediate periodontal surgical treatment on periodontal healing in combined endodontic-periodontal lesions with communication-A randomized clinical trial. *J Oral BiolCraniofac Res.* 2018;8(2):105-112. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5993466/pdf/main.pdf>
27. Morsy DA, Negm M, Diab A, Ahmed G. Postoperative pain and antibacterial effect of 980 nm diode laser versus conventional endodontic treatment in necrotic teeth with chronic periapical lesions: A randomized control trial. *F1000Res.* 2018;7:1795. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6659763/>
28. Saydjari Y, Kuypers T, Gutknecht N. Laser Application in Dentistry: Irradiation Effects of Nd:YAG 1064 nm and Diode 810 nm and 980 nm in Infected Root Canals-A Literature Overview. *Biomed Res Int.* 2016;2016:8421656. Publicación electrónica4 Jul 2016. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2016/8421656.pdf>
29. Bjordal JM, Johnson MI, Iversen V, Aimbire F, Lopes-Martins RA. Low-level laser therapy in acute pain: a systematic review of possible mechanisms of action and clinical effects in randomized placebo-controlled trials. *Photomed Laser Surg.* 2006;24(2):158-68. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/pho.2006.24.158>
30. Kaplan T, Sezgin GP, Sönmez Kaplan S. Effect of a 980-nm diode laser on post-operative pain after endodontic treatment in teeth with apical periodontitis: a

randomized clinical trial. BMC Oral Health. 2021; 22;21(1):41. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12903-021-01401-w.pdf>

31. Razi MA, Mahajan A, Qamar S, Mehra S, Roy TR, Kumari P. A Comparative Study of Platelet-rich Fibrin (PRF) and Titanium-prepared Platelet-rich Fibrin (T-PRF) in Management of Endo-perio Lesions. J ContempDentPract. 2020;21(9):997-1001. Disponible en: <https://www.thejcdp.com/doi/JCDP/pdf/10.5005/jp-journals-10024-2865>
32. Nageh M, Ahmed GM, El-Baz AA. Assessment of Regaining Pulp Sensibility in Mature Necrotic Teeth Using a Modified Revascularization Technique with Platelet-rich Fibrin: A Clinical Study. J Endod. 2018;44(10):1526-33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239918304412>
33. Bakhtiar H, Esmaeili S, Tabatabayi SF, Ellini MR, Nekoofar MH, Dummer PM. Second-generation Platelet Concentrate (Platelet-rich Fibrin) as a Scaffold in Regenerative Endodontics: A Case Series. J Endod. 2017 Mar;43(3):401-8. Publicación electrónica 25 Ene 2017. Disponible en: [https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(16\)30743-9/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(16)30743-9/fulltext)
34. Brizuela C, Meza G, Urrejola D, Quezada MA, Concha G, Ramírez V, et ál. Cell-Based Regenerative Endodontics for Treatment of Periapical Lesions: A Randomized, Controlled Phase I/II Clinical Trial. J Dent Res. 2020 May;99(5):523-29. Publicación electrónica 23 Mar 2020. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Claudia-Brizuela-2/publication/340126715_Cell-Based_Regenerative_Endodontics_for_Treatment_of_Periapical_Lesions_A_Randomized_Controlled_Phase_III_Clinical_Trial/links/5f0c64ba92851c38a519ba0e/Cell-Based-Regenerative-Endodontics-for-Treatment-of-Periapical-Lesions-A-Randomized-Controlled-Phase-I-II-Clinical-Trial.pdf
35. Tunalı M, Özdemir H, Küçükodacı Z, Akman S, Yaprak E, Toker H, et ál. A novel platelet concentrate: titanium-prepared platelet-rich fibrin. Biomed Res Int. 2014;2014:209548. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3915853/pdf/BMRI2014-209548.pdf>
36. Ustaoglu G, Uğur Aydın Z, Özelçi F. Comparison of GTR, T-PRF and open-flap debridement in the treatment of intrabony defects with endo-perio lesions: a randomized controlled trial. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2020;25(1):e117-23. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/aop/23231.pdf>

37. Torabinejad M, Faras H. A clinical and histological report of a tooth with an open apex treated with regenerative endodontics using platelet-rich plasma. *J Endod.* 2012;38(6):864-8. Disponible en: <http://orocentro.com.br/files/file-3008871.pdf>
38. Herrera D, Retamal-Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(Suppl 20):S78-S94. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.12941>
39. Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. *EurEndod J.* 2020;5(2):54-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7398993/pdf/EEJ-5-54.pdf>
40. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature - part 1. Effects of study characteristics on probability of success. *Int Endod J.* 2007;40(12):921-39. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2591.2007.01322.x>
41. Kambale S, Aspalli N, Munavalli A, Ajgaonkar N, Babannavar R. A sequential approach in treatment of endo-perio lesion a case report. *J Clin Diagn Res.* 2014 ago;8(8):ZD22-4. Publicación electrónica 20 ago 2014. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4190803/pdf/jcdr-8-ZD22.pdf>
42. González-López S, Marín-Altuve E, Bolaños-Carmona V, Sánchez-Sánchez P, Rodríguez-Navarro A. Percentage Exposure of Root Dentin Collagen After Application of Two Irrigation Protocols with Manual or Rotary Instrumentation and Two Methacrylate Resin-based Sealers. *J AdhesDent.* 2013;15(5):481-89. Disponible en: http://www.quintpub.com/userhome/jad/jad_2013_05_s0481.pdf
43. Pérez-Heredia M, Ferrer-Luque CM, González-Rodríguez MP, Martín-Peinado FJ, González-López S. Decalcifying effect of 15% EDTA, 15% citric acid, 5% phosphoric acid and 2.5% sodium hypochlorite on root canal dentine. *Int Endod J.* 2008;41(5):418-23. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2591.2007.01371.x>
44. Peters OA, Peters CL, Basrani B. Limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares. En: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editores. *Cohen. Vías de la pulpa.* Barcelona: Elsevier; 2016. p. 747-965.
45. Mohammadi Z, Shalavi S, Yaripour S, Kinoshita J, Manabe A, Kobayashi M, et ál. Smear Layer Removing Ability of Root Canal Irrigation Solutions: A Review. *J*

- ContempDentPract. 2019;20(3):395-402. Disponible en:
<https://www.thejcdp.com/doi/JCDP/pdf/10.5005/jp-journals-10024-2528>
46. Scelza MF, Teixeira AM, Scelza P. Decalcifying effect of EDTA-T, 10% citric acid, and 17% EDTA on root canal dentin. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod. 2003;95(2):234-6. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12582366/>
47. Machado-Silveiro LF, González-López S, González-Rodríguez MP. Decalcification of root canal dentine by citric acid, EDTA and sodium citrate. IntEndod J. 2004;37(6):365-9. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2591.2004.00813.x?sid=nlm%3Apubmed>
48. Yamaguchi M, Yoshida K, Suzuki R, Nakamura H. Root canal irrigation with citric acid solution. J Endod. 1996;22(1):27-9. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239996802329>
49. Sharma G, Ahmed HM, Zilm PS, Rossi-Fedele G. Antimicrobial properties of calcium hydroxide dressing when used for long-term application: A systematic review. AustEndod J. 2018;44(1):60-5. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/aej.12216>
50. Devaraj SD, Prabhakar J. Endo- PerioLesion- A BriefReview. JMSCR. 2014; 2(3):532-48. Disponible en: <https://jmscr.igmpublication.org/v2-i3/10%20jmscr.pdf>
51. Kumar R, Patil S, Hoshing U, Medha A, Mahaparale R. Non-surgical endodontic management of the combined Endo-perio lesion. International Journal of Dental Clinics. 2011;3(2):82-4. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/277030085_Non-surgical_endodontic_management_of_the_combined_Endo-perio_lesion
52. Steinberg D, Abid-El-Raziq D, Heling I. In vitro antibacterial effect of RC-Prep components on Streptococcus sobrinus. EndodDentTraumatol. 1999;15:171-4. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/j.1600-9657.1999.tb00796.x>
53. Lim TS, Wee TY, Choi MY, Koh WC, Sae-Lim V. Light and scanning electron microscopic evaluation of Glyde File Prep in smear layer removal. IntEndod J. 2003;36(5):336-43. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2591.2003.00648.x>

54. Johnson BR, Fayad MI. Cirugía perirradicular. En: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editores. Cohen. Vías de la pulpa. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 1291-1492.
55. Lino V, Galán G, Hernández Y, Arellano FC. Eficacia del tratamiento endoperiodontal. RevOdont Mex. 2019;23(3):173-181. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2019/uo193f.pdf>
56. Newton CW, Coil JM. Efectos de la edad y la salud sistémica en endodoncia. En: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editores. Cohen. Vías de la pulpa. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 2992-3073.
57. Oh SL, Fouad AF, Park SH. Treatment strategy for guided tissue regeneration in combined endodontic-periodontal lesions: case report and review. J Endod. 2009;35(10):1331-6. Disponible en: <https://www.endoexperience.com/documents/GuidedTissueRegenerativeAlgorithm.pdf>
58. Fugazzotto PA. A comparison of the success of root resected molars and molar position implants in function in a private practice: results of up to 15-plus years. J Periodontol. 2001;72(8):1113-23. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/jop.2001.72.8.1113>
59. Diogenes A, Simon S, Law AS. Endodoncia regenerativa. En: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editores. Cohen. Vías de la pulpa. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 1493-1574.
60. Chisini LA, Conde MCM, Grazioli G, Martin ASS, Carvalho RV, Sartori LRM, Demarco FF. Bone, Periodontal and Dental Pulp Regeneration in Dentistry: A Systematic Scoping Review. BrazDent J. 2019;30(2):77-95. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/8Dp84M58Z4npFmTpCSwMYYD/?lang=en&format=pdf>
61. Nadig PP, Agrawal IS, Agrawal VS, Srinivasan SC. Palato-Radicular Groove: A Rare Entity in Maxillary Central Incisor Leading To Endo-Perio Lesion. J Clin Diagn Res. 2016 ago;10(8):ZJ14-5. Publicación electrónica 1 ago 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5028540/pdf/jcdr-10-ZJ14.pdf>
62. Meschi N, Castro AB, Vandamme K, Quirynen M, Lambrechts P. The impact of autologous platelet concentrates on endodontic healing: a systematic review. Platelets. 2016;27(7):613-633. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537104.2016.1226497?scroll=top&needAccess=true>

63. Peña M, Alí NA, Robinson RJ, Arzuaga CM, Clavería RA. Terapia regenerativa con plasma rico en plaquetas en adultos afectados por lesiones endoperiodontales. MEDISAN. 2021; 25(2):305-318. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v25n2/1029-3019-san-25-02-305.pdf>
64. Yfuma JA, Ñaupari RA, Noborikawa AK, Nuñez MM. Protección pulpar: cementos a base de silicato de calcio. Relato de un caso clínico. Rev. Estomatol. 2020; 30(3):196-200. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v30n3/1019-4355-reh-30-03-196.pdf>
65. Guitelman IC, Moya MA, Martínez KL. Aplicación de Biodentine en Endodoncia Regenerativa: Presentación de tres casos clínicos. Rev Fac Odontol. 2022; 37(85): 15-23. Disponible en: <https://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/114/138>
66. Granados S, Alcalde C, Guzmán J, Meléndez D, Torres C, Velásquez Z. Cementos a base de silicato de calcio: factor clave en el éxito del recubrimiento pulpar directo. Revisión de la literatura. Rev. Estomatol. 2022; 32(1):52-60. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v32n1/1019-4355-reh-32-01-52.pdf>
67. Naik M, de Ataíde Id, Fernandes M, Lambor R. Treatment of combined endodontic: periodontic lesion by sealing of palato-radicular groove using biodentine. J ConservDent. 2014;17(6):594-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4252939/>
68. Chen L, Ding Y, Cheng G, Meng S. Use of Platelet-Rich Fibrin in the Treatment of Periodontal Intrabony Defects: A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomed Res Int. 2021;2021:6669168. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2021/6669168.pdf>
69. Betancourt P, Elgueta R, Fuentes R. Tratamiento de una lesión endoperiodontal utilizando fibrina rica en plaquetas y leucocitos. Un reporte de caso. ColombMed. 2017;48(4):204-7. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v48n4/es_1657-9534-cm-48-04-00204.pdf
70. Monzón D, Martínez I, Rodríguez R, Piña JJ, Pérez EA. Injertos óseos en implantología oral. RevMéd Electrón. 2014;36(4):449-61. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n4/rme070414.pdf>
71. Pereira Á, Oliva P. Eficacia de la Hidroxiapatita en la Cicatrización de Injertos Óseos e Implantes Dentales: Una Revisión Sistemática de la Literatura. Int J Odontostomat. 2016;10(3):373-80. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v10n3/art01.pdf>

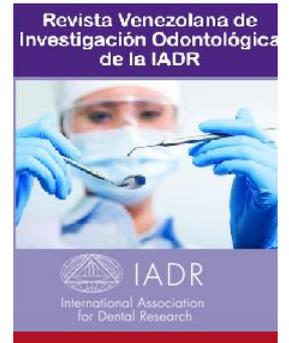
72. Hurtado J. Metodología de la investigación holística. 3.^a ed. Caracas: Sypal; 2000.
73. Ruiz A, Gómez C. Epidemiología clínica investigación clínica aplicada. 2.^a ed. Bogotá-Colombia: Editorial médica panamericana; 2015.
74. Slim K, Nini E, Forestier D, Kwiatkowski F, Panis Y, Chipponi J. Methodological index for non-randomized studies (minors): development and validation of a new instrument. ANZ J Surg. 2003;73(9):712-6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1445-2197.2003.02748.x>
75. The Cochrane Collaboration. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2011;343:1-9. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/bmj/343/bmj.d5928.full.pdf>
76. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015;4(1):1-9. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v20n2/especial.pdf>
77. AlJasser R, Bukhary S, AlSarhan M, Alotaibi D, AlOraini S, Habib SR. Regenerative Therapy Modality for Treatment of True Combined Endodontic-Periodontal Lesions: A Randomized Controlled Clinical Trial. Int J Environ Res Public Health. 2021 jun;8;18(12):6220. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8227857/pdf/ijerph-18-06220.pdf>
78. Yan H, Mao X, Hu F, Liu J, Wang J. Observation on the effect of periodontal treatment on patients with combined periodontal-pulpal lesions. Am J Transl Res. 2021 Oct;15;13(10):11938-11942. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8581903/pdf/ajtr0013-11938.pdf>
79. Ardila C, Vivares-Builes A. Clinical Efficacy of Treatment of Endodontic-Periodontal Lesions: A Systematic Scoping Review of Experimental Studies. Int J Environ Res Public Health. 2022 Oct 21;19(20):13649. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9603271/pdf/ijerph-19-13649.pdf>



Depósito Legal: ppi201302ME4323
ISSN: 2343-595X

Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Manejo actual del paciente odontopediátrico con infecciones odontogénicas. Revisión bibliográfica

Josnelly Betania Santaella Pantoja ¹, Lelimar Rosbelt Palencia Torres ¹, Andrea María Scovino Stankovic ¹, Socorro Elena Zavarce Pérez ²

1. Residente del Postgrado de Odontopediatria Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela.
2. Dra. en Ciencias Odontológicas. Especialista en Odontopediatria. Coordinadora del postgrado de odontopediatria Universidad Carabobo. Valencia. Venezuela.

RESUMEN

Historial del artículo
Recibo: 05-02-24
Aceptado: 19-06-24
Disponible en línea:
01-09-2024

Palabras Clave:
Infecciones odontogénicas, celulitis facial, absceso dentoalveolar, antibioticoterapia, paciente pediátrico.

Introducción: A lo largo de los años, la incidencia de las infecciones odontogénicas representa la causa principal de las emergencias pediátricas. Estas, al ser causadas por una disbiosis en la microbiota bucal, deben recibir tratamiento oportuno. La severidad se incrementa, al no tratarse a tiempo, pudiendo llegar a comprometer sistémicamente al paciente, en donde estará indicada la atención hospitalaria. **Propósito:** conocer el manejo actual del paciente odontopediátrico con infecciones odontogénicas. **Método:** fue una revisión de la literatura, con una búsqueda en PubMed y SciELO, y búsqueda manual en las referencias de los artículos incluidos desde el año 2013 al 2023. 45 artículos cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** en el tratamiento de las infecciones odontogénicas pediátricas es importante tener el conocimiento acerca del manejo actual, dependiendo de la severidad y del compromiso sistémico que puede estar afectando al paciente, ya que, es transcendental eliminar la fuente de infección. La terapia antibiótica solo es necesaria cuando el paciente está inmunocomprometido o con signos de propagación. **Resultados:** los pacientes pediátricos con infecciones odontogénicas deben ser evaluados por un profesional de la salud para determinar la necesidad de hospitalización. **Conclusiones:** las infecciones odontogénicas representan la principal causa de hospitalización en niños, su tratamiento oportuno a nivel ambulatorio, puede evitar complicaciones graves y sistémicas; el uso de antibioticoterapia solo debe hacerse en caso de compromisos sistémicos, cuando presenta signos de inflamación, elevada temperatura corporal, y obstrucción de las vías aéreas. **Recomendaciones:** realizar actualizaciones y trabajar con un equipo multidisciplinario.

Autora de correspondencia: Josnelly Santaella .Email: Josnellysantaella01@gmail.com

Current management of the pediatric dentistry patient with odontogenic infections. Bibliographic review

ABSTRACT

Introduction: Over the years, the incidence of odontogenic infections represents the main cause of pediatric emergencies. These infections, being caused by dysbiosis in the oral microbiota, must receive timely treatment. The severity increases when not treated in time, and may reach systemic involvement of the patient, where hospital care will be indicated. **Purpose:** to know the current management of pediatric dentistry patients with odontogenic infections. **Methods:** it is a literature review from 2013 to 2023; research was carried out in PubMed and SciELO. Besides, a manual search in the references of the included studies. Of these, 45 articles met the inclusion criteria. **Results:** In the treatment of odontogenic infections in children it is important to know about current management, depending on the severity and systemic involvement that may be affecting the patient, given that it is transcendental to eliminate the source of infection. Antibiotic therapy is only necessary when the patient is immunocompromised or with signs of propagation. **Results:** A health professional must evaluate pediatric patients with odontogenic infections to determine the need for hospitalization. **Conclusions:** odontogenic infections represent the main cause of hospitalization in children, their timely treatment at outpatient level can avoid severe and systemic complications; the use of antibiotic therapy should only be done in case of systemic compromises, when there are signs of inflammation, high body temperature, and airway obstruction. **Recommendations:** make updates and work with a multidisciplinary team.

Keywords: Odontogenic infections, facial cellulitis, dentoalveolar abscess, antibiotic therapy, pediatric patient.

Introducción

La caries dental, como una infección odontogénica, es una de las enfermedades más extendidas en el mundo y su erradicación constituye un reto para la salud pública. Es considerada la enfermedad bucodental más frecuente en la infancia, aun cuando, afecta a todas las edades a lo largo de la vida⁽¹⁾. El informe mundial sobre el estado de salud bucodental según la OMS en el 2022, estimó que cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, son afectadas por esta patología, de ello se tiene que 3 de cada 4 personas que viven en países de ingreso medios presentan la lesión. Se calcula que 2000 millones de personas padecen lesiones de caries en dientes permanentes, mientras que 514 millones de niños sufren de lesiones de caries en los dientes primarios⁽²⁾.

Además, la cavidad bucal proporciona numerosas superficies para la proliferación de biopelículas⁽³⁾, entre estas se incluye la encía queratinizada, la mucosa bucal, la lengua, los dientes, el paladar duro, los pliegues palatinos y las criptas amigdalinas. El origen del microbioma oral comienza durante el desarrollo fetal y se vuelve cada vez más complicada después del nacimiento, en los niños está determinada por factores de la vida temprana, como es la genética del huésped, el tipo de nacimiento y la forma de nutrición (amamantamiento o alimentación artificial)⁽⁴⁾.

Cuando esta microbiota se ve alterada (disbiosis), comienza un proceso de desmineralización y, como consecuencia de este proceso, se desarrolla la lesión de

caries dental⁽⁵⁾. La progresión de los microorganismos hasta la pulpa y tejidos periodontales, ocurre consiguientemente por la ausencia de un abordaje terapéutico oportuno, dando origen a las infecciones odontogénicas, es por esta razón que este tipo de infecciones son consideradas una de las principales causas de urgencia en la práctica odontológica, afectando comúnmente a la población infantil, subestimándose en términos de morbilidad o mortalidad, pudiendo distinguirse grados de severidad e incluso pueden ser muy complejas y necesitar atención a nivel hospitalario⁽⁶⁾.

Según Vila en el 2013, la prevalencia de las infecciones odontogénicas a nivel mundial está entre 5% y 34% en la población infantil⁽⁶⁾, las cuales son mayormente causadas por patógenos del género *Streptococcus* y *Lactobacillus* ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ que se encuentran presentes en la biopelícula de los tejidos dentales o circundantes.

La evidencia científica arroja que entre las infecciones odontogénicas más frecuentes se encuentran el absceso dentoalveolar agudo y la celulitis facial odontogénica ⁽⁸⁾. Clínicamente se pueden presentar como estadios evolutivos de una misma infección dentaria, el estadio más precoz lo constituye la lesión de caries, su progresión evoluciona a la necrosis séptica del tejido pulpar, la cual causa destrucción de los tejidos duros del diente, con la posterior invasión bacteriana a los tejidos periapicales; dicha invasión puede mantenerse en un estadio de cronicidad y equilibrio con episodios de agudización en los cuales se compromete el hueso y el tejido celular que lo rodea consiguiendo formar un absceso ⁽⁹⁾, que de no ser tratado eficazmente, termina en una celulitis facial odontogénica.

Por ende, el reconocimiento y manejo temprano de las infecciones odontogénicas es obligatorio, dado que la mayoría de ellas se diseminan a lo largo de los planos faciales contiguos, dando lugar a procesos infecciosos potencialmente mortales como sepsis, obstrucción de las vías respiratorias, trombosis del seno cavernoso, fascitis necrosante y mediastinitis. Este tipo de procesos morbosos representan un desafío para el profesional de la salud bucal⁽¹⁰⁾, y un problema importante de salud pública, sobre todo en la región latinoamericana⁽¹¹⁾. A pesar de que es prevenible, la cantidad de personas afectadas a nivel mundial continúa en aumento, no solo las infecciones odontogénicas, sino también, el absceso dentoalveolar agudo y la celulitis facial odontogénica, cuya presencia dificulta el diagnóstico y pronóstico del tratamiento⁽¹²⁾.

Aunque la mayoría de las infecciones odontogénicas son localizadas, pueden extenderse y afectar las estructuras adyacentes en la región de la cabeza y el cuello, y con menos frecuencia a sitios distantes. La propagación dependerá de varios factores, como la virulencia de los microorganismos causantes, la ubicación anatómica de la infección y la integridad de las defensas del huésped. Las infecciones odontogénicas pueden resultar mortales principalmente debido a la afectación de las vías respiratorias y al desarrollo de sepsis. Actualmente, existen más de 38.000 publicaciones sobre infecciones odontogénicas a nivel mundial, y aunque parezca positivo tener acceso a un número elevado de artículos, la información puede resultar difícil de interpretar⁽¹³⁾.

El propósito de la presente revisión bibliográfica consistió en conocer cuál es el manejo actual del paciente odontopediátrico con infecciones odontogénicas.

Materiales y métodos

Para la búsqueda de información científica, se realizó una revisión de la literatura de diferentes bases de datos electrónicos desde el año 2013 hasta el 2023, utilizando PubMed y SciELO. De manera manual se hizo uso de dos herramientas esenciales para la indización y terminología como DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings). Los términos utilizados en la búsqueda de la literatura fueron en inglés y español: “Odontogenic infections”, “antibiotic therapy”, “acute and chronic dentoalveolar abscess”, “facial cellulite”, “treatment of odontogenic infections in children”; además de, infecciones odontogénicas, antibioticoterapia, absceso dentoalveolar agudo y crónico, celulitis facial, tratamiento de infecciones odontogénicas en niños.

Los criterios de inclusión en el manejo e intervención de las infecciones odontogénicas considerados en esta revisión bibliográfica fueron: revisiones sistemáticas, meta-análisis, estudios observacionales longitudinales, estudios observacionales- casos y control, estudios retrospectivos, estudios observacionales transeccionales e investigaciones de textos y bibliografías claves fuera de la fecha de estudio para el desarrollo de esta investigación y se excluyeron los reportes de casos.

Resultados

Después de realizar la revisión de la literatura se encontraron 3450 artículos, de los cuales 45 artículos cumplieron con los criterios de inclusión. Así se tiene que, a pesar de los avances médicos y la educación sanitaria intensiva, las infecciones odontogénicas que conducen a intervenciones quirúrgicas y hospitalizaciones siguen siendo comunes en niños y adolescentes.

Las infecciones odontogénicas en los pacientes pediátrico, surgen del avance de las lesiones de caries que llegan hasta la pulpa dental o tejido periodontal de un diente o varias unidades dentarias. Esta infección se manifiesta por la presencia de un tejido pulpar necrótico no tratado, que al propagarse puede llegar a ser potencialmente fatal⁽⁸⁾; los paciente pediátricos son más susceptibles a las infecciones graves por presentar un sistema inmunológico inmaduro⁽¹⁴⁾.

Se entiende que para el desarrollo de las enfermedades odontogénicas, la exposición a microorganismos no es suficiente, sobretodo reconociendo que la etiología de la lesión de caries dental es multifactorial, incluyéndose en ella factores intrínsecos al organismo, así como, factores externos al mismo. Sin embargo se puede afirmar que, en la mayoría de los casos el proceso infeccioso dental se desarrolla durante una disminución de la reacción protectora del cuerpo (sistema inmunológico), con la presencia de signos corporales como la aparición de hipotermia o sobre calentamiento, ocasionando debilitamiento de este⁽¹⁵⁾. En la actualidad se ha visto un aumento en el número y la frecuencia de las formas complicadas de estas infecciones, iniciando con dolor localizado en la mitad de los casos en el diente afectado⁽¹⁶⁾.

Igualmente es importante considerar que los niños tienen características especiales que aumentan las posibilidades de presentar infecciones odontogénicas, entre éstas se consideran las características anatómicas y fisiológicas de las estructuras dentarias, las cuales son muy variables⁽¹⁵⁾. Desde una perspectiva local, tanto el maxilar como la mandíbula de los niños tienen mayor cantidad de hueso esponjoso con mayor espacio medular y la presencia de los gérmenes dentarios hace que las infecciones se propaguen

más rápido en niños que en adultos⁽¹⁷⁾. Esto ocurre cuando la infección odontogénica no es tratada a tiempo, los microorganismos tienden a atravesar la placa ósea limitante e infiltrarse a las estructuras, pasando por espacios anatómicos superficiales y llegando a espacios profundos, propagándose a través de la sangre y los vasos linfáticos⁽⁹⁾.

La invasión y multiplicación de los microorganismos patógenos hacia las estructuras dentales o tejidos circundantes suelen ser polimicrobianas⁽¹⁸⁾, siendo los anaerobios estrictos y anaerobios facultativos representantes del 59 y 75% de los casos infantiles⁽¹⁴⁾. Las bacterias anaerobias involucradas son las especies *Streptococcus*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Bacteroides* y *Porphyromonas*⁽¹⁸⁾.

Las infecciones odontogénicas se caracterizan porque progresan a través de cuatro etapas consecutivas⁽¹⁹⁾:

-1. **Primera etapa: La Inoculación:** se da por la evolución de una pequeña lesión cariosa de un diente primario o permanente que se deja en la cavidad bucal sin ninguna intervención terapéutica, pudiendo provocar una pulpitis irreversible en corto plazo, esto va a facilitar que los microorganismos penetren los tejidos más profundos, estableciéndose la infección y proliferando hacia las demás estructuras⁽²⁰⁾.

-2. **Segunda etapa: La Celulitis:** es una inflamación profunda del tejido subcutáneo de naturaleza aguda y difusa. La migración de bacterias desde la pulpa infectada hasta los tejidos periapicales causa inflamación del tejido apical haciendo que se propague con mayor frecuencia a otros espacios anatómicos afectando los tejidos blandos, la aponeurosis, los músculos, los vasos sanguíneos y el tronco nervioso⁽²¹⁾ lo que promueve la inflamación hacia la base del cráneo o hacia abajo hasta los espacios parafaríngeos y el mediastino⁽²²⁾. El hueso alveolar es inicialmente la barrera más grande que inhibe la propagación de la infección, esta se puede extender hasta el periostio desarrollando un absceso submucoso y luego flemón del espacio de la cabeza y el cuello que pone en peligro la vida. La dirección de la diseminación dependerá de la topografía de la raíz del diente causal en el hueso⁽²²⁾.

En la población pediátrica, la celulitis facial se observa con frecuencia en las salas de emergencia hospitalarias y en los niños es causado por los microorganismos estafilococos y estreptococos⁽²²⁾.

Si la celulitis es detectada en una etapa temprana, por lo general se puede observar una inflamación con una consistencia suave y tersa, sus bordes estarán más definidos y en ocasiones la epidermis subyacente no se levanta. En la etapa avanzada, el área es indurada; al examen intrabucal, el nivel de apertura generalmente está restringida por la presencia de dolor y trismus, presencia de movilidad o extrusión dental; entre las características clínicas extraorales se incluye ausencia de las líneas de expresión de la cara y enrojecimiento de la zona. Puede haber síntomas generales de infecciones en cabeza y cuello, las cuales son variables. La sepsis puede también acarrear otros síntomas como la apatía, debilidad, incomodidad, picos de fiebre, sudoración, leucocitosis, y a veces anemia secundaria, inmovilidad de los músculos adyacentes provocando tortícolis, y rigidez, disfagia, disfonía y afonía, todo depende del sitio de infección⁽²³⁾⁽¹¹⁾.

-3. **Tercera Etapa: Formación de Abscesos:** el absceso dental agudo es frecuentemente subestimado en cuanto a su morbilidad y mortalidad. La alteración de la microbiota es el principal estímulo para el desarrollo de síntomas agudos como son dolor, hinchazón,

eritema y supuración generalmente localizado en el diente afectado, aunque el absceso con frecuencia puede extenderse causando una propagación de infecciones odontogénicas que pueden acompañarse por el síndrome de sepsis. Los abscesos dentoalveolares agudos están formados por microorganismos polimicrobianos que comprende varios anaerobios facultativos, como el *Streptococcus* del grupo Viridans y *Streptococcus Anginosus* y anaerobios estrictos, especialmente cocos anaerobios especies de *Prevotella* y *Fusobacterium*⁽²⁴⁾.

En los niños la sepsis dental se puede definir como abscesos dentales que se presentan adyacentes a tejidos traumatizados o dientes con lesiones de caries, además de presentar dolor. Tales infecciones pueden causar abscesos agudos relacionados con los dientes primarios, lo que puede conducir a lesiones graves y secuelas menos frecuentes como fiebre recurrente, abscesos cerebrales y celulitis. Por otro lado, los abscesos crónicos de los dientes primarios pueden lesionar al germen dentario del permanente que se encuentra en desarrollo, causando lesiones inclusive antes de erupcionar⁽²⁵⁾.

-4. Cuarta Etapa: Resolución: este periodo de resolución se da cuando la inflamación cesa y comienza la formación de tejido de reparación, esta se hace más notable cuando el absceso es drenado y se refiere una correcta antibioticoterapia de ser necesaria⁽²⁰⁾.

En las infecciones odontogénicas también se pueden describir etapas evolutivas denominadas estadios, como son⁽²⁶⁾:

-Estadio I: se observa entre el primer y tercer día (1 a 3 días) del desarrollo de la lesión, la zona se visualiza suave y levemente una inflamación.

-Estadio II: se observa entre el segundo y quinto día (2 a 5 días) de la lesión, la zona se palpa dura, roja y con dolor severo en el área de la inflamación.

-Estadio III: se observa entre el quinto y séptimo día (5 a 7 días) del inicio de la lesión, donde se visualiza la formación de abscesos en la zona⁽²⁶⁾.

El manejo actual de las infecciones odontogénicas en odontopediatría es controversial, sin embargo, está bien establecido en la evidencia científica que se debe realizar un diagnóstico rápido y un tratamiento adecuado. En la primera etapa, las infecciones odontogénicas se deben tratar en la consulta odontológica⁽²⁷⁾. La AAPD, en un consenso realizado en el 2015 pautaron que los casos de infecciones dentoalveolares localizados con infección /absceso en los niños, deben manejarse eliminando la fuente de infección ya sea con incisión y drenaje, extracción o apertura pulpar de los dientes involucrados. La terapia con antibióticos sistémicos solo se requerirán cuando el paciente esta inmunocomprometido o con signos de propagación sistémico y se debe prestar atención inmediata antes de que ocurran complicaciones graves, especialmente en niños donde la evolución es más rápida⁽²⁴⁾.

El diagnóstico se realiza mediante la evaluación de síntomas y signos clínicos. Entre los síntomas se tiene presencia de dolor nocturno que despierta al niño (dolor espontáneo); y los signos pueden estar dados por inflamación de la encía, de la cara, la evidencia radiográfica de pérdida ósea o resorción de las raíces⁽²⁸⁾.

Una vez realizado el diagnóstico, el tratamiento sigue dos principios esenciales, uno consiste en eliminar la causa subyacente y el otro, es el drenaje⁽¹⁷⁾.

- La elección del tratamiento se ve afectada por el diagnóstico general y se limita principalmente a la naturaleza de los dientes afectados, además que, los factores sistémicos involucrados pueden también afectar la respuesta inmune⁽²⁷⁾.
- La edad del niño es un factor importante a considerar, dado a las diferencias anatómicas de las unidades dentarias primarias y permanentes⁽²⁹⁾.
- Si la lesión compromete a la pulpa, el tratamiento indicado es la pulpectomía o tratamiento de conducto en los niños⁽²⁶⁾.
- En caso de estar indicada la extracción del diente primario, se debe llevar a cabo responsablemente. La decisión de extraer un diente primario es más fácil que la extracción de cualquier diente permanente⁽²⁸⁾.
- El cumplimiento riguroso de la antibioticoterapia referida es de suma importancia para frenar la evolución del proceso⁽²⁹⁾.
- El tratamiento de la infección dental dependiendo de la gravedad, en ocasiones se incluye la incisión con drenaje, como terapia de apoyo para acompañar los antimicrobianos⁽³⁰⁾.

Es importante resaltar que, no todas las infecciones odontogénicas requieren terapia antibiótica, y esto depende de las características de la infección. En caso de requerir el uso de antibióticos orales o parenterales⁽¹⁷⁾ se indica durante varios días para contener la propagación de infección y luego tratar el diente involucrado⁽³¹⁾. En casos de celulitis facial donde no se ha controlado la inflamación el tratamiento debe ser la extracción de los dientes causantes de la infección, la gestión conservadora puede ser imprudente y provocar hasta un 15% de fracaso. El manejo adecuado de las vías respiratorias es de suma importancia en estos casos y se debe considerar la máxima apertura bucal y la anatomía del cuello. La colección de pus y el edema local pueden distorsionar los puntos de referencias locales y desviar las vías respiratorias, resultando una propagación rápida y peligrosa a los espacios profundos del cuello, lo que promueve la morbilidad y mortalidad significativa⁽³²⁾.

El tratamiento de la celulitis facial en niños está en relación con las condiciones del estado general del paciente y el estado evolutivo del cuadro clínico⁽³³⁾. En La celulitis facial grave se recomienda un tratamiento con antibioticoterapia y antiinflamatorio, para disminuir la inflamación, la deshidratación y la fiebre.

- Las aminopenicilinas asociadas a inhibidores de la bctalactamasas (Amoxicilina-ácido Clavulánico, Ampicilina-Sulbactam) constituyen la primera opción terapéutica o tratamiento de elección en la mayoría de las infecciones de origen dental y sus complicaciones, se utilizará siempre y cuando el paciente no presente hipersensibilidad a la penicilina.
- En las infecciones odontogénicas iniciales suele indicarse la Amoxicilina- Ac. Clavulánico (60-80 mg/kg/día), y el tratamiento por vía oral.
- En el caso de celulitis facial grave que precise ingreso hospitalario, el tratamiento será Amoxicilina- Ac. Clavulánico intravenoso 100mg/kg/día⁽³⁴⁾.

Cuando los pacientes se complican con una rápida progresión de la infección y presentan, celulitis, disnea, disfagia, diseminación a espacios profundos, fiebre superior a 38°C, trismus severo de la articulación temporomandibular(ATM), se deben derivar a un hospital para una atención médico-quirúrgica especializada; de igual manera, si se observan criterios como pacientes que no colaboran o imposibilitados de un tratamiento ambulatorio, fracaso del tratamiento inicial, o pacientes inmunocomprometidos, se deben referir de igual forma al área hospitalaria⁽¹⁷⁾. Sin embargo, se ha comprobado en

la mayoría de los casos, que una vez realizado el tratamiento indicado el proceso infeccioso comienza a disminuir.

La mayoría de las lesiones de caries dental y las enfermedades periodontales se pueden prevenir cuando se visita regularmente al odontólogo, la finalidad es educar al paciente, realizar un manejo oportuno y adecuado para resolver la mayoría de las infecciones dentales en las primeras etapas y evitar complicaciones.

En cuanto al manejo hospitalario de las infecciones odontogénicas, ocurre cuando la infección se extiende a espacios anatómicos más profundos, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones⁽³⁵⁾. Sin embargo, a nivel hospitalario identificar el diente de infección puede ser un desafío, ya que los síntomas y los hallazgos pueden no ser claros, especialmente en las infecciones tempranas. Para valorar la importancia de estos problemas previos al ingreso, se analizan los antecedentes y el historial de tratamiento de los pacientes antes de su evaluación a la atención hospitalaria, la inmunodeficiencia grave como resultado de una enfermedad crónica o medicación es una causa de ingreso hospitalario en pacientes con infecciones odontogénicas agudas⁽³⁶⁾.

Según datos a nivel nacional, el análisis de un solo centro, realizado en Berlín, informa 120 hospitalizaciones debido a abscesos odontogénicas durante 2013-2015 en pacientes de 1 a 17 años. La evidencia de esta data se hace relevante para los análisis epidemiológicos, recalando que las infecciones odontogénicas graves, se han relacionado como un riesgo considerablemente mayor de hospitalización⁽³⁷⁾.

Los exámenes de laboratorio son elementos indispensables para el manejo del paciente pediátrico hospitalizado con infecciones odontogénicas, se pueden utilizar para evaluar la gravedad de la inflamación, algunos parámetros bioquímicos como la proteína C reactiva (PCR), el recuento de glóbulos blancos (WBC), la proporción de neutrófilos a linfocitos (NLR) y la prealbúmina⁽³⁸⁾, además de una hematología complementaria.

La PCR es la principal proteína de fase aguda que muestra un aumento dinámico y marcado en la concentración sérica durante la infección o como resultado de daño tisular. La proteína PCR sérica está casi ausente en individuos sanos, pero aumenta hasta 1000 veces cuando se produce daño tisular durante las infecciones, traumatismo tisular e inflamación, la vida media es de aproximadamente cinco a siete horas⁽³⁹⁾. El parámetro de PCR sérico se correlaciona con su gravedad y puede predecir la duración y la estancia hospitalaria⁽⁴⁰⁾.

La prealbúmina pertenece al grupo de las proteínas de fase aguda negativa, cuya concentración en el suero sanguíneo disminuye durante la respuesta inmune durante el proceso inflamatorio. La vida media de la prealbúmina es de 1,9 a 2,0 días. La vida media relativamente corta es una ventaja tanto de la prealbúmina como del PCR, lo que podría convertirse en indicadores sensibles de infección⁽³⁹⁾.

El recuento de leucocitos determina el número total de glóbulos blancos en el suero sanguíneo y es una prueba no específica. Valores superiores a 10.000 leucocitos/mm² puede sugerir leucocitosis, que puede ser causada por condiciones patológicas en el cuerpo, como inflamación, infecciones bacterianas, daño tisular o cáncer, mientras que un recuento elevado de leucocitos puede ocurrir fisiológicamente en humanos después de hacer ejercicio físico o comer⁽³⁹⁾.

Los neutrófilos en el suero sanguíneo aumentan con la gravedad de la enfermedad inflamatoria en el cuerpo, mientras que el nivel de linfocitos determina la inmunidad del

paciente y disminuye con la gravedad de la inflamación. Por lo tanto, es un indicador más fiable en la evaluación de la inflamación que la determinación del recuento total de leucocitos⁽²²⁾.

El tratamiento adecuado de las infecciones cervicales profundas a lo largo de los años se ha basado principalmente en métodos quirúrgicos, soporte nutricional, manejo de las vías respiratorias y una compresión de la flora microbiológica de estas infecciones. La incisión, el drenaje quirúrgico oportuno y la eliminación de los órganos dentales involucrados, además de la colocación de drenajes quirúrgicos, conducirá a una resolución más temprana y permitirá cambiar el entorno local a uno más favorable para el suministro de antibióticos y para promover la actividad de los mecanismos de defensa del huésped⁽⁴¹⁾.

Complicaciones de las infecciones odontogénicas.

Las complicaciones de esta patología dependen directamente del estado general del paciente y del sistema inmunológico, la presencia o ausencia de una enfermedad sistémica puede complicar el proceso. La celulitis facial de origen odontogénica en niños se caracteriza por la extensión del pus por los espacios medulares, lo que pone en peligro la vida y puede causar convulsiones y fiebres altas con daño cerebral⁽¹⁷⁾.

Las infecciones faciales se clasifican como infección en cara superior o inferior, en la cara superior se originan en el maxilar, en los dientes, en el seno y a nivel de la órbita; mientras que en la cara inferior se originan de los dientes mandibulares, glándulas salivales y región submaxilares⁽²⁰⁾.

Otra de las complicaciones son las infecciones profundas del cuello, potencialmente peligrosas. Es por ello que la fisiopatología, la clínica presente y la posible diseminación del proceso, dependen de la compleja anatomía de la fascia del cuello; asimismo, estas infecciones pueden provocar condiciones patológicas graves, como mediastinitis, sepsis y obstrucción de las vías respiratorias de difícil manejo. Debido al riesgo de situaciones de emergencia que ponen en peligro la vida y los posibles impactos en el estado de salud general de los niños afectados, su reconocimiento temprano es de suma importancia. Siendo algunos de los signos más comunes del avance de la enfermedad el tortícolis, el babeo y el estridor, los niños que presenten estos síntomas deben ser admitidos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos para la monitorización de las funciones vitales, donde las vías respiratorias podrían asegurarse fácilmente si la función se ve comprometida⁽⁴²⁾.

Las infecciones de los espacios delimitados por el cuerpo de la mandíbula (espacio submentoniano, sublingual, y submandibular) tienen el mismo origen y riesgo sustancial de diseminación parafaríngea. Un gran absceso puede provocar luxación craneodorsal de la lengua y comprometer la permeabilidad de las vías respiratorias, siendo especialmente peligroso para pacientes inmunosuprimidos ya que se caracteriza por propagar rápidamente las infecciones en el tejido subcutáneo. Aunque es poco común en niños, es peligroso debido a los síntomas iniciales leves con un posterior deterioro precipitado del estado clínico (es una enfermedad poco común que conduce a la destrucción de tejido y fascitis necrotizante, ocurre solo en la cabeza y el cuello de los niños desnutridos e inmunocomprometidos en el África subsahariana)⁽⁴²⁾.

Los espacios afectados por las infecciones odontogénicas se encuentran adyacentes al origen de este y se clasifican en espacios faciales primarios y secundarios.

- Los primarios incluyen: espacio bucal, canino, sublingual, submandibular, submentoniano y vestibular. Una vez que la infección se propaga por los espacios primarios esta progresa hacia los secundarios,
- Los secundarios están representados por la zona pterigomandibular, infratemporal, y los músculos masetero, faríngeo lateral, temporal superficial y profundo, masticador y el espacio retrofaríngeo⁽²⁰⁾.

Las infecciones localizadas se pueden tratar de manera ambulatoria con control de la fuente, una incisión y drenaje simples. Cuando esto no sucede y se disemina a los espacios faciales de la cabeza y el cuello, estas infecciones se clasifican como infecciones odontogénicas graves y requieren incisión y drenaje en el quirófano. La tasa de mortalidad asociada con infecciones odontogénicas graves ha disminuido significativamente con la llegada de los antibióticos y la mejora de la técnica quirúrgica⁽⁴³⁾.

En un estudio prospectivo de Flynn et al. Desarrollaron una escala de severidad para las infecciones odontogénicas, en el cual le asignan un valor numérico de 1 a 3 por el compromiso leve, moderado y severo de los espacios anatómicos⁽⁴⁴⁾.

Tabla 1. Espacios faciales involucrados en infecciones odontogénicas graves según la ubicación anatómica con una puntuación de gravedad asociada desarrollada por Flynn et al⁽⁴⁵⁾.

Ubicación anatómica	Espacios faciales involucrados	Puntuación
Dientes maxilares	- vestíbulo.	1
	- infraorbitario	1
	- bucal	1
	- infratemporal	2
Dientes mandibulares	- vestíbulo	1
	- bucal	1
	- submandibular	2
	- sublingual	2
	- submental	2
	- pterigomandibular	2
	- submaseterino	2
-temporales superficiales	2	
Cuello y pecho	- faríngeo lateral	3
	- retrofaríngeo	3
	- pretraqueal	3
	- espacio peligroso	3
	- mediastino	3

Fuente: Tomado del artículo Prospective report. Flynn et al. Severe Odontogenic Infections. J Oral Maxillofac Surg 2006.

Antibioticoterapia en las infecciones odontogénicas en odontopediatría

El uso de antibióticos en odontología constituye un 10% de las prescripciones de antimicrobianos utilizados como tratamiento⁽⁹⁾. Es por eso, que la prescripción de antibióticos en las infecciones odontogénicas, tiene como objetivo reducir el inoculo bacteriano en el foco infeccioso, evitar la propagación de la infección y su recurrencia; por último, prevenir sus complicaciones y obtener la curación clínica⁽¹²⁾.

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) reconoce la creciente prevalencia de resistencia a los antibióticos y el potencial de reacciones adversas a medicamentos y su interacción. Los antibióticos son beneficiosos para el cuidado del paciente cuando se prescriben y administran correctamente para las infecciones bacterianas⁽³⁸⁾.

Es por esto, que los antibióticos deben prescribirse solo cuando verdaderamente sean necesarios para tratar las infecciones bacterianas y solo como complemento, no se debe usar como alternativas para otras intervenciones, como por ejemplo terapias pulpares, extracciones sencillas, raspado y alisado radicular⁽³⁸⁾.

Sin embargo, los antibióticos no siempre están indicados en las infecciones odontogénica, en general, son necesariamente indispensable utilizarlos en caso de pacientes con riesgo de complicaciones de la infección, como tratamiento coadyuvante, así como, en casos de riesgo de progresión de la infección o evidencia de afectación sistémica^{(46) (47)}.

El uso injustificado de antibióticos reportados en niños principalmente por infecciones dentales y de oído, puede ser una causa a la resistencia de estos, información bien documentada, representando en la actualidad un problema de salud pública a nivel mundial, ya que se está usando de manera inadecuada⁽⁴⁸⁾.

La medicación en odontología se prescribe principalmente con el propósito de tratar las bacterias e infecciones virales y fúngicas, además de reducir el dolor por la desinflamación al ceder la infección. Las sustancias antimicrobianas degradan o suprimen el crecimiento o la multiplicación de microorganismos (bacterias, virus, hongos, parásitos). La concentración destruye los microorganismos sin causar perjuicios a las células del huésped, esta capacidad permite su uso seguro. En caso de alergia a las penicilinas y/o cefalosporinas, la segunda opción más frecuente es la clindamicina, azitromicina y metronidazol por su amplio espectro de acción⁽⁴⁹⁾.

Se debe enfatizar la importancia de cuatro criterios en la prescripción de antibióticos:

- 1- Elegir el antibiótico adecuado.
- 2- La dosis adecuada.
- 3- El periodo preciso de administración y,
- 4- Elegir en la medida de lo posible la sustancia antimicrobiana dirigida al patógeno⁽⁴⁹⁾.

La Amoxicilina se considera el fármaco de primera elección para el tratamiento de infecciones odontogénicas en niños no alérgicos, es eficaz contra una amplia variedad de bacterias gram positivas y ofrece mayor cobertura que las penicilinas. Sin embargo, se ha demostrado que es bien absorbida en el trato gastrointestinal, proporcionando concentraciones séricas altas y sostenidas, tiene una baja incidencia de efectos adversos⁽³⁸⁾.

Otro antibiótico, puede ser la azitromicina, es uno de los antibióticos más seguros para pacientes alérgicos a las penicilinas, pero existe riesgo de complicaciones cardiacas, incluida la cardiotoxicidad⁽³⁸⁾⁽⁵⁰⁾. Las cefalosporinas podrían considerarse como una opción alternativa para el tratamiento de infecciones odontogénicas, especialmente cuando el niño es alérgico a la penicilina⁽⁵⁰⁾.

Los antibióticos deben seleccionarse basándose en las propiedades del agente, como por ejemplo, (espectro de cobertura, seguridad, antecedentes de antibióticos) y consideraciones del paciente por ejemplo (antecedentes, alergia a medicamentos, uso actual de medicamentos, facilidad de uso) y luego prescribir en una dosis pediátrica adecuada, la duración mínima tradicional del régimen farmacológico es de cinco días a siete días, dependerá del fármaco específico seleccionado. Si una infección no responde al fármaco inicial se debe realizar cultivo y pruebas de sensibilidad de la infección del sitio o en algunos casos una microbiología sanguínea⁽⁵⁰⁾.

Los antibióticos son los medicamentos más recetados en odontopediatría y los más utilizados son los B-lactámicos, Macrólidos, Clindamicina y Metronidazol⁽⁵⁰⁾.

La Academia Europea de odontología Pediátrica, la Academia Americana de Odontología Pediátrica⁽⁵⁰⁾ y la Asociación Internacional de Odontología Pediátrica⁽⁵¹⁾ han emitido recomendaciones oficiales que indican la justificación para los médicos con respecto al uso de antibióticos en odontología pediátrica. Antes de prescribir una terapia con antibióticos en un paciente en edad de desarrollo, es necesario evaluar la capacidad de respuesta inmunológica del individuo, así como, el curso y la gravedad de la infección. En general, las indicaciones de terapia con antibióticos en odontopediatría incluyen:

- Infecciones agudas con fiebre y dolor intenso.
- Infecciones que se propagan fuera de la cavidad bucal.
- Lesiones traumáticas graves que implican daño extenso de los tejidos blandos⁽⁵²⁾.

La evaluación del dolor es un componente integral de la historia dental y la evaluación integral del paciente, ayuda al odontólogo a derivar un diagnóstico clínico y el desarrollo de un plan de tratamiento priorizando y estimando mejorar los requerimientos de analgésicos en el paciente. Hay muchas terapias disponibles para la prevención del dolor como es el acetaminofén y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), como el ibuprofeno, se consideran agentes de primera línea en el tratamiento postoperatorio agudo leve a moderado. Un horario regular de 36 a 48 horas ayuda a mantener un ritmo estable de niveles plasmáticos del agente y disminuye el riesgo de avance del dolor⁽⁵³⁾.

La Academia Americana de Pediatría indica que la mayoría de las infecciones bacterianas mejoran en un plazo de 48 a 72 horas desde el momento que se inicia el tratamiento con antibioticoterapia. Si un niño deja de tomar el antibiótico antes del tiempo indicado, es posible que la infección no haya sido tratada totalmente y los síntomas pueden regresar⁽⁵⁴⁾.

En ausencia de compromiso de las vías respiratorias o deterioro grave del estadio clínico, el tratamiento debe comenzar con una vía intravenosa, ciclo de antibióticos durante 48 horas; se prefiere Amoxicilina/ácido Clavulánico 50 mg/kg cada 8 horas. Es curativo en celulitis y abscesos menores de 2,5 cm de diámetro. El tratamiento conservador es eficaz en la celulitis, donde se conserva el suministro vascular y los antibióticos son más eficaces⁽⁴²⁾.

Discusión

En función de lo expuesto y según los datos obtenidos se puede observar como evidencia epidemiológica, que las infecciones odontogénicas graves se han relacionado como un riesgo considerable de mayor hospitalización, esto corroborado por el análisis de un centro médico, de Berlín que informa 120 hospitalizaciones debido a abscesos odontogénicas durante 2013-2015 en pacientes de 1 a 17 años⁽³⁷⁾.

Igualmente, la información se corrobora a través de un análisis etiológico y protocolo en el manejo de infecciones odontogénicas graves durante un periodo de 15 años realizado en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Dr. Angel Larralde de Valencia Venezuela, que refleja una estancia hospitalaria media de 5,2 días. En el estudio retrospectivo, se incluyeron 1124 pacientes donde el mayor índice de asistencia se debió a dolor de muela en 900 pacientes (80,07%), seguido de hinchazón del cuello en 204 pacientes (18,19%), trismo en 846 pacientes (69,75%), en cuanto al manejo se realizó incisión y drenaje en 252 pacientes (89,67%). Concluyendo que en el hospital público de Venezuela la extracción dental temprana, la incisión y el drenaje, junto con la terapia con antibióticos intravenosos es el tratamiento más efectivo⁽¹⁰⁾. En este sentido se recomienda el drenaje como primera elección en la medida que el paciente lo permita, posteriormente, continuar con el tratamiento indicado esto como filosofía de tratamiento realizada en el postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo.

Según el estudio realizado por Schutz, concluyen que la mayoría de los ingresos hospitalarios por infecciones odontogénicas podrían prevenirse mediante una intervención oportuna y un tratamiento que incluye la extracción de la causa en un entorno ambulatorio (consultorio Odontológico), mientras que los antibióticos tienen un rol de soporte⁽⁵⁵⁾.

Por otra parte, un estudio realizado por Lin Lim, sobre el manejo ambulatorio y hospitalario de las infecciones odontogénicas en pacientes pediátricos que asistieron a un hospital universitario, donde identificaron 153 pacientes de los cuales 83,7% fueron atendidos de forma ambulatoria, mientras las infecciones odontogénicas fueron más comunes en mujeres y en niños preescolares. La presentación más común fue dolor, inflamación intraoral, secreción espontánea de pus del diente y/o tejido circundante con mayor afectación de los molares primarios derechos. Los pacientes ambulatorios comúnmente eran tratados con apertura pulpar (46,1%) en la clínica de odontología pediátrica y el 7% se sometieron a extracción bajo anestesia general. Los pacientes hospitalizados fueron admitidos durante un promedio de 3 días y la atención definitiva más común fue la extracción bajo anestesia local/general, como conclusión el tratamiento y los medicamentos prescritos se adhieren a las directrices actuales. Había una tendencia a prescribir antibióticos en el 8,6% de los pacientes ambulatorios, lo que va en contra de las recomendaciones de la AAPD⁽²⁵⁾.

Cabe destacar, que la mayoría de las infecciones cervicales profundas son polimicrobianas y de origen dental, y es necesario un tratamiento apropiado y oportuno. En el estudio titulado abordaje mínimamente invasivo para el drenaje de infecciones cervicofaciales profundas se estudiaron un total de 88 pacientes donde se detectaron que la principal causa de hospitalización fueron los focos sépticos dentales, concluyendo que las incisiones mínimamente invasivas constituyen una alternativa eficaz, segura y con escasos morbilidades para el drenaje de infecciones cervicales profundas⁽⁵⁶⁾.

En un estudio realizado por Sánchez et al., describieron las características y manejo de la infección facial odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de referencia de cusco, Perú, se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo que incluyeron un total de 90 historias resultando las infecciones se presentaron con mayor frecuencia en niños del sexo masculino con edades comprendidas de 1 a 4 años. Las infecciones se presentaron mayormente en dientes posteriores localizándose preferentemente en la región superior de la cara. El tiempo promedio de hospitalización fue de 4.58 +/- 2.27 días. La terapia antibiótica más empleada fue la clindamicina y la apertura cameral y el drenaje del diente afectado fueron los tratamientos odontológicos más realizados durante la hospitalización⁽⁵⁷⁾.

Es importante resaltar, la cavidad bucal es el territorio natural de varios microbios. Según un estudio previo los cocos Gram positivos son los responsables del 65% de las infecciones orofaciales, y bacilos Gram negativos se pueden encontrar en el 25% de los pacientes⁽⁵⁸⁾. Estos microorganismos naturales a menudo actúan como un reservorio de recursos para que los microbios patógenos produzcan infecciones orales/dentales locales y posteriores infecciones sistémicas. A menudo se prescriben y utilizan antibióticos de forma innecesaria y excesiva, lo que a su vez contribuye al desarrollo de microbios resistentes. Múltiples estudios informaron que al menos entre el 30% y el 50% de los antimicrobianos se recetaron sin ningún razonamiento científico. Varios estudios informaron que los cirujanos dentales a menudo prescriben antibióticos en exceso para enfermedades no indicadas e irracionalmente en enfermedades dentales que son la base de la resistencia a los antimicrobianos. Además, los cirujanos dentales muy rara vez documentan la infección mediante la realización de pruebas de sensibilidad al cultivo y la mayoría de la prescripción de antimicrobianos fue el resultado de "conjeturas" y se describió como un uso imprudente. Algunos estudios de investigación defendieron que los cirujanos dentales deberían recetar antibióticos/antimicrobianos solo para controlar infecciones sistémicas locales documentadas, pero no para la inflamación⁽⁵⁹⁾.

Los antibióticos sin duda han revolucionado la medicina y la salud actual, la evidencia revela que con frecuencia se hace uso excesivo o incorrecto de los antibióticos en la práctica dental, los pacientes con frecuencia no cumplen con las prescripciones y la resistencia a los antimicrobianos en odontología es un fenómeno cada vez mayor, también secundario al uso inadecuado de antiséptico orales⁽⁶⁰⁾.

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) representa una gran amenaza para la salud humana en todo el mundo. La OMS y muchos otros grupos de investigación coinciden en que la propagación de la resistencia a los antibióticos es un problema urgente que requiere un plan de acción mundial. En la actualidad los médicos u odontólogos deben ser prudentes en el uso de antibióticos⁽³¹⁾.

La información sobre medicamentos cambia constantemente y a menudo está sujeta a interpretación. La academia estadounidense de odontología pediátrica no se hace responsable de la vigilancia continua de la información, errores, omisiones o consecuencias resultantes del uso de estos medicamentos. Las decisiones sobre la terapia farmacológica deben basarse según el criterio independiente del médico-Odontólogo⁽⁶¹⁾. No obstante, el incremento a la resistencia y reacciones adversas de los antibióticos ha sido evaluado por las investigaciones de la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD)⁽³⁸⁾.

Según la Academia Europea de Odontología Pediátrica, la terapia con antibióticos no está indicada o incluso contraindicada en caso de un absceso menor, crónico y bien

localizado o de un absceso vestibular muy bien localizado, con poca o ninguna hinchazón facial en una situación que de otro modo el niño se encuentre sano. La AAPD recomienda antibióticos en caso de infección en pacientes medicamente comprometidos (por ejemplo inmunosupresión, enfermedad cardíaca) y en caso de que la infección tenga una inflamación moderada y ha progresado rápidamente, se acompañe de una celulitis difusa con dolor moderado a intenso, ha progresado a espacios faciales extraorales y ha resultado en osteomielitis o en caso de que el niño tenga fiebre⁽⁶²⁾.

En otra investigación realizada por Joachim estudiaron las variables asociadas con la duración prolongada de la estancia hospitalaria por infecciones odontogénicas en niños, donde encontraron 411 pacientes (edad media 6,5 +/- 2 años) con un recuento de glóbulos blancos (WBL) en pacientes hospitalizados de más de 3 días. Concluyendo que los niños mayores y los recuentos de leucocitos más altos al momento del ingreso son indicadores de una estancia prolonga en la estancia hospitalaria⁽⁶³⁾. Esto corroborado por los estudios de Slotwinska-Pawlaczyk A, y colaboradores, quienes refieren que el curso de las infecciones faciales en niños es más dinámica y aguda, lo que conduce con mayor frecuencia a la aparición de síntomas como fiebre, deshidratación y alteración de la función respiratoria⁽²¹⁾.

En fin, las infecciones odontogénicas en los pacientes pediátricos, varían en gravedad por los riesgos asociados y las complicaciones que acarrear, presentándose con mayor frecuencia aquellas que requieren de hospitalización, cuando el manejo ambulatorio no es suficiente para controlar la infección. La hospitalización permite un manejo y la posibilidad de realizar el tratamiento adecuado. Es importante que los pacientes pediátricos con infecciones odontogénicas sean evaluados por un profesional de la salud para determinar la necesidad de hospitalización y garantizar un tratamiento adecuado.

Conclusiones

La finalidad de esta investigación fue conocer el manejo actual de las infecciones odontogénicas en odontopediatría, así, como también responder a la necesidad de realizar un diagnóstico y manejo prudente de este proceso de una manera clara y fácil. El avance de una infección odontogénica pone en riesgo la vida del paciente sino se trata a tiempo, por lo que es importante conocer sus manifestaciones y características clínicas.

La mayoría de los estudios revisados concluyen que, hasta la fecha las infecciones odontogénicas representan la principal causa de hospitalización en niños por no asistir a las consultas odontológicas preventivas y curativas, permitiendo el progreso de las lesiones de caries de manera acelerada llegando a comprometer los tejidos pulpares y/o periodontales de los dientes primarios o permanente. Este tipo de infecciones odontogénicas se presenta con regularidad en la práctica clínica especialmente en niños de bajos recursos, comprometidos sistémicamente, inmunosuprimidos, con baja de nutrición, entre otras. Por lo tanto, se debe evaluar cada aspecto del niño para realizar una intervención adecuada y poder resolver la problemática.

En cuanto a la antibioticoterapia, los estudios revisados reflejan que debe ser utilizada estrictamente cuando el niño presenta signos de inflamación, elevada temperatura corporal, destacando que el paciente debe ser llevado a hospitalización antes de que las vías aéreas se vean comprometidas. Estas infecciones deberían tratarse en la primera etapa de manifestación clínica, sin embargo cuando no es realizado el tratamiento pertinente a tiempo, puede llegar a ser la principal causa de hospitalización.

Igualmente, los estudios revisados refieren que, el tratamiento oportuno de las infecciones odontogénicas a nivel ambulatorio, puede evitar complicaciones graves y sistémicas. El uso de antibioticoterapia se recomienda en caso de infección en pacientes medicamente con compromisos sistémicos, cuando el paciente presente signos de inflamación, elevada temperatura corporal y obstrucción de las vías aéreas.

Sin duda los antibióticos han revolucionado la medicina y la odontología, la evidencia revela que con frecuencia se hace uso excesivo o incorrecto de los mismos en la práctica dental, aunado a que los pacientes con frecuencia no cumplen con las prescripciones y la resistencia a los antimicrobianos en odontología es un fenómeno cada vez mayor, también secundario al uso inadecuado de antiséptico orales. La resistencia a los antimicrobianos (RAM) representa una gran amenaza para la salud humana en todo el mundo

Recomendaciones

Se recomienda una constante actualización por parte del profesional para el abordaje y tratamiento del paciente pediátrico con infecciones odontogénicas, a fin de ejecutar el tratamiento oportuno, eficaz y eficiente. Del mismo modo, llevar a cabo un trabajo con un equipo multidisciplinario para evitar mayores complicaciones.

Referencias

1. FDI. La salud bucodental perinatal e infantil. [Online].; 2015 [cited 2023 Diciembre 15. Available from: "[https://www.fdiworldddental.org/es/la-salud-bucodental-perinatal-e-infantil.](https://www.fdiworldddental.org/es/la-salud-bucodental-perinatal-e-infantil)" [https://www.fdiworldddental.org/es/la-salud-bucodental-perinatal-e-infantil.](https://www.fdiworldddental.org/es/la-salud-bucodental-perinatal-e-infantil)
2. OMS. Organización mundial de la salud. [Online].; 2022 [cited 2023 Diciembre 15. Available from: "<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>" <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=En%20su%20informe%20mundial%20sobre,en%20pa%C3%ADses%20de%20ingresos%20medios.>
3. Kirthiga M, Murugan M, Saikia A, Kirubakaran R. Risk factors for early childhood caries: a systematic review and meta-analysis of case control and cohort studies. *Pediatr dent.* 2019; 41(2): p. 95-112.
4. Amato A. Oral microbiota, bacterial infections, antibiotic prescriptions and antimicrobial resistance in children. *Microorganisms.* 2023; 11(8): p. 2-4. DOI: <https://doi.org/10.3390/microorganisms11081927>.
5. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and cariology research group of IADR. *Caries Res.* 2020; 54(1): p. 7-14. DOI: 10.1159/000503309

6. Ruiz- Gómez A, González-Banoy G, González- Bernal MA. Ideas previas de estudiantes de odontología respecto al manejo de infecciones odontogénicas en niños. *Acta Odont. Col.* 2021; 11(2): p. 102-15. DOI: <https://doi.org/10.15446/aoc.v11n2.96902>.
7. Sáez Moreno MÁ, Carreño Zeta AC, Castaño Díaz M, López-Torres Hidalgo J. Abordaje de las infecciones odontogénicas por el médico de familia. *Rev Clin. Med Fam.* ; 12(2): p. 82-6.
8. Fundora-Moreno DA, Rodríguez-Corbo AA, Corbo- Rodríguez MT, Torres-Rodríguez LE, Labrador- Falero DM. Infección Odontogénica y tratamiento antimicrobiano en pacientes pediátricos hospitalizados. *Gac Med Est.* 2020; 1(2): p. 113-21.
9. Cabral S, Fabbiani S, Viroga S, Puch M, Speranza N. Uso racional de antibióticos en las infecciones odontogénicas. *Boletín farmacológico.* 2021; 12(3).
10. Golaszewski J, Muñoz R, Barazarte D, Maldonado A, Pulgar B, Pérez J. A fifteen year retrospective study of odontogenic maxillofacial infection in a venezuelan public hospital. *Research reports in oral and maxillofacial surgery.* 2020; 4(1): p. 1-6. DOI: 10.23937/2643-3907/1710032.
11. Zambrano G, Rondón R, Guerra ME. Diente más afectado por la celulitis facial de origen odontogénico en niños venezolanos. *ALOP.* 2016; 6(2): p. 81-9.
12. Echevarría Regojo L, Magariño Abreus Ldr, López González E. Breve mirada a la celulitis facial odontogénica. *I jornada virtual estomatología.* 2022: p. 1-27.
13. Grillo R, Balel Y, Aparecida Brozoski M, Ali K, Taiwo Adebayo E, Naclério-Homem MdG. A global Science mapping analysis on odontogenic infections. *Journal of stomatology oral and maxillofacial surgery.* 2023: p. 101513. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2023.101513>.
14. Gray S, Moore K, Callahan N, Han MD. The role of the pediatric and general dentist in management of odontogenic infections: An algorithmic approach from triage to management. *J Dent child (Chic).* 2023; 90(1): p. 39-47.
15. Tasheva G S. The effectiveness and treatment of odontogenic inflammatory diseases in frequently ILL Children. *International Journal of Human computing studies.* 2021; 3(5): p. 9-12. DOI: 10.31149/ijhcs.v3i5.2070.
16. Feruza Rahmatilloeyvna K, Eldor Shermat Ugli Q. Improving the methods of treatment and prevention of complications of odontogenic diseases of the jaws in children. *Eurasian medical research periodical.* 2022; 6: p. 168-71.

17. Giunta Crescente C, Soto de Facchin M, Acevedo Rodríguez AM. Consideraciones médico- Odontológicas en la atención de niños con celulitis facial odontogénica. Una patología de interés para pediatras y odontopediatras. Arch argebt pediatr. 2018; 116(4): p. 548-53. DOI: [//dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.e548](https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.e548).
18. Esparza Loredó SB, Aranda Romo S, Noyola Frías MÁ, Sánchez Vargas Lo. Principios fundamentales para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones odontogénicas. Revisión de la literatura. Rev Odont Mexicana. 2020; 24(1): p. 9-19. DOI: <https://doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2020.24.1.77547>.
19. Neal TW, Schlieve T. Complications of severe odontogenic infections: A review. Biology (Basel). 2022; 11(12): p. 1784. DOI: <https://doi.org/10.3390/biology11121784>.
20. Espinosa Estrella W, Cevallos Quintero MI. Infecciones odontológicas de origen cariogénico, etapas clínicas, complicaciones y tratamiento. Univ San Gregorio de Portoviejo. 2021.
21. Slotwinska - Pawlaczyk A, Orzechowska Wylegala B, Latusek K, Roszkowska AM. Analysis of the clinical status and treatment of facial cellulitis of odontogenic origin in pediatric patients. Int J. Environ Res Public Health. 2023; 20(6): p. 4874-89. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20064874>.
22. Slotwinska- Pawlaczyk A, Orzechowska - Wylegala B, Latusek K, Roszkowska AM. Analysis of clinical symptoms and biochemical parameters in odontogenic cellulitis of the head and neck region in children. Children (Basel). 2023; 10(1): p. 172-84. DOI: <https://doi.org/10.3390/children10010172>.
23. Ritwik P, Fallahi S, Yu Q. Management of facial cellulitis of odontogenic origin in a paediatric hospital. Int J. Paediatr Dent. 2020; 30(4): p. 483-88. DOI: 10.1111/ipd.12613.
24. Tarle M, Zubovic A, Kos B, Raguz M, Luksic I. Retrospective longitudinal study on changes in atmospheric pressure as a predisposing factor for odontogenic abscess formation. Dent J (Basel). 2023; 11(2): p. 42-56. DOI: <https://doi.org/10.3390/dj11020042>.
25. Lim SW, Lee WS, Mani SA, Kadir K. Management of odontogenic infection in paediatric patients: a retrospective clinical study. Eur Arch Paediatr Dent. 2020; 21(1): p. 145-54. DOI: 10.1007/s40368-019-00466-0.
26. Jevon P, Abdelrahman A, Pigadas N. Management of odontogenic infections and sepsis: an update. Br Dent J. 2020; 229(6): p. 363-70. DOI: 10.1038/s41415-020-2114-5.

27. Sahibzada S, Khan A, Sardar T, Usama A, Afridi N, Amanat I. Characteristics and pattern of odontogenic infections with its treatment modalities. *Pakistan journal of medical & Health sciences*. 2022; 16(9): p. 796-800. DOI: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22169798>.
28. Coll J, Dhar V, Vargas K, al. e. Lineamiento para el uso de terapias pulpaes en dientes primarios con pulpas no- vitales. *Rev de odontopediatría latinoamericana*. 2022; 12(1). DOI: 10.47990/alop.v12i1.331.
29. Joachim MV, Abdo M, Alkeesh K, Oettinger- Barak O, Abozaid S, El- Naaj IA. Factors associated with prolonged hospitalizations from odontogenic infections in children. *J Clin Pediatr Dent*. 2022; 46(6): p. 40-4. DOI: 10.22514/jocpd.2022.024.
30. Ullah M, Irshad M, Yaacoub A, Carter E, Thorpe A, Zoellner H, et al. Dental infection requiring hospitalisation is a public health problem in Australia: A systematic review demonstrating an urgent need for published data. *Dent J (Basel)*. 2023; 11(4): p. 97-109. DOI: <https://doi.org/10.3390/dj11040097>.
31. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Use of antibiotic therapy for pediatric dental patients. *The reference manual of pediatric dentistry*. 2019; 37(6): p. 289-91.
32. Macedo Costa S, Campos Ribeiro B, Oliveira de Jesus A, Rezende Libanio G, Lanes Silveira R, Figueiredo Amaral MB. Ultrasound protocol in odontogenic infections: a new proposal. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 2023; 28(1): p. e56-e64. DOI: 10.4317/medoral.25583.
33. Tasheva G. Early Diagnosis and treatment of odontogenic inflammatory diseases. *Journal of natural and medical education*. 2022; 1(1): p. 18-23.
34. Tablado Podio EM, González de la puente RdIC, Mcintosh Rosas C, Bosch Núñez AI, Podio Coll MF. Medicamentos prescritos en pacientes pediaticos con celulitis facial odontógena. *UNIMED*. 2021; 3(1): p. 1-17.
35. Furuholm J, Uittamo J, Rautaporras N, Válimaa H, Snáll J. Streptococcus anginosus: a stealthy villain in deep odontogenic abscesses. *Odontology*. 2023; 111(2): p. 522-30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10266-022-00763-z>.
36. Uittamo J, Lófgren M, Hirvikangas R, Furuholm J, Snáll J. Severe Odontogenic infections: focus on more effective early treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2020; 58(6): p. 675-80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.04.004>.
37. Zeevi I, Abdulqader S, Zilberman U, Moskovitz M, Fux- Noy A. A retrospective cohorte study of pediatric hospitalization due to dentoalveolar infection before

- and after a change in national health insurance. *Scientific Reports*. 2022; 12(20502): p. 1-7. . DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25045-0>.
38. Goel D, Kumar Goel G, Chaudhary S, Jain D. Antibiotic prescriptions in pediatric dentistry: A Review. *J Family Med Prim Care*. 2020; 9(2): p. 473-80. DOI: 10.4103/jfmprc.jfmprc_1097_19.
 39. Hammad Y, Neal TW, Schlieve T. Admission C- reactive protein, WBC count, glucose, and body temperature in severe odontogenic infections: a retrospective study using severity scores. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2022; 133(6): p. 639-42. DOI: 10.1016/j.oooo.2021.11.002.
 40. Kaminski B, Blochowiak K, Kolomanski K, Sikora M, Karwan S, Chlubek D. Oral and Maxillofacial infections- A bacterial and clinical cross- Section. *J Clin Med*. 2022; 11(10): p. 2731-47. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11102731>.
 41. Evsen EA, Candan M, Pelin Dur M. Serious complications and treatment strategies associated with odontogenic infections. *Eurasian J Med*. 2023; 55(1): p. 142-49.
 42. Perina V, Szaraz D, Harazim H, Urik M, Klabusayova E. Pediatric deep neck infection - The risk of needing intensive care. *Children (Basel)*. 2022; 9(7): p. 979-93. DOI: <https://doi.org/10.3390/children9070979>.
 43. Gheibollahi H, Mousavi S, Daneste H, Mehdi Taheri M, Peyravi A, Babaei A. Determinant of antibacterial failure in patients with head and neck infections with odontogenic source. *Otolaryngol Pol*. 2023; 77(3): p. 1-6. DOI: 10.5604/01.3001.0016.2344.
 44. Flynn TR, Shanti RM, Hayes C. Severe Odontogenic infections, part 2: prospective outcomes study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 64(7): p. 1104-13.
 45. Flynn TR, Shanti RM, Levi MH, Adamo AK, Kraut RA, Trieger N. Severe odontogenic infections, Part 1: Prospective report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 64(7): p. 1093-103.
 46. Osakidetza. Uso racional de los antibióticos en procesos dentales. *Infac*. 2021; 29(1): p. 1-9.
 47. Subramaniyan V, Fuloria S, Chakravarthi S, Kamarudeen AA. Dental infections and antimicrobials. *Journal of drug and alcohol research*. 2021; 10(236121): p. 1-5.
 48. Inchara R, Ganapathy D, Pandurangan KK. Preference of antibiotics in pediatric dentistry. *Drug Invention Today*. 2019; 11(6): p. 1495-8.

49. Muntean A, Lupse I, Chis IA, Ghergie M. Antibiotic therapy for pediatric dental patients. *Ro J. Stomatol.* 2021; 67(1): p. 5-11. DOI: 10.37897/RJS.2021.1.1.
50. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of antibiotic therapy for pediatric dental patients. *The reference manual of pediatric Dentistry.* 2022;: p. 495-9.
51. International association of paediatric dentistry. Use of antibiotic therapy for paediatric dentistry: foundational articles and consensus recommendations. IAPD. 2021.
52. Piekoszewska- Zietek P. The use of antibiotics in paediatric dentistry: A revision of current recommendations. *The journal of dentist.* 2022; 10: p. 7-11. DOI: <https://doi.org/10.12974/2311-8695.2022.10.2>.
53. American Academy of pediatric dentistry. Policy on pediatric dental pain management. American Academy of pediatric Dentistry. 2023.
54. American Academy of Pediatric.. Healthy Children org. [Online].; 2019 [cited 2023 12 08. Available from: [HYPERLINK "https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/at-home/medication-safety/Paginas/Antibiotic-Prescriptions-for-Children.aspx#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20tarda%20un%20antibi%C3%B3tico%20en,al%20m%C3%A9dico%20de%20su%20ni%C3%B1o."](https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/at-home/medication-safety/Paginas/Antibiotic-Prescriptions-for-Children.aspx#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20tarda%20un%20antibi%C3%B3tico%20en,al%20m%C3%A9dico%20de%20su%20ni%C3%B1o.)
55. Schutz P, Ahmed Anous M. Odontogenic infections in a regional hospital in Kuwait: 7 years retrospective study. *International journal of research and reports in dentistry.* 2021; 4(1): p. 16-25.
56. Solano N, Sarmiento L, López J, Linares M, Ramos S, Herrera L. Abordaje mínimamente invasivo para el drenaje de infecciones cervicofaciales profundas. Estudio retrospectivo. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2020; 41(3): p. 115-9. DOI: <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2019.1036/2019>.
57. Sánchez Huamán FM, Flores Dueñas JM, Sánchez Huamán C. Características y manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados. Estudio Retrospectivo. *Odontol Pediatr.* 2023; 23(1): p. 7-15. DOI: <https://doi.org/10.33738/spo.v22i1.234>.
58. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ahmadi F. Antibiotic therapy in dentistry. *International Journal of Dentistry Hindawi.* 2021; 2021(6667624): p. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/6667624>.

59. Haque M, Sartelli M, Zohurul Haque S. Dental infection and resistance - Global health consequences. *Dent J (Basel)*. ; 7(1): p. 1-19. DOI:10.3390/dj7010022.
60. Contaldo M, D'Ambrosio F, Ferraro GA, Di Stasio D, Pia di Palo M, Serpico R, et al. Antibiotics in dentistry: A narrative review of the evidence beyond the myth. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(11): p. 2-31. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20116025>.
61. The reference manual of pediatric dentistry. Useful medications for oral conditions. [Online].; 2023 [cited 2023 12 3. Available from: HYPERLINK "<https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/useful-medications-for-oral-conditions/>." <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/useful-medications-for-oral-conditions/>.
62. Leroy R, Bourgeois J, Verleye L, Carvalho JC, Eloit A, Cauwels R, et al. Are systemic antibiotics indicated in children presenting with an odontogenic abscess in the primary dentition? A systematic review of the literature. *Clin Oral Investig*. 2021; 25(5): p. 2537-44. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-021-03862-3>.
63. Pham Dang N, Delbet- Dupas C, Mulliez A, Devoize L, Dallel R, Barthélémy I. Five predictors affecting the prognosis of patients with severe odontogenic infections. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(23): p. 8917-30. DOI: 10.3390/ijerph17238917.

Reunión Anual IADR División Venezolana

17 de Noviembre 2023
Valencia, Edo Carabobo Venezuela



Junta Directiva:

Maria Gabriela Acosta - Presidente
Jose Adolfo Cedeño - Past President
Aejandra Garcia Quintana - Vicepresidente
Annabella Frattaroli Pericchi - Secretaria
Sonia Feldman - Tesorero
Ana Maria Acevedo - Relaciones Internacionales
Matilde Hernández - Relaciones Internacionales
Victor Barrios - Coordinación de Proyectos
Marian Mueller - Coordinación de Comunicaciones

Reseña de la 13 Reunión Anual de la IADR División Venezolana

María Gabriela Acosta, Odontólogo, Odontopediatra

Presidente IADR-DV

El viernes 17 de noviembre del 2023 se llevó a cabo la 13 Reunión Anual de la IADR División Venezolana en el Instituto Docente de Urología en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. Iniciamos con una palabra de apertura de bienvenida dando a conocer nuestra división, nuestras metas y los beneficios que brinda pertenecer a una sociedad científica que después de más de 100 años de establecida, específicamente desde el 1919 en Estados Unidos de América, sigue esparciendo el conocimiento y los avances en el área de odontología a lo largo y ancho del mundo. Tuvimos el honor de contar con tres excelentes conferencistas. Abrió el ciclo de conferencias el Dr. Leo Acosta Palma, médico gineco-obstetra, profesor de la UCLA, teólogo de la Universidad IUNAV, hablando de Ética para la vida. Siguió el Dr. César Guerrero con una conferencia de Distracción osteogénica en Odontología, hablando de los 70 años de investigación clínica que tiene en el área de cirugía maxilofacial. Por último, el Dr. Luis Alonso Calatrava, doctor en odontología y exdecano de la Facultad de Odontología de la Universidad Santa María, expuso el tema de Odontología mínimamente invasiva desde el punto de vista biomimético. Contamos con la presencia de autoridades de la Universidad de Carabobo, Universidad Santa María y Universidad José Antonio Páez, además del apoyo de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo con la Dra. Belkys Donmar. La afluencia de odontólogos, profesores, estudiantes y residentes de postgrado superó las 100 personas y fuimos deleitados con un buen número de intervenciones orales, digitales y aspirantes a los premios Hatton, Premio de Periodoncia Dr. Ernesto Muller y Premio de Cariología Dra. Ana María Acevedo. Estamos muy agradecidos de todo el apoyo brindado por las diferentes universidades que pudieron enviar a sus estudiantes, como lo fueron la Universidad Central de Venezuela, la Universidad del Zulia y la Universidad de los Andes.

Esta reunión fue una muestra clara y tangible de que cuando se hacen eventos bien organizados, se puede reunir la investigación de todo un país sin fronteras ni limitaciones. Esperamos poder difundir esta información para que el próximo año superemos con números todos los logros de este año. Asimismo, nuestro compromiso hacia todos los miembros de esta división es mejorar la visibilidad y hacer llegar toda la información necesaria para sacar aun más provecho de una asociación que brinda mucho para crecer y fortalecer la investigación en nuestras universidades. Les esperamos el año venidero.

IADR-DV en el 2024

Promoviendo Investigación de Calidad en Odontología

Alejandra Garcia Quintana, Odontólogo, MPH

Vicepresidente IADR-DV

La División Venezolana de la International Association of Dental and Cranoifacial Research se compromete a avanzar en el campo de la investigación en odontología mediante la implementación de un enfoque integral para promover el conocimiento y los métodos científicos dentro de la comunidad de estudiantes y profesionales. Uno de nuestros objetivos principales es mejorar las capacidades de investigación a través de cursos didácticos prácticos, brindando una plataforma para que los profesionales y estudiantes adquieran habilidades prácticas y se mantengan al tanto de los últimos avances en el campo. Al organizar y facilitar estas oportunidades educativas, aspiramos a empoderar a nuestros miembros con las herramientas necesarias para contribuir de manera significativa al avance de la investigación en odontología del país.

Además de las iniciativas educativas, nuestros planes futuros incluyen fomentar una comunidad internacional vibrante mediante la organización de eventos de networking. Estos encuentros servirán como foros para que los profesionales se conecten, intercambien ideas y colaboren en proyectos de investigación innovadores. Al construir conexiones sólidas dentro de la comunidad global de investigación en odontología, aspiramos a crear un entorno que fomente la intercambio de ideas y acelere el ritmo del descubrimiento científico.

Además, estamos dedicados a fomentar la próxima generación de investigadores. A través de programas de mentoría y orientación, nuestro objetivo es empoderar a los investigadores junior para que comuniquen de manera efectiva y proyecten su trabajo tanto a nivel nacional como internacional. Al proporcionarles el apoyo necesario, esperamos cultivar una nueva generación de líderes que realicen contribuciones significativas al avance de la profesión. Además, planeamos mejorar la participación de la comunidad mediante el uso estratégico de las redes sociales, asegurando que nuestras iniciativas y logros se compartan y celebren ampliamente. Este enfoque no solo aumentará la visibilidad de los trabajos realizados en el país, sino que también fomentará la participación activa y la colaboración dentro de la comunidad en general.

Publicación Artículos Científicos presentados en la 13 Reunión Anual de la IADR-DV: 17/11/2023

PI-001

Efecto del carbón activado en la micro-morfología del esmalte.

BORJAS UZCATEGUI AC, ACEVEDO AM.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología, Postgrado Odontología Operatoria y Estética. Venezuela

Entre los agentes blanqueadores comerciales para uso dental ha tomado protagonismo el carbón activado. Sin embargo, existe poca evidencia científica que sustente su efecto sobre el esmalte dental. **Objetivo:** Evaluar el efecto del carbón activado en la micro-morfología del esmalte dental bovino. **Métodos:** Se realizó un estudio in vitro experimental de corte longitudinal. La muestra estuvo conformada por 30 dientes de bovinos sanos, los cuales se dividieron en 2 grupos: Grupo T1 se aplicó el tratamiento a base de carbón activado (Purely White Deluxe) frotando de forma digital la superficie del esmalte y grupo T2 mediante cepillo eléctrico. La aplicación del carbón activado se realizó 2 veces al día durante 2 minutos por 15 días, posteriormente la superficie del esmalte fue examinada utilizando un microscopio electrónico de barrido. El análisis del producto se realizó utilizando espectroscopia de plasma inducido por láser (LIBS) y se calculó el tamaño de partícula. **Resultados:** La caracterización del producto indicó la presencia de impurezas que se correspondieron con partículas de óxido de sílice no declaradas en las especificaciones del fabricante, igualmente evidenció una distribución de tamaño de partículas de grandes magnitudes. La zona del esmalte expuesta al tratamiento T1 y T2 mostró diversos grados de alteración en la superficie, áreas de depresiones y poros profundos, generando un aspecto variable de la superficie del esmalte, comparados con grupo control. Las alteraciones observadas en grupo T2 fueron aparentemente menos profundas que las obtenidas en el grupo T1. **Conclusión:** El presente estudio in vitro demostró que el uso del carbón activado como agente abrasivo destinado a la eliminación de manchas extrínsecas, produce desgaste por abrasión en la microestructura del esmalte bovino, mostrando ciertas diferencias en el patrón relacionadas con la forma de aplicación del producto.

PI-002

Tasa de Flujo Salival Estimulada en relación con Edad y Género.

PINILLA J, CÓRDOVA MF, RODRÍGUEZ V, CHAWA A, VIGIL D, FERNÁNDEZ G, CHÁVEZ D, CASTILLO A, GAMBOA S, BORGES Y, SUÁREZ-ROJAS ME, ROJAS-SANCHEZ F, MONTERO M, ACEVEDO AM.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología.

Objetivos: Determinar la tasa de flujo salival estimulada (TFS-E) en un grupo de jóvenes venezolanos y relacionarla con la edad y el género. **Metodología:** Se realizó un estudio exploratorio transversal con una muestra de 184 estudiantes, de ambos géneros, 24 del género masculino (13,0%) y 160 del género femenino (87%), con edad promedio de $22,2 \pm 2.0$ años. Los sujetos se distribuyeron en tres rangos de edad: 1: 20-24 años, 2: 25-30 años y 3: más de 31 años. Las muestras de saliva estimulada fueron recolectadas por los participantes de la investigación, previamente entrenados utilizando el método reportado por Sreebny (1996). La estimulación se realizó por masticación de papel parafilm durante 5 minutos. Los datos fueron analizados estadísticamente utilizando el test de Student. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado previo a la realización del estudio. **Resultados:** El promedio de la tasa de flujo salival estimulada de la población total fue de $1,10 \pm 0,55$ y osciló entre 0,5 y 4,0 ml/min, edades mayores de 31 año ($TFS-E=0.60 \pm 0,28$) estuvieron asociadas con una menor tasa de flujo salival. De acuerdo al género la TFS-E fue de $1,30 \pm 0,58$ para el género masculino y de $1,10 \pm 0,54$ para el género femenino. En comparación con las mujeres, los hombres presentaron una mayor TFS-E sin diferencia estadística ($p=0,084$) entre ambos grupos. La TFS-E promedio por rango de edad fue de $1,10 \pm 0,54$; $1,13 \pm 0,67$ y $0,60 \pm 0,28$ respectivamente. **Conclusiones:** En jóvenes sanos la TFS-E pareciera estar asociada con la edad. Los resultados indicaron una TFS-E poco variable en el total de sujetos, sin embargo, se observaron valores extremos. Por lo tanto, recomendamos para futuras investigaciones considerar el tamaño de muestra, estandarizar la toma de la muestra, y la ausencia de enfermedades sistémicas.

PI-003

Efecto de Medicamentos en la Tasa de Flujo Salival Estimulada.

CHÁVEZ D, VIGIL D, GAMBOA S, CASTILLO A, PINILLA J, BORGES Y, SUÁREZ-ROJAS ME, CÓRDOVA MF, RODRÍGUEZ V, CHAWA A, FERNÁNDEZ GE, LABBAD V, ROJAS-SANCHEZ F, MONTERO M, ACEVEDO AM.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología

Objetivo: Evaluar el efecto de medicamentos en la tasa de flujo salival estimulada en adultos jóvenes venezolanos. **Metodología:** Se realizó un estudio exploratorio transversal con una muestra de 184 sujetos de ambos géneros, 24 del género masculino (13,0%) y 160 del género femenino (87%), con edad promedio de $22,2 \pm 2.0$ años. Los sujetos fueron distribuidos en dos grupos: A 42 (22,8%) utilizaron medicamentos y B: 142 (77,2%) no utilizaron medicamentos. Para determinar la tasa de flujo salival estimulada se recolectaron muestras de saliva por los participantes de la investigación, previamente entrenados, utilizando el método reportado por Sreebny (1996). La estimulación se realizó por masticación de papel parafilm durante 5 minutos. Los datos fueron analizados estadísticamente utilizando el test de Student. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado previo a la realización del estudio. **Resultados:** La TFS-E promedio de la muestra total fue de $1,10 \pm 0,55$. De acuerdo al género la TFS-E fue de $1,30 \pm 0,58$ para el género masculino y de $1,10 \pm 0,54$ para el femenino sin diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,084$). La TFS-E para el grupo que consume medicamentos (A) fue de $1,00 \pm 0,45$ mientras que el grupo B que no consume fue de $1,20 \pm 0,57$; observándose una reducción significativa del 20% en la TFS-E del grupo que usa medicamentos ($p = 0,046$). Al analizar estos dos grupos por género se observó una disminución significativa ($p = 0,041$) en los sujetos del género femenino que consumían medicamentos. No se estableció diferencia significativa en el grupo de sujetos correspondientes al género masculino que consumían o no medicamentos posiblemente debido al tamaño de la muestra. **Conclusión:** Los resultados señalan una disminución de la TFS-E en los sujetos que utilizan medicamentos, así como también cuando se compararon los sujetos del género femenino que utilizan o no medicamentos. Se recomienda para investigaciones confirmatorias incrementar la muestra, especificar el tipo y tiempo de uso del medicamento.

PI-004

Anticonceptivos orales y parámetros salivales en jóvenes venezolanas.

SUÁREZ-ROJAS ME, VIGIL D, CHÁVEZ D, GAMBOA S, CASTILLO A, PINILLA J, BORGES Y, CÓRDOVA MF, RODRÍGUEZ V, CHAWA A, FERNÁNDEZ GE, ROJAS-SANCHEZ F, MONTERO M, ACEVEDO AM.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología.

La saliva como fluido diagnóstico puede verse alterado por consumo de anticonceptivos los cuales modifican el funcionamiento del organismo a través de hormonas. **Objetivos:** Evaluar el efecto del consumo de anticonceptivos orales en los parámetros salivales de jóvenes venezolanas estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. **Metodología:** Se realizó un estudio exploratorio transversal que incluyó una muestra de 60 estudiantes del género femenino de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela con edad promedio de $22,4 \pm 2,3$ años, distribuidos en dos grupos: A consumidoras de anticonceptivos y B no consumidoras de anticonceptivos. Para determinar la tasa de flujo salival estimulada se recolectaron muestras de saliva por los participantes de la investigación, previamente entrenados utilizando el método reportado por Sreebny (1996). La estimulación se realizó por masticación de papel parafilm durante 5 minutos. El pH se determinó utilizando el método potenciométrico. Los datos fueron analizados estadísticamente utilizando el test de Student. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado previo a la realización del estudio. **Resultados:** El promedio de la tasa de flujo saliva estimulada fue en el grupo A de $1,42 \pm 0,78$ y de $1,20 \pm 0,53$ en el grupo B observándose un incremento del 10,2% en el grupo A sin diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$). Los valores de pH en ambos grupos fueron de A $6,81 \pm 0,32$ y B $6,90 \pm 0,24$ sin diferencia estadística ($p > 0,05$). **Conclusión:** Los resultados del estudio indicaron un incremento, aunque no significativo, en la tasa de flujo salival en el grupo que consume anticonceptivos, mientras que los valores de pH fueron muy similares en ambos grupos. Para confirmar los resultados obtenidos, es necesario utilizar una muestra representativa, así como también identificar el tipo de hormona utilizada.

PI-005

Caries dental en adolescentes de 12 años Municipio Hatillo.

ZAMBRANO O, MONTERO M, VILLENA R, BORDONI N, ACEVEDO AM.

Universidad del Zulia, Facultad de Odontología, Universidad Central, Facultad de Odontología Venezuela, Universidad San Martín de Porras, Facultad de Odontología Perú, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Argentina.

Objetivo: Describir la experiencia de Caries dental en adolescentes del Municipio El Hatillo, Venezuela. **Métodos:** Un estudio de corte transversal fue realizado con 97 adolescentes seleccionados como parte de la muestra en Venezuela para el Estudio del Observatorio de Investigación de Caries Dental para Latinoamérica (OICAL), edad promedio de $11,4 \pm 0,6$ años, matriculados en dos unidades educativas públicas del Municipio El Hatillo, Distrito Capital, Venezuela. La presencia y severidad de las lesiones de caries dental fueron detectadas y evaluadas utilizando los criterios de ICDAS modificados para estudios epidemiológicos. Todas las superficies dentales fueron evaluadas por un examinador entrenado y calibrado (Kappa inter e intra mayor de 0.85). Los resultados fueron analizados utilizando el programa SPSS. Un análisis descriptivo de los resultados es presentado en tablas de distribución de frecuencia absoluta y relativa y medida de tendencia central. **Resultados:** El número de dientes afectados vario de 1 a 5, el promedio de dientes con lesiones iniciales, moderadas o extensas (códigos 2-6) fue de $3,58 \pm 2,46$ dientes, con lesiones moderadas y extensas (códigos 3-6), de $1,01 \pm 1,43$ dientes y lesiones extensas (códigos 5-6) $0,25 \pm 0,60$ dientes. Solo el 9,3% de la población estaba libre de lesiones (códigos 2-6) El 50,5% estaba libre de lesiones moderadas y extensas, y el 81,4% de los sujetos de lesiones extensas. En los sujetos con lesiones, las lesiones iniciales fueron las más frecuentes seguidas de las lesiones moderadas (45,5% = lesiones iniciales, 34,1% = moderadas y 20,5% = extensas. **Conclusión:** La prevalencia de lesiones de caries dental fue alta en los adolescentes, siendo las iniciales las más frecuentes, dejando evidencia que la enfermedad caries dental se está expresando con progresión lenta de las lesiones; posiblemente debido al uso masivo de cremas dentales fluoruradas. Estos resultados nos exhortan a desarrollar estrategias a fin de controlar la aparición de lesiones en la dentición permanente.

PI-006

Fiabilidad de los Predictores de Dificultad Quirúrgica de Terceros Molares.

MIELE CAMPOS LA, PRADO RONDON CA, COLMENARES PINZON PG, LOPEZ AREVALO BH.

ULAC - IDOLA

Objetivo: El objetivo principal de esta revisión sistemática fue determinar la fiabilidad de los predictores de dificultad quirúrgica utilizadas en el abordaje de terceros molares. **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en cuatro repositorios especializados de internet (PUBMED, ScienceDirect, Cochrane y Directory of Open Access Journals) durante octubre de 2023. Se realizó la siguiente pregunta de investigación basada en la estrategia PICO ¿Cuál es la fiabilidad de los predictores de dificultad quirúrgica utilizadas en terceros molares? y se trabajó en base a la metodología PRISMA para revisiones sistemáticas, se incluyeron variables pre y post operatorias que permitieran identificar la fiabilidad de los predictores de dificultad quirúrgica. Los criterios de inclusión fueron artículos originales, revisiones sistemáticas, estudios cohortes, estudios de caso – control y año de publicación entre 2018 y 2022. El análisis de sesgo de los estudios incluidos fue realizado utilizando la herramienta ROBINS - I avalada por Cochrane. **Resultados:** El texto completo del 10% de 269 artículos inicialmente identificados fue analizado y 10 artículos fueron finalmente incluidos en la revisión final, los tipos de estudios incluidos fueron estudios de cohorte prospectivos y estudios de caso – control. El 80% de los estudios incluidos se enfocaron en predictores de dificultad ya establecidos mientras el 20% restante presentaron la propuesta de nuevas clasificaciones de dificultad quirúrgica **Conclusiones:** Existen diferentes predictores para la evaluación preoperatoria de la dificultad de extracción quirúrgica de terceros molares como las escalas de Pell & Gregory o Winter o el índice de Pederson, aunque la fiabilidad de estos se ve comprometida por factores externos a las clasificaciones tradicionales como la edad, sexo, morfología radicular, IMC, experiencia quirúrgica, relación con estructuras anatómicas y otros. Se recomienda el uso de un instrumento de valoración preoperatoria estandarizado donde se incluyan diversas variables para determinar la verdadera dificultad de extracción quirúrgica de terceros molares.

PI-007

Piezocirugía sobre instrumento rotario en cirugía de terceros molares mandibulares.

SILVA ROMERO YM, TORRES GARCIA PA, PACHECO SA, LOPEZ BLASCO HJ.

ULAC-IDOLA

Objetivo: El objetivo principal de esta revisión sistemática fue determinar la eficiencia del piezocirugía sobre los instrumentos rotatorios convencionales en cirugía de terceros molares mandibulares. **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en tres repositorios especializados de internet (PUBMED, ScienceDirect, Cochrane) durante octubre de 2023. Se realizó la siguiente pregunta de investigación basada en la estrategia PICO ¿El uso del piezocirugía disminuye el tiempo quirúrgico y la aparición de complicaciones intra y post operatorias en la cirugía de terceros molares mandibulares? Y se trabajó con base en la metodología PRISMA para revisiones sistemáticas, se incluyeron variables intra y post operatorias que permitieran identificar la eficiencia del piezocirugía sobre los instrumentos rotatorios convencionales en cirugía de terceros molares mandibulares. Los criterios de inclusión fueron artículos originales, ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas, y metanálisis con año de publicación entre 2020 y 2023. **Resultados:** El texto completo del 11% de 403 artículos inicialmente identificados fue analizado y 5 artículos fueron finalmente incluidos en la revisión final, los tipos de estudios incluidos fueron ensayos clínicos y revisión sistemática con metanálisis. El 80% de los estudios incluidos se enfocaron en la aplicación clínica de el piezocirugía y el 20% realizaron una revisión sistemática y metanálisis de la aplicación de piezocirugía en cirugía de terceros molares. **Conclusiones:** En los estudios evaluados se tomaron como parámetros de referencia tiempo de procedimiento, dolor, inflamación y trismos. Podemos concluir que el piezocirugía es un método alternativo seguro que se puede utilizar para la extracción de terceros molares mandibulares, sin embargo ningún estudio evaluado puede determinar la eficiencia el uso de piezocirugía sobre el uso de material rotatorio convencional.

PI-008

Colorimetría traducida en coordenadas lab en tejidos periodontales como lenguaje ante la ventana terapéutica de la fotobiomodulación.

IZZEDDIN ABOU R, NOBILR PUCHE MC, NIÑO RAMIREZ C, MUÑOZ MORALES A.

Departamento de Prostodoncia y Oclusión Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Instituto de Investigaciones Médicas y Biotecnológicas de la Universidad de Carabobo (IIMBUC)

El espacio de color LAB, o CIELAB, es un sistema de color que se utiliza en diversas aplicaciones científicas incluyendo periodoncia, La 'L' en LAB representa la luminosidad, mientras que 'a' y 'b' son las coordenadas de color. **Objetivo:** El objetivo del presente estudio es comprobar los cambios que genera la Fotobiomodulación bajo ambiente colorimétrico. Una vez que la imagen se ha convertido a LAB, los datos pueden ser analizados. La 'L' representa la luminosidad del color (donde 0 es negro y 100 es blanco), mientras que 'a' y 'b' representan las coordenadas de color. 'a' puede variar desde verde (-) hasta rojo (+), y 'b' puede variar desde azul (-) hasta amarillo (+). **Métodos:** En cuanto a la metodología aplicada fue exploratoria de tipo experimental, con muestra intencional de 16 zonas periodontales con cambios inflamatorios notorios. Como técnica se empleó láser diodo con una ventana terapéutica de 600 a 800 nm, en dichas zonas, se realizaron fotografías profesionales analizadas bajo un software especializado inicial y final para su posterior análisis. **Resultados:** En cuanto a resultados promedio hubo cambios en L desde inicial de 65,85 al final de 51,84, en cuanto al valor de A inicial 24,81 y final 18,78 y el valor de B -0,41 y después a -0,15 estuvo una disminución en el inicial se acerca a los valores negativos por los tonos azulados de tejidos inflamado, mientras en el final se aleja del rango. Los resultados se traducen en una disminución de los valores de L, sinónimo de disminución del brillo característico de tejidos sanos, donde los valores muestran diferencias entre el color inicial donde en el post-tratamiento con láser muestra una disminución en A lo que se evidencia un tejido en menor escala de rojo. **Conclusión:** En conclusión en periodoncia, la Fotobiomodulación es de suma importancia para regeneración como coadyuvante a respuesta biológicas.

PI-009

Tratamiento quirúrgico secuencial con distracción osteogénica bivectorial para Microsomía Craneofacial.

MORA G, GELVES A, CABRERA J, MUÑOZ R.

Postgrado de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde–Universidad de Carabobo, Venezuela

La microsomía craneofacial, es un trastorno en el cual se altera el desarrollo del componente craneofacial, con una afectación principal de la región mandibular, bucal y auricular. Para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, se debe tomar en cuenta la clasificación de Pruzansky-Kaban (1988), que hace referencia al grado de hipoplasia y deformidad mandibular. **Objetivo:** Demostrar las ventajas del tratamiento quirúrgico secuencial con distracción osteogénica bivectorial para la corrección de microsomía craneofacial en pacientes pediátricos. **Método:** Se realizó una revisión sistemática de tipo cualitativa sobre el manejo quirúrgico de la microsomía craneofacial desde hace 30 años, siguiendo la declaración PRISMA, seleccionando artículos en bases de datos como PubMed, Scopus y ResearchGate, encontrando que el tratamiento de la microsomía craneofacial sigue siendo controversial por las diferentes alternativas quirúrgicas y el tiempo de inicio. Diversos autores como Weichman (2017), defienden el uso de distracción osteogénica bivectorial en edades tempranas para obtener mejores resultados estéticos y funcionales. **Resultado:** La revisión realizada evidencia que clínicamente este tratamiento mejora la asimetría facial de manera considerable; asimismo, la imagenología convencional y tomografía computarizada confirman el éxito de la distracción osteogénica bivectorial iniciada de forma temprana en los pacientes pediátricos a los cuales se les realiza, demostrando la elongación de la rama mandibular afectada. Sin embargo, en ocasiones, puede ser necesario realizar osteotomías secundarias para lograr una mejor apariencia estética. **Conclusión:** El tratamiento quirúrgico secuencial con distracción osteogénica bivectorial permite la colocación de dispositivos a lo largo de la rama y el cuerpo mandibular, logrando la elongación adecuada de ambos para la corrección de la asimetría facial en la microsomía craneofacial. Este protocolo mejora la altura vertical de la cara y corrige la posición anteroposterior de la mandíbula, con mejores efectos al ser empezado de forma primaria.

Desarrollo de un nanocomposito biomimético a partir de un biocerámico.

AQUINO GUERRA AZ.

Universidad de Carabobo

Los materiales restauradores son empleados para reemplazar la estructura dental perdida, por lo tanto deben integrar propiedades biológicas, químicas, físicas y mecánicas que imiten la naturaleza de los tejidos dentarios. Las resinas compuestas se presentan como el material restaurador por excelencia, sin embargo, los inconvenientes relacionados con la adhesión a dentina, resistencia al desgaste, a la compresión, una interfase diente-restauración poco longeva y la consecuente aparición de caries secundarias continúan estando presentes. Se ha demostrado que las partículas de relleno de tamaño nanométrico optimizan las propiedades de los biomateriales, por lo que la inclusión de nanotecnología en el desarrollo de materiales restauradores con una composición que sea compatible con el esmalte y la dentina, e incluso que se asemejen a estos tejidos, podría reducir las discrepancias entre el diente y la restauración. Esta investigación propone desarrollar un nanocomposito biomimético a partir de un biocerámico dopado con aminoácidos para uso odontológico. Para ello se plantea la síntesis de nanohidroxiapatita mediante método de precipitación por vía húmeda y método sol-gel utilizando como precursores fosfato ácido de amonio y acetato de calcio dihidratado. El sólido obtenido será impregnado con aminoácidos por el método de humedad incipiente. Las partículas serán caracterizadas mediante difracción de rayos X, microscopía electrónica de barrido y espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier (FTIR). El nanocomposito se formulará con los monómeros de resina, bisfenol glicidil metacrilato (BisGMA), trietilenglicoldimetacrilato (TEGMA) y la incorporación de diversas fracciones de masa de nanohidroxiapatita dopada con aminoácidos. Las propiedades mecánicas del nanocomposito se medirán con prueba de resistencia al cizallamiento y resistencia a la compresión utilizando una maquina universal de ensayos, en tanto que la bioactividad del mismo se evaluará mediante su capacidad de inducir mineralización en esmalte humano en ensayo con dientes naturales en saliva artificial y análisis por microscopía electrónica de barrido.

Tratamiento de la lesión de caries dental profunda en Odontopediatría.

CASTRO A, ZAMUDIO Y.

Universidad de Carabobo

Introducción: el tratamiento de la lesión de caries dental profunda en pacientes pediátricos tiene una variedad de protocolos no estandarizados; con todos los avances científicos y la mínima intervención en odontopediatría se observa comúnmente dudas e inquietudes entre los profesionales al tomar decisiones de cómo tratar una lesión profunda de caries dental. **Objetivo:** evaluar las acciones terapéuticas más utilizadas para el tratamiento de la lesión de caries dental profunda en pacientes preescolares que han asistido al postgrado de odontopediatría de la Universidad de Carabobo en el periodo 2017-2023. **Resultados esperados:** los resultados de esta investigación servirán para estructurar una guía sistemática con técnicas innovadoras para el tratamiento de la lesión de caries dental profunda en niños de edad preescolar. Conclusiones: se espera finalmente establecer un protocolo estandarizado al cual pueda el profesional acceder como guía que le ayude a tratar eficazmente las lesiones de la enfermedad caries dental en niños de edad preescolar que asisten al postgrado de Odontopediatría de la UC.

PD- 1.01

Caries de la Primaria infancia en niños Municipio El Hatillo

GOMEZ-LEAL BV, BALAN-ALEMAN BE, ESAA-LEZAMA AC, GONZALEZ-FERREIRA JJ, ZAMBRANO O, ACEVEDO AM.

Universidad Central, Facultad de Odontología Venezuela, Universidad del Zulia, Facultad de Odontología.

Objetivo: Describir la experiencia de caries de infancia temprana en niños del Municipio El Hatillo, Venezuela **Métodos:** Se realizó un estudio observacional cohorte transversal en una Unidad Educativa pública del Municipio El Hatillo, Venezuela. Se examinaron 67 niños de ambos géneros 36 masculinos (53,7%) y 31 femeninos (46,3%), con edad promedio de $3,85 \pm 0,87$ años. La presencia y severidad de las lesiones de caries dental fueron detectadas por un examinador ($\kappa = 0,85$) utilizando los criterios de ICDAS modificados para estudios epidemiológicos. Los resultados fueron analizados utilizando el programa SPSS. Todos los representantes firmaron un consentimiento informado. **Resultados:** El 7,5%% de la población estaba libre de lesiones de caries (códigos 2-6). Del total de sujetos con lesiones (62) el 37,1% presentó lesiones iniciales, el 29,0% moderadas y el 33,9% extensas. El 41.8% estaba libre de lesiones moderadas y extensas, y el 68,7% de los sujetos de lesiones extensas. Del total de individuos con lesiones de caries el 92,5% presentó entre 1 y 20 dientes afectados. El promedio de dientes con lesiones iniciales, moderadas y extensas (códigos 2-6 ICDAS) fue de $6,64 \pm 4,39$, con lesiones moderadas y extensas (códigos 3-6) = $2,49 \pm 3,27$ y lesiones extensas (códigos 5-6) = $1,18 \pm 2,22$ dientes. **Conclusión:** La prevalencia de lesiones de caries dental fue alta, siendo las iniciales las más frecuentes, dejando evidencia que la enfermedad caries dental se está expresando con progresión lenta de las lesiones; posiblemente debido al uso masivo de cremas dentales fluoruradas. Estos resultados nos exhortan a desarrollar estrategias de manejo de la enfermedad a fin de controlar la aparición de nuevas lesiones en la dentición permanente.

PD- 1.02

Experiencia de Caries Dental en poblaciones Indígenas (E'ñepa), Maniapure, Venezuela.

ZAMBRANO JG, ABUCHANER R, GARCIA C, MONTERO M, **ROJAS-CHACON GA**, ORTEGA-EBRIE A, MULLER M, BARRIOS-RODRIGUEZ VD, MARQUEZ-BETANCOURT J, ACEVEDO AM.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología, Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vincentelli

Objetivo: Estimar la experiencia de caries dental en indígenas (Eñepa) de Maniapure, Estado Bolívar, Venezuela. **Método:** estudio transversal realizado con una muestra no probabilística y aleatoria conformada por 110 individuos habitantes de una etnia (Eñepa) de Corozal, Macanilla, El Guamal, Cviripa, Las Bateas, Turiba y Colorado, ubicados en el estado Maniapure Bolívar, Venezuela. Después de obtener el consentimiento del jefe de familia, así como de la comunidad, se realizó un examen clínico con examinadores estandarizados utilizando los criterios de Radike (1972), modificados por Acevedo et al., (2005). El examen se realizó con los pacientes sentados en un pupitre escolar utilizando luz artificial, espejo dental N° 5, explorador N° 23 y se realizaba la limpieza de los dientes con gasas antes de hacer el diagnóstico de caries dental. **Resultados:** el 97,2% de la población evaluada tuvieron aun tipo de experiencia de lesiones de caries dental. Del total de lesiones de caries detectadas, las lesiones no cavitadas fueron las menos frecuentes con un 26,4%. La media de CPOS y ceos fueron de $25,26 \pm 29,01$ y $12,34 \pm 10,79$ respectivamente. El DMFS en el grupo femenino fue de $30,56 \pm 29,69$ en contraste con $18,42 \pm 27,06$. Por otro lado, la ceos fue mayor en los hombres $15,25 \pm 11,04$ en comparación con las mujeres $6,08 \pm 7,12$. El CPOS en sujetos entre 51 a 70 años fue de $72,91 \pm 34,16$ y el ceos en niños entre 4 a 6 y 7 a 12 años fue de $15,90 \pm 11,23$ y $8,6 \pm 9,1$ respectivamente. **Conclusión:** La población indígena eñepa venezolana está experimentando caries dental severa y de rápida progresión por los altos índices de lesiones de caries y la mayor presencia de lesiones cavitadas que lesiones no cavitadas. Por ende, se hace imperativa la necesidad de controlar los factores de riesgo, la detección temprana de la enfermedad y la atención primaria de salud en esta población poco atendida.

PD- 1.03

Extracto de Cannabidiol en Scaffolds para Pulpa Dental: Innovación Odontológica.

DAVID C, DE SOUZA JF, SILVA AF, GRAZIOLI G, BARBOZA AS, LUND RG, FAJARDO A, MORAES RR.

Grupo de Investigación Biopatológica, Facultad de Odontología (GIBFO), Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela Programa de Posgrado en Odontología, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil, Laboratorio de Tecnología y Desarrollo de Materiales Compuestos y Poliméricos–LaCoPol, Universidade Federal de Pelotas, Brasil, Departamento de Materiales Dentales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Objetivo: Sintetizar y caracterizar hidrogeles integrados con micropartículas cargadas de aceite de cannabidiol (CBD) para evaluar su viabilidad y sus propiedades como biomateriales en células mesenquimáticas pulpares. **Método:** En este estudio experimental, se desarrollaron micropartículas de poli (ácido láctico-co-glicólico) con aceite de CBD (PLGA@CBD) mediante la técnica de evaporación de solvente de emulsión única (O/W). Estas micropartículas se incorporaron hasta un 10% en peso en una matriz de hidrogel de sulfato de condroitina/alcohol polivinílico utilizando la técnica de congelación/descongelación. Se realizaron análisis detallados, incluyendo tamaño de partícula, eficiencia de encapsulación (EE%) y capacidad de carga de la droga (DL%). Las caracterizaciones de los hidrogeles incluyeron microscopía electrónica de barrido (MEV), espectroscopía infrarroja con transformada de Fourier (FTIR), análisis termogravimétricos (TGA), degradación in vitro, grado de absorción, ángulo de contacto, porosidad y citotoxicidad. Los datos se analizaron con el software Sigmaplot 12 ($p \leq 0.05$). **Resultados:** Las micropartículas PLGA@CBD presentaron una morfología esférica y una distribución de tamaño uniforme de $81,1 \pm 7,7 \mu\text{m}$. La EE% del CBD fue del 52%, con una DL% del 50%. A pesar de la naturaleza hidrofóbica del CBD, las propiedades físicoquímicas y morfológicas de los hidrogeles con y sin las micropartículas cargadas de CBD fueron generalmente similares. La viabilidad de las células mesenquimáticas de pulpa dental humana primaria durante 21 días no se vio afectada por las micropartículas PLGA@CBD y se estimuló el crecimiento con el tiempo. **Conclusión:** Las micropartículas PLGA@CBD se fabricaron e integraron exitosamente en una matriz de hidrogel. A pesar de la hidrofobicidad del CBD, las propiedades de los hidrogeles se mantuvieron consistentes.

Estos hallazgos sugieren que este biomaterial innovador, cargado con aceite de CBD, podría ser una plataforma eficaz para la regeneración de tejidos y células en aplicaciones odontológicas.

PD- 1.04

Prevalencia de defectos del Esmalte en un grupo de niños venezolanos

RODRIGUEZ RODRIGUEZ M, CARRASCO-COLMENARES W, OSORIO AY, BERMÚDEZ S.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología

Los defectos del desarrollo del esmalte (DDE) se consideran alteraciones en la amelogénesis resultantes de una disfunción en el órgano del esmalte. Los DDE pueden influenciar el estado de salud general y la calidad de vida, aumentando el riesgo de desarrollar lesiones de caries dental. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y distribución de los DDE en los niños entre 6 y 12 años de edad, atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela entre los años 2019 y 2020. **Método:** Se realizó un estudio transversal, observacional y retrospectivo para la determinación del Índice DDE, analizando las hojas de registro de una investigación preliminar en la cual un examinador calibrado ($Kappa=0,878/0,831$) realizó una evaluación clínica utilizando un instrumento validado y confiable. **Resultados:** La muestra total estuvo constituida por 62 pacientes con una media de $8,73\pm 1,63$ años de edad. Se determinó una prevalencia de DDE para la muestra total y evaluación de boca completa (EBC) de 30,65% (IC 95%=18,84%-42,45%) y para la evaluación de dientes indicadores (EDI) de 29,03% (IC 95%=17,41%-40,65%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de niños afectados con DDE con respecto al sexo (p -valor chi cuadrado= 0,950 para la EBC), tampoco para la cantidad de unidades dentales afectadas con respecto al sexo (p -valor T de Student=0.314). Se encontró una prevalencia global de DDE de 39,68% (IC 95%= 27,26%-52,10%) para el registro de cualquier tipo de defecto encontrado en cualquier superficie de dientes primarios o permanentes de la muestra total. **Conclusión:** Debido a que no fueron encontradas diferencias estadísticas en ninguna de las comparaciones realizadas, los resultados de la investigación acentúan la importancia de la capacitación del clínico en la identificación y diagnóstico de los DDE considerando que son un hallazgo frecuente en la evaluación odontopediátrica.

Ganador Premio Mejor Trabajo Científico en el Área de Periodoncia "Ernesto Müller"

PD- 1.06

Antagonismo de Lactobacilos probióticos sobre Porphyromonas gingivalis aisladas de sacos periodontales.

QUINTERO-ROJAS J, VARELA-RANGEL YY, SALAS-OSORIO E.

Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología, Departamento de Biopatología, Cátedra de Microbiología, Mérida, Venezuela.

Introducción. Actualmente se reconoce que la mayoría de las enfermedades periodontales están relacionadas a la pérdida de la biodiversidad de la microbiota bucal, siendo Porphyromonas gingivalis la bacteria predominante, por otra parte, los probióticos son microorganismos benéficos asociados a la producción de metabolitos con propiedades antibacterianas. **OBJETIVO.** Evaluar el efecto antagónico de tres diluciones del sobrenadante del cultivo de L. plantarum PV01, L. paracasei subs paracasei PV02 y L. rhamnosus PV03 sobre 10 cepas de Porphyromonas gingivalis. **Metodología.** Se desarrolló una investigación de alcance explicativo y diseño experimental puro, empleando el método de dilución en agar. A partir de un cultivo de 24 horas, se resuspendieron colonias en caldo de tioglicolato sin indicador hasta alcanzar una turbidez 0,5 McFarland; paralelamente se prepararon placas con medio de agar Brucella enriquecido con 5% de sangre de carnero lacada, vitamina K1 (5 µg/ml) y hemina (5 µg/ml), suplementadas con sobrenadante (1/10; 1/100; 1/1000) y dos placas control sin sobrenadante. Se inocularon por triplicado 9µL de la suspensión bacteriana en la superficie del agar y se permitió su absorción, las placas se incubaron en microaerobiosis con 5% de CO2 y otras en anaerobiosis, durante 42-48 horas. **Resultados.** Se llevó a cabo la lectura examinando en primer lugar las placas control, considerando como concentración mínima inhibitoria (CMI) aquella concentración de sobrenadante donde se observó una reducción marcada del crecimiento bacteriano respecto a la placa control. Se observó el efecto antagónico del sobrenadante sobre el 100% de las 10 cepas evaluadas, mostrando inhibición del crecimiento en todas las diluciones empleadas. Todas las cepas mostraron crecimiento en las placas control. **Conclusiones.** El uso de lactobacilos probióticos representa una alternativa

terapéutica biológica y natural al tratamiento de la periodontitis crónica asociada a la presencia de *Porphyromonas gingivalis*.

PD- 1.07

Efecto de alternativas de protección del paladar para manejo del dolor.

GARCÍA O, ACEVEDO A.

Universidad Santa María, Universidad Central de Venezuela.

Los defectos mucogingivales son condiciones que se presentan con bastante frecuencia según estudios en la población y se tratan mediante el uso de diversas técnicas las cuales en muchos casos involucran el uso de un injerto gingival. Se ha documentado con el tiempo que la toma de un injerto autólogo del paladar puede generar algún tipo de incomodidad y/o dolor al paciente durante la fase del post-operatorio, ya que es una zona que está expuesta al roce con alimentos, tejidos blandos y tiene una gran predisposición a sentir dolor. **Objetivo:** comparar el dolor experimentado por los pacientes durante el periodo del post- operatorio. Se realizó un estudio prospectivo donde se tomaron veinte injertos del paladar de veinte pacientes, los cuales presentaban alguna deformidad periodontal o periimplantar. Metodología: Los grupos experimentales utilizaron como técnica de protección esponjas de gelatina de colágeno (Hemospon), sutura 5-0 de polipropileno y resina fluida. En cambio el grupo control solo uso Hemospon y sutura 5-0 de polipropileno. Todos tuvieron el mismo tratamiento antibiótico y analgésico. Los pacientes fueron observados al día 7 y 14 analizando la intensidad del dolor, y fue registrado por medio de una puntuación subjetiva en la escala de EVA. **Resultados:** Los pacientes del grupo experimental reportaron sentir menos dolor e incomodidad post-operatoria con la protección de resina fluida en el paladar, y en este grupo el consumo de analgésicos fue menor. El grupo control si presentó altas tasas de dolor aún con la ingesta de analgésicos. **Conclusión:** La protección del sitio donador después de obtener un injerto de tejido conectivo con las distintas técnicas aplicadas ayuda a disminuir el dolor post-operatorio, siendo la opción más efectiva el uso de resina fluida, presentando la tasa más baja de dolor sobre la zona donadora, en comparación con el grupo control.

PD- 1.08

Ingesta de azúcares en la primera Infancia: Estudio en dos poblaciones rural y urbana en Venezuela

ZAMBRANO O, FERRER E, SANCHEZ-CANELON MA, CALATAYUD E, VILLENA R, BORDONI N, ACEVEDO AM.

Universidad del Zulia, Facultad de Odontología, Universidad Central, Facultad de Odontología Venezuela, Universidad San Martín de Porras, Facultad de Odontología Perú, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Argentina

Objetivo: Comparar la ingesta de azúcares durante la infancia temprana de niños venezolanos residenciados en dos poblaciones, rural y urbana. **Métodos:** Se seleccionaron 200 madres o responsables del cuidado de niños entre 24 y 71 meses de edad inscritos en dos centros de Educación Inicial, uno ubicado en el Municipio Mauroa (Rural) Estado Falcón y el otro ubicado en el Municipio Libertador, distrito Capital (Urbano), Venezuela. Todas las madres o responsables del cuidado del niño respondieron un cuestionario validado y estructurado, con respuestas en escala tipo Likert, relacionado con el comportamiento en la frecuencia del consumo de bebidas y alimentos azucarados. Diferencias entre los grupos fueron detectadas con el chi cuadrado de Pearson a un nivel de 0,05. **Resultados:** El 90% de los cuidadores en la población rural indicaron que siempre o casi siempre agregaban azúcar a la leche o jugos que consume el niño, comparado con el 57,2% en la población urbana ($p < 0,05$). El consumo de refrescos en las meriendas del niño es menos frecuente, con un 15,7% en los niños de la población rural en contraste con el 7,3% en la población urbana ($p < 0,05$). En cuanto a la ingesta de alimentos con azúcares añadidos, el 30,7% de los cuidadores de los niños de la población de Mene Mauroa refieren que siempre o casi siempre se añade azúcar a los alimentos comparado con un 10,2% ($p < 0,05$) en los niños de la zona urbana La frecuencia de la ingesta de golosinas entre comidas también fue significativamente mayor en la población rural ($p < 0,05$). **Conclusiones:** Este estudio evidenció en la infancia temprana un mayor consumo en la ingesta de azúcares en niños de la zona rural en contraste a lo observado en la zona urbana.

PD- 1.09

Factores de protección a caries dental en Primera Infancia. Estudio en una población rural y urbana Venezuela.

ZAMBRANO O, CALATAYUD E, SANCHEZ-CANELON MA, **PIMENTEL K**, VILLENA R, BORDONI N, ACEVEDO AM.

Universidad del Zulia, Facultad de Odontología, Universidad Central, Facultad de Odontología Venezuela, Universidad San Martín de Porras, Facultad de Odontología Perú, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Argentina

Objetivo: Comparar los factores de protección a caries de infancia temprana de niños venezolanos residenciados en poblaciones rural y urbana. **Métodos:** Se seleccionaron 200 madres o responsables del cuidado de niños entre 24 y 71 meses de edad inscritos en dos centros de Educación Inicial, uno ubicado en el Municipio Mauroa (Rural) Estado Falcón y el otro ubicado en el Municipio Libertador, distrito Capital (Urbano), Venezuela. Todas las madres o responsables del cuidado del niño respondieron un cuestionario validado y estructurado, relacionado con el cepillado dental, uso de dentífricos fluorados y asistencia a la consulta odontológica. Diferencias entre los grupos fueron detectadas con el chi cuadrado de Pearson a un nivel de 0,05. **Resultados:** No se encontraron diferencias entre los grupos de estudio en la frecuencia del cepillado sin la ayuda o asistencia del cuidador ($p=0.36$) y uso de la crema dental antes de los dos años de edad ($p=0.57$). Sin embargo, la cantidad de crema dental que utiliza el niño para cepillarse y el cepillado dental más de una vez al día sí mostraron diferencias significativas ($p=0.0$) y ($p=0.35$). Así mismo, la primera visita al odontólogo antes de los dos años es más frecuente en la población urbana con 20.87%, de la misma manera, el motivo de la visita por control o rutina fue 37.5% en la población urbana comparado con el 24.42% en la rural. **Conclusiones:** Este estudio evidenció diferencias en los factores de protección a caries de infancia temprana, en niños residenciados en zona rural y urbana.

PD- 1.10

Caries de la Primera Infancia. Estudio en dos poblaciones rural y urbana de niños venezolanos.

ZAMBRANO O, CALATAYUD E, ACEVEDO AM, VILLENA R, BORDONI N.

Universidad del Zulia, Facultad de Odontología, Universidad Central, Facultad de Odontología Venezuela, Universidad San Martín de Porras, Facultad de Odontología Perú, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Argentina.

Objetivo: Comparar la prevalencia y severidad de la caries de infancia temprana (CIT) en dos poblaciones rural y urbana de niños venezolanos. **Métodos:** Se seleccionaron 200 niños entre 24 y 71 meses de edad inscritos en dos centros de educación inicial, uno ubicado en el Municipio Mauroa (Rural) y el otro en el distrito Capital Caracas (Urbano) Venezuela. La experiencia de CIT se registró según los criterios del Sistema Internacional de Valoración y Detección de Caries modificado para estudios epidemiológicos, Todas las superficies dentales fueron examinadas por dos examinadores entrenados y calibrados (Kappa Inter e intra=mayor del 0.85) utilizando una lámpara frontal de luz halógena y una sonda de la OMS. **Resultados:** La proporción de niños libres de lesiones varió de 18 a 28% en la población rural y urbana respectivamente, estos resultados no mostraron diferencias significativas entre los grupos de estudio. Los niños con lesiones iniciales y moderadas alcanzaron la mayor prevalencia, por encima de 40% seguido de 30% de los niños con lesiones cavitadas extensas. **Conclusiones:** Este estudio no encontró evidencias de diferencias significativa en la prevalencia y severidad de la caries de infancia temprana entre niños venezolanos residentes de zonas urbanas y rural.

H1

Estudio inmunohistoquímico de la angiogénesis en mucosa bucal tratada con PRP.

MOBILI-ROCARO DV, MARCANO-AGUILERA JC.

Universidad de Carabobo, Universidad Arturo Michelena

La angiogénesis es un proceso fundamental en la reparación y regeneración tisular, existen numerosas terapias que buscan estimular este mecanismo, el Plasma Rico en Plaquetas (PRP) se ha considerado una de las alternativas más sencilla, económica y segura. **Objetivo:** Evaluar el efecto del Plasma Rico en Plaquetas sobre la angiogénesis de la mucosa oral lesionada de conejos mediante técnicas histoquímicas e inmunohistoquímicas. **Método:** Se contó con 6 conejos machos Nueva Zelanda divididos en 2 grupos, a todos se les realizó una incisión en la mucosa oral, el grupo experimental fue tratado con PRP autólogo obtenido de sangre extraída por punción cardíaca, mientras que el grupo control no recibió tratamiento. Se realizó estudio histológico de la mucosa correspondiente a los 7, 14 o 21 días según el grupo, para ello se empleó la coloración histológica de Hematoxilina/Eosina, Histoquímica Tricrómico de Masson y la Inmunotinción CD31. Los vasos sanguíneos fueron contados utilizando el programa ImageJ, desarrollado en el National Institutes of Health y posteriormente se realizó el cálculo de la Densidad Vascular (DV). **Resultado:** Se evidenció un aumento en la DV en ambos grupos y al compararlos se evidenció que la DV en los conejos que recibieron PRP fue estadísticamente mayor a los reportados en los conejos no tratados. **Conclusión:** Existe una estimulación del proceso de angiogénesis en la mucosa oral tratada con PRP, por lo que esta puede ser una terapéutica regeneradora de la mucosa oral. **Conclusión:** Existe una estimulación del proceso de angiogénesis en la mucosa oral tratada con PRP, por lo que esta puede ser una terapéutica regeneradora de la mucosa oral.

H2

Seudoquiste de extravasación salival. Manejo convencional y no convencional.

LLOVERA G, BLASCO D, BERRIOS L, VERA L, ALARCÓN N, MUÑOZ R.

Postgrado Cirugía Bucal y Maxilofacial UC – HUAL

Introducción: El seudoquiste de extravasación salival es una patología benigna sin potencial de malignidad, asociada a la glándula submandibular y sublingual. Se desarrolla en el piso de boca y puede extenderse a la región cervical al sobrepasar el músculo milohioideo. Tiene mayor prevalencia en pediátricos y adultos jóvenes, con predilección al género masculino (2:1). La Sialografía y Resonancia Magnética, permiten evaluar la inflamación u obstrucción del conducto de Warthon y Bartholini. El manejo quirúrgico se determina según la extensión de la lesión, tomando en cuenta la marsupialización como tratamiento conservador y la sialoadenectomía como procedimiento radical, mediante un abordaje submandibular para acceder a la glándula asociada.

Objetivo: Comparar el manejo convencional y no convencional del seudoquiste de extravasación salival. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de campo, descriptivo y comparativo sobre manejo quirúrgico de seudoquiste de extravasación salival. Se presenta un caso de preescolar masculino de 05 años de edad, atendido en el servicio de CBMF del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” con diagnóstico de dicha patología en glándula submandibular izquierda, presentando recidiva ante un manejo primario con marsupialización. Posteriormente se realiza intervención quirúrgica mediante sialoadenectomía, la cual permitió proporcionar un manejo adecuado.

Resultados: Se realizó sialoadenectomía de glándula submandibular izquierda, obteniendo una muestra para estudio Histopatológico de 5,0mmx3,5mmx2,5mm, reportando seudoquiste de extravasación salival. Al valorar imagenología en conjunto con clínica se correlacionó diagnóstico presuntivo. Se mantuvo control postoperatorio, siendo satisfactorio posterior a los tres meses de la cirugía. **Conclusión:** El diagnóstico temprano de esta patología ayuda a evitar su evolución. A pesar de que la marsupialización es una técnica conservadora, presenta un índice de recidiva alta en comparación a la sialoadenectomía, la cual resulta más precisa y eficaz para el tratamiento de dicha patología.

H3

Impact of traditional, conservative and ultraconservative access cavity on root canal preparation

JIMÉNEZ-ROJAS LF.

Dentistry Faculty, Central University of Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. Postgraduate Program in Dentistry, University of Grande Rio (UNIGRANRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

Introduction This study evaluated the impact of traditional (TradAC), conservative (ConsAC) and ultraconservative (UltraAC) access cavities on the root canal shaping, using micro-computed tomography (micro-CT). **Materials and methods.** Mesial canals from freshly extracted mandibular molars with pulp vitality were scanned in micro-CT for sample selection. Specimens matched by anatomic similarities were distributed into 3 experimental groups according to the endodontic access cavity types (traditional, conservative, and ultraconservative). After canal preparation, the specimens were once again scanned to assess the several shaping parameters, including unprepared surfaces, volume, area, and structure model index (SMI). **Results.** Both the root canal volume and area increased significantly after preparation, with significant differences only between ultraconservative and traditional ($p < 0.05$). The amount of unprepared canal areas was significantly higher with the ultraconservative access cavity when compared with the other groups ($p < 0.05$). Intergroup analysis did not reveal significant differences in volume, area, and SMI values after conservative and ultraconservative group preparations ($p > 0.05$). **Conclusions.** Ultraconservative access cavities did not offer any advantage compared to traditional and conservative endodontic cavities in any of the parameters considered. The latter two, in turn, showed no significant differences in the parameters evaluated.

H4

Condilectomía proporcional para el manejo de hiperplasia condilar.

CABRERA J, MORA G, GELVES A, OROZCO M MUÑOZ, R.

Universidad de Carabobo

Las condilectomías altas o bajas son una opción para el tratamiento de la hiperplasia condilar activa (HCA). Primeramente, debemos determinar el patrón de crecimiento y posteriormente determinar la progresión de la asimetría mediante los estudios complementarios para el diagnóstico y así decidir la alternativa de tratamiento más adecuada. En la última década se ha propuesto la técnica de condilectomía proporcional como una alternativa capaz de igualar o mejorar los resultados obtenidos con el beneficio de disminuir el requerimiento de una cirugía ortognática adicional.

Objetivo: Analizar las ventajas clínicas de la Condilectomía Proporcional para el manejo de hiperplasia condilar. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio comparativo retrospectivo mediante la revisión de historias clínicas de pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Dr. Ángel Larralde, en un periodo de 10 años (enero 2009 - diciembre 2019) presentando asimetrías faciales e hiperplasia condilar. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 46 pacientes, intervenidos quirúrgicamente mediante condilectomía proporcional o condilectomía alta. Fueron evaluados los cambios obtenidos en cuanto a simetría y balance facial, necesidad de cirugías secundarias, así como la estabilidad en el tiempo de los resultados. Se intervinieron 30 pacientes mediante condilectomía proporcional y 16 pacientes con condilectomía alta, con una media ponderada de edad de 20-35 años y una relación de género 2:1, con mayor predilección por el género femenino. Los casos tratados con condilectomía proporcional presentaron óptimos resultados en cuanto al balance facial, comparables a los obtenidos mediante condilectomía alta. Ninguno de los pacientes del grupo de condilectomía proporcional requirió osteotomías mandibulares adicionales, presentando un mejor y más confortable postoperatorio al reducir la necesidad de una cirugía ortognática. **Conclusiones:** La técnica de condilectomía proporcional representa el tratamiento indicado para el manejo de la hiperplasia condilar, obteniendo óptimos resultados, y disminuyendo significativamente la necesidad de cirugía secundarias.

Ganador Premio Hatton Categoría Senior

H5

Integridad velofaríngea como patrón de resultado de diagnóstico-plastia de Furlow.

GELVES M. ALEXIS, MORA GREYLA, CABRERA JESUS, PÉREZ NOHELIA, MUÑOZ RUBÉN.

Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial de Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Valencia-Venezuela

En la actualidad, las mejoras en técnicas de palatoplastia existentes y el desarrollo de otras nuevas, permiten un crecimiento maxilar adecuado, además del correcto cierre velofaríngeo, fisiológicamente afectado en pacientes con hendidura palatina; siendo la Z-plastia de doble Oposición Furlow, la alternativa quirúrgica que proporciona correcta deglución, y prevención de alteraciones del habla, producto del escape nasal. **Objetivo:** Evidenciar la efectividad de la Z-plastia de doble oposición Furlow, a través del tiempo, de manera clínica y funcional del habla, mediante el software de PRAAT. **Método:** Se realizó estudio retrospectivo y comparativo pre y post quirúrgico con registros de 19 pacientes con hendidura palatina no sindrómicos sometidos a palatoplastia Furlow en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, entre 2019 y 2023, evaluando la competencia velofaríngea a través del análisis fonético con el uso del software de PRAAT en tres tiempos pre, postquirúrgico y al año de su intervención. **Resultados:** Se muestra que la resolución quirúrgica de la incompetencia velofaríngea, evidencia porcentajes de hipernasalidad nula o leve en 94,7% de los pacientes, 84,2% de escape nasal ineludible y 89,4% de no error en la articulación asociado con dicha alteración, medido a través de la frecuencia fundamental de la voz y sus decibeles, analizado con el software PRAAT. **Conclusión:** La Z-plastia de Furlow como técnica de palatoplastia, brinda al paciente resultados funcionales y estéticos, promoviendo las contracciones musculares necesarias para la correcta función del esfínter velofaríngeo, teniendo en cuenta que se debe reforzar a través de terapias de lenguaje y el análisis en virtud de la intensidad de la voz, medida en Hertz con el uso del software de PRAAT que aportan importantes cambios de acuerdo al aspecto psicológico a lo largo del tiempo.

H6

Presencia de imágenes fantasmas en radiografías panorámicas. Un desafío diagnóstico.

BARRIOS-RODRIGUEZ VD, CANO MENDOZA AA, LORENZO LARA KN, PANICO DONATIELLO VC, MANRESA BRUGUERA C, TOVAR FLORES JL.

Universidad Central de Venezuela, Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital General del Oeste
"Dr. José Gregorio Hernández"

Objetivo: determinar la correlación entre diversos tipos de errores en radiografías panorámicas y su impacto en la calidad de las panorámicas. **Metodología:** De una población de 2.222 panorámicas tomadas con el equipo PAX400 entre abril de 2022 y julio de 2023 en el Hospital Ortopédico Infantil de Caracas, Venezuela, se seleccionaron aleatoriamente 332 panorámicas para ser evaluadas por cuatro investigadores calibrados ($k=0.95$) bajo condiciones estandarizadas. Se evaluó la presencia de imágenes fantasma, errores de posicionamiento, errores de movimiento y errores técnicos; y se determinó su contribución a la calidad de las radiografías, las cuales se clasificaron como excelentes, aceptables o inaceptables. Se utilizó la prueba no paramétrica Q de Cochran y el coeficiente de Tau-b de Kendall para el análisis estadístico. Se obtuvo la aprobación bioética del hospital. **Resultados:** Las imágenes fantasmas se observaron en el 72.9% de las radiografías, este error representó la segunda variable más contribuyente en afectar la calidad de las radiografías (20.8%), superada solo por el posicionamiento del mentón demasiado alto (25.09%). Se encontró una correlación positiva significativa entre la presencia de imágenes fantasma y los pacientes posicionados detrás del pasillo focal ($r=0.210$, $p<0.01$), y una correlación negativa significativa entre la presencia de imágenes fantasma y los pacientes posicionados delante del pasillo focal ($r=-0.215$, $p<0.01$). El 69% de las radiografías se clasificaron como inaceptables, el 31% como aceptables y ninguna excelente. Además, se observó que a medida que se acumulaban errores, aumentaba la probabilidad de que una radiografía fuera inaceptable; sin embargo, el tipo y la intensidad de los errores también afectaron la calidad. **Conclusiones:** La mayoría de las radiografías panorámicas fueron consideradas inaceptables debido a errores de posicionamiento y una alta prevalencia de imágenes fantasma. Por lo tanto, es necesario mejorar la formación de los técnicos radiólogos y tener en cuenta que los molares también pueden generar imágenes fantasmas.

H7

Physical and Mechanical Properties of Self-Cure Bulk-Fill Resin Composite.

TERÁN LOZADA MI.

Universidad de los Andes (ULA). Categoría Senior

The aim of this study was to evaluate the physical properties and mechanical characteristics of a chemically activated bulk-fill resin composite (BFRC). A self-curing bulk-fill resin composite (Stela, SDI) was evaluated in two different presentations: Cap, capsule - regular consistency; Aut, automix - flowable consistency. Flexural strength (FS - MPa), elastic modulus (E - GPa), compressive strength (CS - MPa), Ultimate tensile strength (UTS - MPa), post-gel shrinkage (Shr %), Knoop hardness (KNH - N/mm²), and degree of conversion (DC - %) were tested. The shrinkage stress was calculated by 3D finite element analysis. The data was subjected to t-Student test ($\alpha = 0.05$). The FS values (Cap-97.6 MPa; and Aut-91.4 MPa); UTS values (Cap-83.4 MPa; and Aut-82.7 MPa) and DC value (Cap-74.1%; and Aut-73.3%) were similar for both materials ($P < 0.05$). The Stela Cap had higher: (E -10.3 GPa; CS - 218.3 MPa and KNH - 82.6 N/mm²) than Stela Aut (E – 6.7 GPa; CS - 195.5 MPa; and KNH - 49.4 N/mm²) and lower and Shr values (Cap- 0.28%; and Aut- 0.36%) ($P < 0.001$). Stela flowable had some lower mechanical properties than Stela high viscosity. The mechanical behavior of the Stela tend to be similar to that of the light-cured bulk-fill resin composites. This innovation has the potential to significantly speed up clinical procedures by eliminating the critical and fundamental step of photoactivation, allowing use in deep or difficult to access cavities.

Comité Organizador

Presidencia de Comité Organizador
Dra. María Gabriela Acosta

Ex presidente
Dr. José Adolfo Cedeño

1. Secretario Actas y Correspondencia.
Responsable; Semiramis Noriega

2. Secretario de Relaciones Públicas.
Responsable; Noriana Recanatini
Scarlett Romero
Victor Barrios

3. Tesorería
Responsable; Aleska Cordido
Sonia Feldman

4. Coordinador de Logística
Responsable; Laura Ramirez
Daniela Oliveros

5. Coordinadores de Programa Científico
Responsable; Ana María Acevedo/ Alejandra García Quintana/Annabella Frattaroli Pericchi

6. Coordinadores de Redes Sociales
Responsable; Marian Muller/ Carmen Peña