

Editorial

Compromiso Académico, Gremial, Social y Económico:

EL PRÓXIMO CONGRESO ISTMEÑO MARCA UN RENACIMIENTO TRAS TRES AÑOS DE PANDEMIA

Estimados colegas y lectores,

Me complace dirigirme a ustedes en calidad de presidente del comité organizador del próximo Congreso Istmeño de Odontología. Es un honor y un privilegio presentarles este editorial, en el cual destacaremos el compromiso académico, gremial, social y económico que rodea a este evento trascendental. Después de tres largos años de pausa debido a la pandemia, el congreso se erige como un símbolo de resiliencia y dedicación por parte de la Asociación Odontológica Panameña para volver a ofrecer una reunión de prestigio académico.

El Congreso Istmeño de Odontología siempre ha sido reconocido por su excelencia académica, brindando un espacio propicio para el intercambio de conocimientos, el aprendizaje continuo y la actualización de las prácticas clínicas. Como presidente del comité organizador, me enorgullece decir que hemos trabajado arduamente para garantizar que esta edición sea aún más enriquecedora que las anteriores. Hemos reunido a destacados profesionales, tanto nacionales como internacionales, quienes compartirán sus investigaciones, experiencias y avances en diversas áreas de la odontología. Este compromiso académico es fundamental para impulsar la innovación y la excelencia en nuestra profesión.

Además del compromiso académico, el Congreso Istmeño también destaca el valor del compromiso gremial. Nuestra asociación ha buscado activamente fomentar la unión y la colaboración entre los colegas de toda la región. Como comité organizador, hemos trabajado en estrecha colaboración con otras



ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA
PANAMEÑA
REVISTA EL ODONTÓLOGO
CONSEJO EDITORIAL

Dr. Eduardo E. Arosemena Doss
arosemenadoss@yahoo.com

Dr. Wendell González
wendellgonzalezm@gmail.com

Dr. Jonattan Chanis
jachanis@hotmail.com

Dr. Andrés Alvarado
drandresalavaradojulio@gmail.com

Dr. José Blanco
agendadoctorblanco@gmail.com

Dr. Aldo Correa
acorrea@cwpanama.net

Dr. Manuel Gordón
gordonnunez162531@gmail.com

Dra. Luzkarin Molina
luzkarinmolinaucv@gmail.com

Diseño, retoque de color,
prerensa y producción gráfica.

Live
Graphics
STUDIO

www.livegraphicstudio.com

organizaciones odontológicas para asegurar que este evento sea un foro de diálogo y cooperación, fortaleciendo los lazos profesionales y gremiales. Estamos convencidos de que esta unión nos permitirá afrontar los desafíos y aprovechar las oportunidades que se presenten en nuestro campo.

No obstante, el Congreso Istmeño va más allá de lo académico y gremial, pues también tiene un enfoque social y económico relevante. Como presidente del comité organizador, he sido testigo del impacto positivo que este evento genera en nuestra comunidad y en el entorno local. La participación activa de la comunidad odontológica no solo contribuye a mejorar la salud bucodental de nuestra sociedad, sino que también promueve la conciencia sobre la importancia de una buena salud oral. Además, el congreso tiene un impacto económico significativo, impulsando el turismo, la industria hotelera y otros sectores relacionados, lo que beneficia a la economía de nuestra región.

Quisiera aprovechar esta oportunidad para reconocer y agradecer el arduo trabajo y la dedicación de todo el comité organizador, así como de la Asociación Odontológica Panameña. Han enfrentado desafíos sin precedentes, adaptándose a las circunstancias cambiantes y han validado permanentemente su compromiso con la excelencia académica y su ilusión por brindar un congreso de calidad lo cual merece todo nuestro reconocimiento.

En conclusión, el próximo LI Congreso Istmeño de Odontología representa un renacimiento esperanzador después de tres años de pausa impuesta por la pandemia. Como presidente del comité organizador, les invito a unirse a nosotros en este evento sin precedentes, donde el compromiso académico, gremial, social y económico se fusionan en una experiencia enriquecedora y trascendental para nuestra comunidad odontológica.

“UNA EXPERIENCIA BASADA EN LA EVIDENCIA”

¡Esperamos contar con su entusiasta participación en el
Congreso Istmeño!

Atentamente,

Dr. Wendell Gerardo González Miranda

**PRESIDENTE DEL COMITÉ ORGANIZADOR
DEL LI CONGRESO ISTMEÑO DE ODONTOLOGÍA**

CONTENIDO

CARIES DISTAL EN SEGUNDOS MOLARES

*Asociada a la retención de terceros
molares inferiores:
Descripción de una Técnica
Restaurativa.*

06

INFLUENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA

*En la relación anteroposterior y
vertical de los rodetes gingivales en
bebés de 0 a 6 meses*

15

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta publicación bajo cualquier forma o sistema, sin previa autorización de la Asociación Odontológica Panameña. El contenido de esta revista cumple un objetivo de información, ilustración y conocimiento, que no pretende reemplazar el asesoramiento médico, odontológico o las indicaciones del profesional en salud. Los temas tratados sólo comprometen a sus autores y eximen de responsabilidad a Asociación Odontológica Panameña.

**MANEJO
MEDICO-DENTAL
DE UN
ADULTO JOVEN**

**CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO,
RONCOPATIA Y BRUXISMO DEL SUEÑO.
REPORTE DE CASO.**

*Medical-dental management of a young
adult with obstructive sleep apnea, snoring
and sleep bruxism. Case report.*

*— Manejo médico-odontológico de um
adulto jovem com apneia obstrutiva do
sono, ronco e bruxismo do sono. Relato de
caso —*

31

**NEUROCIENCIA
PARA MARCAS
EMOCIONALES**

**DESDE LA PERSPECTIVA DE LA
DEONTOLOGÍA PROFESIONAL**
(Avance investigativo)

49

**TÉCNICAS
ALTERNATIVAS**

**PARA EL MANEJO DEL
PACIENTE EN ODONTOPEDIATRÍA**
*Alternative Techniques for Patient
Management in Pediatric Dentistry*

61

CONTENIDO

EL ODONTÓLOGO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA



Dr. Reinaldo Rodríguez Aguilar

Odontólogo Especialista en
Rehabilitación Oral

Profesor Universidad Latina de Panamá,
Universidad de Panamá

Cirujano Dental Universidad de Panamá.

Especialista en Rehabilitación Oral
Universidad CES, Medellín Colombia.

Maestría en Educación
Universidad Interamericana de Panamá

Coordinador de Investigación y docente,
Escuela de Odontología
Universidad Latina de Panamá

Docente del Departamento de
Restauradora, Facultad de Odontología
Universidad de Panamá.

Propietario de RR ESTUDIO DENTAL

CARIES DISTAL EN SEGUNDOS MOLARES

ASOCIADA A LA RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES: DESCRIPCIÓN DE UNA TÉCNICA RESTAURATIVA.

Reinaldo Rodríguez Aguilar

Odontólogo Especialista en Rehabilitación Oral

Profesor Universidad Latina de Panamá, Universidad de Panamá

Resumen

El artículo describe el proceso restaurativo de un segundo molar inferior con diagnóstico de caries de la superficie distal (CSD) asociado a un tercer molar retenido. La complejidad de la restauración en este tipo de situaciones clínicas radica primero en el diagnóstico, segundo la evaluación del acceso que se tiene de la lesión cariosa que por lo general es limitado, lo cual implica que se deba proceder con una opción restaurativa indirecta como lo es el onlay de resina compuesta para poder lograr mejorar las propiedades físicas y mecánicas del material restaurador así como la garantía del sellado marginal de la porción más gingival y distal de la preparación.

Abstract

The article describes the restorative process of a lower second molar with a diagnosis of distal surface decay (DSD) associated with an impacted third molar. The complexity of the restoration in these clinical situations primarily lies in the diagnosis, second in the evaluation of the access to the carious lesion, which is usually limited. This implies that one must proceed with an indirect restorative option like a composite resin onlay to enhance the physical and mechanical properties of the restorative material as well as to ensure the marginal sealing of the most gingival and distal portion of the preparation."

Resumo

O artigo descreve o processo restaurativo de um segundo molar inferior com diagnóstico de cárie na superfície distal (CSD) associada a um terceiro molar impactado. A complexidade da restauração nessas situações clínicas reside primeiramente no diagnóstico, segundo na avaliação do acesso à lesão cariosa, que geralmente é limitada. Isso implica que se deve proceder com uma opção restaurativa indireta, como o onlay de resina composta, para melhorar as propriedades físicas e mecânicas do material restaurador, bem como garantir o selamento marginal da parte mais gengival e distal da preparação.

Introducción

Una óptima salud bucodental permite a las personas realizar funciones esenciales como alimentarse, la respiración y el habla, abarcando dimensiones psicosociales como lo son la confianza, el bienestar, la capacidad de socializar y trabajar sin dolor o incomodidades (OMS, 2023). Uno de los problemas más recurrentes y que conlleva diversos riesgos para la salud bucodental lo es la retención de los terceros molares inferiores, comúnmente conocidos como “muelas del juicio” las cuales han sido clasificados de manera radiográfica de acuerdo con la posición que tengan con respecto al segundo molar y a la rama mandibular. En este contexto, la clasificación de Winter se basa en la posición del tercer molar con respecto al eje longitudinal del segundo molar; por otro lado, la clasificación de Pell & Gregory categorizan al tercer molar como nivel A, B y C de acuerdo con la profundidad del mismo con respecto al plano oclusal y como clase I, II o III de acuerdo al espacio disponible con respecto a la rama ascendente y al segundo molar adyacente (Rivera-Herrera, R. et al, 2020).

En particular, la retención de los terceros molares inferiores ha mostrado tener una relación directa con la aparición de caries dental en los segundos molares (Toedtling, V. et al, 2020). La caries dental es una enfermedad multifactorial y es la consecuencia del cambio perjudicial en la composición de la biopelícula dominada por una microbiota tolerante y productora de ácidos (Pitts, N. et al, 2021). La ubicación especial de esta caries, en la superficie inmediatamente adyacente al tercer molar impactado, es conocida como Caries de la Superficie Distal (CSD) en el segundo molar. Esta caries al desarrollarse en la proximidad del molar impactado, presenta una serie de desafíos en cuanto al diagnóstico y tratamiento restaurador (Toedtling, V. et al, 2023).

La CSD en el segundo molar se forma a nivel de la unión amelocementaria y ha mostrado ser una indicación para la extracción de terceros molares en posición mesioangulada (McArdle, L. et al, 2014). El contacto del tercer molar por debajo de la unión amelocementaria del segundo molar muestra un riesgo 4.21 veces mayor de desarrollar caries de la superficie distal en comparación con aquellos terceros molares que no posean contacto con el molar adyacente (Toedtling, V. et al, 2023).

El mecanismo detrás de la asociación del tercer molar impactado y la caries de la superficie distal del segundo molar radica en la dificultad que conlleva la higiene adecuada en la zona afectada debido a la posición del tercer molar retenido que provoca falta de espacio. La acumulación de placa bacteriana y restos alimenticios en esta área crea un entorno propicio para la proliferación de bacterias cariogénicas y que en casos de susceptibilidad pueden desarrollar caries dental (Prajapati, V. et al, 2017). Con respecto a la posición del tercer molar, el riesgo para el desarrollo de la caries de la superficie distal del segundo molar dependerá del grado de erupción, tipo de angulación y el tipo de contacto (AlHobail, S. et al, 2019).

El tratamiento varía según la extensión de la caries y compromiso de la estructura dental remanente. Una opción de tratamiento viable es el onlay con resina compuesta, la cual ha mostrado una tasa de éxito del 80% a diez años (Bustamente-Hernandez, N. et al, 2020). Este tipo de restauración indirecta considerada como una opción mínimamente invasiva implica la toma de una impresión del diente preparado para fabricar una restauración utilizando resina compuesta de manera extraoral en el modelo de trabajo para posteriormente ser cementada (Ange-

letaki, F, 2016). Al ser una técnica indirecta posee algunos beneficios como es una mejora en las propiedades físicas y mecánicas de la resina compuesta (con respecto a la técnica directa), facilita el desarrollo de los contornos y la anatomía, así como de mejorar los contactos proximales además de ser más fácil su reparación intraoral (Azeem, R. et al, 2018).

Descripción de la técnica:

Fase 1: Diagnóstico y cirugía.

1. Se corrobora mediante radiografía periapical la radiolucidez a nivel de la unión amelocementaria distal del segundo molar inferior derecho asociado a la impactación del tercer molar (*Figura #1*). Se decide que el segundo molar puede restaurarse, no existe indicio de sintomatología que indique la afectación pulpar.
2. Cirugía para la extracción del tercer molar inferior derecho con el objetivo de poder tener mejor acceso a la lesión cariosa de la porción distal del segundo molar.

Fase 2: Eliminación de la caries dental.

1. Evaluación clínica del segundo molar, tipo de contacto proximal mesial y relación con el diente antagonista (*Figura #2*).
2. Abordaje de la caries dental desde centro oclusal hacia el aspecto distal con una punta diamantada troncocónica redondeada de grano rojo. Retiro selectivo de la porción más profunda de la caries distal (pared pulpar) con una fresa de diamante redonda (*Figura #4*).
3. Asegurar la buena visión y acceso al área a restaurar.

4. Utilización de láser de diodos (Gemini™ Láser, Ultradent) para eliminar parte del tejido retromolar, tener mejor acceso al piso gingival de la cavidad y controlar el sangrado (*Figura #4*).
5. Verificación radiográfica de la proximidad con la pulpa dental (*Figura #5*).
6. Aislamiento absoluto o relativo dependiendo de la accesibilidad al área preparada.
7. Colocación de un protector pulpar, hidróxido de calcio (TheraCal LC®, BISCO) más ionómero de vidrio (Ionosit-Baseliner, DMG).
8. Sellado dentinario inmediato (BISCO-All Bond Universal).
9. Toma de impresión de hemiarcada inferior derecha con silicona de adición (Elite DH+, Zhermack), técnica de un solo paso.
10. Colocación de restauración temporal (3M™ Cavit™).

Fase 3: Procesos de laboratorio.

1. Vaciado de la impresión con yeso tipo VI (Elite Rock Sandy Brown, Zhermack).
2. Retiro del yeso de la impresión, despeje grueso y fino del margen distal del segundo molar inferior derecho, aplicación de una fina capa de cera para bloqueo de infracontornos, colocación de aislante para yeso (Wis, Bredent).
3. Aplicación de resina compuesta (Beautiful-Bulk Restorative, Shofu), color universal, polimerización inicial por 40 segundos (Valo, Ultradent) y 10 minutos en cámara de fotocurado (Mercury Plus V1.0 Elegoo).

4. En la porción oclusal no se define anatomía, se coloca un exceso sobredimensionado para poder ayudar con su posicionamiento al momento de colocarlo sobre el molar.
5. Retiro del modelo de yeso, arenado del intaglio y silanizado (Bis-Silane™, BISCO).

Fase 4: Prueba y cementación

1. Anestesia local, retiro de la restauración temporal, limpieza con piedra pómez más clorhexidina al 2% (Consepsis™ Ultradent).
2. Control del sangrado en distal del segundo molar con láser (Gemini™ Láser, Ultradent).
3. Prueba y verificación radiográfica: Se posiciona la incrustación y se revisa la adaptación clínica con sonda periodontal y radiográfica mediante el radiovisiógrafo (XIOS XG SUPREME, SIRONA).
4. Aislamiento absoluto o relativo.
5. Verificar que la incrustación no se contamine.
6. Aplicación de ácido fosfórico al 35% (Select HV® Etch w/BAC BISCO) con técnica de grabado selectivo, aplicación de adhesivo universal (All-Bond Universal® BISCO), cementación de la incrustación de resina con un cemento resinoso dual (Duo-Link Universal™- BISCO).
7. Eliminación de excesos, tallado de la anatomía oclusal con punta diamantada, verificación del esquema oclusal e interferencias, ajuste oclusal en máxima intercuspidad y en oclusión dinámica, utilización de puntas multifilos y de pulido (Jiffy™ Ultradent).
8. Radiografía de verificación.

Fase V: Controles

Primer control siete días posterior a la cementación, verificación de excesos y de la sintomatología. Durante el control al mes no se observaron síntomas que indicaran alteración pulpar o molestias al morder (*Figura # 10*)

Conclusiones

La técnica descrita muestra una opción viable para la restauración de segundos molares con diagnóstico de caries de la superficie distal asociado con un tercer molar retenido. El garantizar un acceso a la lesión cariosa es de suma importancia para poder controlar temas como lo son la adhesión, adaptación y sellado marginal de la restauración. La utilización de un onlay de resina compuesta como técnica indirecta es una alternativa a bajo costo que ofrece la ventaja de poder trabajarlo en el consultorio dental y logra un buen posicionamiento desde oclusal para facilitar la cementación.

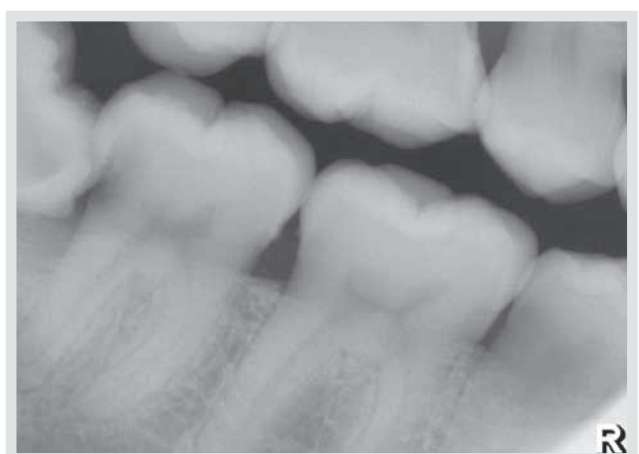
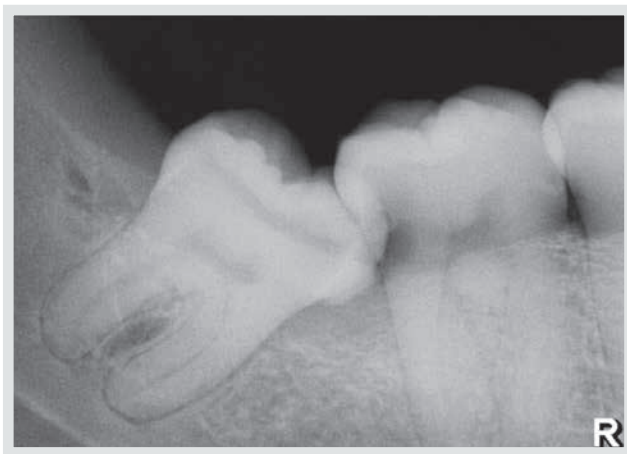


Figura 1: Radiografías periapical y aleta de mordida que verifican la radiolucidez a nivel de la unión amelocementaria distal del segundo molar inferior derecho asociada con el tercer molar retenido.



Figura 2: Vista oclusal inferior derecha y de mordida derecha posterior a la cirugía del tercer molar.

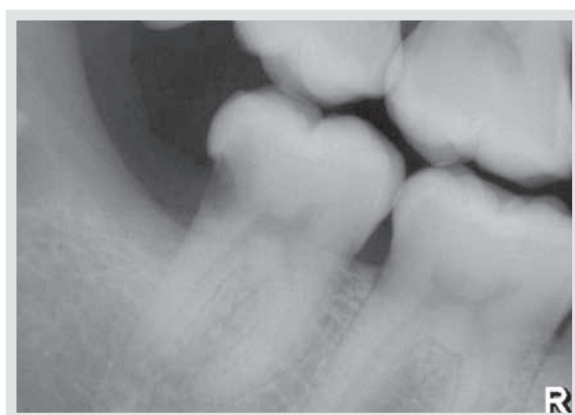


Figura 3: Radiografía de aleta de mordida que muestra la extensión de la radiolucidez a nivel de la unión amelocementaria distal del segundo molar inferior derecho posterior a la cirugía del tercer molar.



Figura 4: Preparación cavitaria y gingivoplastia de la zona retromolar al segundo molar.



Figura 5: Radiografía de verificación de la aplicación de la protección pulpar, hidróxido de calcio más ionómero de vidrio.



Figura 6: Posicionamiento del onlay de resina compuesta en el segundo molar, observe la sobredimensión de la cara oclusal para ayudarnos con el asentamiento de la misma.



Figura 7: Verificación radiográfica del asentamiento de la incrustación.



Figura 8: Vista oclusal de la preparación y remoción del tejido retromolar con el láser de diodos.



Figura 9: Terminado inicial de la anatomía oclusal de la incrustación de resina.



Figura 10: Vista de la incrustación un mes post operatorio.

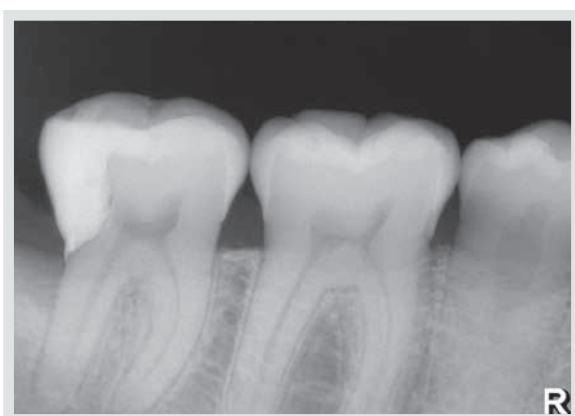


Figura 11: Radiografía periapical de control.

BIBLIOGRAFÍA

AlHobail, S. Q., Baseer, M. A., Ingle, N. A., Assery, M. K., AlSanea, J. A., & AlMugeiren, O. M. (2019). Evaluation Distal Caries of the Second Molars in the Presence of Third Molars among Saudi Patients. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 9(5), 505–512. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_19_19

Angeletaki, F., Gkogkos, A., Papazoglou, E., & Kloukos, D. (2016). Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 53, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.07.011>

Azeem, R. A., & Sureshbabu, N. M. (2018). Clinical performance of direct versus indirect composite restorations in posterior teeth: A systematic review. *Journal of conservative dentistry: JCD*, 21(1), 2–9. https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_213_16

Bustamante-Hernández, N., Montiel-Company, J. M., Bellot-Arcís, C., Mañes-Ferrer, J. F., Solá-Ruiz, M. F., Agustín-Panadero, R., & Fernández-Estevan, L. (2020). Clinical Behavior of Ceramic, Hybrid and Composite Onlays. A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7582. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207582>

McArdle, L. W., McDonald, F., & Jones, J. (2014). Distal cervical caries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of third molar teeth? Update. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 52(2), 185–189. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2013.11.007>

Pitts, N. B., Twetman, S., Fisher, J., & Marsh, P. D. (2021). Understanding dental caries as a non-communicable disease. *British Dental Journal*, 231(12), 749–753. <https://doi.org/10.1038/s41415-021-3775-4>

Prajapati, V. K., Mitra, R., & Vinayak, K. M. (2017). Pattern of mandibular third molar impaction and its association to caries in mandibular second molar: A clinical variant. *Dental Research Journal*, 14(2), 137–142.

Rivera-Herrera, R. S., Esparza-Villalpando, V., Bermeo-Escalona, J. R., Martínez-Rider, R., & Pozos-Guillén, A. (2020). Agreement analysis of three mandibular third molar retention classifications. *Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. Gaceta medica de Mexico*, 156(1), 22–26. <https://doi.org/10.24875/GMM.19005113>

Toedtling, V., Devlin, H., Tickle, M., & O'Malley, L. (2019). Prevalence of distal surface caries in the second molar among referrals for assessment of third molars: a systematic review and meta-analysis. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 57(6), 505–514. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2019.04.016>

Toedtling, V., Forouzanfar, T., & Brand, H. S. (2023). Historical aspects about third molar removal versus retention and distal surface caries in the second mandibular molar adjacent to impacted third molars. *British Dental Journal*, 234(4), Article 4. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-5532-3>

Toedtling, V., Forouzanfar, T., & Brand, H. S. (2023). Parameters associated with radiographic distal surface caries in the mandibular second molar adjacent to an impacted third molar. *BMC oral health*, 23(1), 125. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02766-w>

World Health Organization. (n.d.). Oral health. Retrieved July 31, 2023, from <https://www.who.int/health-topics/oral-health>



EL ODONTÓLOGO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA



Dra. Angely Aishell Lara De León

Estudiante de la
Maestría de Ortodoncia
de la Universidad
Interamericana de Panamá.

Asesores:

Dra. Luzkarin Molina

Asesora Metodológica
Universidad Interamericana de Panamá.

Dra. Marles Ajmad

Magister en Ortodoncia y Odontopediatría
Universidad Interamericana de Panamá

Dra. Nilza Caballero

Asesora Metodológica
Universidad de Santander

INFLUENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR Y VERTICAL DE LOS RODETES GINGIVALES EN BEBÉS DE 0 a 6 MESES

Dra. Angely Aishell Lara De León

Resumen

La lactancia materna, además de proveer de nutrientes a niños y beneficiar la salud de la madre, promueve el correcto posicionamiento de los rodets gingivales y de la mandíbula, mediante el estímulo funcional del amamantado. Sin embargo, existen factores ambientales que contribuirán a desviaciones que no son autocorregibles y que fueron originadas desde el primer año de vida. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodets gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad. Los datos fueron recolectados a través de un registro de recolección de datos digital estructurado que constó de dos partes: la primera, fue un cuestionario de 7 preguntas que se le realizó a la madre para conocer los factores ambientales que influyen en la posición anteroposterior y vertical de los rodets gingivales durante el periodo de la lactancia materna; la segunda parte, fue un examen clínico que se le realizó al bebé para registrar la relación anteroposterior y vertical de los rodets gingival y posición de la lengua. En conclusión, se encontró una dependencia entre la posición anteroposterior y vertical de los rodets gingivales según la edad, así como también entre los rodets gingivales en sentido vertical y la posición habitual de los labios. En cuanto, a la relación de los rodets gingivales en sentido anteroposterior y vertical con el tipo de lactancia, forma de amamantar, hábitos y anquiloglosia no se encontró relación estadísticamente significativa.

Palabras Claves: *lactancia, rodets gingivales, factores ambientales.*

Abstract

Breastfeeding, in addition to providing nutrients to children and benefiting the health of the mother, promotes the correct positioning of the gum pads and the jaw, through the functional stimulation of breastfeeding. However, there are environmental factors that will contribute to deviations that are not self-correcting and that were originated from the first year of life. Therefore, the aim of this study was to evaluate the influence of breastfeeding on the anteroposterior and vertical relationship of gum pads in infants from 0 to 6 months of age. The data were collected through a structured digital data collection, the record consisted in two parts: the first, was a questionnaire of 7 questions that was made to the mother to know the environmental factors that influence the anteroposterior position and vertical gum pads during the period of breastfeeding; The second part, was a clinical examination that was performed on the baby to record the anteroposterior and vertical relationship of the gum pads and the position of the tongue. In conclusion, a dependency was found between the anteroposterior and vertical position of the gum pads according to age, as well as between the vertical gum pads and the habitual position of the lips. Regarding the relationship of the gum pads in an anteroposterior and vertical direction with the type of lactation, way of breastfeeding, habits and ankyloglossia, no statistically significant relationship was found.

Key words: *lactating, gum pads, enviromental factors*

Resumo

A amamentação, além de fornecer nutrientes às crianças e beneficiar a saúde da mãe, promove o correto posicionamento das almofadas gengivais e da mandíbula, por meio do estímulo funcional da amamentação. No entanto, existem fatores ambientais que irão contribuir para desvios não autocorrigíveis e que se originam desde o primeiro ano de vida. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do aleitamento materno na relação ântero-posterior e vertical das almofadas gengivais em bebês de 0 a 6 meses de idade. Os dados foram coletados por meio de um registro digital estruturado de coleta de dados que consistia em duas partes: a primeira era um questionário de 7 perguntas que foi entregue à mãe para descobrir os fatores ambientais que influenciam a posição ântero-posterior e vertical das almofadas gengivais durante o período de amamentação; A segunda parte foi um exame clínico que foi realizado no bebê para registrar a relação ântero-posterior e vertical das almofadas gengivais e a posição da língua. Em conclusão, foi encontrada uma dependência entre a posição ântero-posterior e vertical das almofadas gengivais

de acordo com a idade, bem como entre as almofadas gengivais verticais e a posição habitual dos lábios. Quanto à relação das almofadas gengivais no sentido ântero-posterior e vertical com o tipo de lactação, forma de amamentação, hábitos e anquiloglossia, não foi encontrada relação estatisticamente significativa.

Palavras-chave: lactação, almofadas gengivais, fatores ambientais

Introducción

La lactancia materna es el alimento ideal para el recién nacido ya que le proporciona nutrientes, factores protectores y promueve el adecuado desarrollo cráneo maxilo – mandibular. Es recomendada exclusivamente durante los primeros 6 meses de vida del lactante y luego a demanda hasta que madre e hijo lo requieran para lograr una salud óptima (Alba M. Mendoza-Castro, 2018).

Actualmente la práctica de la lactancia materna se encuentra reducido en nuestro país solo el 28% de los bebés es amantado con lactancia materna exclusiva, lo cual repercute en la aparición de un aumento de casos de maloclusiones producidas directamente por este factor o indirectamente por el uso de hábitos nocivos que pueden surgir (UNICEF, s.f.).

Es de gran importancia durante la lactancia materna observar el correcto acto de amamantar, resulta imprescindible, pues permite realizar un diagnóstico sobre si la posición y el agarre son correctos o no, para ese adelantamiento mandibular que es necesario para una excitación de la muscular orofacial, estimulando el desarrollo funcional y armonioso del sistema estomatognático.

Este estudio pretende valorar los beneficios de la lactancia materna en la posición anteroposterior y vertical en bebés de 0 a 6 meses, teniendo en cuenta las variables asociadas a la lactancia materna como edad, tipo de lactancia, posición de amamantamiento, hábitos, posición habitual de los labios, anquiloglosia y posición de los rodetes gingivales. La mismas fueron tomadas en cuenta porque son factores que pueden afectar la situación de equilibrio en las que se encuentran las estructuras dentales y esqueléticas, siendo la duración del factor ambiental el que puede alterar la función y equilibrio normal de dientes y maxilares.



■ ■ ■ ■ ■ Materiales y Métodos

Esta investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, donde la muestra fue no probabilística por conveniencia. Antes de realizar la investigación se sometió al Comité de Bioética de la Universidad Santander de Panamá para avalar según la ley de nuestro país que la investigación no está incumpliendo con las regulaciones bioéticas.

Aprobado todos los permisos se procedió a iniciar la investigación. En primer lugar, la madre con su bebé fue captada en la cita control de crecimiento y desarrollo. Luego, se invitó a las madres o tutor a participar en el estudio. Se le dio a conocer el título del estudio; se le presentó y explicó el consentimiento informado. Al confirmar la participación se le pidió firmar un consentimiento informado antes de la recolección de datos.

Posterior a la firma del consentimiento informado se procedió a aplicar un registro de recolección de datos estructurado, que tomó un tiempo de 30 minutos, el mismo constó de dos partes:

- ✓ La primera, fue un cuestionario de 7 preguntas que se realizó a la madre, el cual tuvo un tiempo de 10 minutos, para conocer los factores ambientales que influyen en la posición anteroposterior y vertical de los rodets gingivales durante el periodo de la lactancia materna.
- ✓ La segunda parte, fue un examen clínico de 20 minutos, donde se le pidió a la madre sentarse cómodamente para posicionar adecuadamente al bebé. Se le comunicó a la madre o responsable

apoye la nuca del bebé en el espacio entre el brazo y el antebrazo. Luego se le solicitó que sostenga las manos del bebé. El bebé siempre estuvo cargado por su madre. Seguidamente, el investigador utilizó los dedos índices con guantes para realizar la inspección bucal donde registró la relación anteroposterior y vertical de los rodets gingival y posición de la lengua utilizando luz natural para la inspección visual y siguiendo las normas de bioseguridad.

■ ■ ■ ■ ■ Resultados

En total participaron 100 bebés de 0 a 6 meses, de los cuales el 30% tenían 0 meses de nacidos, con un mes 11%, 2 meses 8%, tres meses 12% y entre 4 hasta 6 meses 39%, como lo muestra la cuadro 1. El 96% de los bebés fue alimentada con lactancia materna, pero solo el 68% tuvo lactancia materna exclusiva, el resto lactancia materna parcial (27%), lactancia artificial (4%) y lactancia materna predominante (1%). Sin embargo, de las madres que dieron lactancia materna exclusiva a sus hijos el 46% lo hicieron dentro de 1 a dos meses, de 3 a 4 meses 21%, de cinco a seis meses 29%, el 4% no dieron pecho a sus bebés.



CUADRO 1. Bebés en la muestra, según edad. Noviembre 2021.

Edad (día o meses)	Frecuencia	Porcentaje
0	30	30
1	11	11
2	8	8
3	12	12
4	9	9
5	5	5
6	25	25
Total	100	100.00

Fuente: Encuesta sobre Influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodetes gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad

En cuanto, a la posición de amamantar 62% de las madres utilizaba acostada, 34% estómago con estómago y el 4% no amamantó. Con referencia a la posición de los labios obtuvimos 55% de los bebés tenían labios cerrados, el 37% labios entre abiertos y un 8% labios abiertos.

Si bien, se evaluó la posición vertical de los rodetes gingivales resultando que el 81% de los bebés presentó un rodete Clase B, 11% clase A y 8% clase C

(gráfico 1). Sin embargo, en la posición anteroposterior los rodetes gingivales que presentaron los bebés fueron: 46% tipo I subclase A, 35% tipo II subclase A, 16 % tipo I subclase A y 3% tipo II subclase B *(gráfico 2)*

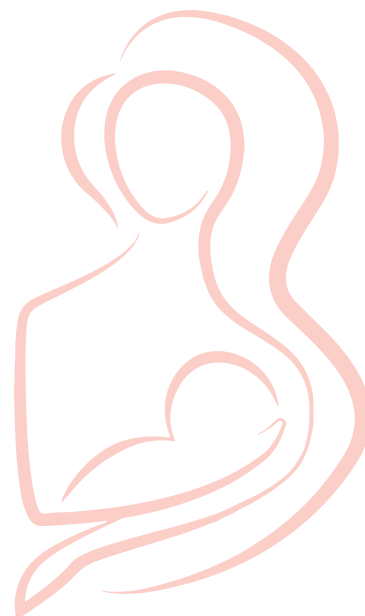
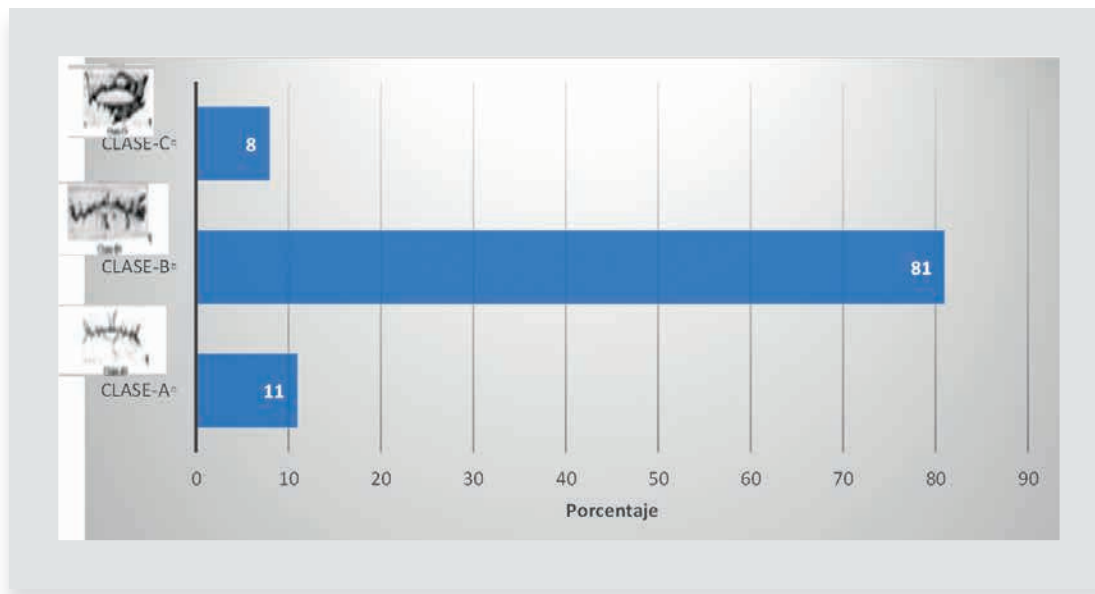
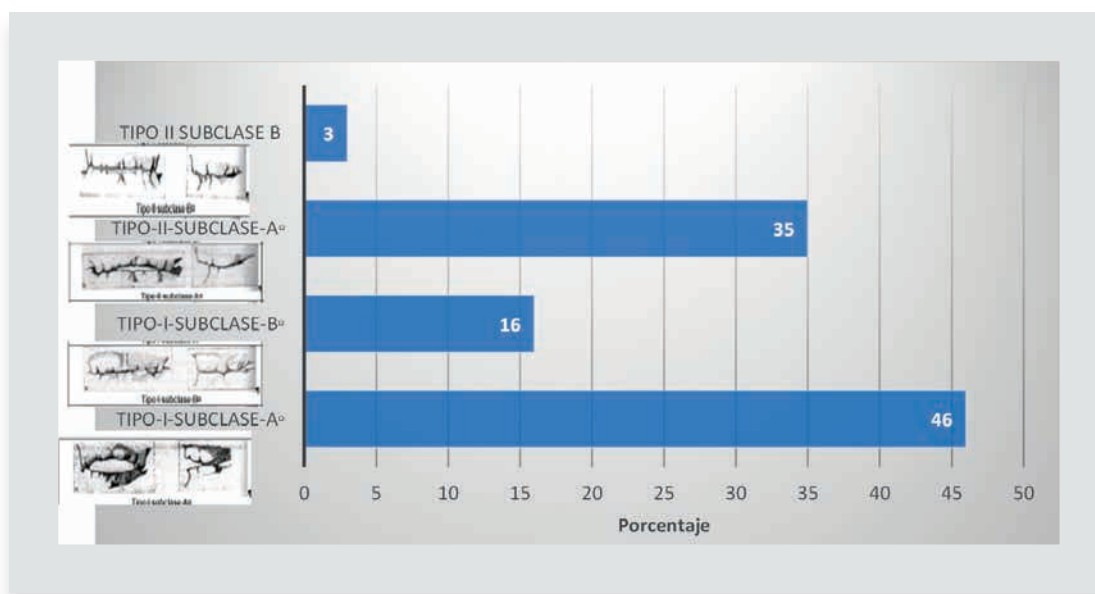


GRÁFICO 1. Posición de los Rodetes Gingivales en el sentido vertical de los bebés de las entrevistadas. Noviembre 2021.



Fuente: Encuesta sobre Influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodetes gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad

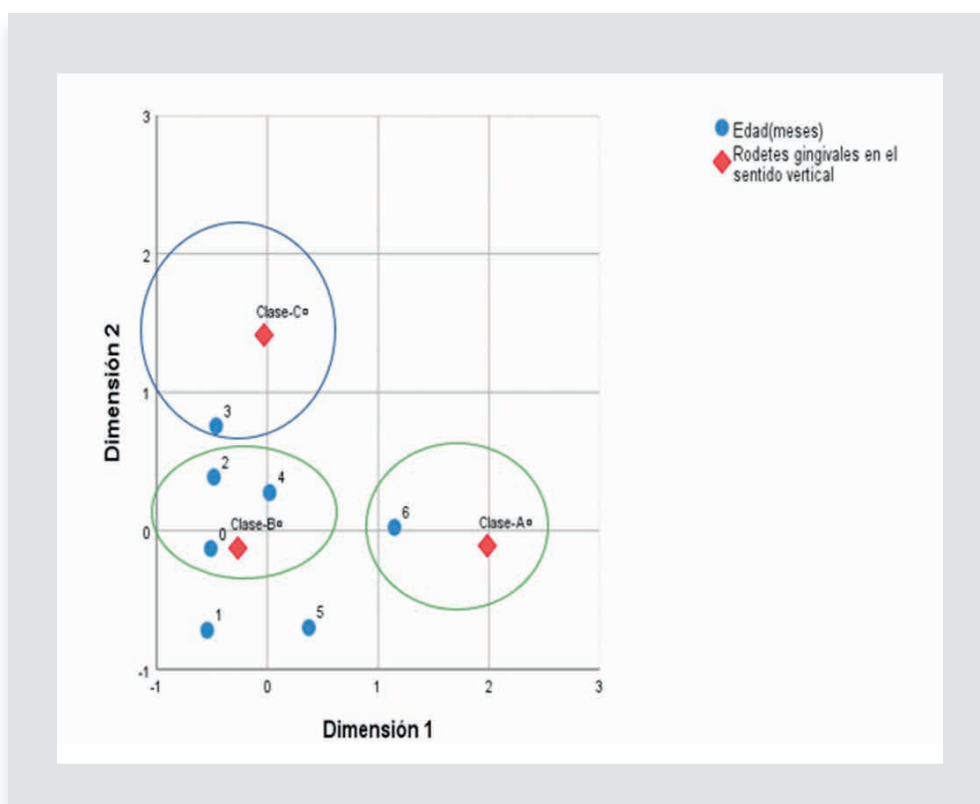
GRÁFICO 2. Posición de los Rodetes Gingivales en el sentido anteroposterior de los bebés de las entrevistadas. Noviembre 2021.



Fuente: Encuesta sobre Influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodetes gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad

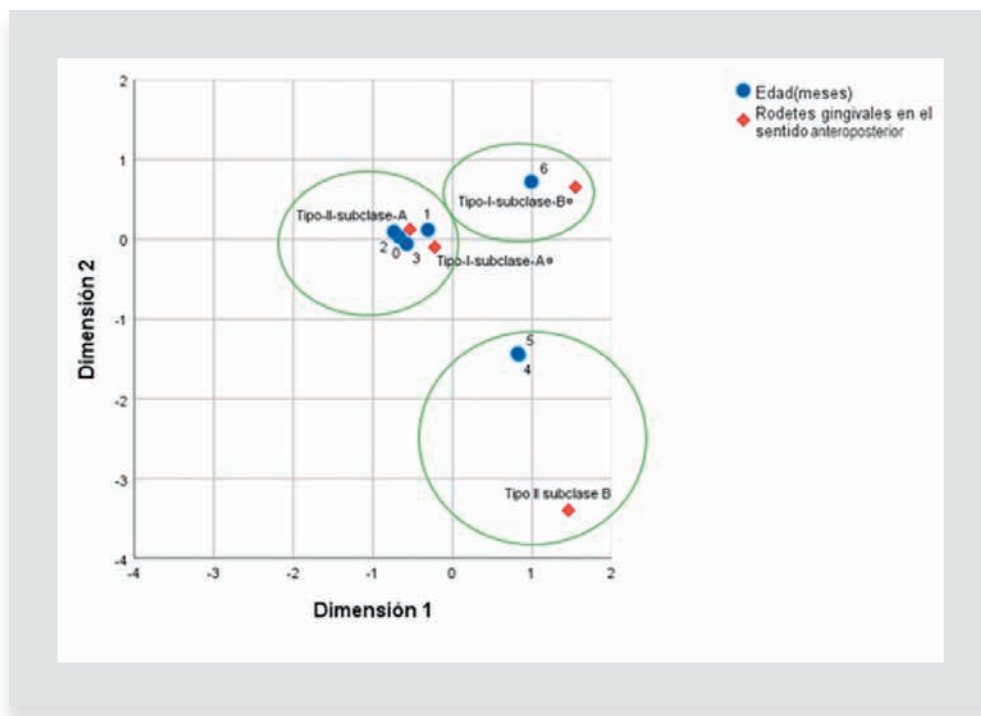
Para probar si existe una dependencia estadística se aplicó la prueba de Chi-cuadrado a un nivel de confianza del 95% y un 5% de error. Al relacionar la posición anteroposterior y vertical de los rodets gingivales según la edad resultando un valor de significancia de 0,007 y 0.0001 respectivamente, existe dependencia entre esas variables (*Gráfica 3 y 4*). También se encontró una dependencia significativa de 0.0001 entre la los rodets gingivales en sentido vertical y la posición habitual de los labios (*Gráfica 5*).

GRÁFICO 3. Correspondencia entre rodets gingivales en el sentido vertical de los bebés, y su edad en meses.



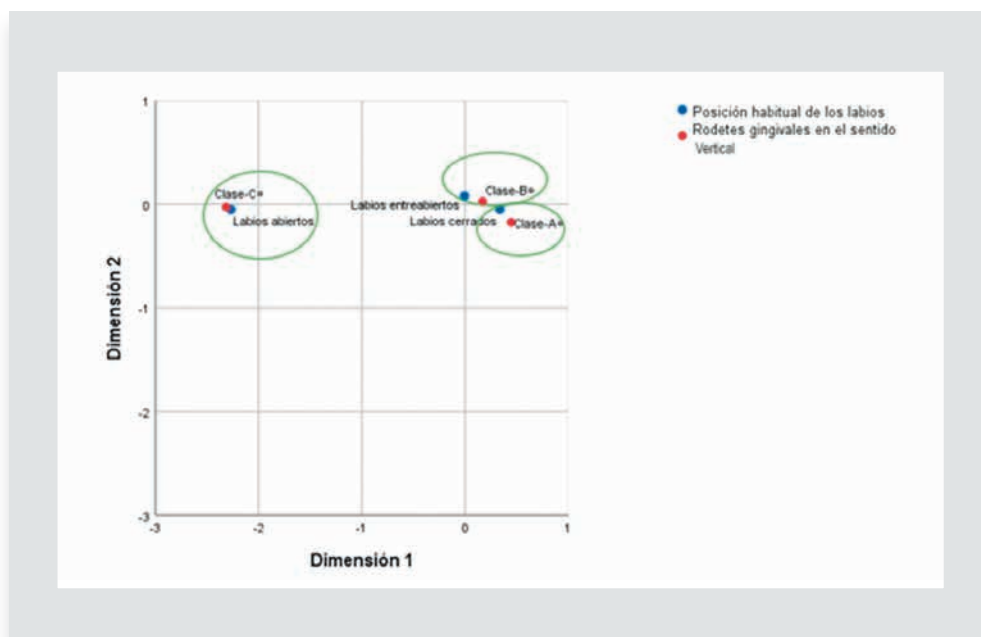
Fuente: Encuesta sobre Influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodets gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad

GRÁFICO 4. Correspondencia entre rodetes gingivales en el sentido anteroposterior de los bebés, y su edad en meses.



Fuente: Encuesta sobre Influencia de la lactancia materna en la relación anteroposterior y vertical de los rodetes gingivales en bebés de 0 a 6 meses de edad

GRÁFICO 5. Posición de los rodetes gingivales en el sentido vertical de los bebés, según posición habitual de los labios.



Discusión

La lactancia materna es el alimento más completo e importante para la protección inmune del bebé, pero también es ortodoncia preventiva sin costo, ya que el movimiento que realiza el bebé al extraer la leche del pezón proporciona el adecuado desarrollo de la musculatura orofacial, hueso de la cara y el establecimiento del patrón de respiración, posicionamiento de los dientes, lengua, succión, deglución y habla. La lactancia materna exclusiva es recomendada por la OMS, Academia Americana de Pediatría y el Comité de la Asociación Española de Pediatría los primeros seis meses, luego continuarla con otros alimentos hasta que madre e hijo lo deseen (1). Según, Richardson y otros (2014-2015) (2), en su informe mencionan que la lactancia materna exclusiva disminuye con la edad; como se comprueba en este estudio.

En lo que concierne a los factores ambientales la posición de amamantamiento del bebé juega un papel muy importante en la posición anteroposterior y vertical de los rodets gingivales, según la ortopedia funcional debe ser la posición más vertical de la cabeza del amamantado, la más común resultó la posición acostada que es una de las posiciones promovidas por la Comisión Nacional para el fomento de la Lactancia Materna en Panamá (3). Sin embargo, aún no existe un consenso sobre la posición correcta de amamantar, lo importante que exista el binomio madre e hijo. Además, que se necesitan más investigación en cuanto al tema y los beneficios en el sistema estomatognático.

En cuanto, a la posición antero - posterior y vertical de los rodets gingivales queda evidenciando por varios autores como Clinch L. (1934) (4) , Sillman (1938) (5) y Abanto (2020)

(6) que los rodets inferiores en bebés de 0 a 6 meses estarán en una posición distal con relación al superior y espacio anterior entre los mismos, ya que se considera favorable para la futura relación inter-incisal. A pesar de que tenemos rodets gingivales en sentido anteroposterior con una retrusión mandibular, que es fisiológica, en estas edades; y en sentido vertical bebés con rodets Clase B, no podemos afirmar que tipo de rodete marca la normalidad, ya que el ritmo de crecimiento y desarrollo puede variar para compensar las discrepancias óseas. Por otro lado, puede que estemos lidiando con una deformidad y el crecimiento y desarrollo no pueda compensar esa discrepancia. Por ende, esta clasificación de los rodets gingivales debe realizarse para monitorear continuamente el desarrollo oclusal y óseo e intervenir cuando sea necesario. De hecho, en este estudio se encontró una dependencia entre la edad de los bebés y la relación anteroposterior y vertical de los rodets gingivales.

Con respecto a la posición habitual de los labios entre abiertos y cerrados puede deberse a la retrusión mandibular fisiológica y un rodete en posición vertical tipo B o C. Es ideal que el bebé duerma con los labios cerrados, se debe tratar con el acto de amantar los primeros 6 meses, ya que el patrón respiratorio nasal (ideal), oral o mixto sufre influencia directa del historial de lactancia materna y del uso de chupete, biberón o hábitos deletéreos.

Agradecimiento

Agradezco el apoyo de la Dra. Marles Ajmad, Dra. Nilsa Caballero y la Dra. Luzkarin Molina por la revisión cuidadosa y valiosas sugerencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Richardson RGDL, Mojica FC, Castro HF, Q. AIM, García LM, Aparicio LE, et al. Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Panamá; 2014-2015.
2. Clinch L. Variations in the mutual relationships of the maxillary and mandibular gum pads in the newborn child. *Int. J. Orthodont.* 1934;; p. 359-374.
3. Sillman JH. Relationship of Maxillary and Mandibular Gum Pads in the Newborn Infant. *American Journal Orthodontics.* 1938 Mayo; 24: p. 1-16.
4. Abanto J, Duarte D, Feres M. *Primeros Mil Días del Bebé y Salud Bucal.* Brasil: Napoleao; 2020.
5. Freire GLM, Ferrari JCL, Percinoto C. Association between maternal breastfeeding and the development of non-nutritive sucking habits. *Rev Gaúch Odontol.* 2015;; p. 139-144.
6. Tapias MÁF, Santander JSG, Serrano. CAR. MANEJO DEL HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL EN NIÑOS DE 2 a 15 AÑOS: Revisión Narrativa. 2016..
7. Espinoza MES. Succión digital: repercusiones y tratamiento. *Odontol Pediatr.* 2018;; p. 42-51.
8. Alba M. Mendoza-Castro EMTMIRQ. Breastfeeding. Its influence on bad occlusions in school children. *Dominio de las Ciencias.* 2018;; p. 322-331.
9. UNICEF. UNICEF. [Online]. Available from: https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html.
10. De León Richardson RG. Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva Panamá, 2014-2015. Panamá; 2018.
11. Chedid SJ. *Ortopedia y Ortodoncia para la Dentición Decidua.* Atención Integral para el desarrollo de la oclusión infantil Sau Pablo: Amolca; 2017.
12. Guerra ME, Mujica C. INFLUENCIA DEL AMAMANTAMIENTO EN EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES. *Acta Odontologica Venezolana.* 1999; 37 N°2.
13. Morras EM. Lactancia materna y su relación con las anomalías dentofaciales. *Acta Odontológica Venezolana.* 2003; 41 N°2.
14. Benitez L, Calvo L, O Q, Maza P, D Jurisic A, C A, et al. Estudio de la lactancia materna como un factor determinante para prevenir las anomalías dentomaxilofaciales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* 2009.
15. Oziegbe EO, Adekoya-Sofowora CA, Esan TA, Owotade FJ, Folayan MO. Breastfeeding pattern and eruption of primary teeth in Nigerian children. *PEDIATRIC DENTAL JOURNAL.* 2010;; p. 1-6.
16. Rondón RG, Zambrano GA, Guerra ME. Relación entre el período de lactancia materna y maloclusiones. *Universidad Central de Venezuela.* 2012;; p. 9-16.

17. Thomaza EBAF, Cangussub MCT, Assis AMO. Maternal breastfeeding, parafunctional oral habits and malocclusion in adolescents: A multivariate analysis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2012;; p. 500-506.
18. Salone LR, Dee DL, Vann Jr WF. Breastfeeding An overview of oral and general health benefits. *JADA*. 2013;; p. 143-151.
19. Terradol ROV, Botiel LBB, Mazo LDd, Aguirre EP, Sánchez T. Influencia de la lactancia materna sobre la aparición de maloclusiones en escolares de 5 a 6 años. *MEDISAN*. 2014;; p. 1091-1098.
20. Agarwal SS, Nehra K, Sharma M, Jayan B, Poonia A, Bhattal H. Association between breastfeeding duration, non-nutritive sucking habits and dental arch dimensions in deciduous dentition: a cross-sectional study. *Prog Orthod*. 2014;; p. 1-8.
21. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, et al. Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. *Pediatrics*. 2015;; p. 60-67.
22. Glazer K. MA,GN,GV. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and metaanalysis. *Acta Pediátrica*. 2015;; p. 54-61.
23. materna GdtdlGdPCsl. Guía de PrácticaClínica sobre la Lactancia Materna. País Vasco; 2017.
24. *Pediatría AEd. Manual de Lactancia Materna de la teoría a la práctica España: Medica panamericana; 2008.*
25. Moyers RE. Ortodontia. cuarta ed. Michigan: Guanabara Koogan; 1991.
26. Segovia ML. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología Argentina: Medica panamericana; 1977.
27. MASSUIA JM, CARVALHO WO, MATSUO T. Malocclusion, Oral Habits and Breast-Feeding: A Population-Based Study in a Small City. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa*. 2011;; p. 451-457.
28. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Library*. 2012.
29. OMS. Latancia Materna Exclusiva. [Online].; 2019. Available from: https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/#:~:text=«La lactancia natural es una,la salud de las madres.».
30. Torras E. Posturas y posiciones para Amamantar. [Online]. Available from: <https://albalactanciamaterna.org/lactancia/claves-para-amamantar-con-exito/posturas-y-posiciones-para-amamantar/>.
31. Paricio Talayero JM, Hernández Aguilar MT. Manual de Lactancia Materna de la teoría a la práctica España: Medica panamericana; 2008.
32. Rodríguez PLdMTyMS. Prevalencia de la alimentación exclusiva con lactancia materna en recién nacidos sanos. *Permayer*. 2018;; p. 1-8.

33. María Elsa Gómez de Ferraris ACM. *Histologa, embriologa e ingeniera tisular bucodenta Madrid: medica panamericana*; 2009.
34. K.G. Peres BWCCAFCFMPMARG. *Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges. Journal of Dental Research*. 2017;; p. 1-8.
35. Chedid SJ. *Ortopedia y Ortodoncia para la dentición decidua Sao Pablo: Amolca*; 2018.
36. Villegas Bogoni N. *Amamantamiento materno y desarrollo de la oclusión; ¿Qué información manejan las madres platenses? Sociedad Odontológica de La Plata*. 2017;; p. 30-26.
37. Doğramaci E, Rossi-Fedele G, Dreyer C. *Malocclusions in young children Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis. The Journal of the American Dental Association*. 2017;; p. 566-574.
38. Bulut G, Bulut H, Ortaç R. *A Comprehensive Survey of Natal and Neonatal Teeth in Newborns. Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2019;; p. 1489-1494.
39. Goue´ darda C, de Vries P, Darbin-Luxceya C, Foray H, d'Arbonneau F. *Dents natales et ne´onatales : connaissances actuelles et prise en charge. Elsevier*. 2016;; p. 990-995.
40. Bernardi S, Bianchi S, Bernardi G, Philipp Tchorz J, Attind T, Hellwige E, et al. *Clinical management of fusion in primary mandibular incisors: a systematic literature review. Acta Odontologica Scandinavica*. 2020;; p. 1-8.
41. Neuppmann Feres F, Guimarões Abreu , Martins Insabralde , Rodrigues de Almeida , Flores-Mir C. *Effectiveness of open bite correction when managing deleterious oral habits in growing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Orthodontics*. 2017;; p. 31-42.
42. Pereira da Silva HC, Batista de Paiva , Rino Neto J. *Anterior crossbite treatment in the primary dentition: Three case reports. International Orthodontics*. 2018;; p. 514-529.
43. Brizuela M, Palla A, N. DK. *Orthodontics, Posterior Crossbite. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. 2020.
44. Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski B. *Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. Developmental period medicine*. 2019;; p. 79-87.
45. Hill R. *Implications of Ankyloglossia on Breastfeeding. The American journal of maternal child nursing*. 2019;; p. 73-79.
46. Matarazzo CG, Pinto FCG, Peccin MS, Schreen G. *Orthotic Treatment of Cranial Asymmetries: Comparison between Early and Late Interventions. The American Academy of Orthotists and Prosthetists*. 2016;; p. 15-22.
47. MINSA. *Análisis de Situación de Salud 2000-2016*. [Online].; 2018. Available from: <http://www.minsa.gob.pa/informacion-salud/analisis-de-situacion-de-salud-metropolitana>.
48. Karen Glazer Peres AMCMAP. *Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. Pediatrics*. 2015;; p. 60-67.

49. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MdPB. *Metodología de la Investigación Mexico*: Mc Graw Hill; 2014.
50. García JAG, Ponce FJ, Viñas MdRA, Tapia YR, Pérez LL. *Introducción a la metodología de la Investigación en Ciencia de la Salud México*: Mc Graw Hill; 2011.
51. López LFC, Maldonado DMC, Gómez KER, Pedroza RMS. *Fonoaudiología: desarrollo de los patrones oromotores y consistencia y textura alimenticia en disfagia Bogotá*: Rosa Mercedes Sampallo Pedroza; 2015.
52. Camargo MCF. *Programa Preventivo de Maloclusões em Bebês*. Sao Pablo: Ed. Artes Médicas; 1998.
53. Cigüeñas Raya EM. *Influencia de la lactancia materna en la prevención de maloclusiones, en infantes de 0 a 36 meses de edad*. 2013..
54. Sillman JH. *Relationship of maxillary and mandibular gum pads in the newborn infant*. *American Journal Orthodontics and Oral Surgery*. 1938;; p. 1-21.
55. Gribel MN. *Avaliacao quantitativa e qualitativa do crescimento craneofacial em crianças até os seis anos de idade*. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 1999;; p. 55-62.
56. Corrêa MSNP, Sarmiento Villena R, Frascino SMV. *Avaliação clínica das características da cavidade bucal e da ocorrência de anomalias em recém-nascidos*. *Rev. Brasil Odontol*. 1998;; p. 92-102.
57. SAKKAL R. *Importancia de la interacción Genética-Ambiente en la Etiología de las Maloclusiones*. *Revista Latinoamericana de Ortopedia y Ortodoncia*. 2015;; p. 1-9.
58. Friel S. *The Development of Ideal Occlusiion of the Gum Pads and the Teeth*. *American Joural Orthodontic*. 1954;; p. 196-227.
59. Otzen T, Manterola C. *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. *Int. J. Morphol.*. 2017;; p. 227-232.
60. *Diccionario de la Lengua Española*. [Online];. 2020. Available from: <https://dle.rae.es/edad>.
61. Solanol YH, Molina YA. *Hábitos bucales deformantes y su relación etiológica con las maloclusiones*. *Scielo*. 2019;; p. 580-591.
62. Torrent JM. *Manual de Ortodoncia Barcelona*: UNIVERSITAT; 2011.
63. JonathanWalsh M, David Tunkel M. *Diagnosis and Treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants*. *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2017;; p. 032-1039.
64. Cabedo R, Manresa JM, Montero L, Cambredó MV, Reyes A, Gol R, et al. *Tipos de Lactancia Materna y factores que influyen en su abandono hasta los 6 meses*. *Estudio LACTEM. Matronas Profesión*. 2019;; p. 54-61.
65. *Organización Mundial de la Salud*. [Online];. 2020. Available from: https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/.

66. Martinelli RLdC, Marchesan IQ, Berretin-Feliz G. Posição da língua no repouso em bebês com e sem alteração do frênulo lingual. *Sociedad Brasileña de Terapia del Habla*. 2014.
67. Gil H, Fougeront N. Tongue dysfunction screening: assessment protocol for prescribers. *J Dentofacial Anom Orthod*. 2015;; p. 1-17.
68. Jenny A, Danilo D, Murilo F. *Primeros Mil días del Bebé y Salud Bucal ¡lo que necesitas aprender!* Brasil: Napoleao; 2020.
69. Medeiros R, Ximenes M, Massignan C, FloresMir C, Vieira R, Porporatti AL, et al. Malocclusion prevention through the usage of an orthodontic pacifier compared to a conventional pacifier: a systematic review. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2018;; p. 1-9.
70. Corrêa CdC, Bueno MdRS, Lauris JRP, Berretin-Felix G. Interference of conventional and orthodontic nipples in system stomatognathic: systematic review. *Scielo*. 2016;; p. 186-189.
71. D'Onofrio L. Oral dysfunction as a cause of malocclusion. *Orthod Craniofac Res*. 2019;; p. 43-48.
72. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, et al. Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. *PEDIATRICS*. 2015;; p. 60-67.
73. Ling HTB, Sum FHKMH, Zhang L, Yeung CPW, Li KY, Wong HM, et al. *BMC Oral Health*. 2018;; p. 1-11.
74. Sakalidis VS, Donna T. Geddes. Suck-Swallow-Breathe Dynamics in Breastfed Infants. *Journal of Human Lactation*. 2015;; p. 1-11.
75. Comisión Nacional para el Fomento de la Lactancia Materna. *Lactancia Materna y Alimentación Complementaria*..
76. Vitoria-Gasteiz. *Guía de Practicas Clínica sobre Lactancia Materna*. 2017 abril..
77. Minsa Panamá. *Guías Alimentarias para los menores de 2 años de Panamá*. 2018..
78. O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Library*. 2017;; p. 1-30.
79. Llanos-Redondo A, Contreras-Suárez KS, Aguilar-Cañas SJ. Evaluación del frenillo lingual en neonatos. Una revisión sistemática. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 2021;; p. 87-97.
80. Martinelli. RLC, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Berretin-Felix. G. *Cartilla del Test de la Lengüita*. Brasil;; 2014.
81. Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski aB. Diagnosis, Classification and Management of Ankyloglossia Including Its Influence on Breastfeeding. *Developmental Period Medicine*. 2019;; p. 79-85.
82. Pompéiaa LE, Ilinskya RS, Ortolania CLF, KFJ. Ankyloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. *Scielo*. 2017;; p. 216-221.

83. McGuire W, Sollb R. Commentary on "Frenotomy for Tongue-Tie in Newborn Infants". *Cochrane Review Update*. 2019;; p. 1-3.
84. Campbell J. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *International Journal of Nursing Studies*. 2019;; p. 146-147.
85. Ciuti L. The impact of feeding modalities on infants' orofacial development. *JOURNAL OF CLINICAL CHIROPRACTIC PEDIATRICS*. 2020;; p. 1643-1649.
86. Park EH, Kim JG, Yang YM, Jeon JG, Yoo JI, Kim JK, et al. Association Between Breastfeeding and Childhood Breathing Patterns: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine*. 2017;; p. 1-8.
87. Douglas P. Practice-based interpretation of ultrasound studies leads the way to more effective clinical support and less pharmaceutical and surgical intervention for breastfeeding infants. *Elsevier Midwifery*. 2017;; p. 145-155.
88. Diaz CE. Síndrome de Muerte Súbita del lactante: revisión narrativa. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2019;; p. 340-346.
89. Dogramaci EJ, Rossi-Fedele G. Establishing the association between nonnutritive sucking behavior and malocclusions: A systematic review and meta-analysis. *JADA*. 2016;; p. 1-15.
90. Sánchez Ruiz-Cabello J. Prevención del síndrome de la muerte súbita del. [Online];; 2016. Available from: <http://www.aepap.org/previnfad/muertesubita.htm>.
91. Jenik AG. Counseling instead of prohibiting. The new Baby-friendly Hospital Initiative. *Arch Argent Pediatr*. 2019;; p. 70-72.
92. Iván RPJ, Paulina OAM, Francisco CV. Dermatitis en los recién nacidos, hijos de madres adolescentes del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. *REVISTA MÉDICA MD*. 2016;; p. 1-7.
93. Quiñon MS, García R, Hernández A, Navas R. Protocolo de Atención Odontológica Integral para niños hasta los 5 años de edad. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2021;; p. 1-21.
94. Gomez MJ. El Recien Nacido: Abordaje desde la odontopediatría. 2020 abril..
95. Daga R. Factores asociados con la lactancia materna exclusiva en el Perú. *Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener*. 2017;; p. 1-10.
96. Rodríguez Díaz Faride, Esther , De León Ruth, Graciela , de López, Aracelly , Chamorro, Mojica. Factores relacionados a la Lactancia Materna Exclusiva en Panama. *Revista Medica de Panama*. 2017;; p. 2-8.
97. Maguire D, Visovsky C, Hernandez I, Palacios L, Huerta A, López Castillo H. Prácticas al momento de la Ablactación en Chitré, Herrera. *Pediátrica de Panamá*. 2020;; p. 5-11.



EL ODONTÓLOGO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA



Dra. Carmen Madrid

Médico egresada de la Universidad de Panamá, especializada en Otorrinolaringología en el CHAAM de la CSS y en Medicina del Sueño en la Clínica de Sueño de la Facultad de Medicina de la UNAM, del Instituto Mexicano de Medicina Integral de Sueño, México DF, México y en University for Regenerative Medicine and Oral Implantology (UIRMI) de la Universidad del País Vasco (UPV) en Vitoria, España. Dedicó su práctica privada e institucional a la Otorrinolaringología y a la Medicina del Sueño desde 2014.

**Contactos; (507) 209-6432 o
6818-0870,
repciondesuenos@gmail.com**



Dr. Fernando R. Jaen

Odontólogo egresado de la Universidad de Panamá y con una Residencia en Odontología General de la Escuela de Odontología de Louisiana State University en New Orleans, Louisiana, EUA. Fue profesor titular por 40 años hasta su retiro en 2022, en la Universidad de Panamá y ejerce su práctica privada con dedicación a los Trastornos Temporomandibulares, Dolor orofacial, manejo dental de Trastornos del Sueño y Oclusión desde 1983.

**Contactos; (507) 263-7313,
www.doctorjaen.com,
consultas@doctorjaen.com**

MANEJO MEDICO-DENTAL DE UN ADULTO JOVEN

**CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO, RONCOPATIA Y
BRUXISMO DEL SUEÑO. REPORTE DE CASO.**

*Medical-dental management of a young adult
with obstructive sleep apnea, snoring and sleep bruxism.
Case report.*

*— Manejo médico-odontológico de um adulto jovem
com apneia obstrutiva do sono, ronco e bruxismo do sono.
Relato de caso —*

**Dra. Carmen Madrid
Dr. Fernando R. Jaen**

Resumen

Según el Dr. Robert Talley, Desórdenes Temporomandibulares (DTM) y la Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) son condiciones hermanas. Los DTM, según el National Institute of Health, son trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares, con frecuencia llamados trastornos de la ATM (articulaciones temporomandibulares) y son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en la articulación mandibular y en los músculos que controlan el movimiento de la mandíbula,

Según reporta, Jaen, FR., (2015), los Desórdenes del Sueño (DDS) son condiciones médicas peligrosas. La AOS y la Roncopatia están dentro de las categorías del American Academy of Sleep Disorders (2014), de las Respiratorias y el Bruxismo del Sueño (BS) dentro de

las de Movimiento y son aproximadamente 90 diferentes formas agrupadas en 6 tipos. Se estima que un tercio de la población mundial puede estar sufriendo de algún desorden, que muy pocos son diagnosticados o tratados y que el tiempo promedio que dormimos es de 6 horas, en vez de las 7 a 8 que necesitamos los adultos. Su impacto en la salud general es considerable:

Clínicos, según el American Heart Association, (2016):

1. Desmejoramiento de la calidad de vida y del conocimiento.
2. Aumento hasta 10 veces de la posibilidad de accidentes de automóvil.
3. Aumento de enfermedades cardiovasculares.
4. Aumento en la mortalidad.

Económicos, según Averbuck, M. (2011):

1. Los pacientes con DDS no diagnosticados, utilizan múltiples servicios médicos, odontológicos y medicación o remedios comerciales.
2. Los costos en estudios y tratamientos son elevados y multidisciplinarios.

La relación de la Odontología con la salud y el bienestar general es conocida. En los siglos 18 y 19, se escribió sobre los problemas de salud general causados por la falta de dientes y las enfermedades orales. En los siglos 20 y 21, de la afectación de las enfermedades bacterianas bucales en la diabetes, en las enfermedades cardiovasculares y la de las enfermedades oclusales en los DTM, la respiración y en el sueño. Finalmente, en octubre 23 de 2017, la American Dental Association, emitió un mandato a sus miembros de que la evaluación por AOS y otros desordenes similares, debe ser parte integral de la evaluación dental rutinaria, aunque el American College of Prosthodontists ya lo recomendaba a sus miembros en 2015.

Específicamente, sobre nuestra relación con el Sueño, tenemos cada vez más información y:

1. En 2 de los 6 grupos de DDS, hay relación con la Odontología
2. El sueño depende de la salud del sistema masticatorio, advertido por Fuch, P. (1975).
3. Los DDS se pueden manifestar en su inicio y a la vez alterar al sistema masticatorio, según el American Academy of Craniomandibular Disorders, (1990).

4. Varias de las alternativas de tratamiento son en la cavidad bucal, también según el American Academy of Craniomandibular Disorders, (2013).

La intención de esta presentación de caso es la de;

1. mostrar un ejemplo del estándar de cuidado,
2. recalcar la necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano o preventivo de los bruxismos y
3. enseñar el manejo exitoso médico y dental de estas enfermedades con lo que hoy llamamos Medicina y Odontología del Sueño, según Mehta, N. (2012).

Palabras clave: *desordenes del sueño, ronquido, sistema masticatorio, apnea obstructiva del sueño, bruxismo del sueño.*

Abstract

According to Dr. Robert Talley, Temporomandibular Disorders (TMD) and Obstructive Sleep Apnea (OSA) are sisters.

TMD for the National Institute of Health, commonly called "TMJ," are a group of conditions that cause pain and dysfunction in the jaw joint and muscles that control jaw movement.

Sleep Disorders (SD) are dangerous medical conditions, according to Jaen, FR., (2015). OSA and Snoring are amongst the Respiratory and Sleep Bruxism (SB) at the Movement Disorders, as per the American Academy of Sleep Disorders (2014) and there are approximately 90 different types, it is estimated that one-third of the world's population may be suffering from a disorder, very few are diagnosed or treated and that the average time we sleep is 6 hours, rather than the 7 to 8 adults need. Its impact on the general health is considerable:

Clinical, American Heart Association, (2016):

1. Decline in the quality of life and knowledge.
2. Increase up to 10 times of the possibility of automobile accidents.
3. Increase in cardiovascular disease.
4. Increase in mortality.

Economic, Averbuck, M. (2011):

1. Undiagnosed patients use multiple medical, dental services and medications or commercial remedies.

2. The costs in studies and treatments are high and multidisciplinary.

The relationship of Dentistry with the general health and general well-being is known. In the 18th and 19th centuries, it was first written of general health problems caused by missing teeth and oral diseases. In the 20th and 21st centuries, the affectation of oral bacterial diseases in diabetes, in cardiovascular diseases and that of occlusal diseases in TMD, respiration and sleep. Finally, on October 23, 2017, the American Dental Association issued a mandate to its members that evaluation for OSA and other similar disorders should be an integral part of routine dental evaluation.

Specifically, about our relationship with Sleep, we have more and more information and:

1. In 2 of the 6 groups of SD, there is a relationship with Dentistry.
2. Sleep depends on the health of the masticatory system, Fuch, P. (1975).
3. SD can manifest themselves at the beginning and at the same time alter the masticatory system, American Academy of Craniomandibular Disorders, (1990).
4. Several of the treatment alternatives are in the oral cavity, American Academy of Craniomandibular Disorders, (2013).

The intention of this case presentation is;

1. show an example of the standard of care,
2. emphasize the need for accurate diagnosis and early or preventive treatment of the bruxisms and
3. teach a successful management of these diseases with what we call today Sleep Medicine and Dentistry, Mehta, N. (2012).

Key words: *sleep disorders, snoring, masticatory system, obstructive sleep apnea, sleep bruxism.*

Resumo

De acordo com o Dr. Robert Talley, os Distúrbios Temporomandibulares (DTM) e a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) são condições irmãs. DTM, de acordo com o Instituto Nacional de Saúde, são distúrbios das articulações e músculos temporomandibulares, muitas vezes chamados de distúrbios da ATM (articulações temporomandibulares) e são um grupo de condições que causam dor e disfunção na articulação da mandíbula e músculos que controlam o movimento da mandíbula.

Os distúrbios do sono (DDS) são condições médicas perigosas, Jaen, FR., (2015). A AOS e a Snoropatia estão dentro das categorias de Respiratória e Bruxismo don Sono (BS) dentro de Movimiento, American Academ of Sleep Disorders (2014) e existem aproximadamente 90 formas diferentes de distúrbios grupados em 6 tipos. Estima-se que um terço da população mundial possa estar sofrendo de algum transtorno, que muito poucos são diagnosticados ou tratados e que o tempo médio que dormimos é de 6 horas, em vez das 7 a 8 que adultos precisamos. O seu impacto na saúde geral é considerável:

Clínico, American Heart Association, (2016):

1. Deterioração da qualidade de vida e do conhecimento.
2. Até 10 vezes maior na chance de acidentes de carro.
3. Aumento das doenças cardiovasculares.
4. Aumento da mortalidade.

Económico , Averbuck, M. (2011):

1. Pacientes com distúrbios do sono não diagnosticados usam um grande número de serviços médicos, dentales e medicamentos o produtos comerciais.
2. Os custos em estudos e tratamentos são elevados e multidisciplinares.

A relação da odontologia com a saúde geral e o bem-estar é conhecida. Nos séculos 18 e 19, problemas gerais de saúde causados por dentes perdidos e doenças bucais. Nos séculos 20 e 21, o envolvimento de doenças bacterianas orais em diabetes, doenças cardiovasculares e doenças oclusais em DTM, respiração e sono. Finalmente, em 23 de outubro de 2017, a American Dental Association emitiu um mandato aos seus membros para que a avaliação da AOS e outros distúrbios similares fosse parte integrante da avaliação odontológica de rotina⁹.

Especificamente, sobre a nossa relação com o Sono, temos cada vez mais informações e:

1. Em 2 dos 6 grupos de DDS, há relação com a Odontologia.
2. O sono depende da saúde do sistema mastigatório, Fuch, P. (1975) .
3. A DDS pode se manifestar em seu início e, ao mesmo tempo, alterar o sistema mastigatório, American Academy of Craniomandibular Disorders, (1990).

4. Várias das alternativas de tratamento estão na cavidade oral, American Academy of Craniomandibular Disorders, (2013).

A intenção desta apresentação de caso é;

1. mostrar um exemplo do padrão de atendimento,
2. enfatizar a necessidade de diagnóstico e tratamento precoces ou preventivos dos bruxismos e
3. ensinar do sucesso do manejo médico e odontológico dessas doenças com o que hoje chamamos de Medicina do Sono e Odontologia, Mehta, N. (2012).

Palavras-chave: *distúrbios do sono, ronco, sistema mastigatório, apneia obstrutiva do sono, bruxismo do sono.*

Introducción

Se trata de un paciente masculino de 36 años de edad que fue referido a la Clínica del Sueño por historia de ronquidos de larga data y que ahora son estridentes. Acepto una valoración polisomnográfica (PSG) para descartar la presencia de síntomas compatibles con los Desordenes Respiratorios inducidos por el sueño. Los resultados de la PSG fueron positivos y al paciente se le presento y eligio la opcion de manejo de su DDS con un Dispositivo de Avance Mandibular (DAM). Seguido, una descripcion del manejo medico-dental de esta peligrosa e incomoda condicion.

Caso Clínico

Su historia medica indicaba ronquidos testimoniados de larga data, pero estridentes en los últimos 3 años, molestando a su entorno. Refiere muy poco tener la nariz congestionada en las noches y que a pesar que ronca, duerme sin dificultad y al día siguiente no hay afectación de sus actividades diarias. Negaba despertares por falta de aire, pero si episodios de somnolencia. Duerme en promedio 7 horas diarias, pero amanece cansado y registró una puntuación de 9 de 24 puntos en la Escala de Somnolencia de Epworth (*figura 1*). El paciente no tenia antecedentes medicos que mencionar y estaba en excelente forma fisica con visitas regulares al gimnasio.

El 15 de febrero de 2021 se le realizó estudio de poligrafia cardio-respiratoria con tonometría arterial de acuerdo a los lineamien-

tos internacionales para estudios polisomnográficos tipo 3 o caseros, con dispositivo para diagnóstico de trastornos respiratorios del sueño SOMNOcheck micro CARDIO de Weinmann. Se registró el estudio durante 8 horas. Hubo registro de buena señal durante 7 horas y 35 minutos. Se utilizaron técnicas estándar que incluyen la valoración simultánea del registro de 5 canales: de flujo de aire para la detección de trastornos respiratorios, detección de ronquido, saturación de oxígeno. También análisis de la onda de pulso para obtener el índice de riesgo cardiovascular e identificar trastornos respiratorios de sueño, repercusiones en la oxigenación y el nivel de fragmentación del sueño.

Técnica del Registro:

Flujo de aire (cánula nasal), Ronquido, Oximetría y Análisis de la onda de pulso con variabilidad de onda y de la frecuencia, respuesta crono trópica a las desaturaciones, tiempo de propagación de la onda, regularidad del pulso e índice de restauración.

Interpretación del Registro (figuras 2 y 3):

1. Riesgo Cardiovascular;

- No se observó un riesgo cardio-vascular. Al analizar los parámetros relacionados a la onda de pulso, se encontró saturación basal normal e índice de desaturaciones frecuentes con rangos dentro de los parámetros normales respectivamente, sin tendencia a las desaturaciones periódicas y simétricas (0.0), con adecuada respuesta cronotrópica a las desaturaciones (0.0), sin baja variabilidad de la frecuencia del pulso (0.0), con variabilidad de la onda de pulso (0.8), sin acortamiento del tiempo de propagación del pulso (0.0).

D. EXPLORACIÓN POR APNEA DEL SUEÑO

La Apnea Obstruktiva del Sueño es un común y peligroso Desorden del Sueño, que se caracteriza por el colapso repetitivo de la vía aérea durante el sueño, causando una suspensión dañina de la respiración. Este y otros Desórdenes del Sueño están muy relacionados con los Desórdenes de la Masticación. Sus Consecuencias incluyen las siguientes condiciones: mal sueño, baja en la productividad laboral, somnolencia, accidentes automovilísticos, hipertensión arterial, arritmias cardíacas, diabetes, infartos y derrames cerebrales.

Su respuesta veraz y minuciosa a las siguientes preguntas, nos dará una idea si Usted padece de este problema y PODRÍAMOS AYUDARLE. Por favor circule o escriba lo solicitado en donde aplique y al final del documento, la fecha de hoy y su firma.

1. RONQUIDO. Le han dicho que:
a.) Ronca muchas noches (Más de 3 veces a la semana). ☐ SI ☒ NO
b.) Es su ronquido alto (Se puede oír entre paredes o puertas). ☐ SI ☒ NO

2. SUSPENDE LA RESPIRACIÓN O SE AHOGA AL DORMIR: ☐ SI ☒ NO

3. LA MEDIDA DE SU CUELLO:
Menos de 16 pulgadas (Si Usted usa Small o Medium en camisa) ☐ SI ☒ NO
Más de 16 pulgadas (Si Usted usa Large o más en camisa) ☐ SI ☒ NO

4. ESTA USTED EN TRATAMIENTO POR PRESIÓN ARTERIAL ALTA O DIABETES: ☐ SI ☒ NO

5. ESTA CANSADO, SE DUERME O ESTÁ ADORMECIDO DURANTE EL DÍA:
a.) Inactivo o desocupado: ☐ SI ☒ NO
b.) Manejando, en transporte o en un semáforo o tranque ☐ SI ☒ NO

Somnolencia

E. ESCALA EPWORTH DEL SUEÑO:

6. SE SIENTE CON SUEÑO O SE DUERME DURANTE:
a.) Sentado o leyendo b.) Viendo la TV c.) Sentado en eventos d.) Como pasajero por una hora e.) Descansando una tarde cuando puede f.) Sentado o conversando g.) Sentado luego del almuerzo sin licores h.) Durante un tranque o semáforo.

7. DESDE CUANDO RONCA O LE HAN DICHO QUE LO HACE: *cuando*

8. CUANTAS VECES SE DESPIERTA DURANTE LA NOCHE: *1 o 3*

9. LE HAN DICHO QUE DEJA DE RESPIRAR: ☐ SI ☒ NO

10. TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE: ☐ SI ☒ NO

11. SE DESPIERTA CON DOLOR DE CABEZA: ☐ SI ☒ NO

12. SE DESPIERTA CANSADO O ESTÁ ASÍ DURANTE EL DÍA: ☐ SI ☒ NO

13. LE DUELE LA CABEZA CON LICOR: ☐ SI ☒ NO

14. HA TENIDO APNEA DEL SUEÑO: ☐ SI ☒ NO

15. LE HAN HECHO UN ESTUDIO DEL SUEÑO: ☐ SI ☒ NO

16. LE DIFICULTA RESPIRAR POR LA NARIZ: ☐ SI ☒ NO

17. TIENE ALGUN PROBLEMA DEL CORAZÓN: ☐ SI ☒ NO

18. TIENE PRESIÓN ALTA O DIABETES: ☐ SI ☒ NO

19. TIENE PERDIDA DE LA MEMORIA: ☐ SI ☒ NO

20. SUFRE O ES TRATADO POR DEPRESIÓN: ☐ SI ☒ NO

21. TIENE TURNOS DE TRABAJO Y SUEÑO: ☐ SI ☒ NO


22. A QUE HORA SE ACUESTA: *10-11 PM*

23. A QUE HORA SE LEVANTA: *5-6 AM*

24. DURANTE SU SUEÑO, LE HAN DICHO QUE:
a.) Ronca fuertemente: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
b.) Se ahoga, le dificulta respirar o deja de respirar: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
c.) Se despierta por problemas respiratorios: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
d.) Se levanta frecuentemente: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
e.) Patea o mueve las piernas con frecuencia: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
25. CUANDO SE DESPIERTA DE SU SUEÑO REGULAR, CON QUE FRECUENCIA TIENE:
a.) Dificultad para abrir la boca: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
b.) Boca seca: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
26. DESPIERTO Y EN LO SIGUIENTE, SE SIENTE CON SUEÑO O SE DUERME:
a.) Después de comer: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
b.) Leyendo o viendo la TV: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
c.) En la escuela o su lugar de oración: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
d.) En su trabajo: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
e.) Manejando o como pasajero: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
27. SE LE DIFICULTA RESPIRAR POR LA NARIZ:
a.) Durante el día: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
b.) Durante el sueño: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
28. TOMA BEBIDAS ALCOHÓLICAS O SEDANTES:
a.) Durante el día: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
b.) Para poder dormir: Siempre ☒ Muy Poco ☐ Nunca ☐
29. LE HAN EFECTUADO, HA HECHO O HA TENIDO LO SIGUIENTE:
Fractura nasal, Alergias o fiebre de heno, Fumar, Cirugía Nasal, Sinusitis, Esprays nasales, Cirugías de adenoides o amígdalas, Antihistamínicos, Cirugías u otros tratamientos por: Apnea del Sueño u otros desórdenes del sueño.

F. SU FIRMA _____

REPRESENTACIÓN PICTÓRICA DE LOS MALESTARES
Marque con una X que tan cerca están sus males de Usted o cuanto le afectan.

☐  Usted!

1. Escala Epworth combinada con cuestionario de Apnea del Sueño

Report SOMNOcheck micro CARDIO WEINMANN

Doctor Name: Dra. Carmen Madrid, Street: Ave. J. Arosemena y Calle 38, Post code: 90000000, City: Ciudad de Panamá

Patient First name: Euxenio, Last name: Diaz Atencio, Date of birth: 05/11/1984, ID Number: 9-721-202

Recording Recording from: 15/02/2021 22:00:03, Recording length: 08:00:00, Flow good duration: 07:44:38, PIV good duration: 07:38:41, Flow and PIV good duration: 07:35:33, Flow or PIV good duration: 07:44:58

Risk summary

Cardiovascular risk: LOW, MODERATE, HIGH (MODERATE selected)

Your risk for sleep apnea (AHI (apnea-hypopnea index)): LOW, MODERATE, HIGH (MODERATE selected)

Risk for fragmented sleep (AAI): LOW, MODERATE, HIGH (MODERATE selected)

Cardiovascular risk Cardiac risk index (CRI): 8.06

Respiration AHI (apnea-hypopnea index): 14.5 /h (3-15), cAHI (obstructive AHI): 8.8 /h, AI (apnea index): 8.8 /h, cAI (central AHI): 8.8 /h, HI (hypopnea index): 12.8 /h, snoring: 16 %, longest apnea: 12 s, flowing: 3 %

Oxygen Oxygen desaturation index: 8.5 /h, Time below 95 %: 00:07:01 [02 %], lowest saturation: 90 % (90-95 %), Time below 90 %: 00:00:00 [00 %], mean saturation: 95 % (94-96 %), Time below 85 %: 00:00:00 [00 %], Total hypoxemia duration (SpO2 <90% for >5 min): 00:00:00 [00 %]

Heart rate mean pulse rate: 67 /min, highest pulse rate: 109 /min (90-110 /min), lowest pulse rate: 48 /min (50-70 /min)

Sleep fragmentation AAI (autonomous arousals index): 54.5 /h (30-70), RERA: 1.3 /h, AHI (AHI with respiratory events): 15.5 /h, AAI (non-resp. AAI without respiratory events): 39.9 /h

SOMNOlab 22/02/2021 22:54:15 Page 1 of 2 WEINMANN

2. Reporte pre operatorio 1

Report SOMNOcheck micro CARDIO WEINMANN

Individual risk pattern

Low baseline saturation, Irregular pulse, RCPD*, Low pulse rate variability, Low pulse wave variability, Short pulse propagation time, Frequent desaturations, Periodic asymmetric desaturations, Frequent desaturations, Low baseline saturation

Findings Respiratory alveolar

Signature Dra. Carmen Madrid, Otorrinolaringóloga, Medicina Integral de Sueño, Ciudad de Panamá, 21/2/2021

SOMNOlab 22/02/2021 22:54:15 Page 2 of 2 WEINMANN

3. Reporte preoperatorio 2

b. Esto se puede verificar en el patrón de riesgo individual (gráfica CARDIO Finger-print). Aunque el riesgo cardiovascular no esté presente en estos momentos, la presencia de AOS o de Roncopatías lleva al desarrollo del mismo a través del tiempo.

c. La frecuencia cardiaca promedio fue 67 lpm, con rango de 48 como mínima a 105 lpm como máxima.

2. Respiracion y Oxigenacion;

a. El análisis de la actividad cardio-respiratoria confirma la presencia de AOS, en grado leve.

b. Se observó un índice de Apnea /Hipopnea (IAH) de 14.5 apneas por hora de sueño (normal debe ser menos de 5 por hora, el leve, de 5 a 15 por hora, el moderado de 15 a 30 y el severo más de 30 por hora), las cuales son de predominio obstructivo, con periodos de apnea promedio de 12 segundos, siendo algunos mayores hasta de 14 segundos de duración.

c. La saturación de O2 promedio fue de 96.0A, mientras que la saturación mínima observada fue 90%.

d. No hubo un tiempo total que se registró con una saturación menor a 85 %, no hubo un tiempo total que se registró con una saturación menor a 90aA, no hubo tiempo de saturación menor a 90% por más de 5 minutos y en total se consiguió una oxigenación arriba al 95% durante casi toda la noche.

3. Ronquidos;

a. Presentó ronquido en un 16 % del tiempo total de sueño.

- b. Aplanamiento de la onda correspondiente al flujo respiratorio en 3% del tiempo total de sueño.

4. Fragmentación del Sueño;

- a. El análisis reporta índice de despertares autonómicos (AAI) de 54-5 eventos por hora de sueño (el normal debe ser menor a 30 por hora).
- b. Los despertares autonómicos que se asociaron a eventos respiratorios durante el sueño fueron de 15.5 por hora de sueño, mientras que los despertares autonómicos no relacionados a eventos respiratorios fueron de 39.0 por hora de sueño.

Los eventos arriba mencionados producen constantes cambios de fase de sueño, fragmentación del sueño, activaciones corporales y despertares de corta duración.

5. Comentarios y recomendaciones dadas al paciente en la Clínica del Sueño;

- a. Se confirma cuadro compatible la AOS con predominio obstructivo y en grado leve. Se observaron 14.5 apneas obstructivas por hora de sueño (IAH).
- b. La presencia de ronquidos (16% del tiempo total de sueño) y de aplanamiento de la onda de flujo (3% del tiempo total de sueño) y las apneas obstructivas encontradas, si fragmentan la continuidad del sueño.
- c. Hay un Trastorno Respiratorio del Dormir, al cual hay que darle tratamiento, ya sea manejo médico con un dispositivo de presión positiva de aire (CPAP), DAM o manejo quirúrgico.

- d. La roncopatía es reconocida como una de las causas de aumento del riesgo cardiovascular. Con el transcurrir del tiempo dicha roncopatía es el síntoma principal de AOS, incrementando el riesgo de enfermedad vascular cerebral y cardíaca. Por tal motivo, como alternativa de tratamiento se recomienda al paciente iniciar el uso en casa de un equipo AutoCPAP, con la finalidad de dar inicio al tratamiento y control de la enfermedad. Dicho equipo deberá ser calibrado de acuerdo a los resultados de este estudio.

- e. Otra opción de tratamiento a la roncopatía y la AOS en grado leve es el uso de un DAM, el cual deberá ser recomendado posterior a una evaluación dental por un Odontólogo especializado en Trastornos de sueño.
- f. También se recomienda otra opción como lo es la cirugía de sueño en este paciente (Uvulopalatofaringoplastia-UP3, SMILE). Deberá iniciar terapia de CPAP previa a la cirugía, al menos 2 a 3 meses antes para disminuir el proceso inflamatorio en el área quirúrgica minimizando así el riesgo quirúrgico y la recuperación postoperatoria.

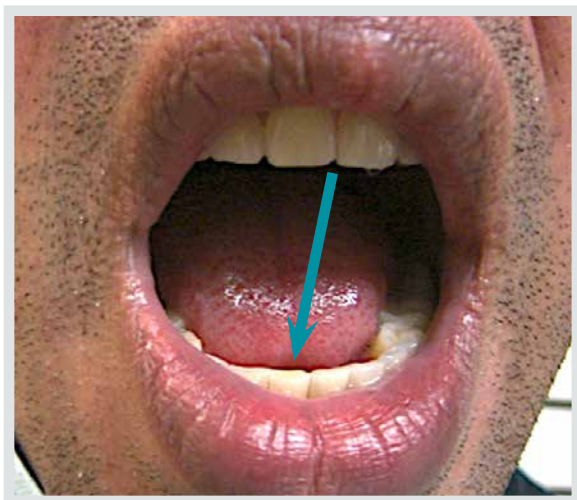
- g. El aumento de peso corporal es el principal factor de riesgo para este tipo de trastornos respiratorios inducidos por el sueño, por lo que el control de peso es un excelente apoyo para reducir la severidad de los mismos.

- i. Debe realizarse estudio polisomnográfico control un año después del inicio del tratamiento con el fin de vigilar el trastorno.

Los diagnósticos de DDS del tipo Respiratorio, según el American Academy of Sleep Disorders (2014) fueron:



4. Facial anterior preoperatoria



5. Máxima abertura pre operatoria

1. AOS, en grado leve.

2. Roncopatía.

El paciente eligió la opción del uso del DAM y asistió a la Clínica Dental el 15 de abril de 2021 para el examen completa del SM, indicado por la posible alteración o presencia de signos pre y post operatorios:

1. La historia medica era no contributoria, excepto por su AOS y Roncopatía. La presión arterial era de 134/79.
2. La historia dental e interdental revelo ortodoncia a los 15 años de edad, que notaba el desgaste de sus dientes, que los anteriores no tocaban y que los posteriores no embonaban bien al cerrar. Para el paciente era normal tener los dientes apretados o amanecer apretando los incisivos.
3. La historia articulo/muscular solo indicaba escucharse ruidos en las ATM.
4. El examen muscular mostraba torsión inferior hacia la izquierda de la línea bi-pupilar y comisuras y aumento de volumen leve en área malar derecha. La palpación indicaba aumento de volumen y el paciente dolor leve, en masetero, scm y trapecios derechos. Es hipermovil. Presentaba cara cuadrada, ojeras prominentes, con semblante de sueño (*figura 4*).
5. El examen articular con ultrasonido Doppler™ se escuchó crepitación bilateral en abertura.
6. El examen de rango de movimiento mandibular mostro una abertura reducida y lateralizada a 30 mm interincisal, (*figura 5*) normal de 45 a 60 mm en hombres.

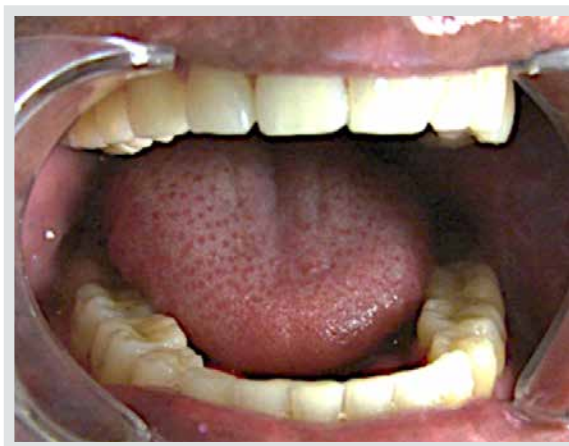
7. El examen de postura reveló leve línea omicron desigual y postura anterior de la cabeza (*figura 6 y 7*).
8. En el examen intrabucal se encontró la lengua levemente protruida, festoneada y grande cubriendo las caras oclusales inferiores signo común en AOS (*figura 8*). La curva de Wilson (*figura 9*) tenía menos los 40 mm necesario para la lengua y un paladar bajo, de acuerdo con Irlandese, G, et al. (2020). El paciente era respirador nasal.



6. Medición de postura anterior preoperatoria



7. Medición de postura lateral pre operatoria



8. Posición y tamaño de la lengua y desgastes dentales



9. Longitud de la curva de Wilson



10. Ausencia de contacto y guía anterior

9. El examen dental e interdental reveló desgastes incisales y oclusales moderados generalizados (*figura 8*) y ausencia de guías y contacto anterior (*figura 10*).
10. El examen de imágenes básico referido mostraba cambios relevantes a años de hiperactividad mandibular (*figura 11*); desgaste del esmalte, discrepancia morfológica de los cóndilos y los espacios de disco, elongación de la apófisis estiloides e irregularidad de los ángulos mandibulares.

Los diagnósticos de DTM, según el American Academy of Craniomandibular Disorders, (1990), fueron;

1. Osteoartritis primaria ATM bilateral
3. Co contracción muscular
4. Bruxismo del sueño que según, el American Academy of Sleep Disorders (2014), consiste en la protrusión mandibular repetitiva y desgastante para evitar el colapso de la faringe durante los episodios apnéicos, según Kuehne, CM., (2020) o de ronquido o de reflujo, enfermedades cerebrales o medicamentoso.



11. Radiografía panorámica

Tratamiento realizado:

1. Registro del avance mandibular sin ronquido y confortable con las técnicas de la sibilancia, el calibrador de George™ y de la resistencia muscular del hombro, como indica Viviano, J., et al, (2019).
2. Confección, colocación, instrucciones de cuidado y seguimiento inicial 2 veces una vez al mes y después anual de un DAM tipo Monoblock modificado (*figura 12 y 13*), según Al-Dharrab, (2017) .
3. Confección, colocación, instrucciones de cuidado y seguimiento inicial 2 veces una vez al mes y después anual de un dispositivo de realinación matutino (DRM) (*figuras 14 y 15*) para la prevención de los efectos secundarios dentales y articulares de los DAM, según Chen, A., et al, (2020).

La primera cita de evaluación subjetiva a las 2 semanas, mostro cambios positivos en postura y semblante (*figuras 16, 17 y 18*), no había alteraciones de la relación interdental o de la neuro musculatura, el sueño era reparador y el tamaño y posición de la lengua eran funcionales. La presión arterial era de 116/66. A los 2 meses y con la indicación de obtener una medición objetiva de su eficacia y eficiencia, se le refirió a la Clinica del Sueño para la misma PSG tipo 3 pero con el DAM en boca con los siguientes resultados:



12. DAM en boca, lateral



13. DAM en boca, frontal



14. DRM boca abierta.



15. DRM boca cerrada.



16. Facial anterior post operatoria



17. Medicion de postura anterior intra operatoria



18. Medicion de postura lateral intra operatoria.

Interpretación del registro con el DAM en boca:

1. Riesgo Cardio-Respiratorio:
 - a. No se observó un riesgo cardio-vascular (0%). Al analizar los parámetros relacionados a la onda de pulso, se encontró saturación basal normal e índice de desaturaciones frecuentes con rangos normales, sin tendencia a las desaturaciones periódicas y simétricas (0.0), con adecuada respuesta cronotrópica a las desaturaciones, sin variabilidad de la frecuencia del pulso (0.0), con baja variabilidad de la onda de pulso (0.6), sin acortamiento del tiempo de propagación del pulso (0.0).

Esto se puede verificar en el patrón de riesgo individual.

- b. La frecuencia cardíaca promedio fue 64 lpm, con rango de 45 como mínima a 99 lpm como máxima.
- c. El análisis de la actividad cardio-respiratoria confirma la presencia de AOS, en grado leve
- d. Se observó un IAH de 8.5 apneas por hora de sueño. La apnea más larga tuvo una duración de 11 segundos, en promedio la duración de las apneas es de 11 segundos.
- e. La saturación de O₂ promedio fue de 95%, mientras que la saturación mínima observada fue 83%.
- f. Hubo un tiempo total de sueño que se registrara con una saturación menor a 85% de 5 segundos, hubo un tiempo total de sueño que se registró con una saturación menor a 90% de 30 segundos, no hubo un tiempo de saturación menor a 90% por más de 5 minutos.

2. Ronquidos:

- a. El paciente presentó un 1% de ronquidos en el tiempo total de sueño.
- b. No hubo un aplanamiento de la onda correspondiente al flujo respiratorio en el tiempo total de sueño.

3. Fragmentación del sueño

- a. El análisis reporta AAI de 48.9 eventos por hora de sueño, (Normal menor a 30 por hora).
- b. Los despertares autonómicos que se asociaron a eventos respiratorios durante el sueño fueron de 8.1 por hora de sueño, mientras que los despertares autonómicos no relacionados a eventos respiratorios fueron de 40.8 por hora de sueño.

4. Comentarios y recomendaciones dadas al paciente en la Clínica del Sueño;

- a. Presencia de AOS con predominio obstructivo y en grado leve. Se observó un IAH= 8.5 apneas/hipopneas obstructivas por hora de sueño con predominio de las hipopneas (8.4).
- b. Comparados ambos estudios PSG tipo 3, se observó que bajó el IAH de 14.5 en febrero de este año 2021 a IAH de 8.5 al usar el DAM. Además observamos que todos los otros parámetros como ronquidos (bajó de 16% a un 1%), la frecuencia cardíaca durante el sueño, saturación de oxígeno y la onda de pulso reflejan una tendencia hacia la mejoría de sus valores.
- b. Se recomienda mantener el uso del DAM como opción de tratamiento para la AOS leve y valorar un ajuste adicional.

- c. Un IAH por debajo de 10 protege al paciente de los efectos cardiovasculares de la AOS, pero debe mantenerse el tratamiento con el DAM.
- d. El aumento de peso corporal es el principal factor de riesgo para este tipo de trastornos respiratorios inducidos por el sueño, por lo que el control de peso es un excelente apoyo para reducir la severidad de los mismos.
- e. Debe realizarse estudio polisomnográfico control un año después del inicio del tratamiento con el fin de vigilar el control del trastorno
- e. Se le dio de alta con indicación de otra PSG tipo 3 dentro de un año y evaluaciones medico dentales anuales.

En diciembre del 2022, el paciente regreso a la Clinica Dental por cita de con historia de: leve somnolencia, episodios de alergias nasales recurrentes y ronquidos testimonios que se eliminaban al dormir decúbito dorsal. Al examen físico presentaba ojeras nuevamente, aumento de peso, respiración bucal y cesación del ejercicio diario. El ronquido no se escuchaba al aumentar un milímetro la dimensión vertical y la protrusión y se procedió a calibrar el DAM. Fue contactado telefónicamente cada semana en 4 ocasiones y manifestó estar nuevamente asintomático, sin ojeras, ya respiraba por la nariz por tratamiento antialérgico y había retomado el ejercicio. En octubre de 2022 perdió el DRM, se le confeccionó otro y estaba asintomático y sin signos durante las visitas. Ambos aparatos y la condición intrabucal estaban en excelente condición y estaba conciente de que tenía que sacar cita para una PSG de control al año.

Conclusión

Los DDS son enfermedades peligrosas, incapacitantes y comunes y las respiratorias y las de movimiento, pueden y deben ser detectadas por los Médicos y los Odontólogos durante un examen de rutina. Presentamos este caso como referencia para cuando se indique su manejo conjunto y los principios generales son qué; ambos profesionales de la salud deben participar en su detección, el médico debe dar el diagnóstico final basado en un PSG y el tratamiento especializado puede ser médico y/o odontológico, dependiendo de la indicación del médico, como destaca Lavigne, GJ., et al, (2019).

BIBLIOGRAFÍA

Al-Dharab, A., (2017) A randomized cross over study comparing the efficacy of two mandibular advancement appliances in the treatment of mild-moderate obstructive sleep apnea, *CRANIO®*, 35:6, 379-384, DOI: 10.1080/08869634.2016.1252563

American Academy of Craniofacial Pain (1990). *Standards for History, Examination, Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders (TMD). A Position Paper. The J of Craniomand. Practice Jan. 1990, Volume 8 Number 1.* Spencer, J. Patel, M. Mehta, N. Simmons, C., Bennett, T., Bailey, J., Moses, A.

American Academy of Craniofacial Pain (2013) *Task Force on Mandibular Advancement Oral Appliance Therapy for Snoring and Obstructive Sleep Apnea. Special Consideration Regarding the Assessment and Management of Patients*

Being Treated with Mandibular Advancement Oral Appliance Therapy for Snoring and Obstructive Sleep Apnea. J Cranio. Volume 31, Issue 1. January 2013

American Academy of Sleep Medicine (2014). *International Classification of Sleep Disorders (ICSD-3)*, ed. 3 Darien, IL.

American Heart Association (2016). St-Onge M, Grandner M, Bhatt D, et al. *Sleep Duration and Quality: Impact on Lifestyle Behaviors and Cardiometabolic Health: A Scientific Statement from the.* Circulation. November 1;134(18): e367-e386.

American Dental Association (2017) https://www.ada.org/-/media/project/ada-organization/ada/ada-org/files/resources/research/oral-health-topics/ada_2019_policy_role_of_dentistry_sleep_related_breathing_disorders.pdf?rev=a6b7d4ff667c4325bd1cc402882e0235&hash=-1FF15BB2D17D9EA639120DBB78D660E3

Averbuch M., et al. (2011) *Current status of Latin American sleep societies*, Sleep Sci.;4(1).

Chen, A., Burger, MS., Rietdijk-Smulders, M. & Smeenk, F. (2020) *Mandibular advancement device: Effectiveness and dental side effects. A real-life study*, CRANIO®, DOI: 10.1080/08869634.2019.1708610

Fuchs, P. (1975). *The muscular activity of the chewing apparatus during night sleep.* Journal of Oral Rehabilitation, Jan. 1975, Vol. 2 Issue 1, p35-48.

Irlandese, G., De Stefani, A., Mezzofranco, L., Milano, F., Di Giosia, M., Bruno, G. & Gracco, A. (2020) *Dental arch form and interdental widths evaluation in adult Caucasian patients with obstructive sleep apnea syndrome*, CRANIO®, DOI: 10.1080/08869634.2020.1802949

Jaen FR. (2015) *Los Desordenes Del Sueño, Nueva Responsabilidad De La Odontología Moderna.* Rev El Odontol, Volumen 28- Numero 1 – Febrero. Disponible en: <http://doctorjaen.com/wp-content/uploads/2015/09/el-odontologo-baja-resolucion-para-web.pdf>

Kuehne, CA. (2020) *Bruxism, Obstructive Sleep Apnea and Dentistry*, Journal of the California Dental Association, 48:4, 195-197, DOI: 10.1080/19424396.2020.12222570

Lavigne, GL., Herrero Babiloni, A, Beetz, G., Dal Fabbro, C., Sutherland, K. and Huynh, P.A. (2019) *Critical Issues in Dental and Medical Management of Obstructive Sleep Apnea.* Journal of Dental Research, November 2019. 10.1177/0022034519885644 31702942

National Institute of Dental and Craniomandibular Research. Disponible en; <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/tmj>

Mehta, N. (2012) *The Sea Change In Dentistry Today*, CRANIO®, 30:3, 159, DOI: 10.1179/crn.2012.024

Talley, Robert, L. (2019) *TMJ and OSA are sisters*, CRANIO®, 37:5, 273-274, DOI: 10.1080/08869634.2019.1641910

Viviano, J., Klauer, D., Olmos, S. & Viviano, JD. (2019) *Retrospective comparison of the George Gauge™ registration and the sibilant phoneme registration for constructing OSA oral appliances*, CRANIO®, DOI: 10.1080/08869634.2019.1694776



EL ODONTÓLOGO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA



Maricarmen Soto-Ortigoza PhD

Universidad del Caribe Panamá

[https://orcid.org/
0000-0003-2693-383X](https://orcid.org/0000-0003-2693-383X)



Robert Morillo Montolla PhD

Instituto de Psicolingüística
de Panamá y Venezuela

[https://orcid.org/
0009-0006-0216-385X](https://orcid.org/0009-0006-0216-385X)

NEUROCIENCIA PARA MARCAS EMOCIONALES

DESDE LA PERSPECTIVA DE LA DEONTOLOGÍA PROFESIONAL

(Avance investigativo)

Maricarmen Soto-Ortigoza PhD

Robert Morillo Montolla PhD

Resumen

La neurociencia de marcas emocionales, específicamente hematomas y tatuajes en individuos, es un tema que se puede abordar desde la perspectiva de la deontología profesional ya que el sistema nervioso funciona para producir, regular emociones, pensamientos, conductas y funciones corporales básicas. Por ellos el objetivo general de esta investigación fue Profundizar sobre la Neurociencia para marcas emocionales desde la perspectiva de la deontología profesional. Bajo un paradigma cualitativo, los investigadores desarrollaron una metodología de tipo descriptiva, explicativa, no experimental de campo y método hermenéutico que analizó estados de arte para la aproximación teórica. Entre los resultados relevantes se puede constatar que los neurocientíficos estudian el sistema nervioso en muchos niveles diferentes, desde las moléculas hasta la estructura del cerebro y cómo estos componentes interactúan para realizar diferentes actividades. Los odontólogos, como profesionales de la salud oral, tienen la responsabilidad ética y moral de tratar a los pacientes con respeto, explicar los procedimientos con claridad, mantener un registro del historial clínico de cada paciente, mantenerse actualizados en su habilidad profesional y abordar los valores críticos para resolver los dilemas éticos que puedan surgir, pero sobre todo mantenerse con un equilibrio psicoemocional que aflore su inteligencia emocional y gerencial al atender a sus pacientes, dejando controlados los posibles hematomas o traumas emocionales. Se concluye que la

neurociencia puede ser una herramienta útil para comprender cómo las marcas inconscientes, afectan el sistema nervioso en el Ser, y específicamente en los sujetos de estudio, profesionales de la salud oral este recorrido investigativo puede ayudar a abordar estos temas de manera ética y moral para la transformación, direccionalidad y desafíos personales para la consecución de mayor productividad desde el sosiego y la paz en su rol en el campo de la salud.

Palabras clave: Neurociencia, Marcas emocionales, Deontología profesional, Transformación del Ser.

Abstract

The neuroscience of emotional branding, specifically bruises and tattoos in individuals, is a topic that can be approached from the perspective of professional ethics, as the nervous system functions to produce and regulate emotions, thoughts, behaviors, and basic bodily functions. Therefore, the general objective of this research was to delve into the neuroscience of emotional marks from the perspective of professional ethics. Under a qualitative paradigm, researchers developed a descriptive, explanatory, non-experimental field methodology, employing a hermeneutic method that analyzed state-of-the-art approaches for theoretical approximation. Among the relevant results, it can be observed that neuroscientists study the nervous system at many diverse levels, from molecules to brain structure, and how these components interact to conduct various activities. Dentists, as professionals in oral health, have the ethical and moral responsibility to treat patients with respect, explain procedures clearly, maintain a record of each patient's medical history, stay updated in their professional skills, and address critical values to resolve ethical dilemmas that may arise. They must maintain a psych emotional balance that enhances their emotional and managerial intelligence when attending to their patients, effectively managing potential bruises or emotional traumas. In conclusion, neuroscience can be a useful tool for understanding how unconscious marks affect the nervous system in individuals, specifically in the study subjects, oral health professionals. This investigative journey can help address these issues ethically and morally, enabling personal transformation, direction, and challenges in order to achieve greater productivity while maintaining tranquility and peace in their role in the field of health.

Key words: Neuroscience, Emotional Marks, Professional ethics, Transformation of the Self.

Resumo

A neurociência do branding emocional, especificamente de hematomas e tatuagens em indivíduos, é um tema que pode ser abordado a partir da perspectiva da ética profissional, já que o sistema nervoso funciona para produzir e regular emoções, pensamentos, comportamentos e funções corporais básicas. Portanto, o objetivo geral desta pesquisa foi aprofundar a neurociência do marcas emocional a partir da perspectiva da ética profissional. Sob um paradigma qualitativo, os pesquisadores desenvolveram uma metodologia descritiva, explicativa, não experimental de campo, utilizando um método hermenêutico que analisou abordagens de ponta para uma aproximação teórica. Entre os resultados relevantes, pode-se observar que os neurocientistas estudam o sistema nervoso em muitos níveis diferentes, desde moléculas até a estrutura cerebral, e como esses componentes interagem para realizar diversas atividades. Os dentistas, como profissionais de saúde bucal, têm a responsabilidade ética e moral de tratar os pacientes com respeito, explicar os procedimentos de forma clara, manter um registro do histórico médico de cada paciente, se manterem atualizados em suas habilidades profissionais e abordar valores críticos para resolver dilemas éticos que possam surgir. Acima de tudo, eles devem manter um equilíbrio psicoemocional que aprimore sua inteligência emocional e gerencial ao atenderem seus pacientes, gerenciando de forma eficaz possíveis hematomas ou traumas emocionais. Em conclusão, a neurociência pode ser uma ferramenta útil para compreender como marcas inconscientes afetam o sistema nervoso em indivíduos, especificamente nos profissionais de saúde bucal estudados. Essa jornada investigativa pode ajudar a abordar essas questões de forma ética e moral, possibilitando a transformação pessoal, a direção e os desafios para alcançar uma maior produtividade, ao mesmo tempo em que se mantém a tranquilidade e a paz em seu papel no campo da saúde.

Palavras-chave: *Neurociência, Marcas emocionais, Ética profissional, Transformação do Eu.*

Introducción

En la deontología profesional odontólogo en funciones profesionales puede desencadenar traumas emocionales en sus pacientes. La ansiedad dental es una de las causas más comunes de los traumas emocionales en los pacientes odontológicos, y puede ser causada por ciertos estímulos dentales, experiencias dentales traumáticas anteriores y experiencias transmitidas de otros. Además, la pérdida dental también puede tener un efecto emocional en los pacientes, lo que puede afectar su autoestima, relaciones afectivas, inseguridad e interacción social. Los traumas emocionales pueden tener un impacto duradero en el cerebro y en la salud mental de una persona, y pueden afectar la forma en que una persona procesa y responde a las emociones.

Por lo tanto, es importante que los odontólogos traten a los pacientes con respeto, expliquen los procedimientos con claridad, mantengan un registro del historial clínico de cada paciente, se mantengan actualizados en su habilidad profesional y aborden los valores éticos para resolver los dilemas éticos que puedan surgir.

El estudio de la neurociencia para traumas emocionales desde la perspectiva de la deontología profesional busca comprender cómo el sistema nervioso responde a las experiencias traumáticas y cómo los profesionales pueden abordar estos traumas de manera ética y responsable. Esta integración entre la neurociencia y la ética profesional tiene como objetivo promover la salud mental y el bienestar de los individuos que han experimentado traumas emocionales.

En tal sentido esta disciplina en el campo de la odontología desde una mirada profun-

da de la neurociencia para traumas emocionales en profesionales que se requieren equilibrados psico emocionalmente, es una temática que aborda el estudio del sistema nervioso en relación con las experiencias traumáticas que afectan las emociones de los individuos. En este contexto, es fundamental analizar esta disciplina desde la perspectiva de la deontología profesional, que se refiere a los principios éticos y morales que guían la conducta de los profesionales en el ejercicio de su labor.

La deontología profesional busca establecer lineamientos que aseguren el trato ético y responsable hacia los pacientes, considerando su bienestar físico y emocional. En el caso de los traumas emocionales, la neurociencia desempeña un papel importante al brindar herramientas para comprender cómo estos eventos impactan el sistema nervioso y afectan la salud mental de las personas.

Dentro de este enfoque, es esencial que los profesionales de la salud trabajen en el ámbito de la neurociencia y la psicología, adopten un compromiso ético en el manejo de los traumas emocionales. Esto implica brindar un trato respetuoso, explicar de manera clara los procedimientos y mantener un registro adecuado de la información clínica de los pacientes.

La transformación del ser también juega un papel relevante en esta temática, ya que implica la capacidad de los profesionales de desarrollar una inteligencia emocional y gerencial que les permita abordar los traumas emocionales de manera ética y eficaz. Esto implica no solo comprender la neurociencia detrás de los traumas, sino también cultivar la empatía, la compasión y el cuidado emocional hacia los pacientes.

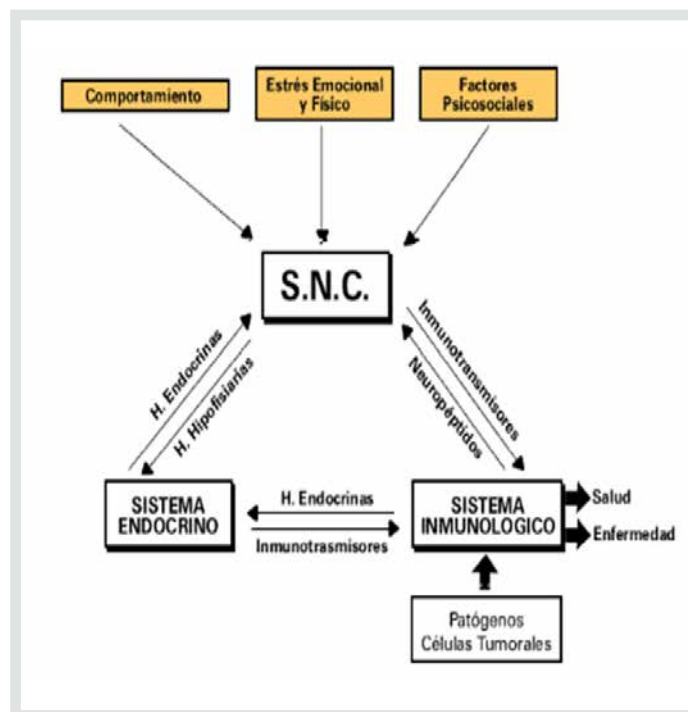
DEONTOLOGÍA PROFESIONAL DEL ODONTÓLOGO

La deontología profesional del odontólogo expuesto en la Asociación de Odontólogos Panameña, AOP (2018)¹, se refiere a los deberes y responsabilidades éticas y morales que tienen en su práctica diaria dentro de un código deontológico de la odontología, como el ejercicio del deber como profesionales y el derecho que tiene un paciente hacia el secreto profesional.

Los odontólogos tienen como objeto primordial la conservación de la salud del paciente, atenderlos con calidad, respeto y dignidad, ofreciendo el mejor servicio. (Carranza, 2018)².

En tal sentido, al cumplir con su función se deben mantener un registro del historial clínico de cada paciente, con sus respectivos consentimientos informados y todas las pruebas diagnósticas que se hubieran realizado, pero en mayor grado el vital que este profesional se mantenga actualizado en su habilidad profesional por medio de la educación continuada durante toda su vida profesional, y su ética a flor de piel en cada proceso como parte de la formación profesional evitando aflorar en algún momento determinado de la vida traumas emocionales que puedan haberse desencadenado por alguna razón psicosocial o comportamiento externo a su profesión como lo expresa Solomon (2000)³, en la **gráfica 1**. Por ello, la educación en aquellos que desean ser dentistas estará destinada al compromiso y dedicados a ayudar a la población.

GRÁFICO 1.



Fuente: Solomon (2000)

DEFINIENDO TRAUMAS EMOCIONALES DESDE LA PERSPECTIVA NEUROCIENTÍFICA

Un trauma emocional desde la óptica neurocientífica se refiere a una experiencia que produce una respuesta emocional intensa y duradera en el sistema nervioso. La neurociencia estudia cómo el sistema nervioso produce y regula emociones, pensamientos, conductas y funciones corporales básicas, incluyendo la respuesta emocional que se produce ante un trauma. Los neurocientíficos examinan las moléculas, las células nerviosas, las redes neurales y la estructura del cerebro, de forma individual y en conjunto, y cómo estos componentes interactúan para realizar diferentes actividades (Martínez, 2020)⁴.

1 Asociación de Odontólogos Panameña AOP (2018). Código De Ética profesional.

2 Carranza (2018). Código de Deontología. UAM

3 Solomos, C. (2000) Sistema Inmunológico.

4 Martínez, E. (2020). El cerebro funciona igual que el universo. Tendencias.

La neurociencia ha demostrado que los traumas emocionales pueden tener un impacto duradero en el cerebro y en la salud mental de una persona, y que pueden afectar la forma en que una persona procesa y responde a las emociones. La neurociencia también ha demostrado que el cerebro tiene la capacidad de cambiar y adaptarse a lo largo del tiempo, lo que significa que las personas pueden superar los traumas emocionales con el tiempo y la ayuda adecuada.

Torres (2022)⁵, define los hematomas y tatuajes emocionales, como aquellas marcas que quedan grabadas en el soma, no desde el aspecto físico, sino desde la perspectiva de la psicología de las emociones y la psicología del lenguaje, pasando por el mapa de concepto de la psicología del pensamiento del sujeto, donde cada concepto del sujeto tiene su propia traducción.

Los hematomas y tatuajes emocionales se diferencian del abuso emocional, porque en el caso del abuso emocional el sujeto que lastima emocionalmente a otro quiere mantener el poder y el control sobre el otro. En el caso de los hematomas y tatuajes emocionales, el sujeto inconscientemente, lo que desea es que lo imiten, que se conviertan los otros, en un sé conflicto, en un sé fuerte, en quédate solo o sola, y en otras conductas no saludables.

En los casos de hematomas y tatuajes emocionales, el sujeto no lo hace para que la víctima se sienta mal consigo misma, lo hace para que actúe como él o ella, pensando que su manera de actuar es la correcta.

Los hematomas y tatuajes emocionales, no necesariamente, lo vas a poder percibir

o escuchar de personas agresivas, puedes escucharlos incluso de personas con educación de calidad, ya que estos son adquiridos, en la mayor parte de los casos en los primeros nueve años de vida. Algunos hematomas y tatuajes emocionales pueden conducir a las drogas, al alcohol o al estrés, por el gran impacto grabado en la huella psíquica del sujeto, que desea olvidar el mismo. (Ramos, et. Al. 2008)⁶.

Hay hematomas y tatuajes emocionales muy obvios, otros son muy sutiles. Se dan de padres a hijos, sin embargo, también se pueden dar entre hermanos en los primeros años de vida, del hermano mayor a los otros. Los hematomas y tatuajes emocionales no necesariamente conllevan golpes físicos, trae en concomitancia un mensaje frenador y/o anestesiante, que impactara la vida del sujeto al cual le afecta el mismo.

El primer paso para cambiar un hematoma o tatuaje emocional es identificar el mensaje que ha dejado una marca no positiva, y procurar ayuda de un especialista en salud mental. Tiene que aceptar que el hematoma no es su culpa y/o responsabilidad, la responsabilidad consiste en tomar nuevas acciones y posibilidades para generar un cambio y mayor bienestar.

La Psicolingüística con sus diversas técnicas, puede brindarle al sujeto la oportunidad de cambiar, sin embargo, para algunos el cambio adaptativo es más fácil para unos que para otros, en más del cincuenta por ciento de los casos se aplica más de una técnica psicolingüística para generar el cambio deseado por el individuo.

5 Torres, N. (2018). Cada cuerpo tiene su historia. <https://www.amazon.com/-/es/Nelson-Torres-Jimenez/dp/1980283796>

6 Ramos, V. et. Al. (2008). Psiconeuroinmunología: Conexiones entre el sistema nervioso y sistema inmune. SUMA Psicología Vol. 15. Núm. 1, pp. 115-141.

ESTADO DEL ARTE SOBRE ÉTICA PROFESIONAL EN EL ODONTÓLOGO

Los primeros pasos de la deontología profesional en odontólogos, desde el estado del arte, se centran en la comprensión y aplicación de los principios éticos y morales, la formación ética desde la etapa de educación profesional, la implementación de códigos de ética específicos y la promoción de una cultura ética en la práctica odontológica. Estos pasos son fundamentales para garantizar la prestación de servicios de calidad, respeto y dignidad a los pacientes, y para mantener la integridad y el profesionalismo en el ejercicio de la odontología. Los primeros pasos de la deontología profesional en odontólogos, desde el estado del arte, implican la comprensión y aplicación de los principios éticos y morales que guían la práctica odontológica. Estos principios se centran en la responsabilidad hacia los pacientes, el respeto por su autonomía, la honestidad, la confidencialidad, la competencia profesional y el mantenimiento de la integridad en la relación con los pacientes y colegas.

En el estado del arte, se destaca la importancia de establecer un marco ético sólido en la formación de los odontólogos, que incluya la adquisición de conocimientos y habilidades éticas desde la etapa de educación profesional. Esto implica la enseñanza de los valores éticos y la promoción de la reflexión ética para abordar situaciones complejas y dilemas éticos que puedan surgir en la práctica odontológica.

Además, desde el estado del arte se resalta la necesidad de implementar códigos de ética específicos para los odontólogos, que establezcan pautas claras y responsabilidades éticas en la atención al paciente, la

relación con otros profesionales de la salud y el cumplimiento de estándares de calidad en el ejercicio de la profesión.

Los primeros pasos en la deontología profesional en odontólogos desde el estado del arte también incluyen la promoción de una cultura de ética en la práctica odontológica, fomentando la discusión y la reflexión ética, así como la participación en actividades de educación continua para mantenerse actualizado en aspectos éticos y legales relevantes para la profesión. (Ramírez, 2021)

IMAGEN 1



Fuente: Martínez (2020).

EVIDENCIAS OBTENIDAS DESDE LAS ENTREVISTAS FENOMENOLÓGICAS EN PROFUNDIDAD: SIMPLES HISTORIAS DE VIDA DETRÁS DE LA PROFESIÓN

Durante la entrevista a tres informantes, se exploraron sus historias individuales y se obtuvieron resultados diferentes, lo cual refleja la diversidad de experiencias de miles de personas que podrían ser similares a Lorena, Martha y Paul. Estas entrevistas se llevaron a cabo con el propósito de responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué tienen en común estas tres situaciones? ¿Todas ellas implican lo que desde la Psicología se denomina “hematomas y tatuajes emocionales”? ¿Poseen marcas no muy evidentes físicamente, sino desde la perspectiva emocional e inconsciente?

En primer lugar, es importante destacar que cada uno de los informantes pudo haber experimentado diferentes tipos de situaciones traumáticas en sus vidas. Estas experiencias pueden variar ampliamente en su naturaleza y gravedad, pero pueden tener en común el hecho de haber dejado una huella emocional significativa en los individuos.

El término “hematomas y tatuajes emocionales”, desde la perspectiva de la Psicología, se refiere a las marcas o impactos que los eventos traumáticos dejan en el ámbito emocional e inconsciente de una persona. Estas marcas pueden no ser fácilmente evidentes físicamente, pero tienen un profundo impacto en la forma en que las personas perciben el mundo, se relacionan con los demás y experimentan sus propias emociones.

Al abordar a los informantes con preguntas específicas, se buscaba comprender si sus situaciones compartían características comunes relacionadas con estas marcas emocionales. A través de estas preguntas,

se exploraron aspectos como los recuerdos traumáticos persistentes, las dificultades para regular las emociones, las creencias negativas acerca de sí mismos y del mundo, y los patrones de pensamiento y comportamiento relacionados con sus experiencias traumáticas.

Es importante señalar que si bien los informantes pueden haber experimentado situaciones traumáticas similares, las manifestaciones de los hematomas y tatuajes emocionales pueden variar en cada individuo. Cada persona tiene su propio conjunto de experiencias, personalidad, recursos internos y factores contextuales que influyen en la forma en que las marcas emocionales se manifiestan en su vida diaria.

Las historias de Lorena, Martha y Paul, así como las experiencias de miles de personas similares, revelan la presencia de marcas emocionales inconscientes que podrían ser descritas como “hematomas y tatuajes emocionales”. Estas marcas pueden tener un impacto profundo en la vida de una persona, afectando su bienestar emocional y su forma de interactuar con el mundo. Al comprender y abordar estas marcas desde la perspectiva de la Psicología, se pueden desarrollar estrategias efectivas para ayudar a las personas a sanar y recuperarse de los traumas emocionales.

Tres informantes, tres historias, tres resultados diferentes, miles de personas parecidas a Lorena, Martha y Paul, los cuáles fueron abordados con preguntas para responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué tienen estas tres situaciones en común? ¿Todas tienen implicado lo que desde la Psicología se denomina hematomas y tatuajes emocionales?, ¿Poseen marcas no muy evidentes físicamente, sino desde la perspectiva emocional e inconsciente?

INFORMANTE 1: Lorena:

Madre soltera, le grita a su hijo Daniel de seis años que los niños no lloran, le seca las lágrimas sin ninguna compasión, y le dice que ella no tiene niños llorones, que él, tiene que ser fuerte, que su único hijo, es fuerte y de gran gallardía, como los hombres verdaderos.

INFORMANTE 2: Martha:

Una mujer divorciada por segunda vez tiene tres hijas, dos del primer matrimonio y una de su segundo matrimonio. Lucía de 7 años, Ángela de 6 años, y Meredith de 4 años; las tres hijas de Martha tienen algo en común, todos los días se lo repiten a ellas, aprendan de mami, no se dejen de los hombres, recuerden estudiar y tienen que aprender de mí, nunca se dejen decir nada de los hombres, le repite constantemente ella a sus hijas.

INFORMANTE 3: Paul:

Un hombre bien parecido, odontólogo, de treinta y cinco años, soltero, ha tenido siete novias que se le conocen, en los últimos seis años, y por lo menos otras seis que no son novias en el mismo periodo de tiempo, y con las cuales, también ha tenido algún tipo de relación. Él, textualmente, dijo: ¿Como defines el amor?, y también se contestó, tu sabes que el amor son unas sustancias químicas, que te hacen sentir mejor, no hay componentes emocionales en el amor, somos un cuerpo que genera las sustancias y cuando estas pasan, así pasa todo”.

Al iniciar el análisis para la comprensión de estos datos, se toman en cuenta las nuevas habilidades 2021, que desde la neurociencia ha dejado para la hermenéutica la pandemia y que se parte de allí para cualquier análisis y propuesta. A continuación, la figura 1 del BID (2020)⁷, refleja dichas habilidades:

FIGURA 1



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

⁷ Banco Interamericano de Desarrollo BID (2020). Habilidades21 en tiempos de COVID-19. Enfoque Educación <https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades21/>

Consideraciones Finales

En conclusión, la neurociencia para traumas emocionales, desde la perspectiva de la deontología profesional, ofrece un enfoque integral y ético para comprender y abordar los efectos de los traumas en el sistema nervioso y la salud mental de las personas. Al considerar los principios éticos y morales en la práctica profesional, los especialistas pueden garantizar un tratamiento respetuoso, comprensivo y efectivo hacia los pacientes que han experimentado traumas emocionales.

La aplicación de la neurociencia en el contexto de los traumas emocionales permite a los profesionales de la salud adquirir un mayor conocimiento sobre cómo los eventos traumáticos afectan el funcionamiento del sistema nervioso, así como las respuestas emocionales y cognitivas asociadas. Esta comprensión les brinda las herramientas necesarias para desarrollar estrategias de intervención personalizadas y basadas en la evidencia, que promueven la recuperación y la salud mental de los individuos afectados. (Fuentes, 2019).

La deontología profesional se vuelve especialmente relevante en este contexto, ya que implica la responsabilidad ética y moral de los profesionales para garantizar el bienestar de los pacientes. Esto implica mantener altos estándares de práctica, mantener la confidencialidad y privacidad de la información del paciente, y abordar los dilemas éticos que puedan surgir en la atención de los traumas emocionales. (Padrós, 2020).

Además, la importancia de la transformación del ser no puede pasarse por alto. Los profesionales deben cultivar su inteligencia emocional y gerencial, lo que les permitirá mantener un equilibrio psicoemocional en su labor, manejar el estrés y las demandas emocionales asociadas al tratamiento de traumas emocionales. Esto les permitirá ofrecer un enfoque de atención más compasivo, empático y centrado en el paciente.

En última instancia, la integración de la neurociencia y la deontología profesional en el abordaje de los traumas emocionales promueve una atención ética, sensible y efectiva hacia aquellos que han experimentado eventos traumáticos. Esta perspectiva multidisciplinaria y ética contribuye al bienestar de los pacientes y al avance del campo de la salud mental en general.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Interamericano de Desarrollo BID (2020). *Habilidades21 en tiempos de COVID-19. Enfoque Educación* <https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades21/>

Carranza, (2018) *Código de deontología*. UAM.

Fuentes Sánchez, D. (2019). *La deontología profesional en odontología*.

Gómez García E. (2017). *Ética y odontología*.

Martínez, E. (2020). *El cerebro funciona igual que el universo*. Tendencias.

Loreto, M. (2018). *Ética y Odontología*. Top of Form

Padrós, J. (2020). *Ética para dentistas: Reflexiones para una odontología consciente*.

Ramírez-Suarez, C. (2021). *Ética odontológica: reflexiones para la formación y la práctica profesional*.

Torres, N. (2018) *= cada cuerpo tiene su historia*. Amazon <https://www.amazon.com/-/es/Nelson-Torres-Jimenez/dp/1980283796>



EL ODONTÓLOGO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA



Santiago Cisneros

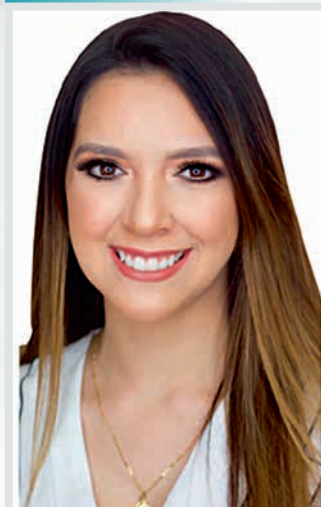
* Estudiante décimo cuatrimestre
de la Facultad de Odontología de la
Universidad Interamericana de Panamá



Dra. Marialba Valenzuela

** Maestría en Odontología Pediátrica,
(Universidad Latinoamericana de
Panamá - ULACIT) Panamá, Panamá
2009-2012

Postgrado en Pedagogía, Universidad
Latinoamericana de Panamá - ULACIT
| Panamá, Panamá 2009- 2012



Dra. Elsy Lorena Jerez Paredes

Especialista en Periodoncia.
Universidad de Panamá, Magister en
Periodoncia. Universidad de Panamá,

Fellowship en Periodoncia. Texas
A&M University, Diplomado en Cirugía
Bucal. Universidad de Los Andes.
Profesora de Periodoncia, Universidad
Interamericana de Panamá.

Técnicas Alternativas para el Manejo
del Paciente en Odontopediatría

Alternative Techniques for Patient
Management in Pediatric Dentistry

TÉCNICAS ALTERNATIVAS

PARA EL MANEJO DEL PACIENTE EN ODONTOPEDIATRÍA



*Alternative Techniques
for Patient Management in Pediatric Dentistry*

Cisneros Santiago / Dra. Marialba Valenzuela / Dra. Elsy Lorena Jerez

Resumen

Introducción: El manejo de la conducta en odontopediatría puede ser un desafío para el odontólogo, especialmente cuando se considera el impacto emocional que la experiencia puede tener en el niño y su disposición a cooperar durante el tratamiento. Con el objetivo de identificar técnicas alternativas que puedan ayudar a controlar la conducta odontológica del paciente pediátrico, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos y revistas científicas relacionados con este tema. **Materiales y Métodos:** La revisión bibliográfica se realizó consultando sitios web especializados como Google Scholar, Scielo y PubMed, en busca de artículos y revistas científicas publicados entre enero de 2010 y enero de 2023, acerca de las técnicas alternativas en el manejo del paciente pediátrico en la consulta dental. **Resultados:** se identificaron tres métodos alternativos eficaces como la musicoterapia, la técnica de distracción audiovisual y la aromaterapia. Se encontró evidencia de que estas técnicas pueden ser útiles para reducir la ansiedad, el estrés y el miedo de los pacientes pediátricos, lo que puede mejorar su disposición a cooperar durante el tratamiento dental. **Conclusión:** las técnicas alternativas identificadas deben ser seleccionadas y aplicadas de manera individualizada en cada paciente, pueden ser una opción valiosa para reducir el estrés y el miedo del paciente pediátrico, y mejorar su disposición a cooperar durante el tratamiento dental.

Palabras clave: musicoterapia, aromaterapia, distracción audiovisual, técnicas manejo de conducta, odontopediatría

Abstract

Introduction: The management of behavior in pediatric dentistry can be a challenge for the dentist, especially when considering the emotional impact that the experience can have on the child and his willingness to cooperate during the treatment. With the aim of identifying alternative techniques that can help control the dental behavior of pediatric patients, a bibliographic review of articles and scientific journals related to this topic was carried out. **Materials and Methods:** The bibliographic review was carried out by consulting specialized websites such as Google Scholar, Scielo and PubMed, in search of articles and scientific journals published between January 2010 and January 2023, regarding alternative techniques in the management of pediatric patients in the dental appointment. **Results:** three effective alternative methods were identified, such as music therapy, audiovisual distraction technique and aromatherapy. Evidence was found that these techniques can be useful to reduce anxiety, stress, and fear in pediatric patients, which can improve their willingness to cooperate during dental treatment. **Conclusion:** the alternative techniques identified must be selected and applied individually to each patient, they can be a valuable option to reduce the stress and fear of the pediatric patient and improve their willingness to cooperate during dental treatment.

Key words: *music therapy, aromatherapy, audiovisual distraction, behavior management techniques, pediatric dentistry*

Resumo

Introdução: O manejo do comportamento em odontopediatria pode ser um desafio para o cirurgião-dentista, principalmente quando se considera o impacto emocional que a experiência pode causar na criança e sua disposição em cooperar durante o tratamento. Com o objetivo de identificar técnicas alternativas que possam auxiliar no controle do comportamento odontológico do paciente pediátrico, foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos e revistas científicas relacionados a este tema. **Materiais e Métodos:** A revisão bibliográfica foi realizada consultando sites especializados como Google Acadêmico, Scielo e PubMed, em busca de artigos e revistas científicas publicados entre janeiro de 2010 e janeiro de 2023, sobre técnicas alternativas no manejo de pacientes pediátricos em consulta odontológica. **Resultados:** Foram identificados três métodos alternativos eficazes, como a musicoterapia, a técnica de distração audiovisual e a aromaterapia. Foram encontradas evidências de que essas técnicas podem ser úteis na redução da ansiedade, estresse e medo em pacientes pediátricos, o que pode melhorar sua vontade de cooperar durante

o tratamiento odontológico. Conclusão: as técnicas alternativas identificadas devem ser seleccionadas e aplicadas individualmente em cada paciente, podem ser uma opção valiosa para reduzir o estresse e o medo em pacientes pediátricos e melhorar sua disposição para cooperar durante o tratamento odontológico.

Palavras-chave: *musicoterapia, aromaterapia, distração audiovisual, técnicas de manejo do comportamento, odontopediatria*

Introducción

La gestión del comportamiento es tan fundamental para el éxito del tratamiento de los niños como la destreza con la pieza de mano para realizar el tratamiento. El comportamiento ansioso, acompañado de miedo lleva a una falta de cooperación por parte del paciente pediátrico que puede interferir de forma significativa en la prestación de una atención dental de calidad, lo que supone un aumento del tiempo del tratamiento significativo y del riesgo de lesiones para el niño (Lin, 2017). Esta condición tiene características universales y su presencia en los pacientes es independiente de la edad, del género, de la condición socioeconómica del nivel intelectual, y produce, además de los sentimientos dolorosos del que lo padece, la postergación de la atención, la interrupción de esta, la inasistencia reiterada a las consultas, son comportamientos que conducen al deterioro de la salud bucal. (Quiroz y col., 2012)

En el terreno de la odontología pediátrica, el niño es llevado al consultorio por el adulto responsable, impidiéndole de esta manera resolver la situación con excusas como haría un adulto temeroso; comúnmente su conducta expresará una extensa falta de cooperación destinada a obstaculizar el tratamiento. Por esta razón el niño con miedo en el consultorio dental ha sido un gran motivo de especial atención y las respuestas que la odontología ha ofrecido para controlarlo han sido numerosas y variadas. (Quiroz y col., 2012).

La academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD por sus sigas en inglés) ha aprobado 10 métodos en sus Directrices para el Control de la Conducta en Odontopediatria. Cinco de ellos consisten en técnicas de gestión comunicativa, entre las que se incluyen: el control de la voz, el decir-mostrar-hacer, el refuerzo positivo, la distracción y la comunicación no verbal. También se incluyen la técnica de mano sobre la boca (HOM por sus siglas



en inglés) y la contención física. Existe también, intervenciones farmacéuticas como la sedación consciente, el óxido nítrico y la anestesia general. En la actualidad, tanto los padres como los dentistas prestan mayor atención a este tema porque 1) las técnicas conductuales tradicionales no siempre funcionan con todos los niños; 2) los cambios en las normas de la comunidad han dado lugar a que los padres no estén de acuerdo en el uso de técnicas como la de mano sobre boca, las restricciones físicas o el uso de farmacológicos. (Wells y col., 2018)

A pesar de que las técnicas tradicionales pueden ser satisfactorias, la actitud de los padres y de los odontólogos hacia estas técnicas está cambiando debido a las nuevas corrientes tecnológicas y a la tendencia actual de promoción de salud con la medicina natural o alternativa. (Acharya, 2017)

Por esta razón han surgido nuevas técnicas no farmacológicas que son menos invasivas, dando una efectividad inesperada aceptada por una gran parte de los padres (Acharya, 2017).

El objetivo de este artículo es realizar una revisión de la literatura acerca de las técnicas alternativas para el manejo de conducta de niños en la consulta odontológica.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión de la literatura de diferentes artículos relacionados al manejo del paciente pediátrico en la clínica dental que fueron publicados entre 2010 a 2023 usando los sitios como Google Scholars, Scielo, PudMed. Se seleccionaron 39 artículos relacionados con las técnicas alternativas para el manejo de la conducta del paciente pediátrico, sus beneficios y aportes que brinda y refuerzo a técnicas ya co-

nocidas. Se utilizaron las siguientes palabras clave: "musicoterapia en niños", "aromaterapia en niños", "distracción audiovisual en odontología", "técnicas manejo de conducta, odontopediatría". Los criterios de inclusión fueron: artículos completos publicados en los últimos 10 años en revistas indexadas en español, inglés y portugués.

Manejo de conducta tradicional

Para lograr la cooperación y el éxito durante el tratamiento dental en niños, es necesario influir o modificar su comportamiento; el profesional dental debe basarse en técnicas de manejo de conducta con el fin de mejorar y de alguna forma complementar en comunicación con el paciente infantil. (Busato y col., 2021)

Técnicas comunicativas

Estas requieren que el niño haya alcanzado la madurez suficiente que permita un intercambio entre el mismo y su dentista, el cual utilizará un lenguaje apropiado de acuerdo a la edad del paciente. Estas técnicas son:

- ✓ Desensibilización
- ✓ Decir-Mostrar-Hacer
- ✓ Modelamiento
- ✓ Manejo de la Contingencia (refuerzos positivos/negativos)
- ✓ Distracción (Khandelwal y col., 2019)

Técnicas aversivas

Están orientadas a manejar la conducta de niños que por diversas razones interrumpen o impiden concluir el tratamiento odontológico. Con estas técnicas se busca que el odontólogo pueda manejar la situación y acondicionar al niño psicológicamente o restringirlo físicamente. Estas son:

- ✓ Control de Voz.
- ✓ Mano sobre boca.
- ✓ Abre boca o estabilizador de mordida.
- ✓ Estabilización protectora (Restricción física)

Estas técnicas de enfoque físico, a pesar de sus fundamentos científicos y su conocimiento por parte de los odontopediatras, pueden crear cierta confusión en los padres y especialmente en aquellos casos donde sus hijos hayan tenido experiencias dentales negativas. (AAPD, 2020)

Técnicas farmacológicas

Se hace el uso de estas técnicas cuando el niño es incapaz de tolerar sin molestias los procedimientos dentales a pesar de una técnica anestésica adecuada. Estas son:

- ✓ Sedación consciente
- ✓ Sedación profunda
- ✓ Anestesia General (Rania y col., 2021)

Técnicas alternativas para el manejo de conducta no convencional en niños, no farmacológicas ni de restricciones físicas

Con el fin de buscar nuevas alternativas y también por el constante rechazo de los padres, así como implicaciones éticas y legales han llevado a que se revalúen muchas actitudes y técnicas, especialmente aquellas de tipo aversivo. (Cianetti y col., 2017)

Musicoterapia

Según la Asociación Internacional de Musicoterapia se define como la utilización de la música o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un profesional calificado (musicoterapeuta), con un grupo o paciente, en un proceso destinado a pro-

mover y facilitar la comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas. En odontología, la utilización de la música en adolescentes y niños durante la práctica dental es considerada como una terapia sugestiva en donde el niño es animado a la fantasía, a que estimule su imaginación, algunos investigadores han utilizado música ambiental, canciones infantiles, historias y cuentos, así como también diversos temas de audición durante el tratamiento de niños pequeños o discapacitados con el fin de lograr una mayor colaboración del paciente pediátrico. (Silva do Vale y col., 2021) El empleo de la música supone una técnica útil y fácil de usar, disminuyendo el estrés no sólo en pacientes sino incluso en los propios profesionales. (Bancalari, 2012) Para la obtención de un efecto positivo parece importante el tipo de música utilizado; así, un estudio llevado a cabo por Navit S y cols., 2015, sobre 150 niños indicó que las historias auditivas tenían mayor efecto que la música de niños y de películas.

Según Aravena y cols. (2020), "la distracción auditiva incluye música, presentación de audio a través de auriculares. Desde hace tiempo se conoce que ciertos tipos de música pueden influir en el cerebro humano emitiendo impulsos eléctricos que estimulan e inhiben respuestas y emociones." Estos impulsos van en frecuencias desde 432 HZ a 440 Hz teniendo una clara influencia en el cortisol que es la hormona asociada al estrés, donde los pacientes al ser sometidos a diferente tipo de música, esta hormona se ve disminuida y el paciente muestra claros indicios de relajación. Aún no está completamente clara la influencia de la música relajante en la reducción de los síntomas del estrés; sin embargo, se ha demostrado que

puede estimular los nervios al liberar endorfinas, lo que resulta en la calma de la reacción “lucha – huida”.

Amal y cols. (2016), aseguran que investigaciones psicofisiológicas han mostrado que una disminución en el tiempo musical conduce a un decrecimiento en la excitación y tensión reportadas y en la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Por su parte, Diaconescu y cols. (2015) seleccionaron una lista de obras clásicas y su virtud comúnmente utilizada en musicoterapia de autores conocidos como Chopin, Mozart, Vivaldi, donde probaron que efectivamente este tipo de música llevaba al paciente a desestresarse de su entorno odontológico, cabe destacar que la variación de música dependerá de la edad del infante, donde melodías infantiles pueden funcionar, como la música clásica previamente mencionada. Por lo tanto, el uso de la música promueve el buen humor, reduce la ansiedad y induce la sensación de que el tiempo es más corto.

Estos autores afirman que el tiempo psicológico será percibido más corto que tiempo físico por el paciente infantil.

Técnica de distracción audiovisual

Ofrece, de modo no farmacológico, la disminución de la incomodidad frecuente asociada con los procedimientos dentales en niños, porque toma control de dos tipos de sensaciones: la auditiva y la visual. Al mismo tiempo aísla parcialmente al paciente del sonido y ambiente médico. Según estudios hechos por la Asociación Dental Americana, el miedo y la ansiedad generalmente inhiben a los pacientes en la búsqueda de un tratamiento dental. Las técnicas de distracción audiovisual han demostrado reducir la an-

siedad y el miedo durante los procedimientos dentales. (Soriano-Blanco M. I. 2019)

Prabhakar y col. (2007) compararon las técnicas de distracción auditiva (música) con la audiovisual; en este estudio se contó con 60 niños de 4 a 8 años los cuales se separaron en 3 grupos: control, con distracción auditiva y con distracción audiovisual. Todos tuvieron 4 visitas dentales (para evaluación general, profilaxis, preparación de la cavidad y restauración y para extracción), durante las 4 citas el nivel de ansiedad fue evaluado por la prueba de imágenes de Venham, (Venham LL y cols 1979) escala de ansiedad clínica de Venham, (Donoso Leslie 2019) el pulso y saturación de oxígeno. Los resultados demostraron que la distracción audiovisual fue más efectiva para manejar la ansiedad de los niños, pues al concentrarse en la pantalla del televisor se distraían del ambiente a su alrededor y el sonido quitaba los ruidos como el de la pieza de mano.

Con el avance de la tecnología, se empezó a desarrollar una nueva tecnología para el uso de la técnica audiovisual, es así como a partir de 1998 se introdujo la realidad virtual con los “Lentes Virtuales” (Genaro y cols., 2021) El desarrollo de lentes virtuales con auriculares ajustables incorporados, que son fáciles de usar, cómodos para los niños y que no interfiere con el tratamiento dental, abre más oportunidades para el uso de esta técnica. Lo novedoso de esta técnica es que una vez colocados los lentes virtuales el paciente obtiene la sensación de estar viendo una película en el cine, y se olvida de que está recibiendo un tratamiento dental. (Guinot y cols., 2020)

Según el estudio de Ram y cols. (2010), en el que evaluaron el comportamiento de niños entre 5 y 10 años durante el trata-

miento dental usando lentes virtuales. Separaron a los niños en dos grupos, control que recibiría como sedación óxido nitroso y el de estudio usaría los lentes virtuales. Los resultados del comportamiento en la primera cita del grupo de estudio, según la escala de Frankl (Arguello, 2022), fue mucho mejor que del grupo control y en la cita de tratamiento dental, la conducta general, según la escala de Houpt (Del Rosario, 2009), fue significativamente mejor en los niños que fueron tratados con los lentes virtuales (70% de los niños fue excelente). Al catalogar su nivel de satisfacción el 85% de los niños que uso los lentes virtuales les gusto y lo volverían a usar en un tratamiento subsiguiente. El estudio confirma que el uso de los lentes virtuales facilita el comportamiento cooperativo y alcanza un nivel alto de satisfacción de los pacientes.

Bentsen y cols en el 2003 encuentran que los lentes virtuales no disminuyen la incomodidad ni el dolor del tratamiento restaurativo dental, sin embargo, la mayoría de los pacientes dicen que en general tiene un efecto beneficioso y escogerían poder usarlos de nuevo para una próxima cita.

Aromaterapia

Puede ser definida, según la Asociación Nacional de Aromaterapia Holística (NAHA por sus siglas en inglés), como el arte y la ciencia de la utilización de esencias aromáticas naturales extraídas de plantas para equilibrar, armonizar y promover la salud de cuerpo, mente y espíritu. Es el arte y la ciencia que trata de explorar el ámbito fisiológico, psicológico y espiritual de la respuesta del individuo a los extractos aromáticos, así como para observar y mejorar el proceso de curación innato de la persona.

Es una modalidad natural, no invasiva diseñada para afectar a toda la persona no sólo el síntoma o la enfermedad, y ayudar a la capacidad natural del cuerpo para equilibrar, regular, sanar y mantenerse por el uso correcto de los aceites esenciales. Estos aceites esenciales se pueden utilizar de 4 diferentes formas,

- ✓ Ingestión oral: en gotas, generalmente 4 a 7 gotas por toma, directamente en la boca, bajo la lengua o con un vaso de agua o en infusiones.
- ✓ Aplicación externa: en masaje o aplicación directa sobre ciertos centros energéticos del cuerpo.
- ✓ Baños: el agua es un excelente conductor del mensaje floral, en bañera un tiempo mínimo de 20 minutos es necesario.
- ✓ Vaporización: la esencia puede ser utilizada en vaporización o spray en ciertos casos y siempre diluida en agua, o por medio de difusores de medio ambiente. Los aromas deben despertar sentimientos positivos, como motivación, felicidad, bienestar y relajación. (Quiroz, 2012)

Los aceites utilizados en la práctica clínica deben ser aquellos cuyas propiedades químicas ayudan a aliviar problemas específicos. Por ejemplo, lavanda, salvia, geranio, orégano, neroli, rosa e ylang ylang ayudan a reducir la ansiedad. Bergamota, orégano, naranja y romero son efectivos en tratar dolores de cabeza. Orégano, hierba de limón, menta y romero son beneficiosos en pacientes con dolor muscular incluyendo el dolor o molestias asociadas con problemas temporomandibulares. (Cohen, 2001)

Pardo-Aldave y cols. (2009), evalúan el efecto del extracto etanólico de *Melissa officinalis* (toronjil) en el manejo de conducta del paciente odontopediátrico, y concluyen

que la ingestión del extracto de toronjil disminuye la ansiedad en los niños, siendo la concentración de 6mg/kg la más beneficiosa.

Asimismo, Srivastava y cols. (2010) estudiaron las propiedades de la manzanilla y encontraron que sus preparaciones tanto en té y aceite esencial en aromaterapia es ampliamente usado como un tranquilizante suave y un inductor del sueño. Actualmente, esta rama de la medicina natural sigue siendo objeto de investigaciones por diferentes especialistas interesados en los beneficios que aportan los aceites naturales.

El estudio realizado por Venkataramana y cols. (2016) donde evaluaban el efecto de la aromaterapia con lavanda para disminuir los niveles de la ansiedad demostró que la aromaterapia tuvo efectos positivos en la reducción de la ansiedad en los pacientes antes de la cirugía, y se recomendó como una alternativa nueva y fácil para reducir la ansiedad en los pacientes antes del tratamiento.

Un estudio realizado por Mehdi y cols. (2013) presentó como objetivo evaluar el efecto de la aromaterapia con esencia de naranja sobre el cortisol salival y la frecuencia del pulso en niños durante el tratamiento dental, concluyó que la aromaterapia con aceite esencial de naranja reducía los niveles de ansiedad dental y que el nivel de cortisol salival y la frecuencia del pulso disminuyeron en los grupos de intervención mediante el uso de aromaterapia

Al inhalar aceites esenciales, las moléculas volátiles del aceite llegan a los pulmones y se difunden rápidamente en la sangre, provocando la activación cerebral a través de la circulación sistémica. Sin embargo, estas moléculas también se unen a los receptores olfativos, creando una respuesta electrofisiológica que llega al cerebro.

Se espera que se produzca la activación de la neocorteza por esta respuesta, que tiene un efecto sobre la percepción de olores y llega a las regiones del sistema límbico, incluidas la amígdala y el hipotálamo, las áreas donde se controlan los niveles de hormonas y emociones. Por lo tanto, el cortisol salival el nivel y la frecuencia del pulso disminuyen como se mencionó anteriormente, después de la aromaterapia.

Hipnosis

Según Heap y Aravind (2007) es un estado de vigilia en la que se centra la atención de la persona lejos de su entorno y es absorbido por las experiencias internas, tales como los sentimientos, las cogniciones y las imágenes. Pero para hablar de hipnosis, se debe definir primero la sugestión. La sugestión es el primer paso a la hipnosis, en este proceso el individuo acepta la presentación de una idea, impulso o creencia sin tener necesariamente una razón lógica para hacerlo. La sugestión no necesita ser verbal y puede ocurrir en varios niveles sensoriales (oído, gusto, olfato, tacto, visual) (Potter, 2007)

Las ventajas de la hipnosis en la odontología se han mencionado en la literatura y son las siguientes:

- ✓ No se requiere equipo especializado.
- ✓ El paciente permanece consciente.
- ✓ No tiene enfoque farmacológico por lo que no tiene efectos secundarios o asociados con la contaminación del ambiente.
- ✓ Combina bien con sedación por inhalación de óxido nitroso (Gutierrez y cols., 2020)

Cisneros y cols. (2015) emplearon técnicas hipnóticas en 13 pacientes pediátricos entre

7 a 12 años por hábito de succión digital, viendo resultados positivos en controlarlo, usando aproximadamente 6 sesiones de hipnoterapia, como dato curioso de este estudio las pacientes del sexo femenino presentaron mayor predisposición a este tratamiento que los pacientes del sexo masculino. En este estudio la frecuencia de sesiones era semanal, son cortas y no deben exceder los 30 minutos.

Cabe destacar que los niños tienen una alta susceptibilidad hipnótica, y aunque no alcancen un sueño profundo, pueden lograrse resultados adecuados con el método en dependencia de varios factores psicológicos o fisiológicos. Sin lugar a duda, mientras aumenta la edad y más prolongado es el hábito, resulta necesario un mayor número de sesiones, por lo cual se dificulta el tratamiento.

Discusión

De acuerdo con la información recopilada, las técnicas alternativas para el manejo de la conducta van a depender de factores como el tipo de padre que tenga el niño, la edad del paciente y su tipo de comportamiento. La búsqueda de nuevas técnicas se han realizado debido a que todavía existe polémica con ciertas técnicas que emplean la fuerza, como las restricciones y la técnica mano sobre boca, lo que ha provocado que algunos padres no se sientan cómodos con ese tipo de trato hacia sus hijos, alejando que puede ocasionar un miedo aun mayor al dentista, que ocasione que se niegue a cooperar y muestre una actitud aversiva a los tratamientos, motivo que le otorga valor a técnicas alternativas en el manejo de la conducta como las mencionadas en este artículo.

Se observó que la técnica no farmacológica con mayor implementación fue la distracción audio visual apoyada por Prabhakar (2007), Ram, Shapira (2010) y Quiroz (2012).

Quiroz y cols. (2012) manifestaron que, debido a que la concentración de los niños (auditiva y visual) queda atrapada en la película, juego o imagen virtual que estén visualizando los desconecta totalmente del ambiente odontológico.

Del mismo modo Rajwinder y cols. (2015) coinciden con lo anteriormente anunciado y sugirieron que tanto las técnicas audiovisuales como las ayudas de distracción de audio pueden considerarse buenas alternativas en el manejo de pacientes infantiles ansiosos en intervenciones odontológicas.

Goettems y cols. (2016) en su estudio sistemático acerca de las técnicas no farmacológicas para la prevención de la ansiedad dental y el dolor determinaron que en los numerosos estudios de su investigación evaluaban la ansiedad dental de diferentes maneras, pero la que más prevaleció fue la prueba de imagen de Venham, (Venham, 1979) que se usa tradicionalmente en odontología y consiste en una medida proyectiva de autoinforme de ansiedad. (Goettems, 2016) Así mismo otros instrumentos utilizados para evaluar la ansiedad fueron la escala de ansiedad dental infantil modificada (MCDAS) (Fonseca y cols. 2013), la escala visual analógica (VAS), (Chicaíza, 2014) la medición de la frecuencia cardíaca y la Escala de imagen facial (FIS). (Fonseca Laura 2013)

Por su parte Prabhakar (2007) comparó las técnicas de distracción auditiva (música) con la audiovisual; durante las citas el nivel de ansiedad fue evaluado por la prueba de imágenes de Venham, escala de ansiedad clínica de Venham, (Venham L, 1979) el pul-

so y saturación de oxígeno. Los resultados demostraron que la distracción audiovisual fue más efectiva para manejar la ansiedad de los niños, pues al concentrarse en la pantalla del televisor se distraían del ambiente a su alrededor y el sonido quitaba los ruidos como el de la pieza de mano.

En cuanto a la aromaterapia, Srivastava y cols. estudiaron las propiedades de la manzanilla y encontraron que sus preparaciones tanto en té y aceite esencial es ampliamente usado como un tranquilizante suave y un inductor del sueño. (Srivastava J 2010)

El estudio realizado por Venkataramana (2016) demostraron efectos positivos en la reducción de la ansiedad mediante el uso de lavanda en los pacientes antes de la cirugía, y se recomendó como una alternativa nueva y fácil para reducir la ansiedad en los pacientes antes del tratamiento.

Mientras que Pardo-Aldave y cols. (2009), evalúan el efecto del extracto etanólico de *Melissa officinalis* (toronjil) concluyeron que es de gran ayuda contra la ansiedad.

Conclusiones

Es de gran importancia que estas nuevas técnicas de conducta en el paciente infantil vayan acorde a los avances tecnológicos de la era actual y a su vez que promuevan la salud como el uso de la medicina natural o alternativa la cual ha estado siendo estudiada ampliamente desde acuerdo continuo años.

Los estudios previamente descritos reportan que la distracción audiovisual es una de las mejores técnicas en el paciente infantil debido a que la concentración de los niños (auditiva y visual) queda atrapada en la película o juego o imagen virtual que estén

visualizando, desconectándose totalmente del ambiente odontológico.

No debe excederse en el uso de las diferentes técnicas para así no abrumar al paciente y obtener un resultado negativo. Cualquier técnica utilizada se debe aplicar bajo parámetros establecidos, de acuerdo con la edad del paciente, tipo de tratamiento, estado mental o físico y un conocimiento claro del estado evolutivo del niño de acuerdo con su edad. Se necesita mayor investigación sobre las tendencias actuales en el manejo de conducta del paciente pediátrico.

REFERENCIAS

Acharya S. (2017) *Parental acceptance of various behaviour management techniques used in pediatric dentistry: A pilot study in Odisha, India. Pesq Bras Odontoped Clin Integr* DOI: 10.4034/PBOCI. 2017.171.26

Amal K, Lanre B, Nikolaos C. (2016) *Effects of audiovisual distraction on children's behaviour during dental treatment: a randomized controlled clinical trial. Acta biomater odontol scand.*

American Academy of Pediatric Dentistry. (2020) *Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry*

Aravena, P. C., Almonacid, C., & Mancilla, M. I. (2020). *Effect of music at 432 Hz and 440 Hz on dental anxiety and salivary cortisol levels in patients undergoing tooth extraction: a randomized clinical trial. Journal of applied oral*

Arguello E., Joselyn Pilco, Tatiana Lucrecia (2022) *Types of behavior according to Frankl's scale presented in dental patients* Publicado: 01 de marzo 2022

Bancalari L, Oliva P. (2012) Efecto de la musicoterapia sobre los niveles de estrés de los usuarios internos de la clínica de Odontología de la Universidad del Desarrollo. *Int. J. Odontostomat*

Bentsen B, Wenzel A, Svensson P. (2003) Comparison of the effect of video glasses and nitrous oxide analgesia on the perceived intensity of pain and unpleasantness evoked by dental scaling. *Eur J Pain*.

Busato P, Garbín RR, Santos CN, Paranhos LR, Rigo L. (2021) Influence of maternal anxiety on child anxiety during dental care: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*.

Cianetti S, Paglia L, Gatto R, Montedori A, Lupatelli E. (2017) Evidence of pharmacological and non-pharmacological interventions for the management of dental fear in paediatric dentistry: a systematic review protocol. *BMJ Open*.

Chicaíza-Becerra Liliana Alejandra a y Mario García-Molina (2014) Del instrumento EQ-5D y la escala visual análoga a la felicidad

Cisneros Grethel Domínguez, I Eneidis Falcón Llanes, II . Ernesto Rubén Padilla Gómez III y Lic. Joaquín Blanco Marrades IV (2015) Hipnoterapia en niños de 7-12 años con succión digital MEDISAN

Cohen B. (2001) Use of aromatherapy and music therapy to reduce anxiety and pain perception in dental hygiene. Access.

Del Rosario Karina Ascanio Llaja, María Elena Núñez Lizárraga. (2009) Conscious sedation in dentistry: Effectiveness of two medications in children *Odontol. Sanmarquina*

Diaconescu S, Lorga M, Bolat M. (2015) alternative therapies in reducing anxiety and pain for invasive procedures in pediatric practice. *J oral rehabil.*

Donoso Leslie Carolina, – Delgado, Katherine Jeanette, Campos – Campos (2019) Comparison of three anxiety scales: RMS pictorial scale (RMS-PS); Venham picture test (VPT) and Facial image scale (FIS)

Fonseca Laura Garcíaa y Cristina Sanchis Forés (2013) Análisis Comparativo Entre las Distintas Escalas de Valoración del Comportamiento, Ansiedad y Miedo Dental en Odontopediatría. *THERAPEÍA 5*

Genaro Luis Eduardo, Ticiania Sidorenko de Oliveira Capote (2021) Use of Virtual Reality in Dentistry: Literature Review *Odovtos*

Guinot Francisco Jimeno, Diana Muñoz Cardenas, Ana Veloso, Duran, Merce Viroles Suñer, Clàudia Iluch Llagostera, Cristina Requena Martínez (2020) Aceptación y preferencia de los métodos de distracción audiovisual utilizados en odontopediatría por parte del paciente pediátrico y padres *OdOntOl Pediátr*

Goettems M, Zborowski E, Dos Santos F, Polina V. Nonpharmacologic (2017) Intervention on the Prevention of Pain and Anxiety During Pediatric Dental Care: A Systematic Review. *Academic pediatrics*.

Gutierrez Solis, Gomez de Regil (2020) Uso de la Hipnosis anestésica en cirugías dentales *Rev Odontol Latinoam*, 2020

Khandelwal M, Shetty RM, Rath S. (2019) Efectividad de las técnicas de distracción en el manejo de pacientes dentales pediátricos. *Int J Clin Pediatr Dent*

- Mehdi Jafarzadeh, Soroor Arman, Fatemeh Farahbakhsh (2013) Pour Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trial. doi: 10.4103/2277-9175.107968
- Navit S, Johri N, Khan SA, Singh RK, Chadha D (2015) Effectiveness and comparison of various audio distraction aids in management of anxious dental paediatric patients. *J Clin Diagn Res*
- Lin CS, Wu SY, Yi CA. (2017) Association between anxiety and pain in dental treatment: a systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1177/0022034516678168>
- Pardo-Aldave K, Díaz-Pizán ME, Villegas-Vilchez LF, Bernabé-Ortiz E. (2009) Efecto del extracto etanólico de *Melissa officinalis* (toronjil) en la modificación de la conducta del niño ansioso en la consulta dental. *Rev Estomatol Herediana*.
- Potter C. Using hypnosis in dentistry. *Dental Nursing*. 2007
- Prabhakar A, Marwah N, Raju O. A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent*.
- Quiroz-Torres J, Melgar R. (2012) Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual: Revisión sistemática.
- Rajwinder K, Ritu J, rohini D, sandeep M, Kunal S, sunny G. (2015) Comparative evaluation of the effectiveness of audio and audiovisual distraction aids in the management of anxious pediatric dental patients. *J Indian soc pedod prev dent*.
- Rania A. Baakdah1, Jihan M. Turkistani, Amjad M. Al-Qarni, Asuf N. Al-Abdali, Heba A. Alharbi, Joud A. Bafaqih and Zaina S. Alshehri (2021) Pediatric dental treatments with pharmacological and non-pharmacological interventions: a cross-sectional study
- Ram D, Shapira J, Holan G, Ma-gora F, Cohen S, Davidovich E. (2010) Audiovisual video eyeglass distraction during dental treatment in children. *Quintessence Int*.
- Silva do Vale, M. C., Gómez, V., Silva, D., Santos, J. M., Gregnamin, I., Toline, C., & Shitsuka, C. (2021). O uso da música como estratégia de manejo comportamental em Odontopediatria.
- Soriano-Blanco M. I., y. Martínez-Beneyto, C. Serna-Muñoz, A. Pérez-Silva, A. Albert-Cifuentes, A. J. Ortiz Ruiz (2019) Impacto de la distracción audiovisual en el tratamiento restaurador atraumático en niños: estudio piloto Vol. 27, N.º 3, pp. 179-191, 2019
- Srivastava J, Shankar E, Gupta S. Chamomile: (2010) An herbal medicine of the past with bright future. *Mol Med Report*.
- The National Association for Holistic Aromatherapy. What is Aromatherapy? www.naha.org/what_is_aromatherapy.htm.
- Venham LL, Gaulin-Kremer E. (1979) A self-report measure of situational anxiety for young children. *Pediatr Dent*
- Venkataramana M, Pratap, Madhavi P, Siva K, Pavana S. (2016) Efecto de la aromaterapia en la ansiedad del paciente dental: una tria controlada aleatoria. *J Indian Assoc Public Health Den*.
- Wells MH, McCarthy BA, Tseng Ch H, Law CS. (2018) Usage of behavior guidance techniques differs by provider practice characteristics. *Pediatr Dent*