



Órgano Oficial de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría
Órgão Oficial da Associação Latino-Americana de Odontopediatria

Revista Indizada

ALOP

Revista de
Odontopediatría
Latinoamericana

Título: Revista de Odontopediatría Latinoamericana
Órgano Oficial de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP)
Órgão Oficial da Associação Latino-Americana de Odontopediatría (ALOP)

Título clave: Revista de Odontopediatría latinoamericana

Título clave abreviado: Rev. odontopediatr. latinoam.

ISSN: 2174-0798

Vol 9 N° 2

Julio - Diciembre 2019

Editores:

A. Carolina Medina Díaz

Sociedad Venezolana de Odontopediatría

Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende

Asociación Brasileira de Odontopediatría

Francisco Hernández Restrepo

Academia Colombiana de Odontología Pediátrica

Comité Editorial

Eduardo Bernabe

Kings College London - Reino Unido

Marisol Carrillo

Sociedad Paraguaya de Odontopediatría - Paraguay

Jorge Luis Castillo

Universidad Peruana Cayetano Heredia - Perú

Yasmi Crystal

New York University - Estados Unidos de América

Marcio Da Fonseca

University of Illinois at Chicago - Estados Unidos de América

Jorge Delgado

University of Pittsburgh - Estados Unidos de América

Raquel Doño

Universidad de Buenos Aires - Argentina

Eliecer Eidelman

Hadassah School of Dental Medicine - Israel

Anna Fuks

Hadassah School of Dental Medicine - Israel

Octavio Gonzalez

University of Kentucky - Estados Unidos de América

Enrique Huitzil

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - México

Alejandra Lipari

Universidad de Chile - Chile

Silvia Lavinia Martini Ferreira

Associação Paulista de Odontopediatría - Brasil

Martha Mutis

Nova Southeastern University - Estados Unidos de América

Jacques Nor

University of Michigan - Estados Unidos de América

Vidal Pérez

Universidad de Talca - Chile

Adriana Pistochini

Universidad Maimónides/Universidad de Buenos Aires

- Argentina

Giovanna Pilonieta

University of Alabama at Birmingham - Estados Unidos de América

Paloma Planells

Universidad Complutense de Madrid - España

Diana Ram

Hadassah School of Dental Medicine - Israel

Francisco Ramos Gómez

University of California Los Angeles - Estados Unidos de América

Paulo César Rêdua

Asociación Brasileira de Odontopediatría - Brasil

Sandra Rojas

Universidad de Chile - Chile

Ana Lucia Seminario

University of Washington - Estados Unidos de América

Adriana Semprum

University of Illinois at Chicago - Estados Unidos de América

Rosemary Sogbe

Universidad Central de Venezuela - Venezuela

Silvia Spivakovsky

New York University - Estados Unidos de América

Luisa Valbuena

University of Washington - Estados Unidos de América

Roberto Valencia

Universidad Tecnológica de México - México

Analia Veitz-Keenan

New York University - Estados Unidos de América

Sergio Weinberger

Victoria Hospital - Canadá



Frecuencia: Semestral

El contenido de cada artículo es de responsabilidad de su autor o autores y no compromete la opinión de la Revista. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos publicados en esta revista. Indizaciones y Registros de la Revista de Odontopediatría Latinoamericana: Catálogos: LATINDEX; Índices: International Scientific Indexing (ISI), IMBIOMED, Periódica, REVENCYT; Directorios: Directory of Open Access Journals (DOAJ); Registros: ICMJE

Página web: <http://www.revistaodontopediatría.org>

Contactos e-mail: editor.alop@gmail.com

<https://www.alopodontopediatría.org/>

La Revista de Odontopediatría Latinoamericana se creó en la Reunión de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP), el 26 de setiembre de 2009 en Santiago de Chile.

Editorial

<i>Ana Cristina Zacarías, A. Carolina Medina, Karla Mayra Rezende, Francisco Hernández, María Alejandra Lipari, Paulo Redua, Laura Hermida, Ana Raggio</i>	106
--	-----

Artículos originales / Artigos originais / Original articles

Prácticas Preventivas dentro de la Ventana de Infectividad dental por parte de madres lactantes, pacientes del Hospital Universitario Angel Larralde, en Carabobo, Venezuela. Práticas Preventivas dentro da Janela da Infectividade Dentária por parte das mães lactentes, pacientes do Hospital Universitário Angel Larralde, em Carabobo, Venezuela. Preventive Practices within the Window of Dental infectivity by breastfeeding mothers, patients of Angel Larralde University Hospital, Carabobo, Venezuela. <i>Patricia Catarí, Gloriana Portocarrero, Federico Ojeda, Ingrid Hoffmann.....</i>	110
Impacto del tamaño de la cavidad en la resistencia de unión de sellantes resinosos. Estudio <i>in vitro</i> . Impacto do tamanho da cavidade na resistência de união de selantes resinosos. Estudo <i>in vitro</i> . Impact of cavity size on bond strength of resin sealants - <i>in vitro</i> study. <i>Thaysa Neivas Camargo, Ana Flávia Cecílio Timóteo, Fernanda Araújo Viol, Dayana Gerhard, Juliana Elaine Freitas Pinto, Tamara Kerber Tedesco, José Carlos Pettorossi Imparato.....</i>	123
Evaluación de la relación de los signos y síntomas durante el período de erupción de los dientes primarios. Avaliação da relação dos sinais e sintomas duranteo período de erupção dos dentes decíduos. Evaluation of the relationship of signs and symptoms during the period of eruption of deciduous teeth. <i>Rangel Bastos de Holanda Teixeira, Lorena de Alencar Gonçalves Ferreira do Amaral, Dayse Andrade Romão, Mariana Alencar Nemezio.....</i>	131

Reporte de casos / Relato de casos / Case Reports

Técnica de revascularización en odontopediatría paso a paso. A propósito de un caso. Técnica da revascularização em odontopediatria passo a passo. Relato de um caso. Technique of revascularization in odontopediatria step by step. A case report. <i>Patricia Blázquez Molina, María Fe Riobobos González.....</i>	140
---	-----

Lesión quística en un premolar superior relacionada con un molar primario pulpotomizado. Lesão cística no pré-molar superior relacionada com um molar decíduo pulpotomizado. Cystic lesion on an upper premolar related to pulpotomized primary molar. <i>Maha N. Ibrahim, Joseph E. Makzoumé, Richard R. Abboud, Maha H. Daou.....</i>	151
Quiste dentígero en odontología. Reporte de caso. Cisto dentígero em odontologia. Relato de caso. Dentigerous cyst in dentistry. Case report. <i>Luis José Floriam, Marcelle Danelon, Vlamir Oliveira da Silva, Nayara Gonçalves Emerenciano, Liliana Carolina Báez-Quintero, Delsa Deise Macchetti Kanaan,</i>	160
Mesiodens: la influencia en la autoestima del niño. Reporte de caso. Mesiodente: a influência na autoestima da criança. Relato de caso. Mesiodens: the influence on the child's self-esteem. Clinical case report. <i>Laís Cecilio da Costa, Natália da Silva Mota, Jose Massao Miasato, Leila Chevitarese, Luciana Alves Herdy da Silva.....</i>	171
Alveólisis de diente primario. Reporte de caso. Alveólise em dente decíduo. Relato de caso. Alveolysis in deciduous tooth. Case report. <i>Flavia Carolina De Camargo, José Carlos P. Imparato, Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende.....</i>	180
Corrección de mordida cruzada anterior de origen dental y recesión gingival en dentición mixta temprana. Reporte de caso. Correção da mordida cruzada anterior de origem dentária e recessão gengival na dentição mista precoce. Relato de caso. Correction of anterior crossbite of dental origin and gingival recession in early mixed dentition. Case report. <i>Andrea Virginia González Carfora, Vanessa Halley Teixeira González, Aida Carolina Medina Díaz.....</i>	188
Información para los autores.....	198
Informação para autores.....	203

Editorial

Derechos del niño

Ana Cristina Zacarías, A. Carolina Medina, Karla Mayra Rezende, Francisco Hernández, María Alejandra Lipari, Paulo Redua, Laura Hermida, Ana Raggio.

Dentro del marco del XIX Congreso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría ALOP y I Congreso de la Asociación Uruguaya de Odontopediatría SUOP en Montevideo, Uruguay octubre 2018 se discutieron varios temas de mucho interés para el Odontopediatra, abordando, entre otros, los derechos del niño y el uso del consentimiento/asentimiento informado en la consulta odontopediátrica.

Nuestro interés fue el conocer el marco jurídico en cuanto a los derechos del niño en los países latinoamericanos. Si bien todos estamos suscritos a los tratados internacionales sobre los derechos fundamentales proclamados por el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), que promueve la defensa de los derechos del niño en cuanto a suplir sus necesidades básicas y contribuir con su desarrollo, en todos los países existen leyes diversas de protección a la niñez. En las presentaciones se evidenciaron países muy desarrollados y con un extenso marco jurídico de protección a la niñez y otros que presentan la necesidad de trabajar más en el tema, sobre todo respecto al derecho de recibir salud tanto médica como dental.

Tuvimos la oportunidad de contar con la participación en el panel de discusión con una experta en maltrato infantil y una abogada especialista en derechos del niño, además de docentes y odontopediatras expertos en atención ambulatoria y hospitalaria. Se abordó el tema de maltrato

infantil, el cual cada día se diagnostica con mayor frecuencia y se discutió sobre nuestro papel como Odontopediatras en la detección y prevención de situaciones de maltrato. Se hizo énfasis en que la práctica diaria favorece que podamos tener una relación cercana y de confianza con los padres y en entorno de vida del niño, lo cual podría permitir detectar en algún signo que nos haga sospechar de abuso infantil, destacando cuáles acciones podríamos tomar como odontopediatras comprometidos con el bienestar de nuestros niños. Entre las conclusiones alcanzadas en esta mesa de trabajo destaca que el profesional de la salud debe manejar con mucho tacto la situación, porque generalmente el abuso lo infringen personas muy cercanas a su círculo familiar, por ello, debemos asegurarnos de tener un nivel adecuado de información, comprensión y preparación para abordar de forma oportuna y efectiva este problema.

Otro aspecto de importancia abordado en esta mesa de trabajo fue la implementación rutinaria del consentimiento/asentimiento informado. El niño y sus padres tienen derecho a ser informados acerca del tratamiento dental que se va a realizar, a conocer la naturaleza de la afección, los objetivos del tratamiento, beneficios, riesgos del tratamiento, que sucedería si el mismo no se realiza. Por esta razón se consideró de utilidad generar, con la colaboración

de los países latinoamericanos, un consentimiento/asentimiento informado genérico ALOP para la práctica clínica del Odontopediatra, puesto a disposición con acceso libre para ser descargado desde la página de ALOP. Aunque legalmente es el padre o representante de los pacientes menores de edad quien puede autorizar el tratamiento y otorgar el consentimiento informado, actualmente existe una nueva tendencia en cuanto a la participación del niño en la toma de decisiones. Es por ello por lo que se considera que entre los 9-12 años el niño tiene competencia para participar en las decisiones referentes a su salud, cobrando relevancia la importancia de lograr su asentimiento al momento de plantear el tratamiento a realizar.

Durante el desarrollo de la mesa se enfatizó en que en todo momento, como profesionales, debemos cumplir con los principios éticos Medico-Odontológicos en la atención del paciente: Autonomía, derecho del paciente a estar involucrado en la decisiones de su tratamiento o los

padres en caso de menores de edad; Beneficencia, actuar de acuerdo al interés del paciente y de forma oportuna; No Maleficencia: no ocasionar daño alguno al paciente y en caso de no poder atender las necesidades del paciente remitirlo a otro profesional y Justicia, actuar correcta y responsablemente con el paciente, colegas y público en general brindando la atención óptima sin menoscabo de cualquier característica el paciente.

Les entregamos el nuevo número de la Revista de Odontopediatría Latinoamericana, gracias a todas las personas que trabajan ardua y desinteresadamente para hacer posible este medio de comunicación y divulgación, que nos permite poder compartir con ustedes material científico y actividades realizadas en los encuentros latinoamericanos, nuestro compromiso como ALOP es siempre trabajar en beneficio de la sonrisa sana y feliz de nuestros niños latinoamericanos y el bienestar científico y profesional de los Odontopediatras latinos.

Editorial

Direitos da criança

Durante o XIX Congresso Latino-Americano da Associação Latino-Americana de Odontopediatría ALOP e I Congresso da Associação Uruguaiana de Odontopediatría SUOP em Montevideu, Uruguai, realizado em outubro de 2018, discutiu diversos temas de grande interesse para o Odontopediatra, abordando, entre outros, os Direitos das crianças e o uso de consentimento informado / consentimento

na consulta odontológica pediátrica.

Nosso interesse era conhecer a legislação sobre os direitos da criança nos países latino-americanos. Embora todos nós subscrevamos os tratados internacionais sobre direitos fundamentais proclamados pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que promove a defesa dos direitos da criança em termos de satisfazer suas necessidades básicas e

contribuir para o seu desenvolvimento, em todos os países existem leis diferentes para a proteção das crianças. As apresentações mostraram países muito desenvolvidos com um extenso arcabouço legal para a proteção de crianças e outros que apresentam a necessidade de trabalhar mais sobre o assunto, principalmente no que diz respeito ao direito de receber saúde tanto médica quanto odontológica.

Tivemos a oportunidade de participar do painel de discussão com um especialista em maus-tratos infantis e um advogado especializado em direitos das crianças, bem como professores e odontopediatras que atuam em atendimento ambulatorial e hospitalar. A questão do abuso infantil foi abordada, no qual, a cada dia se é cada vez mais diagnosticado, e então a importância de se debater qual o nosso papel como Odontopediatras na detecção e prevenção de situações de abuso e maltratos. Enfatizou-se que a prática diária favorece para que possamos ter um relacionamento próximo e confiante com pais e em torno da vida da criança, o que poderia nos permitir detectar algum sinal que nos faz suspeitar de abuso infantil, comprometendo com bem estar de nossas crianças e destacando quais ações poderíamos tomar como odontopediatras. Entre as conclusões obtidas nessa reunião, destacou-se que o profissional de saúde deve lidar com a situação com muito cuidado, pois o abuso geralmente é infligido por pessoas muito próximas ao seu círculo familiar, portanto, devemos garantir que tenhamos um nível adequado de informação, compreensão e preparação para lidar com este problema de maneira oportuna e eficaz.

Outro aspecto de importância abordado nessa discussão foi a implementação rotineira do consentimento informado / consentimento. A criança e seus pais têm o direito de serem informados sobre o tratamento odontológico proposto, conhecer a natureza da condição, os objetivos do tratamento, os benefícios, os riscos do tratamento, o que aconteceria se não fosse realizado. Por esse motivo, considerou-se útil gerar, com a colaboração dos países da América Latina, um consentimento / consentimento informado genérico da ALOP para a prática clínica do Odontopediatra, disponibilizado com acesso gratuito para ser baixado da página do ALOP. Embora os pacientes menores de idade tem como os pais/ responsáveis os representantes legais que podem dar o consentimento informado e autorizar o tratamento, atualmente existe uma nova tendência em relação à participação da criança no processo de tomada de decisão. Por isso, considera-se que entre 9 e 12 anos a criança tem competência para participar de decisões sobre sua saúde, ganhando relevância a importância de obter seu consentimento ao propor o tratamento a ser realizado.

Durante a reunião, foi enfatizado que em todos os momentos, nós, profissionais, devemos cumprir com os princípios éticos Médico-Odontológico na assistência ao paciente: a autonomia, o direito do paciente em se envolver com decisões de tratamento ou pais, caso a criança seja menor de idade; Beneficência, agir de acordo com o interesse do paciente e em tempo hábil; Não-maleficência: não causa qualquer dano ao paciente e caso não seja da expertise atender um determinado

caso, realizar um encaminhamento para um outro colega e justificar a conduta de forma responsável com os pacientes, colegas e público em geral que prestam cuidados sem prejuízo de qualquer característica do paciente.

Entregamos à você, a nova edição da Revista Latinoamericana de Odontopediatria, graças a todas as pessoas que trabalham com afinho e sem interesse de fazer esse

um possível meio de comunicação e divulgação, que nos permite compartilhar, com você, um material científico e atual sobre as atividades das reuniões latino-americanos. O nosso compromisso como ALOP é sempre trabalhar para o benefício do sorriso saudável e feliz de nossas crianças latino-americanas e o bem-estar científico e profissional dos odontopediatras latinos.

Prácticas Preventivas dentro de la Ventana de Infectividad dental por parte de madres lactantes, pacientes del Hospital Universitario Angel Larralde, en Carabobo, Venezuela.

Patricia Catari,¹

Gloriana Portocarrero,²

Federico Ojeda,³

Ingrid Hoffmann.⁴

Resumen

Objetivo: El objetivo de investigación es identificar mediante la educación para la salud el nivel de conocimiento de las madres de las madres referente a la ventana de infectividad bucal en el binomio madre-hijo y a las prácticas preventivas. **Materiales y Métodos:** La muestra fue tomada durante la consulta de obstetricia del Hospital Universitario Ángel Larralde, estado Carabobo en el período Septiembre-Diciembre del año 2017. Previamente, las madres habían recibido instrucción referente a técnicas de higiene personal y bucal por parte de los residentes del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo. El enfoque de la investigación es cualitativo, modalidad de campo de tipo descriptiva, diseño no experimental transversal. La muestra fue de treinta (30) madres. Los datos se

recolectaron por medio de la técnica de la encuesta usando como un cuestionario contentivo de veinticinco (25) preguntas, sobre las dimensiones contacto directo, lactancia materna e higiene personal. Los datos obtenidos fueron organizados y presentados en tablas. **Resultados:** Se obtuvo un nivel de conocimiento de la transmisibilidad bacteriana por contacto directo regular. El nivel de conocimiento de las prácticas preventivas durante la lactancia materna fue deficiente, a diferencia del conocimiento referente a las medidas de higiene personal que fue aceptable. **Conclusión:** Se concluyó que los indicadores contacto directo y lactancia materna deben ser reforzadas.

Palabras clave: Prevención, Ventana de Infectividad, Transmisibilidad, Caries Dental, Madres, Lactantes.

¹ Odontólogo, Residente del Postgrado de Odontopediatría, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

² Odontólogo, Residente del Postgrado de Odontopediatría, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

³ Odontólogo, Valencia, Venezuela.

⁴ Odontopediatra. Docente de Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

Artigo original

Práticas Preventivas dentro da Janela da Infectividade Dentária por parte das mães lactentes, pacientes do Hospital Universitário Angel Larralde, em Carabobo, Venezuela.

Resumo

Objetivo: O objetivo da pesquisa é identificar, por meio da educação em saúde, o nível de conhecimento das mães em relação à janela de infectividade bucal no binômio mãe-filho e práticas preventivas. **Materiais e Métodos:** A amostra foi retirada durante a consulta de obstetrícia do Hospital Universitário Ángel Larralde, no estado de Carabobo, no período de setembro a dezembro de 2017. Anteriormente, as mães recebiam instruções sobre técnicas de higiene pessoal e bucal por parte das crianças. Residentes do Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria da Universidade de Carabobo. O foco da pesquisa foi qualitativo, modalidade de campo do tipo descritiva, delineamento transversal não experimental. A amostra foi de trinta (30)

mães. Os dados foram coletados por meio da técnica de pesquisa, utilizando-se um questionário contendo vinte e cinco (25) questões, sobre as dimensões contato direto, amamentação e higiene pessoal. Os dados obtidos foram organizados e apresentados em tabelas. Um nível de conhecimento da transmissibilidade bacteriana foi obtido por contato direto regular. O nível de conhecimento das práticas preventivas durante a amamentação foi deficiente, diferentemente do conhecimento sobre medidas de higiene pessoal aceitável. Concluiu-se que os indicadores contato direto e amamentação devem ser reforçados.

Palavras chaves: Prevenção, Janela de Infectividade, Transmissibilidade, Cárie Dentária, Mães, Bebês.

Original article

Preventive Practices within the Window of Dental Infectivity by breastfeeding mothers, patients of Angel Larralde University Hospital, in Carabobo, Venezuela.

Abstract

Purpose: The objective of the research is to identify, through health education, the level of knowledge of mothers regarding the window of oral infectivity in the mother-child binomial and preventive practices. **Materials and Methods:** The sample was

taken during the obstetrics consultation of the Ángel Larralde University Hospital, Carabobo state, in the period September-December of the year 2017. Previously, the mothers had received instruction regarding techniques of personal and oral hygiene on the part of the children. Residents of the Postgraduate Course in Pediatric Dentistry

of the University of Carabobo. The focus of the research is qualitative, field modality of descriptive type, transversal non-experimental design. The sample was thirty (30) mothers. The data was collected by means of the survey technique using as a questionnaire containing twenty-five (25) questions, about the dimensions direct contact, breastfeeding and personal hygiene. The data obtained were organized and presented in tables. A level of knowledge of bacterial transmissibility

was obtained by regular direct contact. The level of knowledge of preventive practices during breastfeeding was deficient, unlike the knowledge regarding personal hygiene measures that was acceptable. It was concluded that the indicators direct contact and breastfeeding should be reinforced.

Key words: Prevention, Window of Infectivity, Transmissibility, Dental Caries, Mothers, Infants.

Introducción

La Odontología del siglo XXI ha asumido nuevos retos que incluyen un abordaje más integral al tradicional clínico quirúrgico, incluyendo un énfasis en abordajes tempranos para pacientes infantes y sus madres, prevención basada en niveles de riesgo, y manejo integral de la enfermedad. En relación a ello, es de dominio común en la profesión que caries dental es una enfermedad que tiene un componente infeccioso, donde participan en su transmisibilidad una serie de bacterias entre las cuales destaca, el *Streptococcus mutans* (*S. mutans*).¹ Dicha transmisibilidad ocurre a través de la ventana de infectividad bucal en el binomio madre-hijo, es decir, por el pasaje de la flora microbiana durante los primeros días de vida, en forma directa, a través del pezón materno, durante la interacción de besos, utensilios del bebe y a través de las manos de quienes conforman el núcleo familiar, creándose de esta manera potenciales circuitos de infectividad.²

A la edad de 12 meses, los bebés comienzan a establecer un entorno oral que los coloca en riesgo de padecer caries dental. Se ha

demostrado que la caries dental es una enfermedad infecciosa y transmisible. El *S. mutans* ha sido implicado como la principal bacteria responsable del inicio de la caries dental en niños durante la primera infancia, debido a que la colonización requiere la presencia de una superficie dura y no desplazable, los bebés no albergan estos organismos hasta algún tiempo después de que emergen los dientes.²

Los bebés adquieren *S. mutans* principalmente de sus madres, la adquisición inicial de estas bacterias parece ocurrir durante un rango de edad bien delineado (ventana de infectividad), que se estima que es de 19 a 31 meses de edad. La adquisición más temprana de la bacteria ha sido asociada con ciertos factores de riesgo, como caries dental entre hermanos, caries dental maternas, hábitos alimenticios y prácticas de higiene oral deficientes. Por lo tanto, los bebés deben recibir una intervención clínica temprana antes de la ventana de infectividad establecida, y los padres deben recibir las recomendaciones sobre las prácticas de higiene oral y de alimentación adecuadas durante la infancia y los años preescolares.

Una de estas medidas es la limitación de la frecuencia de ingesta de alimentos y líquidos que promueven la producción de ácidos.³

Por consiguiente, se conoce que existen etapas en el ser humano en donde, se es más vulnerable para adquirir bacterias, las cuales podrían causar alteraciones en el equilibrio biológico y funcional de las personas. Estas etapas se conocen como "ventanas de infectividad". En el caso de la caries dental, corresponde al periodo durante el cual el ser humano es más susceptible a adquirir bacterias, en consecuencia, se incrementa el riesgo de la aparición precoz de la caries dental.³

La ventana de infectividad ha sido estudiada solo por algunos científicos como Caufiedl⁴ y Ramos⁵ que han estudiado la dentición primaria y permanente, es en este período de tiempo en el que la adquisición inicial de *S. mutans* tiene lugar en un diente primario. Tanto los dientes primarios como los permanentes permanecen en la cavidad bucal durante un tiempo importante y, por lo tanto, proporcionan una superficie de tejido completamente virgen para que los microorganismos puedan atacar. Esto permite que el *S. mutans* colonice en la cavidad bucal antes de que otras bacterias hagan la ventana de infectividad para dientes primarios se presenta desde los 7 y hasta 31 meses de vida. Esta ventana de infectividad es importante porque indica el período en el que las bacterias inician su actividad y por consiguiente la formación de caries dental.^{4,5}

Uno de los factores que influye en este proceso infectocontagioso, es la falta de información acerca de las prácticas preventivas de la transmisibilidad

bacteriana por parte de las gestantes. La transmisión materno infantil de bacterias orales es un mecanismo potencial de la infección oral en el desarrollo de la caries dental. La salud puede ser transmitida de padres a hijos, posiblemente perpetuando disparidades de salud y proporcionando razones para considerar los determinantes intergeneracionales en la prevención de enfermedades. Es por ello, que surge la necesidad de identificar actividades educativas dirigidas a las madres de forma oportuna y efectiva durante el periodo prenatal con la finalidad de brindarles la información requerida y necesaria en aras de concienciar sobre la infectividad bucal y los mecanismos o métodos para prevenir dicho proceso infectocontagioso.⁶

Es de hacer notar, que todo programa educativo requiere en primera instancia, el diagnóstico de la necesidad de la aplicación del mismo. En el caso de la transmisibilidad bacteriana en el binomio madre-hijo, antes de diseñar cualquier estrategia, se debe evaluar los conocimientos y la actitud con respecto a las prácticas preventivas de las gestantes del grupo a quienes se dirigió el programa en cuestión.⁷

En el año 2010 Castaño, H. *et al*⁸. aplicaron instrumentos educativos, evaluando el conocimiento con respecto a las técnicas de higiene bucal. Así mismo, en este estudio, se logró demostrar la importancia de la prevención de la caries dental, en el cual se logró comparar los cambios de actitud positivos en las madres luego de evaluar la falta de conocimientos y recibir oportunamente la información pertinente acerca de cómo prevenir y hacer buen uso de las medidas de prevención de la caries dental en sus hijos.⁸

Vale señalar, que la prevención de la caries dental actualmente está orientada en la educación y la promoción de las prácticas de higiene bucal, las cuales se enfocan principalmente en la etapa prenatal, es decir antes del nacimiento de los niños y niñas.³

Actualmente, existen guías regionales como las desarrolladas en Latinoamérica por la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría – ALOP, basada en evidencia científica, con el fin de unificar pautas de salud bucal en la infancia y lograr la máxima difusión entre pediatras, médicos, enfermeras, odontólogos, odontopediatras y demás profesionales de la salud, así como madres y padres de Latinoamérica. En ellas, se proporciona de información necesaria con respecto a factores antes mencionados tales como: salud bucal durante el embarazo, salud bucal en niño en las etapas comprendidas desde el nacimiento hasta los 12 años de edad para proporcionar educación para la salud en niños y padres.⁹

Así entonces, empieza a desarrollarse numerosas estrategias y alternativas educacionales y motivacionales en el ámbito de salud bucodental dirigidas a las gestantes, a fin de evitar entre otros aspectos, que el *S. mutans* como factor etiológico indispensable en el desarrollo de la caries dental, no sea transmitido en el binomio madre-hijo, limitando por consiguiente la aparición precoz de la caries dental.⁴

El objetivo de la presente investigación fue identificar las prácticas preventivas de las madres frente a la ventana de infectividad bucal en el binomio madre-hijo durante

la consulta de obstetricia en el hospital Universitario Ángel Larralde del estado Carabobo en el período Septiembre-Diciembre del 2017, en aras de contribuir a la odontopediatría y otras áreas de la salud, los conocimientos y herramientas requeridas para la prevención de la caries dental. Los autores quieren aportar con su estudio a la disminución de la prevalencia de la caries dental en niños, por medio del aporte del método e instrumento utilizado, que pueda ser replicado en otros centros de salud que atienden a madres gestantes o lactantes, para detectar la falta de información en esta población objeto y mejorar las conductas a seguir y, promover la prevención temprana en salud oral en el binomio madre-hijo.

Materiales y Métodos

La investigación realizada se ubicó en el paradigma positivista, bajo el enfoque cualitativo, modalidad de campo; el diseño fue no experimental transversal, al no modificar variables y ser desarrollada en un periodo de tiempo específico. La población objeto fue conformada por treinta (30) madres que acudieron a la consulta de obstetricia en el Hospital Universitario Ángel Larralde durante los días lunes en el periodo Septiembre-Diciembre del año 2017. Se aplicó una muestra de tipo censal ya que se tomó el cien (100) de las pacientes que atendían a la consulta de ginecoobstetricia en el hospital.

En el presente estudio se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta (Tabla 1) y como instrumento para el levantamiento de la información un cuestionario cerrado de tipo policotómico.

Tabla 1. Encuesta de datos.

		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca
Items						
1	Le doy comida del mismo cubierto con el que como a mi hijo					
2	Le doy Besos de piquito					
3	Le lavo la boca, encías y carrillos (cachete) con una gasa y agua					
4	Le soplo la comida a mi hijo para enfriársela					
5	Le limpio el chupón con mi boca					
7	Antes de amamantarlo me limpio el pezón con algodón y agua					
8	Antes de amamantarlo me limpio el pezón y la aureola con algodón y agua					
9	Antes de amamantarlo me limpio el pezón, la aureola y alrededor con algodón y agua					
10	Luego de amamantarlo me limpio el pezón con algodón y agua					
11	Luego de amamantarlo me limpio el pezón y la aureola con algodón y agua					
12	Luego de amamantarlo me limpio el pezón, la aureola y alrededor con algodón y agua					
13	Le doy un tetero con agua luego de alimentarlo					
14	Para limpiar los teteros lo hago directamente con agua de chorro					
15	Dejo hervir el agua por 10 min. Para lavar los teteros					
16	Lavo el chupón diariamente con agua de chorro					
17	Dejo hervir el agua 10min para lavar el chupón					
18	Acostumbro a guardar su chupón en mi pecho, debajo de la ropa					
19	Guardo el chupón en la cartera					
20	Guardo el chupón sin envoltorio					
21	Guardo el tetero sin tapa					
22	Mantengo mis uñas limpias					
23	Mantengo las uñas del niño limpias					
24	Procuró cortarte las uñas al niño semanalmente					
25	Antes de cambiarle el pañal me lavo las manos					
26	Después de cambiarle el pañal me lavo las manos					

El mismo se aplicó a las treinta (30) madres que conformaron la muestra con la finalidad de identificar los niveles de conocimientos que ellas poseen sobre los indicadores contacto directo, lactancia materna e higiene personal, y así, poder precisar las medidas preventivas requeridas en la transmisibilidad bacteriana en el binomio madre-hijo, en este caso, para determinar la exactitud con que pueden hacerse medidas significativas y adecuadas con el instrumento, siendo el mismo validado a través de juicio de expertos.

Para el diseño del instrumento, este se sometió, a la consideración de 3 expertos, un (1) experto en metodología y dos (2) especialistas en la temática abordada, quienes lo revisaron minuciosamente, con el fin de juzgar de manera independiente los ítems contenidos en el mismo, en términos de la relevancia o congruencia de los reactivos con el universo de contenido, la claridad en la redacción y la tendenciosidad o sesgo en su formulación.

La confiabilidad se determinó a través del Coeficiente de Alfa de Cronbach a partir de una prueba piloto. En psicometría, este coeficiente sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. El Valor mínimo aceptable es de 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es de 0,90; por encima de este valor se considera que existe redundancia o duplicación.¹⁰

El resultado del estudio arrojó un puntaje de 0,72; lo cual confirma alta consistencia interna y por consiguiente la confiabilidad del mismo.

Una vez recolectada la información, se organizó y tabuló para ser presentado

haciendo uso de la estadística descriptiva como herramienta de apoyo, a través de cuadros estadísticos y gráficos. El instrumento aplicado para el levantamiento de la información por medio de la distribución de frecuencia se aplicó el porcentaje para la determinación del cumplimiento y de análisis de algunas características de la población.¹¹

Resultados

En relación a los resultados de la presente investigación para la identificación de las prácticas preventivas de las madres frente a la ventana de infectividad bucal en el binomio madre-hijo, se hizo una evaluación de las preguntas del instrumento y se ponderaron de acuerdo a sus respuestas, entendiéndose como preguntas de refuerzo positivo o negativo (Tabla 2 y 3).

Tabla 2. Ponderación de los ítems de acción positiva para las dimensiones contacto directo, lactancia materna e higiene personal.

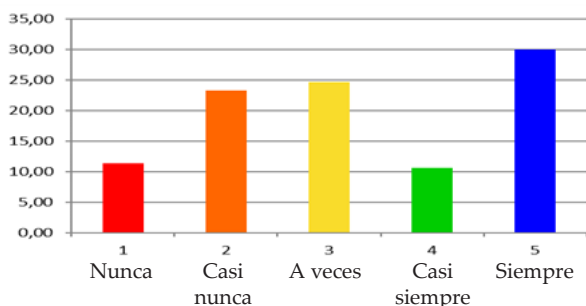
Items: 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 21, 22, 23, 24, 25				
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
5	4	3	2	1

Tabla 3. Ponderación de los ítems de acción negativa para las dimensiones contacto directo, lactancia materna e higiene personal

Items: 1, 2, 4, 5, 13, 15, 17, 18, 19, 20				
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1	2	3	4	5

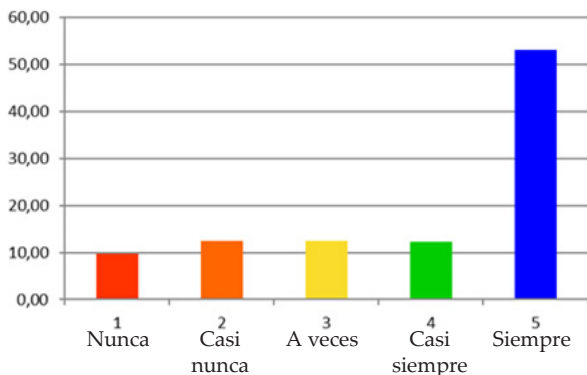
Seguidamente, se analizaron las respuestas, evidenciando que en las dimensiones evaluadas para el estudio de los conocimientos en relación a la transmisibilidad bacteriana por contacto directo (Grafico 1), la población encuestada presenta un nivel regular en comparación con los conocimientos de las practicas preventivas durante la lactancia materna (Grafico 2), estos resultados presentan diferencia con respecto a las medidas de higiene personal (Grafico 3), la cual resulto en un nivel bueno.

Gráfico 1. Ponderación de los ítems de acción negativa para las dimensiones contacto directo, lactancia materna e higiene personal.



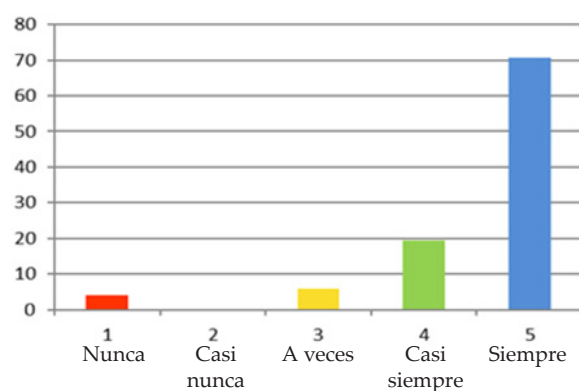
Con respecto a la dimensión por contacto directo, del total de los encuestados, se encontró que un treinta por ciento (30%) presentó un nivel regular en cuanto a los ítems de acción negativa.

Gráfico 2. Porcentaje de la frecuencia de las respuestas en las madres según la dimensión Lactancia Materna.



Se observó que la población encuestada presentó un nivel deficiente con respecto al conocimiento que manejan sobre las prácticas preventivas durante la lactancia materna, representado por el cincuenta y tres, once por ciento (53,11%) de las respuestas en cuanto ponderación de los ítems de acción negativa.

Gráfico 3. Frecuencia de las respuestas en las madres según la dimensión Higiene Personal.



Se observó que la población encuestada presentó un nivel bueno, al hacer referencia a la dimensión higiene personal, al considerar que un setenta, sesenta y siete por ciento (70,67%) expresó positivamente al referir sobre las medidas y conocimientos de higiene personal.

Discusión

En esta investigación se reportaron 3 niveles de conocimientos en relación a las prácticas preventivas frente a la ventana de infectividad madre-hijo, siendo un nivel regular de conocimientos para la transmisibilidad bacteriana por contacto directo, deficientes en las prácticas preventivas durante la lactancia materna y aceptable al referirse a las medidas de higiene personal.

De acuerdo a las dimensiones estudiadas, con respecto a la dimensión por contacto directo, el total de los encuestados presentó un nivel regular de conocimientos lo cual se tradujo en información importante por parte de los encuestados en cuanto a la transmisión de la caries dental.

Sobre las prácticas preventivas durante la lactancia materna, se observó un nivel deficiente de conocimiento, siendo esto un factor influyente y predisponente durante el proceso de salud-enfermedad y en la transmisión de bacterias en la ventana de infectividad madre-hijo. En la dimensión higiene personal se observó un nivel de conocimiento aceptable que podría estar influenciado por el programa educativo-preventivo llevado a cabo por los residentes del postgrado de odontopediatría de la Universidad de Carabobo.

Según la literatura y los resultados obtenidos por la Organización Panamericana de la Salud,¹ en la investigación se puede deducir que, aun y cuando los datos en general reflejan una percepción positiva de los conocimientos en las madres, se debe reforzar aquellos aspectos referentes al contacto directo y a la lactancia materna, debido a que se determinaron niveles deficientes en estas dimensiones; considerando que la caries dental es una enfermedad infectocontagiosa; donde participan en su transmisibilidad una serie de bacterias¹ y que por medio de la ventana de infectividad, esta población de recién nacidos están en la etapa más susceptible en adquirir bacterias, en consecuencia se incrementaría el riesgo de la aparición precoz de la caries dental.¹

Al igual que Li Y,⁴ en este estudio se llevó

a cabo un seguimiento donde se evaluó a un grupo de niños desde el momento del nacimiento hasta los 3 años de edad, en el cual mediante un estudio transversal en donde se utilizaron perfiles bacterianos, serotipados y de genotipificación, se concluyó que las madres son la principal fuente de *S. mutans* para sus bebés y se observó que la prevalencia general de *S. mutans* era del 83%.¹⁰ Con respecto a este estudio se pudo evidenciar que las madres son la fuente principal de transmisibilidad de bacterias a los hijos no solo en los primeros días o meses de vida, sino en un periodo más amplio, siendo así de gran aporte referencial esta investigación.⁴

Al mismo tiempo, otros autores como Modesto *et al*,¹² coinciden que, la principal fuente de transmisibilidad de *S. mutans* al niño es la madre, bien sea por contacto directo o indirecto mediante fómites contaminados.¹¹ De igual manera, Modesto, *et al*, en su estudio titulado "Efectos de las soluciones utilizadas en la higiene oral de los bebés sobre biofilms y microorganismos orales", menciona que la transmisión de microorganismos cariogénicos ocurre por medio de contactos directos o indirectos.¹²

El contacto directo vía saliva, ocurre principalmente cuando las cargas de *S. mutans* en la saliva materna son elevadas. Varios hábitos de la madre pueden promover la transmisión de bacterias: hablar cerca del niño, probar alimentos con el mismo cubierto, limpiar el chupón o pacificador con la boca o como besar al infante en la boca. El contacto indirecto ocurre por vía de objetos tales como: utensilios, cucharas, tazas, juguetes, cepillos dentales contaminados por bacterias cariogénicas o pacificadores.

Además, el grado de transmisión va a depender de diferentes factores como: el grado de infección de los padres, cuidadores o compañeros, la frecuencia de contacto con el niño, la dieta y el estado inmune del infante.¹²

El estudio antes mencionado reafirma que la transmisibilidad de bacterias en el binomio madre-hijo no solo se puede presentar de manera directa debido a que otras ventanas de transmisión por el cual puede ocurrir es de manera indirecta, en relación a nuestro estudio fue por contacto indirecto gracias a utensilios o fómites contaminados por la madre. Evidenciándose así la transmisión bacteriana por vía indirecta.¹²

En otro estudio Chaffe B, *et al*,¹³ resalta que la transmisión materno-infantil de bacterias orales es uno de esos posibles mecanismos, dado el papel esencial, aunque no suficiente, de la infección oral en el desarrollo de la caries en niños. Las cepas bacterianas maternas pueden detectarse en niños, y la exposición a *S. mutans* salivales en madres elevados se asocia con la adquisición temprana de *S. mutans* infantil.¹³

Tal como ya han indicado algunos autores, es fundamental que los equipos de profesionales de la salud que están a cargo de la prevención, evaluación y diagnóstico, tanto pediatras como odontopediatras, dispongan de una adecuada formación y experiencia que les permita actuar correctamente ante la transmisión de microorganismos cariogénicos y las vías de contacto, ya que es prioritario controlar los circuitos de infectividad bucal, especialmente durante la primera infancia, cuando el sistema inmune del

niño aún está inmaduro y comienza a tomar contacto con antígenos.¹²

Como medidas preventivas, de Hsi-Kuei Lin,¹⁴ describen que los *S. mutans* son las principales bacterias causantes involucradas en la caries dental humana. En su estudio utilizaron 5 equipos de investigación que incluyeron 601 madres los resultados indicaron que la incidencia de *S. mutans* en la saliva o placa de los bebés se redujo significativamente en el grupo de madres que hicieron uso de gomas de mascar ricas en xilitol, es por esto que se ha demostrado que el consumo habitual de xilitol reduce los niveles de *S. mutans* en la saliva y la placa de las madres que tienen contacto directo con sus bebés y que no llevan a cabo prácticas preventivas con frecuencia.¹⁴

En relación a la investigación realizada se puede comparar con el estudio nombrado anteriormente, que, si existe presencia de *S. mutans* en madres y que pueden ser trasladados a la cavidad bucal de los niños si las madres no realizan con frecuencia prácticas preventivas, se debe tomar en consideración y recomendar el uso de gomas de mascar con contenido de xilitol en madres para disminuir el porcentaje de *S. mutans* en la cavidad bucal de las mismas, este tipo de opciones al momento de disminuir la presencia de *S. mutans* en cavidad bucal representa un gran aporte si se realiza en conjunto con las prácticas preventivas mencionadas en nuestra investigación.¹⁵

Por otra parte, Stella Tan *et al*,¹⁵ asevera que la transmisión de *S. mutans* de madre a hijo es ampliamente aceptada como una fuente principal de adquisición temprana de *S. mutans* en niños. Este estudio

de transmisión también demostró que existe una gran diversidad de genotipos de *S. mutans* en la madre, pero solo se transmiten algunos genotipos maternos de *S. mutans*.¹⁵

Además de las fuentes maternas las cuales han demostrado ser un factor importante de transmisibilidad del *S. mutans*, las fuentes no maternas pueden también desempeñar un papel importante en la transmisión de *S. mutans* entre los niños pequeños, se necesitan más estudios para investigar la importancia de la formación de mutaciones de *S. mutans* contra el *S. sobrinus* en la transmisión y para identificar los factores clave en la determinación de la transmisión de *Streptococcus mutans* en los niños.¹⁶

Las madres encuestadas presentaron deficiencias significativas en cuanto al conocimiento de las prácticas preventivas durante la lactancia materna, las madres señalaron no limpiar su pezón antes de alimentar a sus bebés y no limpiar la boca del bebé después del acto de alimentación. Así mismo, las madres demostraron poseer un conocimiento regular en relación al ítem de transmisión bacteriana por contacto directo. Se debe considerar reforzar las prácticas preventivas durante la lactancia materna y de igual modo reforzar la información en cuanto a la transmisibilidad bacteriana por contacto directo en programas educativos para la prevención de la caries de la primera infancia, el cual se dirigido a gestantes y madres.

Por otro lado, en la dimensión de higiene personal, se obtuvo niveles aceptables, se debe hacer énfasis en el impacto

positivo y la influencia de las actividades educativas llevadas a cabo a través del programa de prevención y atención odontológica en la primera infancia del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo en el Hospital Universitario Ángel Larralde, el cual precisamente va dirigido a la prevención de la caries dental desde la etapa prenatal de los niños y niñas por medio de las técnicas de higiene personal.

De igual modo, estos datos sitúan al Odontopediatra en una posición privilegiada para realizar la detección, diagnóstico y reporte de los niveles de educación para la salud y prevención con el que cuenta las madres en las etapas prenatal o postnatal

Conclusiones

Según los resultados obtenidos se pudo identificar las prácticas preventivas de las madres frente a la ventana de infectividad bucal en el binomio madre-hijo y por consiguiente el nivel de conocimientos que poseen las madres, en el cual se evidenció que existen 3 niveles de conocimientos al hacer referencia a las prácticas preventivas frente a la ventana de infectividad madre-hijo.

Se obtuvo que el nivel de conocimiento referente a la transmisibilidad bacteriana por contacto directo fue de nivel regular, las prácticas preventivas durante la lactancia materna fue deficiente. El nivel de conocimiento en cuanto a las medidas de higiene personal fue aceptable. Los datos en general reflejan una percepción de nivel regular de los conocimientos en las madres.

Cabe destacar que se debe reforzar aquellos aspectos referentes al contacto directo y a la lactancia materna, debido a que se determinaron niveles regulares y deficiente en estas dimensiones; considerando que la caries dental es una enfermedad infectocontagiosa y multifactorial; donde participan en su transmisibilidad una serie de bacterias.

La identificación temprana de los elementos estudiados siempre proporcionará estados de salud bucal ideal en los niños y un estado de salud sistémica estable, asegurándonos así, la disminución de caries dental en un futuro no lejano.

Recomendaciones

Se sugiere a los postgrados de odontopediatría, reforzar las actividades educativas dirigidas a la prevención de la transmisibilidad de la flora microbiana

durante los primeros días de vida, en forma de contacto directo y durante la lactancia materna, a través del pezón materno, besos, utensilios del bebe y manos de quienes lo rodean, creándose verdaderos circuitos de infectividad.

De igual modo, se recomienda difundir el presente estudio a las diferentes Áreas de las facultades de odontología de las universidades existentes, a fin de profundizar la presente investigación incorporando nuevas variables en relación a los medios más frecuentes en la transmisibilidad bacteriana en el Binomio Madre-Hijo y obtener nuevos resultados, así mismo medir el impacto en la actitud de las madres en las practicas preventivas luego de aplicar técnicas educativas.

Se sugiere la difusión y uso de las guías educativas tanto para personal general, como en pediatría médica y odontología de la región, donde se recomiendan aspectos básicos de prevención relativos a este tema.

Referencias bibliográficas

1. OPS. La salud en las Américas. OPS. Publicación Científica y Técnica. 2002; vol. I y II No 587
2. Palomer L. Caries Dental en el Niño. Rev Chil Pediatr. 2006; 77 (1): 56-60.
3. Olga S, Noel MS, K. Childers K. Anticipatory Guidance in Infant Oral Health AAFP, University of Alabama. 2000; 61(1):115-120.
4. Caufield P, Li Y. The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. J Dent Res. 1995; 74(2): 681-85.
5. Francisco, R. Daniela, R. Clarice, S. Rebecca, L. Brendan, J. James, J. Community-Based Dental Education. J Dent Educ. 2014; 78(12):1593-603.
6. Rotemberg W, Smaisik F. Inmunidad bucal en la primera infancia. Odontoestomatología. 2010; 12 (14): 4-14.
7. Dankhe G, Fernández C. La Comunicación Humana: Ciencia Social. 2da ed. México: Ed. McGraw-Hill; 1989.
8. Castaño H. Circuito de Infectividad Bucal entre Madre- Hijo. Rev. Asociación Odontológica Argentina. 2010; 91 (4): 305-310.

9. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría, ALOP. Revista de Odontopediatría: Folletos Educativos. [citado 2 sept 2018]. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/#Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria>.
10. Oviedo H. Aproximación al Uso del Coeficiente Alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2005; 34 (4): 572-580.
11. Cerda C. Educación a Distancia: Principios y Tendencias. Rev. Latinoamericana de Estudios Educativos. 2007; 27: 11-30
12. Modesto A, Lima KC, Uzeda M. Effects of solutions used in infant's oral hygiene on biofilms and oral microorganisms. ASDC J Dent Child. 2000; 67(5): 338-44.
13. Chaffee SA. Gansky JA. Weintraub. Maternal Oral Bacterial Levels Predict Early Childhood Caries Development. J Dent Res. 2014; 93(3): 238-244.
14. His, L Chia ,F. Mao, H. Effect of maternal use of chewing gums containing xylitol on transmission of *mutans streptococci* in children: a meta-analysis of randomized controlled trials. International J Pediatrics Dentistry. 2015; 26(1): 35-44.
15. Ling Z, Tan S, Den Besten P, D.B J, Hoover Ch. Factors Related to Maternal Transmission of *Mutans Streptococci* in High-Risk Children-Pilot Study. Pediatr Dent. 2012; 34: e86-e91.
16. Organización Mundial de la Salud (OMS). Programa Mundial de Salud Bucodental, Abril 2012, nota informativa N° 318.

Recibido: 07/08/2018

Aceptado: 21/02/2019

Correspondencia: Patricia Catari, email: patriciacatari@hotmail.com

Impacto del tamaño de la cavidad en la resistencia de unión de sellantes resinosos. Estudio *in vitro*.

Thaysa Neivas **Camargo**,¹

Ana Flávia Cecílio **Timóteo**,¹

Fernanda Araújo **Viol**,¹

Dayana **Gerhard**,¹

Juliana Elaine Freitas **Pinto**,¹

Tamara Kerber **Tedesco**,²

José Carlos Pettorossi **Imparato**.³

Resumen

Objetivo: Evaluar la resistencia de unión al desalojo de sellantes resinosos en cavidades en dentina de diámetros diferentes. **Material y métodos:** Se realizó un estudio *in vitro* aleatorio, doble ciego, con 60 incisivos bovinos (n = 10 cuerpos de prueba por grupo) que recibieron un corte en sentido longitudinal, utilizando disco de corte diamantado de alta concentración doble cara, para obtención de una lámina de esmalte / dentina de 1 mm de espesor. A continuación, fueron confeccionadas restauraciones con dos diferentes sellantes resinosos - Fluroshield® (padrón oro) e Ionoseal® - en cavidades con diámetros de 3, 4 y 5 mm. Después de 2 meses de almacenamiento en

agua, los especímenes fueron sometidos a la prueba de resistencia de desalojo

Resultados: Los sellantes evaluados presentaron valores de resistencia de unión similares ($p = 0,357$). De la misma forma, el diámetro de las cavidades no interfirió en los valores de resistencia de unión de los sellantes resinosos evaluados ($p = 0,068$). **Conclusión:** Podemos sugerir que es posible sellar lesiones cavitadas en la mitad externa de dentina con diámetros de 3, 4 y 5 mm con diferentes sellantes resinosos, ya que estos materiales presentaron resistencias similares cuando se aplican a la prueba desalojo.

Palabras clave: Sellantes de Fosas y Fisuras, Caries Dental, Resistencia de Materiales.

¹Maestrante en Odontopediatria, Facultad de São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil.

²Doctora en Odontopediatria, Universidad Ibirapuera, São Paulo, Brazil.

³Doctor en Odontopediatria, Facultad São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil.

Artigo original

Impacto do tamanho da cavidade na resistência de união de selantes resinosos. Estudo *in vitro*.

Resumo

Objetivo: Avaliar a resistência de união ao push out de selantes resinosos em cavidades em dentina de diâmetros diferentes. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo *in vitro* randomizado, duplo-cego, com 60 incisivos bovinos (n=10 corpos de prova por grupo) que receberam um corte no sentido longitudinal utilizando disco de corte diamantado de alta concentração, dupla face, para obtenção de uma fatia de esmalte/dentina com 1 mm de espessura. Foram confeccionadas então restaurações com dois diferentes selantes resinosos – Fluroshield® (padrão ouro) e Ionoseal® – em cavidades com diâmetros de 3, 4 e 5 mm. Após 2 meses de armazenamento em água,

os espécimes foram submetidos ao teste de resistência de push out. **Resultados:** Os selantes avaliados apresentaram valores de resistências de união semelhantes ($p=0,357$). Da mesma forma, o diâmetro das cavidades não interferiu nos valores de resistência de união dos selantes resinosos avaliados ($p=0,068$). **Conclusão:** Podemos sugerir que é possível selar lesões cavitadas em metade externa de dentina com diâmetros de 3, 4 e 5 mm com diferentes selantes resinosos, uma vez que os materiais apresentaram resistências similares quando aplicados ao teste push out.

Palavras chaves: Selantes de fossas e fissuras, Cárie Dentária, Resistência de materiais.

Original article

Impact of cavity size on bond strength of resin sealants - *in vitro* study.

Abstract

Purpose: To evaluate the bonding strength to push out of resinous sealants in dentin cavities of different diameters. **Materials and methods:** A double-blind, randomized, in vitro study with 60 bovine incisors (n = 10 test specimens per group)

was performed in a longitudinal direction using a high concentration, double-sided diamond cutting disc for obtaining a slice of enamel / dentin 1 mm thick. Restorations were then made with two different resin sealants - Fluroshield® (gold standard) and Ionoseal® - in wells with diameters of 3, 4 and 5 mm. After 2 months of storage

in water, the specimens were submitted to the push-out resistance test. **Results:** The evaluated sealants showed similar bond strength values ($p = 0.357$). Likewise, the diameter of the wells did not interfere in the bond strength values of the resin sealants evaluated ($p = 0.068$). **Conclusion:** It is possible to seal cavitated lesions in

the external half of dentin with diameters of 3, 4 and 5 mm with different resinous sealants, since the materials presented similar resistance when applied to the push out test.

Key words: Pit and Fissure Sealants, Dental Caries, Material Resistance.

Introducción

La caries dental es una enfermedad muy conocida y su etiología y tratamiento son continuamente investigadas para que se conduzca un control mejor de la misma. Se sabe que uno de los elementos, del proceso multifactorial para llegar a la lesión de caries, es el tiempo que la placa bacteriana se mantiene en la superficie dental. Por lo tanto, cuando se logra desorganizar la placa mecánicamente, existe una intervención positiva en la paralización del proceso de tales lesiones, lo que se dificulta cuando las lesiones ya están cavitadas, inclusive ante una higienización satisfactoria.

De una manera convencional, se trata las lesiones de caries obstruyendo de manera eficaz las regiones anatómicas de riesgo y también restaurando las cavidades dentarias a fin de devolver los contactos oclusales deseados y preservar la función masticatoria. Los sellantes resinosos insertados en las superficies oclusales, sellando fosas y fisuras, evitan la retención de placa bacteriana.³ Estos sellantes también se emplean en superficies ya cavitadas que, cuando están selladas adecuadamente, impiden la progresión de la lesión.

Sin embargo, los estudios clínicos que indican sellantes resinosos para el sellado de lesiones en dentina, sugieren su colocación solamente en cavidades de hasta 3 mm.^{2,4} Aunque hay evidencias científicas que confirman la eficacia de sellantes en relación a su retención en esmalte, la conducción de estudios con la intención de elucidar la resistencia de estos materiales en diferentes tamaños de cavidades aún es reducida.^{5,6}

El fragmento de material empleado en superficies cavitadas está directamente relacionada con la resistencia del mismo a las fuerzas masticatorias, o sea, se espera que, cuanto más grande sea la cavidad, menor sería la resistencia del material escogido.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la resistencia al desalojo de sellantes resinosos en cavidades en dentina con diámetros diferentes.

Materiales y Métodos

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación del presente estudio pasó por el Comité de Ética del uso de animales (CEUA) de la Facultad São Leopoldo Mandic. Los dientes

utilizados fueron procedentes de colectas y autorizados por medio de una carta de autorización del CEUA de la Facultad São Leopoldo Mandic.

Delineamiento del estudio

Se realizó un estudio *in vitro* aleatorio, doble ciego (operador y examinador), con 60 incisivos bovinos autorizados por el CEUA de la Facultad São Leopoldo Mandic. Los dientes recibieron un corte en sentido longitudinal y así fueron confeccionados especímenes de diferentes materiales con la finalidad de ser sometidos a la prueba de resistencia al desalojo. Los especímenes se dividieron en grupos experimentales según la tabla 1.

Para la realización del cálculo de la muestra, se consideró que la resistencia de unión del Fluroshield® en esmalte, por no haber estudios en dentina, es de 12,28 (4,29) MPa.⁷ De esta forma, se espera que una diferencia clínicamente significativa sea del 5% en la tasa de éxito entre los grupos. Con ello, considerando un nivel de significancia de 0,05 y un poder de 0,80, utilizando una prueba bicaudal para estudios de no inferioridad, se llegó en el número final de 10 dientes por grupo, que resulta en 60 dientes en total.

Instrucción de los operadores

Dos operadores (DG y TC) fueron instruidos a través de una clase teórica (3 h) y ensayo en laboratorio (3 h) para la realización de la técnica de sellantes resinosos, conducidos por el profesor del Curso de Maestría de Odontopediatría en la Facultad São Leopoldo Mandic em Campinas (SP).

Selección de la muestra

Se seleccionaron 60 incisivos bovinos provenientes de la Dental Brasil y autorizados por medio de la carta del CEUA de la Facultad São Leopoldo Mandic. Dientes con micro fisuras u opacidades aparentes en inspección visual fueron excluidos.

Aleatorización

Los dientes fueron aleatoriamente asignados en cada uno de los seis grupos experimentales (n=10), de acuerdo con la secuencia derivada por medio de software: Random Allocator, siendo que, la secuencia generada fue guardada en sobres pardos, opacos y sellados, los cuales fueron abiertos solamente en el momento de la confección de los cuerpos de prueba.

Tabla 1. Grupos experimentales de acuerdo con el nombre, fabricante y composición.

Grupo	NOMBRE	MARCA	COMPOSICIÓN
Control positivo	Fluroshield®	Dentisply	Monômero NCO; Nupol BisGMA*; TE-GDMA*, Penta; N-metil Dietolamina, BHT; Metacrilato de 2 _n ; Canforoquinona; Cervit T 1000; Bário Silanizado; Fluoreto de Sódio; Cabosil TS 720 e Titanox 3328.
Experimental	Ionoseal®	Voco	Dimetacrilatos, silicatos, pigmentos, sistema catalisador, BIS-GMA, UDMA.

*bis-GMA, bisphenol-glycidyl methacrylate; GPDM, glycerol phosphate dimethacrylate; HEMA, hydroxyethylmethacrylate; TEGDMA, triethylene glycol dimethacrylate.

Preparación de los dientes

Todos los procedimientos referentes a la preparación de la muestra siguieron el protocolo establecido por la norma ISO/TS 11405. Inicialmente, los dientes fueron sometidos a limpieza, con pasta de piedra pómez (SS White Brasil Ltda, Rio de Janeiro, BRA) y agua a través de una taza de goma montada en una punta de baja rotación, a seguir éstos fueron almacenados en un recipiente plástico que contiene suero fisiológico al 0,9% y conservados en refrigerador a una temperatura de 4 ° C.

La superficie de esmalte de los especímenes fue aplanada utilizando discos de lijas de agua (3M/ESPE, St. Paul, EE.UU.) de granulaciones de 400 (para dejar la superficie lisa) y 600 (para estandarización de la superficie) durante 30 segundos, (Struers DP10, Panambra, São Paulo, SP), siempre en presencia de agua, manteniendo una presión uniforme y constante.

Confección de los cuerpos de prueba

Fueron confeccionadas cavidades de 3 mm, 4 mm y 5 mm con una punta diamantada, 3017 (KG Sorensen, São Paulo, BRA), utilizando pieza de mano de alta velocidad con spray de agua y aire. Las puntas diamantadas fueron reemplazadas después de cada cinco cavidades confeccionadas.

Los dientes recibieron un corte en sentido longitudinal utilizando un disco de corte diamantado de alta concentración, doble cara con dimensiones 4 "x0.015" x1 / 2 (Odeme Dental Research, Luzerna, BRAEUA), para obtener una lámina de esmalte/dentina con 1 mm de espesor.

Procedimientos restauradores

Inicialmente, se realizó el acondicionamiento previo del esmalte y dentina con gel ácido fosfórico al 37% (Condac 37, FGM, Joinville, BRA), durante 15 segundos. Posteriormente, se realizó el lavado de la superficie por 30 segundos y el exceso de humedad fue removido con papel absorbente.

Las muestras se fijaron en la placa de vidrio. Cada uno de los envases de los sellantes resinosos recibieron una nueva etiqueta con el código alfanumérico, determinado por otro investigador que no participaba directamente de la investigación, con la finalidad de que el operador y examinador sean ciegos al material evaluado. Después de la inserción del sellante, se colocó una tira de poliéster y sobre la misma se colocó una lámina de vidrio, ejerciendo presión manual por 1 minuto, para la dispersión total del material y con el objetivo de esparcir el material de forma homogénea. Los especímenes quedaron almacenados en agua destilada durante 24 h a 37 ° C

El Fluroshield® fue considerado padrón oro, mientras que el Ionoseal® fue el grupo experimental.

Prueba de resistencia de unión al desalojo

La prueba al desalojo se utilizó para evaluar la resistencia de unión. Para ello, un dispositivo acrílico con agujero central fue adaptado sobre la base de una máquina de prueba universal (EMIC DL2000, EMIC Equipos y Sistemas de Ensayo Ltda., Campinas, BRA). El orificio central se utilizó para colocar el espécimen, con la parte inferior de la cavidad hacia arriba.

En la parte superior de la máquina, fue adaptada una punta redonda. Se aplicó fuerza de compresión con velocidad de 0,5 mm / min en la superficie inferior de la restauración para provocar la fractura de la unión dentina/sellante resinoso a lo largo de las paredes laterales.

Después de la realización del ensayo, los especímenes fueron analizados en un microscopio óptico (Nikon tipo 102, Tokio, JPN) con una ampliación de 40x para determinar el tipo de fractura.⁸

Análisis estadístico

Los valores adquiridos de resistencia de unión (MPa) fueron sometidos a la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para verificar la normalidad de la distribución de los datos y posteriormente la prueba de Levene, a fin de verificar la homogeneidad de las varianzas.

Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis de Variancia de dos factores - sellante resinoso y diámetro de la cavidad. La prueba de Tukey se utilizó para realizar la comparación entre los grupos. El nivel de significancia adoptado en todos los análisis fue del 5%. Los análisis se realizaron con el programa SPSS V25 (SPSS Inc., Chicago, EE.UU.).

Resultados

La tabla 2 presenta las medias y desviaciones estándar (MPa) de resistencia de unión para todos los grupos experimentales. El análisis de varianza mostró que no había diferencia estadísticamente significativa para los factores * sellante resinoso * ($p = 0,357$) y

Tabla 2. Medias y desviaciones estándar. (MPa) de acuerdo con los grupos experimentales

Sellante resinoso	Diámetro de la cavidad		
	3mm	4mm	5mm
Fluroshield®	2,09 (±2,51)	2,38 (±1,06)	1,16 (±0,63)
Ionoseal®	1,80 (±1,28)	3,06 (±2,15)	1,91 (±1,10)

* tamaño de las cavidades * ($p = 0,068$). La interacción entre los factores tampoco presentó una diferencia significativa ($p = 0,517$).

Para sellantes resinosos, Ionoseal® presenta valores de resistencia de unión similares al Fluroshield® independientemente del diámetro de la cavidad, de la misma forma el diámetro de las cavidades no interfirió en los valores de resistencia de unión de los materiales evaluados.

Discusión

Los sellantes resinosos se han indicado para el sellado de lesiones cavitadas en dentina.² Sin embargo, hasta el presente momento, la indicación ha sido limitada a 3 mm de diámetro en relación a su extensión. Por lo tanto, el presente trabajo buscó evaluar la resistencia de unión al desalojo, de sellantes resinosos en cavidades de dentina con diferentes extensiones.

La extensión de las cavidades puede resultar en fallas en el tratamiento, teniendo en cuenta que, cuanto más extensas, mayor el riesgo de fractura del material, mayor la pérdida de adhesión

entre estructura dental y sellante, e inclusive mayor el daño de la estructura dental remanente.⁵ En el presente estudio, la diferencia en la extensión de las cavidades no presentó significancia en relación a la resistencia de los materiales analizados, aunque la literatura oriente que las cavidades tengan extensión de 3 mm y el trabajo haya probado también con extensiones de 4 y 5 mm.

Los sellantes a base de resina se desarrollaron para ser aplicados en las superficies oclusales susceptibles al desarrollo de lesiones de caries, cubriendo las fisuras y cavidades, creando una barrera que evita la retención de restos alimenticios y placa bacteriana en esas áreas, evitando así el desarrollo de lesiones de caries.⁹

Sin embargo, lo lógicamente esperado era que, cuanto mayor el volumen de la cavidad, menor la resistencia del material utilizado. También se esperaba que, cuanto mayor fuese la fuerza empleada, menor sería la resistencia del material. Estudios anteriores comprobaron que, en el caso del sellante resinoso Fluroshield® los mayores valores de coeficiente de fricción fueron para el 3 N, pero estos valores disminuyeron significativamente para la carga de 10N. Los medios para la pérdida de volumen (3 mm) de las diferentes muestras después de la prueba de desgaste no fueron estadísticamente diferentes para los materiales estudiados.¹⁰ Para el material Ionoseal® no encontramos previos estudios que reporten ningún tipo de resistencia cuando éste es utilizado.

Varios métodos se han utilizado para

el análisis de la resistencia de unión, incluyendo pruebas de tracción, micro tracción, pull out y push out.¹¹ En este caso, la elección para éste estudio fue por la prueba al desalojo, pues la misma proporciona áreas adhesivas menores, distribución de tensión más uniforme en la interface adhesiva, pocos especímenes perdidos durante la experimentación, bajos valores de desviaciones estándar y facilidad de ejecución.¹²

El presente estudio se puede considerar como uno de los pocos trabajos comparativos de resistencia entre Fluroshield® e Ionoseal® y, por lo tanto, el resultado puede proporcionar mayor seguridad en cuanto al empleo de los materiales en cavidades de volumen entre 3 y 5 mm para los profesionales que los usan como restauradores.

Considerando que las hipótesis evaluadas fueron resistentes al desalojo en cavidades dentarias de profundidades 3, 4 y 5 mm en dientes bovinos y comparando ambos, el resultado de este trabajo permite además sugerir que la elección entre uno u otro no implicara diferentes respuestas.

Otro factor relevante para la elección del material sería su capacidad de liberación de flúor, sin embargo, no hay estudios que demuestren la efectividad de esa propiedad. Además, el costo se ha considerado para la elección del material, lo que parece beneficiar la elección de Fluroshield® en relación a Ionoseal®.

Las limitaciones de este estudio incluyeron que, aunque esta evaluación in vitro intentó

imitar situaciones clínicas, se presenta una exposición limitada del ambiente real de la cavidad oral, donde múltiples factores pueden afectar el resultado final como pH, saliva, temperatura oral y cargas oclusales. Por lo tanto, se sugiere la realización estudios clínicos para aproximar los resultados a situaciones más reales.

Conclusiones

Es posible sellar lesiones de caries cavitadas en la mitad externa de dentina con diámetros de 3, 4 y 5 mm con diferentes sellantes resinosos, ya que los materiales presentaron resistencias similares cuando se aplican a la prueba desalojo.

Referencias bibliográficas

1. Ekstrand KR, Ricketts DN, Kidd EA. Oclusal caries: pathology, diagnosis and logical management. *Dent Update*. 2001; 28: 380-7.
2. Hesse D, Bonifacio CC, Mendes FM, Braga MM, Imparato JCP, Raggio DP. Sealing versus partial caries removal in primary molars: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2014; 28; 14: 58.
3. McMurphy A, Xu X, Fournier S, Cehreli ZC, Sherman K, Tremmel C, Yu Q, Townsend J. Effect of cured versus uncured adhesive inclusion on the microtensile bond strength of sealants. *J Dent Child (Chic)*. 2017; 15; 84: 58-64.
4. Borges BC, De Souza Bezerra Araújo RF, Dantas RF, De Araújo Lucena A, De Assunção Pinheiro IV. Efficacy of a non-drilling approach to manage non-cavitated dentin occlusal caries in primary molars: a 12-month randomized controlled clinical trial. *Int J Paediatr Dent*. 2012; 22: 44-51.
5. Tedesco TK, Gimenez T, Floriano I, Montagner AF, Camargo LB, Calvo AFB, Morimoto S, Raggio DP. Scientific evidence for the management of dentin caries lesions in pediatric dentistry: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One*. 2018 21; 13: e0206296.
6. Mejare IA, Klingberg G, Mowafi FK, Steck Sen-Blicks C, Twetman SH, Tranaeus SH. A systematic map of systematic reviews in pediatric dentistry--what do we really know? *PLoS One*. 2015; 10: e0117537.
7. Gomes-Silva JM, Torres CP, Contente MMMG, Oliveira MAHM, Palma-Dibb RG, Borsatto MC. Bond strength of a pit-and-fissure sealant associated to etch-and-rinse and self-etching adhesive systems to saliva-contaminated enamel: individual vs. simultaneous light curing. *J Brazilian dental*. 2008; 19 (4): 341-7.
8. Markezan M, Corrêa FN, Sanabe ME, Rodrigues Filho LE, Hebling J, Guedes-Pinto AC, Mendes FM. Artificial methods of dentine caries induction: A hardness and morphological comparative study. *Arch Oral Biol*. 2009; 54: 1111-7.
9. Kervanto-Seppälä S, Pietilä I, Meurman JH, Kerosuo E. Pit and fissure sealants in dental public health - application criteria and general policy in Finland. *BMC Oral Health*. 2009 Feb 4; 9:5.
10. Galo R, Contente MM, Borsatto MC. Wear of two pit and fissure sealants in contact with primary teeth. *Eur J Dent*. 2014; 8: 241-8.
11. Goracci C, Grandini S, Bossù M, Bertelli E, Ferrari M. Laboratory assessment of the retentive potential of adhesive posts: a review. *J Dent*. 2007; 35: 827-35.
12. Pereira JR, Rosa RA, Só MV, et al. Push-out bond strength of fiber posts to root dentin using glass ionomer and resin modified glass ionomer cements. *J Appl Oral Sci*. 2014; 22: 390-6

Recibido: 01/02/19

Aceptado: 13/03/2019

Correspondencia: Tamara Kerber Tedesco, email: tamarakt@usp.br

Evaluación de la relación de los signos y síntomas durante el período de erupción de los dientes primarios.

*Rangel Bastos de Holanda Teixeira,¹
Lorena de Alencar Gonçalves Ferreira do Amaral,¹
Dayse Andrade Romão,²
Mariana Alencar Nemezio³*

Resumen

Introducción: La erupción dentaria es un proceso fisiológico que consiste en la migración del diente de su posición intraósea en la mandíbula o el maxilar hacia la cavidad bucal. Se asocia a algunos signos y síntomas como irritabilidad, irritación gingival, aumento de la salivación, sueño agitado, diarrea, pérdida de apetito y fiebre.

Objetivo: Evaluar si las madres relatan la presencia de signos y síntomas durante la erupción de los dientes primarios y si las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología interfieren en la condición del niño.

Materiales y Métodos: Se recogieron datos de niños (n=50) entre 5 y 24 meses de edad. Los signos y síntomas observados por las madres durante la

erupción de los dientes primarios y las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología, fueron evaluados por medio de cuestionario.

Resultados: La prueba de Chi-cuadrado (0,010) reveló haber asociación de los signos y síntomas con la emergencia de los dientes primarios. Para actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología, la prueba del Chi-cuadrado fue de 0,009 mostrando una influencia significativa en la muestra.

Conclusión: Se puede afirmar que las madres relatan la aparición de signos y síntomas durante la emergencia de los dientes primarios y actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología contribuyen a mejorar la condición de los niños.

Palabras clave: Erupción Dentaria; signos y síntomas; diente primario.

¹ Graduando de Odontologia - Centro Universitário Tiradentes - UNIT, Alagoas, Brasil.

² Profesora - Doctora - Centro Universitário Tiradentes - UNIT, Alagoas, Brasil.

³ Profesora Orientadora - Doctora - Centro Universitário Tiradentes - UNIT, Alagoas, Brasil.

Artigo original

Avaliação da relação dos sinais e sintomas durante o período de erupção dos dentes decíduos.

Resumo

Introdução: A erupção dentária é um processo fisiológico, consiste na migração do dente da sua posição intraóssea na mandíbula/maxila para a cavidade bucal. Está associada a alguns sinais e sintomas como irritabilidade, irritação gengival, aumento da salivação, sono agitado, diarreia, perda de apetite e febre. **Objetivo:** Avaliar se as mães relatam a ocorrência dos sinais e sintomas durante a erupção dentes decíduos e se atitudes tomadas pelos responsáveis em relação à sintomatologia interferem na condição da criança. **Material e Método:** Foram coletados dados de crianças (n=50) com idade de 5 a 24 meses. Os sinais e sintomas observados pelas mães durante a erupção dos dentes decíduos e atitudes tomadas pelos

responsáveis em relação à sintomatologia, foram avaliados por meio de questionário. **Resultados:** O teste do Qui-quadrado (0,010) revelou haver associação dos sinais e sintomas com o irrompimento dos dentes decíduos. Para atitudes tomadas pelos responsáveis em relação à sintomatologia, o teste do Qui-quadrado foi de 0,009 mostrando uma influência significativa na amostra. **Conclusão:** Pode-se concluir que as mães relatam a ocorrência de sinais e sintomas durante o irrompimento dos dentes decíduos e atitudes tomadas pelos responsáveis em relação à sintomatologia contribuem para melhora na condição das crianças.

Palavras chaves: Erupção Dentária; sinais e sintomas; dente decíduo.

Original article

Evaluation of the relationship of signs and symptoms during the period of eruption of deciduous teeth.

Abstract

Introduction: Dental eruption is a physiological process, consisting of the migration of the tooth from its intraosseous position in jaw bones to buccal cavity. In infants it is associated with signs and symptoms such as irritability, gingival irritation, increased salivation, restless sleep, diarrhea, loss of appetite and fever. **Objective:** To assess mothers reports the occurrence of signs and symptoms during the

eruption of deciduous teeth and whether the attitudes taken improve the child's condition. **Material and Method:** Data was collected from children (n = 50) aged 5 to 24 months. The signs and symptoms observed by the mothers during the eruption of deciduous teeth and attitudes taken by those responsible for the child were evaluated by means of a questionnaire. **Results:** The chi-square test (0.010) revealed an association of signs and symptoms with eruption of deciduous teeth. For the attitudes

taken by the guardians regarding the symptomatology, the Chi-square test showed significant influence in the sample (0.009). **Conclusion:** It can be concluded that the mothers report the occurrence of signs and symptoms during the eruption of deciduous teeth and the attitudes

taken by those responsible in relation to the symptomatology contribute to an improvement in the condition of the children

Key words: Tooth eruption; signs and symptoms; primary tooth.

Introducción

La erupción dentaria es un proceso fisiológico natural que generalmente ocurre sin problemas. Consiste en la migración del diente de su posición intraósea en la mandíbula y en la maxila para la emergencia en la cavidad bucal. Diferentes tejidos y mecanismos fisiológicos están involucrados.^{1,2}

La erupción de los dientes primarios se inicia entre los 4 a 10 meses después del nacimiento, quedando completa con 20 dientes, en general en el 30º mes.³⁻⁵ El proceso eruptivo está bajo fuerte control genético con menor influencia de factores ambientales.⁶ Ha sido asociado a algunos signos y síntomas que incluyen irritabilidad, irritación gingival, aumento de la salivación, sueño agitado, diarrea, pérdida de apetito y fiebre.⁷⁻¹²

Estudios demuestran que el malestar durante la emergencia de los dientes primarios puede coincidir con la disminución de la inmunidad humoral materna y el establecimiento de inmunidad humoral del niño.^{3,13,14} Se observa que estas molestias disminuyen con la edad, que pueden estar asociadas a la inmunidad o no.¹⁵

El surgimiento de los signos y síntomas durante la erupción dentaria sigue siendo controvertido.^{2,16-19} No hay evidencias para indicar si estos hallazgos clínicos ocurren debido la erupción de los dientes primarios.^{10,20-24} Cuando están presentes pueden ser usados métodos para la disminución del descontento del niño durante la erupción de los dientes primarios. Geles que contienen anestésicos, analgésicos y mordedor de silicona pueden ser utilizados por los responsables.¹³ Sin embargo, los padres no reciben orientación médica ni odontológica para el alivio de los síntomas.²⁵

De esta forma, el objetivo de este estudio fue evaluar si las madres relatan la ocurrencia de los signos y síntomas durante la erupción de los dientes primarios y si las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología interfieren en la condición del niño.

Materiales y métodos

Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Pesquisa del Centro Universitario Tiradentes, Maceió – AL (CAAE: 75624017.2.0000.5641).

Fue realizado un estudio observacional con duración de 12 meses, por medio de

cuestionario. Cincuenta madres con hijos de 5 a 24 meses de edad en la ciudad de Maceió - AL, Brasil participaron en la investigación. Todas las madres recibieron el cuestionario y el consentimiento libre e informado explicando la naturaleza de la investigación, su importancia y la necesidad de obtener respuesta correcta.

Los participantes elegibles incluyeron niños de 5 a 24 meses de edad sin antecedentes de enfermedad crónica o disturbios que podrían influir en los resultados del estudio. Antes de la recolección de los datos se realizó un estudio piloto con 10 niños entre 5 a 24 meses de edad, para estandarización de la metodología. Después del estudio piloto se inició la recolección de los datos, por un período de 8 meses.

El cuestionario utilizado en el estudio

contenía preguntas sobre signos y síntomas relacionados a la erupción dentaria y sobre las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología (Figura 1). Dos estudiantes de Odontología calificados realizaron el examen de la cavidad bucal para determinar si la erupción dentaria estaba ocurriendo. El examen clínico fue realizado en la casa de los niños usando una linterna para proporcionar una fuente de luz estandarizada asociada a la palpación (dedo índice en la cresta alveolar). La recolección de datos se inició con la erupción de al menos uno de los incisivos. Las madres fueron interrogadas acerca de los métodos de alivio de los signos y síntomas de la erupción dentaria, bien como la ocurrencia de irritabilidad, irritación gingival, aumento de salivación, sueño agitado, diarrea, pérdida de apetito, evaluados por medio de cuestionario.

CUESTIONARIO

NOMBRE DE LA MADRE:

NOMBRE Y EDAD DEL NIÑO:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

OBSERVACIONES:

1. ¿Cuales los métodos que tu has utilizado para el alivio de los síntomas de la erupción dentaria?

2. ¿Cuales fueron las señales y síntomas observados durante la erupción de los dientes primarios?

Fiebre	Gripe	Rinorrea	Sialorrea
Tos	Irritabilidad	Edema Gingival	Diarrea
Vómito	Succión Digital	Inapitencia	Rubor Facial
Distúrbio Del Sueño	Conjuntivitis	Úlceras Bucales	Convulcio
Sin Sintomatología			

Figura 1: Cuestionario utilizado para el análisis de los signos y síntomas durante la erupción de los dientes primarios y métodos de alivio utilizados por los responsables en relación a la sintomatología.

Los datos obtenidos fueron digitados y las variables dependientes de este estudio fueron: síntomas y actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología. Para el análisis estadístico de la prueba Chi-cuadrado fue utilizado el programa SPSS para Windows versión 20.0, en todos los análisis se consideró el nivel de significancia del 5%. Estos mismos datos, también fueron analizados de forma descriptiva (análisis de porcentaje).

Resultados

Análisis estadístico:

La prueba del Chi-cuadrado (0,010) resultó tener asociación con los signos y síntomas

y la emergencia de los dientes primarios, mostrando desviaciones significativas, habiendo asociación entre los grupos (variables independientes).

Para las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología a la prueba del Chi-cuadrado fue de 0,009, mostrando influencia significativa en la muestra, aceptando la hipótesis de que el método de alivio interfiere en la condición del niño.

Análisis descriptivo:

Fueron realizados 50 cuestionarios, siendo todos respondidos integralmente (100%), por las madres.

Tabla 1. Signos y síntomas relatados por las madres durante el período de erupción de los dientes primarios.

Síntomas y signos	Número de Incidencias de la muestra	Porcentaje de prevalencia en la muestra
Morder Objetos	34	68%
Sialorrea	32	64%
Edema Gingival	30	60%
Irritabilidad	29	58%
Diarrea	28	56%
Fiebre	21	42%
Vómito	17	34%
Disturbio del Sueño	17	34%
Dolor	13	26%
Gripe	8	16%
Tos	8	16%
Rinorrea	7	14%
Estreñimiento	2	4%
Úlceras Bucales	2	4%
Eritema Gingival	1	2%

Tabla 2. Porcentajes de las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología.

Actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología	Número de Incidencias De la muestra	Porcentaje de prevalencia De la muestra
Automedicación	22	44%
Mordedores	22	44%
Geles Anestésicos	14	28%
Sin Métodos	7	14%
Chupete Helado	3	6%
Consulta Médica/Odontológica	1	2%

Discusión

El surgimiento de los signos y síntomas durante la emergencia dentaria es controvertido. Algunos estudios demuestran que síntomas específicos están asociados a la erupción dentaria, 10,20-23^a pero aún no existen evidencias para indicar que los actos del mecanismo proceden de la erupción de los dientes primarios.^{15,24}

En este estudio todas las madres relataron sintomatología durante la emergencia de los dientes primarios, estos resultados también han sido verificados por otros autores.^{12,23,26,27} Sin embargo, para los pediatras sólo algunos niños presentan estos hallazgos clínicos,²⁸ difiriendo a lo encontrado en este estudio. Para los dentistas la mayoría de los niños presentan síntomas durante ese período, mostrando resultados similares a nuestra investigación.²⁸

En el presente estudio, morder objetos, sialorrea, inflamación gingival, irritabilidad y diarrea fueron los factores

más descritos por las madres, resultados similares fueron observados por otros investigadores.²⁶ Estos resultados difieren de otros estudios en el cual la fiebre²⁹ y edema gingival fueron los más reportados.³⁰

El signo más relatado en este estudio fue morder objetos, siendo el más observado también por otros autores.^{10,31-33} Esto puede ser justificado por el hecho de la incomodidad durante la erupción de los dientes primarios que puede ser aliviada por la compresión de las encías durante la mordida.³⁴

La sialorrea fue la segunda sintomatología más reportada por las madres en la presente investigación, este resultado también fue similar en otros estudios.^{10,23,31,32,35} El aumento del flujo salival es debido a la maduración de las glándulas salivales y por la reducida capacidad de tragar del niño que coinciden con el período eruptivo de los dientes primarios.⁸

La inflamación gingival fue relatada por 60% de las madres, siendo también

descrita en otro estudio.³¹ Este signo puede estar relacionado a la presencia de inmunoglobulina E (IgE) en los tejidos circundantes a los dientes en erupción.³⁶

El cuarto síntoma más citado por las madres fue irritabilidad, también siendo una alteración frecuente en otros estudios.^{23,37-39} Los padres relataron en otra investigación³³ que el dolor en la encía puede llevar a la irritabilidad.

En este estudio, la diarrea fue relatada por 56% de las madres, siendo la sintomatología menos relatada. Esta información también fue observada por otra investigación.⁴⁰ Sin embargo, otros estudios encontraron una prevalencia mayor.^{27,29,41,42} La diarrea es un trastorno intestinal que puede no estar relacionado a la erupción de los dientes y si a una infección bacteriana, pudiendo ser consecuencia de la contaminación de los dedos y/o objetos llevados a la boca por los niños.¹⁶

En relación a los métodos utilizados para el alivio de la incomodidad de los signos y síntomas, se nota que los más usados por las madres eran analgésicos y mordedores, seguidos por las pomadas anestésicas. Otros estudios^{21,31,32} encontraron conductas similares a las relatadas por las madres en esta investigación. El uso de mordedores para promover el alivio de la sintomatología fue previamente reportado.⁴³ Por otro lado, los analgésicos, como el paracetamol, son empleados de forma amplia por los padres con el objetivo de cesar el dolor del niño, pues promueven el bloqueo de los receptores sensoriales.⁴⁴ Se observa también que los geles anestésicos tienen un efecto casi inmediato en la disminución de la incomodidad del niño, debido a su acción

local sobre la región inflamada. Este efecto es debido a la lidocaína (anestésico tópico local), presente en su composición química.⁴⁵

En la muestra de las actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología (Tabla 2), 14% de las madres no hicieron uso de ningún método de alivio. Los responsables informaron que esto fue debido al hecho de los niños presenten signos clínicos leves, como la sialorrea y falta de apetito, siendo que la automedicación, uso de mordedores, geles anestésicos, no controlan tales síntomas.

En este estudio hubo limitaciones debido a la negativa en la autorización de la realización del examen de la cavidad bucal por parte de algunos de los representantes para determinar si la erupción dentaria estaba ocurriendo. Sin embargo, los factores de confusión fueron reducidos por la exclusión de esa muestra, o sea, sólo los niños en los que la erupción dental estaba ocurriendo hicieron parte de la muestra.

Conclusión

Se puede afirmar que las madres relatan la aparición de signos y síntomas durante la emergencia de los dientes primarios y que actitudes tomadas por los responsables en relación a la sintomatología contribuyen a mejorar la condición de los niños.

Agradecimientos

Al profesor Dr. Rodrigo Galo por realizar los datos estadísticos; Al PIBIC- FAPEAL por conceder la beca para realización de la investigación en 2017.

Referencias bibliográficas

1. Massier M, Schour I. Studies in tooth development: theories of eruption. *Am J Orthod.* 1941; 27: 522–576.
2. Craddock H, Youngson C. Eruptive tooth movement – the current state of knowledge. *British Dental Journal*, 2004; 197: 385–391.
3. Baykan Z, Sahin F, Beyazova U, Ozcjekar B, Baykan A. Experience of Turkish parents about their infants' teething. *Child Care Health Dev.* 2004; 30: 331–336.
4. Guedes Pinto AC. *Odontopediatria*. São Paulo: Santos. 8 ed. 2010. 970p.
5. Folayan M, Owotabe F, Adejuyigbe E, Sen, S, Lawal B, Ndukwe K. The timing of the primary dentition in Nigerian children. *Am J Phys Anthropol.* 2007; 134: 443–448.
6. Lloyd S. Teething in babies: separating fact from fiction. *Prof Care Mother Child.* 1996; 6: 155–6.
7. Seward M. Local disturbances attributed to eruption of the human primary dentition. A survey. *Br Dent J.* 1971; 130: 72–77.
8. Seward M. General disturbances attributed to eruption of the human primary dentition. *ASDC J. Dent. Child.* 1972; 39:178-183.
9. Coreil J, Price L, Barkey N. Recognition and management of teething diarrhea among Florida pediatricians. *Clin Pediatr (Phila).* 1995; 34: 591–598.
10. Macknin M, Piedmonte M, Jacobs J, Skibinski C. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. *Pediatrics.* 2000. 105, 747-752.
11. Peretz B, Ram D, Hermida L, Otero M. Systemic manifestations during eruption of primary teeth in infants. *J Dent Child.* 2003; 70: 170–173.
12. Cunha R, Pugliesi D, Garcia L, Murata S. Systemic and local teething disturbances: prevalence in a clinic for infants. *J Dent Child.* 2004. 71, 24–26.
13. MCintyre GT; MCintyre GM. Teething troubles? *Br Dent J.* 2002; 192: 251-255.
14. Olusola B, Obontu T, Michael A. Teething in infants—Knowledge and attitude of traditional birth attendants in Ibadan. *Heal.* 2013; 5: 1406–1411.
15. Massignan C, Cardoso M, Porporatti AL, Aydinov S, Canto G de L, Mezzomo LA, Bolan M. Signs and symptoms of primary tooth eruption: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2013. 137, 3.
16. Rocha LVA, Rocha NMO, Bullegon ALC, Perachi MI. Erupção dos dentes decíduos. *Rev Gaucha Odontol.* 1988; 36: 461–3.
17. Ramos-Jorge J. Sinais e sintomas associados com a erupção de dentes decíduos: estudo longitudinal [Monografia]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
18. Carpenter JV. The relationship between teething and systemic disturbances. *J Dent Child.* 1978; 45: 381–4.
19. Cahill DR, Marks SC JR. Tooth eruption: evidence for the central role of the dental follicle. *J Oral Pathol.* 1980; 9: 189-200.
20. McCarthy PL, Sharpe MR, Spiesel SZ, Dolan TF, Forsyth BW, DeWitt TG et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. *Pediatrics.* 1982; 70: 802–809.
21. Wake M, Hesketh K, Lucas J. Teething and tooth eruption in infants: a cohort study. *Pediatrics.* 2000; 106: 1374–1379.
22. Ashley MP. It's only teething...a report of the myths and modern approaches to teething. *Br Dent J.* 2001;191; 4–8.
23. Memarpour M, Soltanimehr E, Eskandarian T. Signs and symptoms associated with primary tooth eruption: a clinical trial of nonpharmacological remedies. *BMC Oral Health.* 2015. 1–8.
24. Nemezio MA, De Oliveira KMH, Romualdo PC, Queiroz AM, Paula-e-Silva FWG, Silva RAB, Kuchler EC. Association between Fever and Primary Tooth Eruption: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2017; 10: 293–298.
25. Seward MH. The effectiveness of a teething solution in infants. A clinical study. *Brit Dent J.* 1969; 127: 457–461.
26. Noor-Mohammed R, Basha S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012; 17: 12–15.

27. Kakatkar G, Nagarajappa R, Bhat N, Prasad V, Sharda A, Asawa K.. Parental beliefs about children's teething in Udaipur, India: a preliminary study. *Braz. Oral Res.* 2012. 26, 151–157.
28. Ispas RS, Mahoney EK, Whyman RA. Teething signs and symptoms: persisting misconceptions among health professionals in New Zealand. *N Z Dent J.* 2013; 109: 2–5.
29. Ige OO, Olubukola PB. Teething myths among nursing mothers in a Nigerian community. *Niger Med J.* 2013. 54, 107–110.
30. Maia A, Prado DC, Oliveira FS De, et al. Perception of parents of children with and without disabilities about teething disturbances and practices adopted. *Braz J Oral Sci.* 2013;12: 76–79.
31. EL-Gilany AH, Abusaad FES. Mothers' teething beliefs and treatment practices in Mansoura, Egypt. *Saudi Dent J.* 2017; 8: 1–5.
32. Owais AI, Zawaideh F, Bataineh O. Challenging parents' myths regarding their children's teething. *Int J Dent Hyg.* 2010; 8: 28–34.
33. Wake M, Hesketh K, Allen MA. Parents beliefs about infant teething: a survey of Australian parents. *J. Paediatr. Child Health.* 1999; 35: 446–449.
34. Markman L. Teething: facts and fiction. *Pediatr Rev.* 2009; 30: 59–64.
35. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Prospective longitudinal study of signs and symptoms associated with primary tooth eruption. *Pediatrics.* 2011; 128: 471–476.
36. Pierce AM, Lindskog S, Hammarstrom L. IgE in postsecretory ameloblasts suggesting a hypersensitivity reaction at tooth eruption. *J Dent Child.* 1986; 53: 23–26.
37. Azevedo MS, Portela AR, Romano AR, Cenci MS. Prevalence of teething symptoms in primary teeth and associated factors: cross-sectional study in children aged 12-23 months in Pelotas, Brazil. *Braz Res Paediatr Dent Integr Clin.* 2015. 15, 1, 217–225.
38. Feldens CA, Faraco IM, Ottoni AB, Feldens EG, Vítolo MR. Teething symptoms in the first year of life and associated factors: a cohort study. *J. clin. Pediatr. dent.* 2010. 34, 3, 201–206.
39. Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge ML, Martins-Júnior PA, Corrêa-Faria P, Pordeus IA, Paiva SM. Mothers' reports on systemic signs and symptoms associated with teething. *J. Dent. Child.* 2013. 80, 3, 107–110.
40. Olczak-Kowalczyk D, Turska-Szybka A, Gozdowski D, Boguszevska-Gutenbaum H, Krasuska-Slawinska E, Sobiech P, Jurczak A, Tomczyk J.. Longitudinal study of symptoms associated with teething: Prevalence and mothers' practices. *Pediatrica Polska.* 2016. 91, 6, 533–540.
41. Bankole OO, Lawal FB. Teething: misconceptions and unhealthy practices among residents of a rural community in Nigeria. *Int. q. community health educ.* 2017. 37; 2: 99–106.
42. Elbur AI, Yousif MA, Albarraq AA, Abdallah MA. Parental knowledge and practices on infant teething, Taif, Saudi Arabia. *BMC Res Notes.* 2015; 8: 699. doi:10.1186/s13104-015-1690-y
43. Simeão MCQ, Galganny-Almeida A. Erupção dentária: estudo de suas manifestações clínicas na primeira infância segundo cuidadores e médicos pediatras. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2006; 6: 173–180.
44. Plutzer AJ, Spencer MJNC, Keirse. How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: a randomized controlled trial. 1 Blackwell Publishing Ltd, *Child: care, health and development.* 2011. 38; 2: 292–299.
45. Cranswick N, McGillivray G. Over-the-counter medication in children: friend or foe? *Australian Prescriber.* 2001; 24: 149–151.

Recibido: 21/03/2019

Aceptado: 20/05/2019

Correspondencia: Rangel Bastos de Holanda Teixeira correo: rangelbaastos@hotmail.com

Técnica de revascularización en odontopediatría paso a paso. A propósito de un caso.

*Patricia Blázquez Molina¹,
María Fe Riobos González²*

Resumen

Introducción: La revascularización es un procedimiento actual para dientes necróticos con ápice inmaduro; supone una opción de manejo clínico más conservador con respecto a los tratamientos tradicionales de apicoformación, en el cual, por medio de la inducción de las células madre de la papila dental periapical, se crea un sangrado dentro del conducto radicular, el cual se convierte en un coágulo estable que permite la maduración fisiológica radicular, a la vez que el engrosamiento de las paredes del conducto. El objetivo de este tratamiento es permitir un cierre completo del ápice. **Caso clínico:** Se presenta el caso de un niño de 7 años de edad con absceso apical en el diente 21, se realiza un tratamiento de revascularización siguiendo la técnica descrita por Hoshino (1996) de apósitos intraconducto con alguna modificación. Siguiendo la teoría descrita por Iwaya en 2001, y Banchs y Trope en 2004, el canal

se desinfecta con abundante irrigación y se rellena con una combinación de pasta bi-antibiótica. Una vez que se completa el protocolo de desinfección, el ápice se irrita mecánicamente para iniciar el sangrado en el canal y producir un coágulo sanguíneo hasta el nivel de la unión cemento-esmalte, colocando Agregado Trióxido Mineral como barrera entre el coágulo y la restauración final. En este caso, la combinación de un canal desinfectado, una matriz en la que podría crecer tejido nuevo y un sello coronal efectivo parece producir el ambiente necesario para una revascularización exitosa. **Conclusiones:** Bajo las circunstancias de este caso, se puede concluir que el protocolo del tratamiento seguido (regeneración apical y tapón de MTA) es un tratamiento de éxito clínico para conseguir el cierre apical en dientes inmaduros. Este éxito también dependerá de variables como el material de desinfección radicular: el Cloruro Sódico seguido de una solución salina es capaz de desinfectar los conductos

¹ Odontólogo, Máster en Odontopediatría Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

² Odontólogo Universidad Complutense Madrid (UCM). Profesor Grado Odontología, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

sin tener que instrumentar las débiles paredes dentinarias. El uso de pasta bi-antibiótica intracanal utilizada en el caso clínico previene de la pigmentación dental que provocan las tetraciclinas cuando se utilizan en la pasta tri-antibiótica. Se necesitan revisiones de control radiográfico cada 3 meses el primer año y anualmente hasta los 4 años de realizada la revascularización,

para comprobar el éxito del tratamiento. Actualmente la regeneración tisular está enfocada hacia el desarrollo de sistemas de cultivo que permitan reproducir células embrionarias hacia tejidos dentales perdidos.

Palabras clave: Necrosis de la pulpa dental, hidróxido de calcio, apexificación, pulpa dental.

Relato de um caso

Técnica da revascularização em odontopediatria passo a passo. Relato de caso.

Resumo

Introdução: A revascularização é um procedimento atual para dentes necróticos com ápice imaturo; É uma opção de gestão clínica mais conservadora em relação aos tratamentos tradicionais de apicificação, onde, através da indução das células-tronco da papila periapical, é criada uma hemorragia dentro do canal radicular, que se torna um coágulo estável que permite a maturação radicular fisiológica, ao mesmo tempo as paredes dos canais radiculares sofrem um espessamento. O objetivo deste tratamento é permitir o fechamento completo do ápice. **Caso clínico:** apresentamos o caso de um menino de 7 anos com um abscesso apical no dente 21, um tratamento de revascularização foi realizado seguindo a técnica descrita por Hoshino (1996) com alguma modificação. Seguindo a teoria descrita por Iwaya em 2001 e Banchs e Trope em 2004, usando

na revascularização pasta bi-antibiótica e Agregado Trióxido Mineral como barreira entre o coágulo e a restauração final. **Conclusões:** nos últimos estudos publicados, o hidróxido de cálcio e a pasta tri-antibiótica foram utilizados como materiais de preenchimento entre as fases do tratamento. Mas estes foram substituídos por uma mistura bi-antibiótica. Como a sua eficácia contra o hidróxido de cálcio por si só não foi comprovada, este continua a ser utilizado como o único material intermediário entre as etapas do tratamento de revascularização. Com esta técnica, tentamos alcançar um desenvolvimento radicular completo e paredes mais espessas, evitando assim o problema da fratura radicular.

Palavras chaves: Necrose da polpa dentária, hidróxido de cálcio, apicificação, polpa dentária.

Case report

Technique of revascularization in odontopediatrics step by step. A case report.

Abstract

Introduction: Revascularization is a current procedure for necrotic teeth with an immature apex; It is a more conservative clinical management option with respect to traditional apicoformation treatments, where, through the induction of the stem cells of the periapical dental papilla, a bleeding is created inside the root canal, which becomes a stable clot that allows the physiological radicular maturation, at the same time as the thickening of the duct walls. The objective of this treatment is to allow a complete closure of the apex. **Clinical case:** The case of a 7-year-old boy with apical abscess on tooth 21 is presented, a revascularization treatment is performed following the technique described by Hoshino (1996). Following the theory described by Iwaya in 2001,

and Banchs and Trope in 2004, using bi-antibiotic paste in the revascularization, and mineral trioxide aggregate as a barrier between the clot and the final restoration. **Conclusions:** In the last published studies, calcium hydroxide and tri-antibiotic paste have been used as filling materials between phases, to use a bi-antibiotic mixture. Its effectiveness against calcium hydroxide alone has not been proven, which is used again as the only intermediate material between the steps of the revascularization treatment. With this technique we try to achieve a complete root development and thicker walls, thus avoiding the problem of root fracture

Key words: Necrosis of the dental pulp, calcium hydroxide, apexification, dental pulp.

Introducción

La prevalencia de trauma dentoalveolar en jóvenes en dentición permanente se ha encontrado en un rango de 4,2-36%, siendo entre los 9-10 años la máxima frecuencia de traumatismos.¹

Ante un caso de afectación pulpar, el tratamiento tradicional consistía en la extirpación del tejido pulpar necrótico, desinfección y colocación de Hidróxido de Calcio para conseguir un tope apical.² En 1966 Alfred L. Frank publicó un estudio sobre casos clínicos donde concluyó que

los restos epiteliales de Malassez persisten durante toda la vida, y son capaces de reanudar la formación de tejido mineralizado en la superficie radicular después de haber sido tratada la raíz con infección con hidróxido de calcio, y haber sellado el ápice con técnicas habituales de endodoncia.²

Pero con la medicina regenerativa se empieza a aplicar en odontología la técnica de revascularización pulpar.³

El concepto de la revascularización fue introducido por Nygaard-Östby

en 1961, el cuál describió los primeros procedimientos regenerativos en endodoncia y observó en sus experimentos la importancia del coágulo sanguíneo en la cicatrización periapical de los dientes con canales radiculares abiertos, lo que años más tarde ha sido la base de las terapias regenerativas endodóncicas.^{3,4}

Dentro de los apósitos intraconductos más utilizados se encuentra la pasta “triantibiótica” propuesta por Hoshino en 1996 compuesta por metronidazol, minociclina y ciprofloxacina; esta mezcla ha demostrado que es eficiente contra los patógenos endodóncicos.⁵

A partir del año 2000, la revascularización comenzó a ser reportada como una alternativa a la apexificación. Los investigadores enfocaron su atención en la posibilidad de lograr el desarrollo de raíces (es decir, cierre apical, aumento de la anchura y longitud de la dentina radicular) en dientes necróticos inmaduros después de un cuidadoso tratamiento endodóncico.⁶

Posteriormente en el año 2004, Banchs *et al.* propusieron un protocolo denominado “revascularización o regeneración pulpar” para tratar dientes inmaduros con periodontitis apical. En la regeneración pulpar se necesita que existan células madre, factores de crecimiento que permitan la diferenciación de las células madre, y un medio adecuado para ello.⁷

En 2008, Hargreaves *et al.* acuñaron el término «maturogénesis» para el desarrollo radicular continuo, en contraste con apexogénesis, que describen como “cierre apical”. Cabe decir que las condiciones de aceptación universal para estos procedimientos se

están considerando y aún no han sido resueltas por la Asociación Americana de Endodoncia.^{8,9} En la actualidad se pueden encontrar casos descritos en la literatura sobre revascularización pulpar en dientes inmaduros tratados con hidróxido de calcio como material intraconducto.^{10,11}

La formación de la dentina radicular y la pulpa se produce por la diferenciación de células madre de la papila apical. Tanto la papila apical como las células de la vaina radicular epitelial de Hertwig (HERS/ERM) están presentes sólo hasta que la formación de la raíz se completa, y los restos epiteliales permanecen como células de Malassez y pueden contribuir a la reparación y mantenimiento del cemento.¹² Lovelace *et al.* (2011) demostraron que la provocación de sangrado en el conducto radicular durante un procedimiento endodóncico regenerativo conduce a un enriquecimiento de las células madre de la papila apical en el conducto radicular. Estas células impulsan el proceso de formación de tejido pulpar y se diferencian para generar nueva dentina y así aumentar la longitud y el grosor del canal radicular, cerrar un ápice abierto y completar la formación de raíces.¹³

En la regeneración pulpar se han planteado dudas sobre si la vascularización apical es capaz de extenderse hasta el extremo coronal, si pueden formarse odontoblastos en una pared dentinaria desinfectada químicamente durante el proceso del tratamiento radicular. Cuando se regenera pulpa y dentina, la dentina debe ubicarse alrededor de la pulpa, por lo que el andamio que transporte esas células tiene que tener propiedades osteoinductores. En estudios de ingeniería y regeneración pulpar in vivo se ha demostrado formación de dentina y osteodentina que se deposita en la pared del conducto radicular.^{14,15}

Es posible que en estos dientes infectados y aún con lesión periapical o abscesos permanezcan vivos restos de tejido pulpar y vaina de Hertwig. Además, este crecimiento del cemento se acompañaría por el ligamento periodontal y el tejido óseo.¹⁶

Las indicaciones de la revascularización son dientes inmaduros no vitales con necrosis pulpar, periodontitis apical y abscesos, dientes inmaduros con traumatismos o avulsiones, en pacientes en buen estado de salud.^{17,18}

Hay que tener en cuenta que los traumatismos en dentición primaria pueden producir patologías en el germen del diente permanente, que al erupcionar manifiesta alteración en la morfología y estructura dental, del tipo hipoplásica. La gravedad de estas alteraciones dependerá de la edad en que ocurra el traumatismo, y el momento del desarrollo dentario del germen permanente.¹⁷

Los defectos del desarrollo del esmalte se definen como desórdenes en la matriz de los tejidos duros y la mineralización producida durante la odontogénesis¹⁹. La hipoplasia se define como un defecto cuantitativo debido a una falta de producción en algunas zonas de la matriz del esmalte.¹⁹

Los dientes con defectos de desarrollo del esmalte (DDE) se presentan frágiles y fácilmente se puede destacar la exposición de la dentina, causando, por lo tanto, problemas como la sensibilidad dental y mayor riesgo de susceptibilidad a la caries dental.²⁰

Los objetivos del presente trabajo han sido describir la técnica actual de

revascularización dental, valorar los distintos materiales, indicaciones y contraindicaciones, con el fin de conseguir la formación completa de la raíz de un incisivo central con ápice inmaduro, mostrada con un caso clínico, a través del control radiográfico.

Reporte de Caso

Se presenta el caso de una niña de 7 años de edad que acudió a consulta de urgencia por "herida a nivel de encía". En la historia médica no existían datos relevantes. Como antecedentes odontológicos se observó que no existía ningún tratamiento dental previo ni se refirieron antecedentes de traumatismo dental.

A la exploración clínica se observó presencia de alteración del esmalte de los dientes 11 y 21 en forma de mancha amarillenta con alteración de la mineralización de la superficie debido a la afectación en el epitelio reducido del esmalte, y presencia de lesión fistulosa a nivel del diente 21 (Figura 1). En la exploración radiográfica, al realizar una fistulografía con punta de gutapercha para comprobar el diente causante del absceso, se confirmó el diente afectado 21 (Figuras 2,3). Se realizó prueba de vitalidad térmica al frío resultando negativa en el diente 21, confirmando la necrosis. Con ello, las posibilidades de tratamiento consideradas fueron: apicoformación clásica con Hidróxido de Calcio o revascularización.

Se decidió realizar el tratamiento de revascularización, basado en el protocolo descrito por Banchs y Trope en 2004. Se inició el tratamiento con anestesia infiltrativa local (lidocaína 2%),



Figura 1. Presencia de defectos de esmalte hipoplásicos de esmalte en ambos incisivos centrales superiores permanentes.



Figuras 2, 3. Radiografía inicial y Fistulografía con punta de gutapercha.

aislamiento absoluto y apertura cameral con fresas redondas de diamante de turbina y Endo Z. No se realizó instrumentación mecánica ya que se podrían debilitar aún más las paredes del canal radicular.

Se irrigó el conducto con hipoclorito sódico al 5% y agua caliente (1:1). El agua caliente ayuda a activar el producto del hipoclorito y esto hace que penetre mejor y se consiga mejor limpieza de los restos necróticos. Para ello se utilizó una punta ultrasónica para conseguir mayor eficacia, alternando la irrigación con EDTA al 17%.

En el siguiente paso se realizó la conductometría con lima K nº 50 a Longitud de Trabajo (LT) de 20mm, sin pasar el ápice.

Una vez limpio el conducto se secó con puntas de papel y se colocó en el interior una mezcla de pasta antibiótica: Ciprofloxacina 200 mg + Metronidazol 500 mg. en base de propilenglicol durante 15 días. Se obturó con material a base de óxido de zinc eugenol la entrada del conducto.

En la 2ª visita se anestesió de forma infiltrativa local con anestesia sin vasoconstrictor para facilitar el sangrado intraconducto. Se limpió el conducto alternando hipoclorito de sodio y EDTA. Finalmente se irrigó con solución salina fisiológica al 0,9% y clorhexidina.

Una vez limpio, se realizó el limado del conducto incrementado 2 mm la longitud de trabajo, usando la misma lima que cita anterior (lima K 50 a 23 mm) para provocar el sangrado y destruir las células de la papila apical (Figura 4).

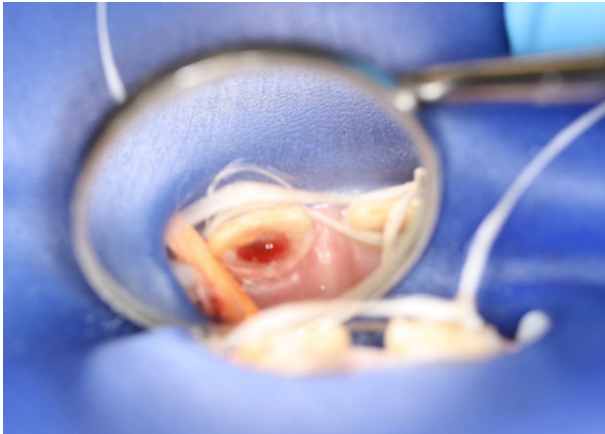


Figura 4. Formación del coágulo sanguíneo dentro del conducto.

Se esperaron 15 minutos a que se formara completamente el coágulo y se colocó una esponja de colágeno hemostática a nivel gingival, en el tercio gingival. Se introdujo MTA (NeoMTA® Plus), con Map System®, a la entrada del conducto para sellar la zona gingival. Se cerró la entrada con cemento provisional IRM® (Figura 5).

La paciente acudió 1 semana después sin ningún tipo de sintomatología. Al realizar una radiografía de control para comprobar la evolución no se observó ningún proceso inflamatorio o alteración que nos impidiera seguir con el tratamiento de obturación definitiva de la corona. Se realizaron revisiones a los 2 y 6 meses de seguimiento, la paciente estaba asintomática, sin signos clínicos ni radiográficos de infección o alteración, normalidad a palpación, percusión y movilidad (Figura 6).

Para la realización del presente caso clínico se han seguido los principios éticos de la Declaración de Helsinki, siendo el caso aprobado por el Comité de Ética en investigación de la Universidad Alfonso X El Sabio UAX, con el consentimiento



Figura 5. Radiografía periapical del MTA intracanal. Se puede observar en a zona apical exceso de MTA, el cual fue retirado salvo en las paredes internas del conducto.



Figura 6. Radiografía de control a los 5 meses.

informado firmado por el tutor legal del paciente para la reproducción y publicación de imágenes.

Discusión.

El protocolo de revascularización dental hoy en día es muy variable respecto al material intraconducto y la técnica de desinfección, aunque el objetivo final es conseguir un tejido neoformado similar a la pulpa dental y dentina radicular.

La idea de la regeneración pulpar, comenzó en 1963 cuando Ostby comprobó el crecimiento de tejido conectivo fibroso dentro del canal radicular de un diente con pulpa necrótica, tras el tratamiento de instrumentación y desinfección del área.³

Los primeros autores en aplicar esta técnica fueron Iwaya en 2001,²¹ y Banchs y Trope en 2004.⁷ Su técnica de desinfección, antibioterapia, formación del coágulo y creación de la barrera sigue realizándose siguiendo el protocolo descrito en 2001.

No se considera regeneración pulpar a los procedimientos de revascularización endodóncica, puesto que el tejido en proceso de neoformación no tiene las mismas características de la pulpa. Por esta razón muchos autores denominan este procedimiento como reparación pulpar, ya que se está generando un tejido, no se está devolviendo la función biológica ni la arquitectura al tejido pulpar perdido.²²

El éxito de la regeneración endodóntica requiere la combinación del control de la infección, el uso de biomateriales y las células de la papila apical.¹⁰

La instrumentación está contraindicada en tratamientos de regeneración, ya que las paredes de dentina son débiles y serían más susceptibles a futuras fracturas. Por esto, la desinfección y la resolución de la

contaminación son totalmente químicas, usando medicamentos intraconductos e irrigantes para lograrlas.

La irrigación tiene el papel principal de realizar la desinfección del conducto radicular, debe ser bactericida y bacteriostático. Se han revisado trabajos en los que se irriga el conducto con clorhexidina, aunque se ha visto que puede ser perjudicial para la supervivencia de las células madre.²³

Wang *et al.* 2015 en su trabajo sobre la revascularización en diente permanente con ápice abierto irrigaron el conducto con 20ml de hipoclorito sódico al 2.5% seguido de 20ml de suero salino y solamente usaron este suero para remover la pasta antibiótica usada posteriormente.²⁴

El uso de EDTA al 17% para irrigar es la recomendación más actual por la Asociación Americana de Endodoncia. Trevino *et al.* concluyeron que el uso del EDTA 17% mejoró la liberación de factores de crecimiento derivados de la dentina que posteriormente facilitaron la función de las células madre.²³ Aunque el uso del hipoclorito sódico a diferentes concentraciones combinado o no con EDTA es el más extendido.

Zhujiang *et al.* en 2016 utilizaron 60ml de hipoclorito sódico al 6%, 20ml de clorhexidina al 2% y EDTA al 17%, obteniendo buenos resultados al mostrar curación de la periodontitis apical, manteniendo la vitalidad pulpar y el desarrollo radicular.²⁵

Aldakak *et al.* en 2016 realizaron una revascularización de un diente permanente inmaduro necrótico en una sola cita. Para la desinfección del diente realizaron un

protocolo de hipoclorito sódico al 5.25%, suero salino, EDTA al 17% durante 1 minuto para remover el barrillo dentinario pero sin que se produzca daño a las células madre del tejido periapical, seguido de suero, hipoclorito sódico 5.25% durante 3 minutos, suero y clorhexidina 2% durante 5 minutos, terminando con un lavado de suero. Obtuvieron buenos resultados, el diente se encontraba asintomático, y se produjo crecimiento y cierre apical.²⁶

Rehman *et al.* 2015 realizaron dos casos con diferente protocolo de desinfección y en ambos obtuvieron resultados satisfactorios. En el primer caso irrigaron únicamente con 10 ml de hipoclorito sódico al 2.5% produciéndose la continuación del crecimiento radicular. En el segundo caso la irrigación se llevó a cabo mediante hipoclorito sódico al 2.5% y EDTA al 17%, además se introdujo como medicación intraconducto clorhexidina al 2% mezclada con hidróxido de calcio. En este caso también se produjo crecimiento radicular. En ambos casos no existe respuesta al estímulo térmico.²⁷

A pesar de todo esto, el irrigante por sí solo no asegura la desinfección total y el control de la inflamación en los conductos, por lo que la necesidad de medicación intraconducto es necesaria. La medicación intracanal más usada actualmente es una pasta antibiótica.

En los últimos estudios publicados, se ha pasado de utilizar el hidróxido de calcio y la pasta tri-antibiótica como materiales de relleno entre fases, a utilizar una mezcla bi-antibiótica. No se ha demostrado su efectividad frente al hidróxido de calcio solo, el cual se vuelve a utilizar como único material intermedio entre los pasos del tratamiento de revascularización.²⁵

Con esta técnica se intenta conseguir un completo desarrollo radicular y mayor grosor de las paredes, evitando así el problema de la fractura radicular.

Una vez que se ha conseguido que las células, factores de crecimiento y poseemos una matriz o andamio para la regeneración se debe obtener un sellado coronal adecuado para evitar la filtración bacteriana. Esto actualmente se realiza mediante biomateriales como el MTA o Biodentine®.

She *et al.* en 2016 realizaron el seguimiento a largo plazo a una revascularización de un diente inmaduro necrótico mediante CBCT, para el sellado coronal colocaron MTA gris sobre el coágulo sanguíneo. Se produjo a una calcificación del conducto a largo plazo.²⁸

Rehman *et al.* en 2015 usaron MTA blanco condensándolo sobre el coágulo, haciendo un tapón de 3 mm para realizar el sellado coronal en los dos casos expuestos. Obtuvieron éxito en ambos casos.²⁷

En este caso, se eligió el MTA como biomaterial, se halló dificultad a la hora de colocar la barrera de MTA sobre el andamio de fibrina, manejo que requiere de experiencia para conseguir posteriormente un buen sellado hermético que evite filtración bacteriana.

Conclusiones:

Bajo las circunstancias de este caso, se puede concluir que el protocolo del tratamiento seguido (regeneración apical y tapón de MTA) es un tratamiento de éxito clínico para conseguir el cierre apical en

dientes inmaduros. Este éxito también dependerá de variables como el material de desinfección radicular: el Cloruro Sódico seguido de una solución salina es capaz de desinfectar los conductos sin tener que instrumentar las débiles paredes dentinarias. El uso de pasta bi-antibiótica intracanal utilizada en el caso clínico previene de la pigmentación dental que provocan las tetraciclinas cuando se

utilizan en la pasta tri-antibiótica.

Se necesitan revisiones de control radiográfico cada 3 meses el primer año y anualmente hasta los 4 años de realizada la revascularización, para comprobar el éxito del tratamiento. Actualmente la regeneración tisular está enfocada hacia el desarrollo de sistemas de cultivo que permitan reproducir células embrionarias hacia tejidos dentales perdidos.

Referencias bibliográficas

1. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Castejón-Navas I. Prevención y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. RCOE 2003; 8(2): 131-141.
2. Frank, AL. Therapy for the divergent pulpless tooth by continued apical formation. JADA 1966; 72(1): 87-93.
3. Ostby BN. The role of the blood clot in endodontic therapy. An experimental histologic study. Acta Odontol Scand 1961; 19: 324-53.
4. Nygaard-Ostby B, Hjortdal O. Tissue formation in the root canal following pulp removal. Scand J Dent Res 1971; 79(5): 333-49.
5. Hoshino E, Kurihara-Ando N, Sato I, Uematsu H, Sato M, Kota K, Iwaku M. In-vitro antibacterial susceptibility of bacteria taken from infected root dentine to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline. Int Endod J 1996; 29(2): 125-130.
6. Nosrat, A., Seifi, A., & Asgary, S. Regenerative endodontic treatment (revascularization) for necrotic immature permanent molars: a review and report of two cases with a new biomaterial. Journal of endodontics, 2011 37(4), 562-567.
7. Banchs F, Trope M. Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol?. J Endod 2004; 30(4): 196-200.
8. Hargreaves K, Geisler T, Henry M, Wang Y. Regeneration potential of the young permanent tooth: what does the future hold?. J Endod 2008; 34 (7Suppl): 51-56.
9. Hargreaves K, Law A. Regenerative endodontics. En: Hargreaves K, Cohen S, editors. Pathways of the Pulp. 10th ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2011. p 602-19.
10. Cotti E, Mereu M, Lusso D. Regenerative treatment of an immature, traumatized tooth with apical periodontitis: report of a case. J Endod. 2008; 34(5): 611-6.
11. García-Godoy F, Murray PE. Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. Dent Traumatol 2012; 28(1): 33-41.
12. Spouge JD. A new look at the rests of Malassez. A review of their embryological origin, anatomy, and possible role in periodontal health and disease. J Periodontol 1980; 51(8): 437-44.
13. Lovelace TW, Henry MA, Hargreaves KM, Diogenes A. Evaluation of the delivery of mesenchymal stem cells into the root canal space of necrotic immature teeth after clinical regenerative endodontic procedure. J Endod 2011;37(2):133-8.
14. Gucciardino F, Miegimolle Herrero M. Revascularización con pasta tri-antibiótica. Revisión bibliográfica. Cient Dent. 2015; 12;1:15-20.
15. Huang G. Apexification: the beginning of its end. Int End J 2009; 42(10):855-66.

16. Pruskin, E. Regeneración de tejidos dentarios en casos de dientes permanentes inmaduros infectados con o sin lesión periapical.
17. García-Godoy F, Murray PE. Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. *Dental Traumatology* 2012; 28(1):33-41
18. González VM, Madrid KC, Amador EA, Silva-Herzog D, & Rodríguez O. Revascularización en dientes permanentes con ápice inmaduro y necrosis pulpar: Revisión bibliográfica. *ADM* 2014; 71(3): 110-4.
19. Gutiérrez-Marín, N. Defectos del esmalte en dentición temporal en niños prematuros con muy bajo peso al nacer: reporte de tres casos. *Revista Científica Odontológica* 2007;13(1).
20. Feltrin de Souza J, Jeremias F, da Costa Silvae CM, Cilense AC. Hipomineralización incisivo y molar: diagnóstico diferencial. *Acta Odontológica Venezolana*. 2011;49(3):1-8.
21. Iwaya, S. I., Ikawa, M., & Kubota, M. Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract. *Dental Traumatology* 2001;17(4):185-187.
22. Romaní, CB, Portaro CP. Tratamiento endodóntico regenerativo de un incisivo central permanente: a propósito de un caso. *Odontol Ped* 2013;21(3):196-205.
23. Trevino EG *et al.* Effect of irrigants on the survival of human stem cells of the apical papilla in a platelet-rich plasma scaffold in human root tips. *J Endod* 2011;37(8):1109-15.
24. Wang Y, Zhu X, Zhang C. Pulp revascularization on permanent teeth with open apices in a middle-aged patient. *J Endod* 2015;41(9):1571-5.
25. Zhujiang A, Kim SG. Regenerative endodontic treatment of an immature necrotic molar with arrested root development by using recombinant human platelet-derived growth factor: a case report. *J Endod* 2016;42(1):72-5.
26. Nader Aldakak MM, Capar ID, Rekab MS, Abboud S. Single-Visit Pulp Revascularization of a Nonvital Immature Permanent Tooth Using Biodentine. *Iranian Endodontic Journal* 2016;11(3):246-9.
27. Rehmen EL *et al.* Revascularization: a review of the previous literature and clinical use of two different types of intracanal medicaments. *Asianet-Pakistan* 2015:513-8.
28. She CML, Cheung GSP, Zhang CF. Long-Term Follow-Up of a Revascularized Immature Necrotic Tooth Evaluated by CBCT. *Case Reports. J Dent* 2016:1-5.

Recibido: 15/04/2018

Aceptado: 06/12/2018

Correspondencia: María Fe Riobos., correo: mriolgon@uax.es

Lesión quística en un premolar superior relacionada con un molar primario pulpotomizado.

Maha N. Ibrahim,¹
Joseph E. Makzoumé,²
Richard R. Abboud,³
Maha H. Daou.⁴

Resumen

La pulpotomía es un tratamiento endodóncico frecuentemente realizado en niños. A pesar de que se trata de un procedimiento seguro, se han reportado efectos secundarios. **Caso clínico:** Un niño de 10 años de edad llegó para revisión dental. Los resultados de los rayos X mostraron una lesión radiolúcida por encima del segundo molar primario superior izquierdo, relacionada con el diente permanente. La extracción de los primeros y segundos molares primarios se realizó bajo anestesia local. La lesión quística se eliminó quirúrgicamente, y el análisis histopatológico mostró un quiste dentígero inflamatorio. Una cavidad

marsupialización fue creada para permitir la erupción de los premolares. Después de un año de seguimiento, el hueso se había regenerado totalmente y los premolares habían erupcionado completamente. **Conclusión:** Este caso resalta la necesidad de una supervisión regular de los dientes pulpotomizados, incluso si están asintomáticos, además de la fase de erupción de los dientes permanentes y primarios. La marsupialización del quiste dentígero permitió el tratamiento eficaz y la preservación del premolar involucrado.

Palabras clave: Quiste dentígero; dientes primarios; radiografía dental; odontología pediátrica; pulpotomía.

¹ Odontólogo, práctica privada, Residente de Saint-Joseph University, Beirut, Líbano.

² Decano, Odontólogo, MSc, PhD, Saint-Joseph University of Beirut, Facultad de Medicina Dental. Beirut, Líbano.

³ Odontólogo, práctica privada. Ex Director del Departamento de Radiología Maxilofacial, Saint-Joseph University of Beirut, Facultad de Medicina Dental. Beirut, Líbano.

⁴ Odontólogo. MSc, PhD, práctica privada, Departamento de Odontología Pediátrica, Director de Investigación, Saint-Joseph University of Beirut, Facultad de Medicina Dental. Beirut, Líbano.

Relato de um caso

Lesão cística num pré-molar superior relacionada com um molar decíduo pulpotomizado.

Resumo

A pulpotomia é um tratamento endodôntico frequentemente realizado em crianças. Ainda que seja um procedimento seguro, efeitos colaterais foram reportados. **Relato de caso:** Um menino de 10 anos veio para um check-up dentário. Os resultados da radiografia mostraram uma lesão radiolúcida acima do segundo molar superior esquerdo, relacionada com o dente permanente. A extração dos primeiros e segundos molares decíduos foi realizada sob anestesia local. A lesão cística foi removida cirurgicamente e a análise histopatológica revelou um cisto dentígero inflamado. Uma cavidade marsupialização foi criada para permitir a erupção dos pré-molares. Depois

de um ano de acompanhamento, o osso encontrava-se completamente regenerado e os pré-molares tinham erupcionado completamente. **Conclusão:** Este relato de caso destaca a necessidade de uma supervisão regular dos dentes pulpotomizados, mesmo se estes são assintomáticos, tal como acontece na fase de erupção dos dentes permanentes e decíduos. A marsupialização do cisto dentígero proporcionou um tratamento eficaz e permitiu a preservação do pré-molar envolvido.

Palavras chaves: Cisto dentígero; dente decíduo; radiografia dentária; odontologia pediátrica; pulpotomia.

Case report

Cystic lesion on an upper premolar related to pulpotomized primary molar.

Abstract

Pulpotomy is a frequent endodontic treatment performed in children. Even though it is a safe procedure, side effects have been reported. **Case Report:** A 10-year-old boy came for a dental checkup. X-ray findings showed a radiolucent lesion above the maxillary second deciduous left molar, related to the permanent tooth. Extraction of the first and second deciduous molars was realized under local anesthesia. The cystic lesion was removed surgically, and histo-pathological analysis showed an inflammatory dentigerous cyst. A marsupialization cavity was

created to allow eruption of the premolars. After a one-year follow-up, the bone had completely regenerated, and premolars had completely erupted. **Conclusion:** This case report highlights the need for regular supervision of pulp treated teeth, even if they are asymptomatic, as well as eruption phase of permanent and deciduous teeth. Marsupialization of the dentigerous cyst provided effective treatment and allowed preservation of the involved premolar.

Key words: Dentigerous cyst; deciduous tooth; dental radiography; pediatric dentistry; pulpotomy.

Introducción

La preservación de los dientes permanentes y primarios en buen estado de salud sigue siendo el objetivo fundamental de la odontología. Varias medidas terapéuticas se definen en función del daño y de la implicación patológica del tejido de la pulpa dental.¹ La pulpotomía se realiza para el tratamiento de pulpas en dientes cariados asintomáticos o con dolor transitorio, sin signos de patología perirradicular.² Aunque es uno de los procedimientos clínicos más ampliamente aceptados, efectos secundarios han sido detectados, como malposición, retraso en la erupción, defectos en el esmalte, decoloración, daños en la dentición permanente y formación de quistes.^{1,2} Estos quistes pueden alcanzar un tamaño considerable con mínimo o ningún síntoma. Por lo tanto, la detección temprana y la eliminación de los quistes es imprescindible para reducir la morbilidad y otras consecuencias.³

La frecuencia de los quistes dentígeros en niños es baja (de 4% a 9%).⁴ Los tipos de quistes dentígeros son quistes del desarrollo y quistes inflamatorios.⁵ El quiste del desarrollo encierra la corona de un diente no erupcionado en la unión cemento-esmalte y se llama "diente en un quiste".³ En la radiografía, la lesión tiene un borde esclerótico bien definido y una radiolucidez unilocular bien demarcada alrededor de la corona.⁶ Los dientes más comúnmente asociados con este caso son los terceros molares inferiores, los caninos superiores, los premolares inferiores, y en casos raros, los terceros molares superiores, los premolares superiores y los incisivos.⁷ Se descubre frecuentemente cuando se toman radiografías para investigar un fallo en la erupción de un diente, un diente faltante o una desalineación.⁷ El quiste

inflamatorio progresa desde el ápice de la raíz del diente primario hasta el desarrollo del quiste dentígero alrededor del diente permanente no erupcionado. Se presenta con frecuencia durante la primera y segunda década de la vida (período de dentición mixta), más en niños que en niñas, y más en la mandíbula que en el maxilar.⁶ En la radiografía, el quiste se ve como una radiolucidez unilocular pericoronaria adherida a la unión cemento-esmalte del diente impactado y como continuidad de la lámina dura del diente primario.⁶

Si las lesiones quísticas no se diagnostican tempranamente, podrían crear muchas complicaciones tales como el desplazamiento del diente sucesor involucrado, dilaceraciones de las raíces y destrucción del hueso. Cuanto antes se detecten, menos serán los efectos dañinos en la unidad de germen permanente/diente primario, ya que la falta de signos clínicos no significa siempre éxito terapéutico.⁸

Este caso clínico describe un caso raro de quiste dentígero inflamatorio de un premolar superior no erupcionado asociado con un molar primario pulpotomizado junto con sus manifestaciones y manejo.

Caso clínico

Un niño de 10 años de edad fue remitido al Departamento de Odontología Pediátrica de la Universidad Saint-Joseph para revisión. El examen intraoral mostró dentición mixta y una corona de metal preformada en el segundo molar primario superior izquierdo (Figura 1). El estado de salud sistémico del paciente era normal, su historial médico no reflejaba antecedentes relevantes.



Figura 1: Imagen intraoral del segundo molar primario con una corona de acero inoxidable en la primera visita.

La radiografía panorámica reveló un desarrollo asimétrico de los premolares superiores. No faltaba ningún diente primario o permanente (Figura 2).

En el lado superior izquierdo, una radiografía digital retroalveolar mostró una pérdida de hueso muy grande y una lesión radiolúcida apical al segundo molar primario, relacionada con el diente permanente (Figura 3). Las imágenes obtenidas con la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) mostraron una lesión unilocular con bordes bien definidos, situada entre las raíces de los segundo molar primario y debajo



Figura 2: Imagen de una radiografía panorámica. Se observa una zona radiolúcida entre el segundo molar primario en el maxilar izquierdo y el segundo premolar no erupcionado.



Figura 3: Radiografía retroalveolar que muestra una gran área radiolúcida con un borde claro inmediatamente debajo del segundo molar primario relacionado con el segundo premolar.

de la corona del diente permanente, y un adelgazamiento del hueso cortical vestibular y palatal en vista sagital (Figuras 4 y 5). En este caso clínico, ya que la pulpotomía del molar primario se realizó en una clínica privada, no se disponía de información sobre los materiales utilizados y no se podía formarse una opinión sobre esta cuestión. Se hizo una consulta ortodóncica y quirúrgica para establecer un plan de tratamiento. No era necesario mantener un ritmo de ortodoncia ya que el premolar permanente estaba casi erupcionado. El consentimiento de los padres del paciente y la aprobación del comité de ética de la Universidad San José fueron pedidos antes del procedimiento.

La extracción de los primeros y segundos molares primarios izquierdos se realizó bajo anestesia local (Figuras 6 y 7). Una cavidad marsupialización fue creada para permitir la erupción natural de los primeros y segundos premolares aliviando la presión intraquística (Figura 8). Se completó la ablación de la lesión quística y se colocó un paquete periodontal sobre la cavidad. Durante el procedimiento, se realizaron biopsias líquidas y del quiste.

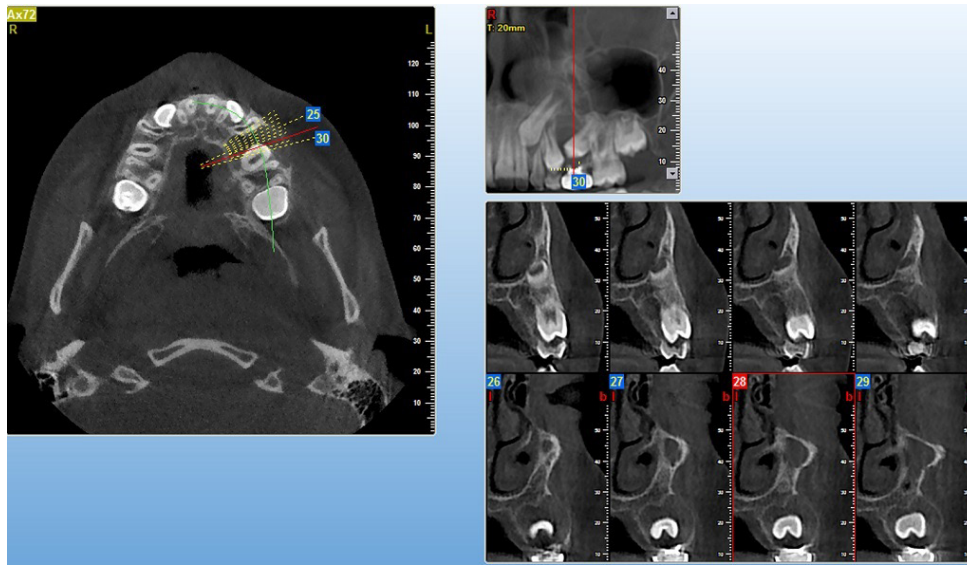


Figura 4: Imagen del CBCT. Se detectó un hallazgo parecido a un quiste con un adelgazamiento del hueso cortical vestibular y palatal (en vista sagital).

Después de la cirugía dental, se les dieron recomendaciones a los padres y se le recetó un tratamiento antibiótico por una semana (Amoxicilina 250 mg/5 ml dos veces al día). El análisis histopatológico mostró un quiste dentígero inflamatorio (Figura 9).

Durante el período de seguimiento postoperatorio de dos meses, los signos de curación del hueso fueron percibidos por radiografía (Figura 10). Clínicamente,

el primer premolar había entrado en erupción normal. Después de cuatro meses de seguimiento, se observaron una cicatrización ósea más importante y la erupción parcial del segundo premolar (Figura 11). Después de un año de seguimiento, el hueso se había regenerado completamente y ambos premolares superiores izquierda se habían erupcionado en posiciones normales (Figuras 12 y 13).

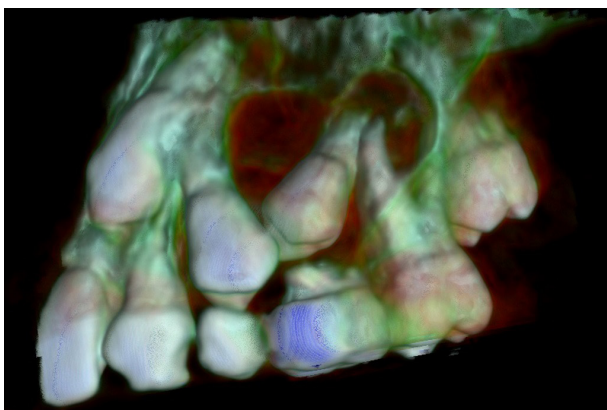


Figura 5: Análisis del CBCT combinado con la fotografía en 3D.



Figura 6: Primer y segundo molar primario extraídos.

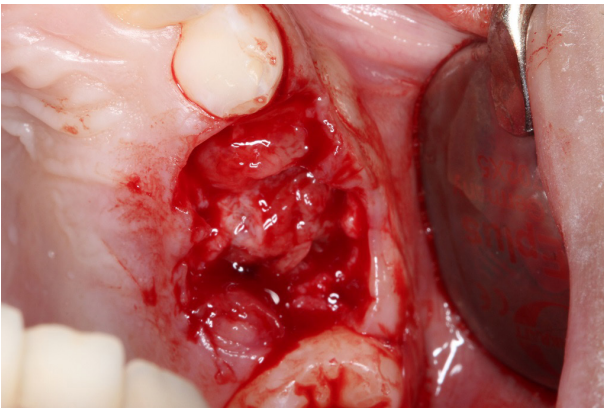


Figura 7: Imagen intraoral del quiste después de la extracción de los dientes primarios.

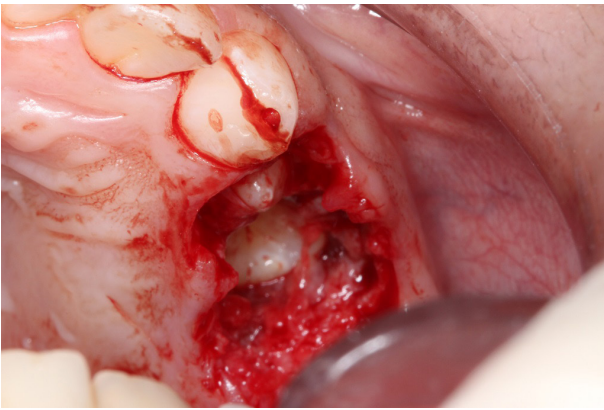


Figura 8: Imagen intraoral de los dientes permanentes después de la excisión de la lesión quística.

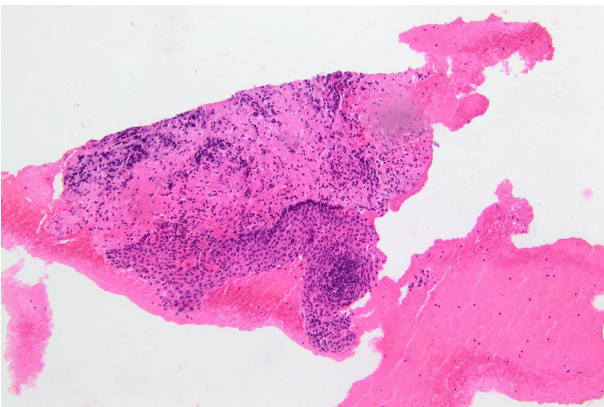


Figura 9: Imagen histopatológica de la pared del quiste cubierta de un epitelio escamoso estratificado y de tejidos granulares acompañados por la infiltración de leucocitos polimorfonucleares.

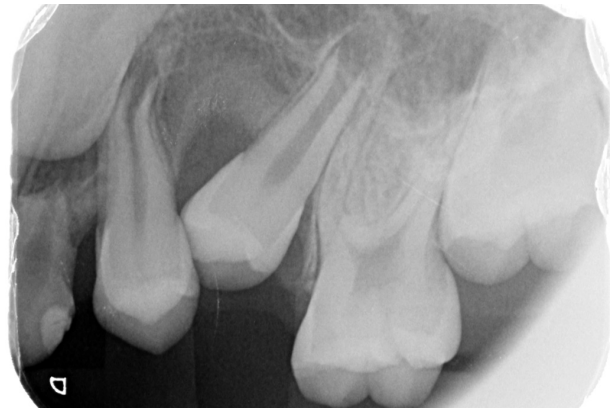


Figura 10: Radiografía retroalveolar mostrando, después de 2 meses, la curación del hueso y la erupción parcial de los premolares permanentes.



Figura 11: Radiografía retroalveolar después de 4 meses.



Figura 12: Radiografía retroalveolar después de 1 año.



Figura 13: Imagen intraoral de los premolares superiores izquierdos en la visita después de 1 año.

Discusión

La frecuencia de los quistes dentígeros en niños es baja⁴ y es más común para las edades de 20s y 30s.⁵ El quiste dentígero de tipo inflamatorio se encuentra sólo en el período de dentición mixta y está, principalmente, asociado con un diente primario infectado. Generalmente, se trata de premolares inferiores.¹² En este caso clínico, el paciente tenía 10 años y el quiste afectó un premolar superior. Radiografías panorámicas y periapicales convencionales son generalmente suficientes para detectar la lesión quística, pero pueden fallar en delimitar su dimensión total. Por lo tanto, es importante utilizar técnicas de imagen más avanzadas como el CBCT, especial-

mente en lesiones extensas. La formación de imágenes en CBCT proporciona información más precisa sobre el tamaño de la lesión y su relación con las estructuras anatómicas adyacentes.¹³

La relación entre la inflamación prolongada de un diente primario y el desarrollo de las lesiones quísticas en la región perirradicular se ha analizado en muchos informes.^{7,14} Estas lesiones son frecuentes y el diagnóstico diferencial entre ellos es importante para planificar un tratamiento adecuado.¹⁵ En el presente caso, el diagnóstico diferencial incluye queratoquiste odontogénico, ameloblastoma unicístico y quiste radicular. Es importante examinar conjuntamente los hallazgos clínicos, radiológicos, histológicos para llegar a un diagnóstico final.¹⁵ Por eso, estos quistes deben ser diagnosticados lo más pronto posible ya que pueden estar relacionados con muchos riesgos. Pueden alcanzar un tamaño considerable con mínimo o ningún síntoma. Si estas lesiones quísticas no se diagnostican tempranamente, pueden crear muchas complicaciones como el desplazamiento del sucesor, las dilaceraciones radiculares y la destrucción de hueso.⁸

La pulpotomía es el tratamiento endodóncico más frecuentemente realizado en niños. A pesar de que es un procedimiento seguro, es también el más controvertido.⁹ Por eso, el diagnóstico preciso del estado de la pulpa y los materiales y las técnicas adecuadas son esenciales para el éxito de la pulpotomía. Si existen algunas dudas acerca de la condición de la pulpa, la pulpectomía o la extracción deben ser consideradas.² Además, se debe hacer un examen radiográfico postoperatorio perió-

dico y un seguimiento regular de los casos tratados, porque los materiales como el óxido de zinc eugenol utilizados para la pulpotomía han sido mencionados como factores que estimulan potencialmente el crecimiento rápido de quistes. Por otra parte, la ausencia de síntomas clínicos no significa que el diente pulpotomizado está sano.^{10,11}

Las modalidades de tratamiento de quistes van generalmente de la enucleación del quiste con la extracción del diente afectado, a la marsupialización. El enfoque de tratamiento conservador que no implica sacrificar el diente permanente no erupcionado es la opción preferida en caso de dentición mixta o cuando dicho diente tiene un potencial eruptivo, de acuerdo con la angulación, la posición y el grado de formación radicular.¹⁶ En este caso clínico, se observó una curación más rápida de la lesión porque la cavidad accesoria fue creada por la extracción de los dientes primarios involucrados y porque los niños tienen una mejor capacidad que los adultos para regenerar hueso.¹⁷ Se sugiere el período de 3 meses después de la marsupialización como el momento crítico

para decidirse a hacer un tratamiento adicional para estimular la erupción de los dientes: la extracción del diente o la tracción ortodóncica.⁴ Sin embargo, se recomienda la erradicación total del quiste cuando el diente permanente está severamente dañado y está irremediablemente desplazado, o cuando se diagnostica un potencial carcinomatoso.¹²

Conclusión

Este caso resalta la necesidad de una supervisión regular de los dientes pulpotomizados, incluso si son asintomáticos, además de la fase de erupción de los dientes permanentes y primarios. Además, el caso muestra la importancia del seguimiento y de las radiografías regulares en odontología pediátrica, incluso en pacientes asintomáticos. El uso de diferentes tipos de radiografías (panorámica, retroalveolar y CBCT) en odontología pediátrica puede ser necesario en el proceso diagnóstico temprano de las lesiones quísticas. Entonces, como se demuestra en este caso, se puede salvar dientes permanentes con un diagnóstico y un tratamiento conservador.

Referencias bibliográficas

1. Bhandari SK, Anita, Prajapati U. Root canal obturation of primary teeth: Disposable injection technique. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2012; 30: 13-8.
2. Parisay I, Ghoddusi J, Forghani M. A review on vital pulp therapy in primary teeth. *Iran Endod J.* 2015; 10: 6-15
3. Passi S, Gauba K, Agnihotri A, Sharma R. Dentigerous cyst in primary dentition: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008; 26: 168-170.
4. Deboni MCZ, Brozoski MA, Traina AA, Acay RR, Naclério-Homem M da G. Surgical management of dentigerous cyst and keratocystic odontogenic tumor in children: a conservative approach and 7-year follow-up. *J Appl Oral Sci.* 2002; 20: 268-71.
5. Demiriz L, Misir AF, Gorur DI. Dentigerous cyst in a young child. *Eur J Dent.* 2015; 9: 599-602.
6. Jayam C, Mitra M, Bandlapalli A, Jana B. Aggressive dentigerous cyst with ectopic central incisor. *BMJ Case Rep.* 2014;2014:bcr2013201041. doi:10.1136/bcr-2013-201041

7. Asián-González E, Pereira-Maestre M, Conde-Fernández D, Vilchez I, Segura-Egea JJ, Gutiérrez-Pérez JL. Dentigerous cyst associated with a formocresol pulpotomized deciduous molar. *J Endod.* 2007; 33: 488-92.
8. Cleaton-Jones P, Duggal M, Parak M, William S, Setze S. Ferric sulphate and formocresol pulpotomies in baboon primary molars: histological responses. *Eur J Paediatr Dent.* 2002; 3: 121-5.
9. Sabbarini J, Mohamed A, Wahba N, El-Meligy O, Dean J. Comparison of Enamel Matrix Derivative Versus Formocresol as Pulpotomy Agents in the Primary Dentition. *J Endod.* 2008; 34 :284-7.
10. Sandhyarani, B, Noorani, H, Shivaprakash, PK, Dayanand AH. Fate of pulpectomized deciduous teeth: Bilateral odontogenic cyst? *Contemp Clin Dent* 2016; 7: 243-5.
11. Suresh R, Janardhanan M, Joseph AP, Vinodkumar RB, Peter S. A Rare Case of Dentigerous Cyst in a One Year Old Child: The Earliest Known Reported Occurrence. *Head Neck Pathol.* 2011; 5: 171-4.
12. Shetty RM, Dixit U. Dentigerous Cyst of Inflammatory Origin. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2010; 3: 195-8.
13. Navarro BG, Jané Salas E, Olmo IT, I Muñoz AF, Juarez Escalona I, López-López J. Maxillary dentigerous cyst and supernumerary tooth. Is it a frequent association? *Oral Health Dent Manag* 2014; 13: 127-31
14. Toomarian L, Moshref M, Mirkarimi M, Lotfi A, Beheshti M. Radicular cyst associated with a primary first molar: A case report. *J Dent (Tehran)* 2011; 8: 213-7
15. Manekar VS, Chavan A, Wadde K, Dewalwar V. Cysts in Periradicular Region of Deciduous Molars in Mixed Dentition: Retrospective Study of Five Cases. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2014; 7: 229-35.
16. Manor E, Kachko L, Puterman MB, Szabo G, Bodner L. Cystic Lesions of the Jaws - A Clinicopathological Study of 322 Cases and Review of the Literature. *Int J Med Sci.* 2011; 9: 20-6.
17. Kumar R, Singh RK, Pandey RK, Mohammad S, Ram H. Inflammatory dentigerous cyst in a ten-year-old child. *Natl J Maxillofac Surg.* 2012; 3: 80-3

Recibido: 02/02/2019

Aceptado: 16/05/2019

Correspondencia: Maha N. Ibrahim correo: maha.ibrahim8@gmail.com

Quiste dentígero en odontología. Reporte de caso

Luís José Floriam,¹

Marcelle Danelon,¹

Vlamir Oliveira da Silva,¹

Nayara Gonçalves Emerenciano,²

Liliana Carolina Báez-Quintero,¹

Delsa Deise Macchetti Kanaan,¹

Resumen

El quiste dentígero es definido como una lesión quística que involucra la corona de un diente incluido que está relacionada con la unión amelocementaria. Clínicamente se manifiesta por un aumento del volumen asintomático, siendo generalmente descubierto en un examen radiográfico de rutina o por la investigación de un diente no erupcionado. Radiográficamente presenta una lesión radiolúcida unilocular asociada a un diente incluido. Este estudio presenta un caso clínico de un paciente con quiste dentígero en la región posterior de la mandíbula, tratado quirúrgicamente por medio de enucleación y exodoncia de los dientes involucrados. Paciente de género masculino, de 9 años de edad, que compareció a la Clínica de

Odontología de la Universidad de Ribeirão Preto (UNAERP), Brasil, con queja de abultamiento inferior izquierdo de la cara y marcada asimetría facial, la radiografía panorámica y tomografía computarizada evidenciaron la presencia de un quiste dentígero extenso. Delante de este cuadro clínico y radiográfico, el plan de tratamiento establecido fue la enucleación del quiste para permitir la erupción de los dientes sucesores permanentes, seguido por la exodoncia de los elementos dentarios 74/75. El tratamiento quirúrgico se mostró rápido y resolutivo evidenciando que la elección del tratamiento debe ser cuidadosamente evaluado para cada caso.

Palabras clave: Quiste dentígero, mandíbula, odontopediatría, terapéutica.

¹ PhD, Universidad de Ribeirão Preto (UNAERP), Facultad de Odontología.

² Ms, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Facultad de Odontología.

Relato de caso

Cisto dentígero em odontologia. Relato de caso.**Resumo**

O cisto dentígero é definido como uma lesão cística envolvendo a coroa de um dente incluso, estando este ligado a junção amelocementária. Clinicamente manifesta-se pelo aumento de volume assintomático, sendo geralmente descoberto pelo exame radiográfico de rotina ou pela investigação de dente não erupcionado. Radiograficamente, se apresenta como uma lesão radiolúcida unilocular em torno de um dente incluso. Este estudo apresenta um caso clínico de um paciente com cisto dentígero em região posterior de mandíbula, tratado cirurgicamente por meio de enucleação e exodontia de dentes envolvidos. Paciente do gênero masculino, 9 anos de idade, compareceu a Clínica

de Odontopediatria da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Brasil, com queixa de abaulamento inferior esquerdo da face, com acentuada assimetria facial, cujo exame radiográfico panorâmico e tomografia computadorizada evidenciaram a presença de amplo cisto dentígero. Diante do quadro clínico e radiográfico, o plano de tratamento instituído foi a enucleação do cisto, para permitir a erupção dos sucessores permanentes, seguido da exodontia dos elementos dentários 74/75. O tratamento cirúrgico se mostrou rápido e resolutivo, evidenciando que a escolha do tratamento deve ser cuidadosamente ponderada para cada caso.

Palavras-chave: Cisto dentígero, mandíbula, odontopediatria, terapêutica.

Case report

Dantigerous cyst in dentistry. Case report.**Abstract**

The dentigerous cyst is defined as a cystic lesion involving the crown of an included tooth, which is attached to the cement enamel junction. Clinically it is manifested by asymptomatic increase in volume, and is usually discovered by routine radiographic examination or by investigation of non-erupted tooth. Radiographically, it presents as a unilocular radiolucent lesion around an

even tooth. This study presents a clinical case of a patient with a dentigerous cyst in the posterior region of the mandible, treated surgically by enucleation and exodontia of involved teeth. A 9-year-old male patient attended the Pediatric Dentistry Clinic of the University of Ribeirão Preto (UNAERP), Brazil, complaining of lower left bulging of the face, with marked facial asymmetry, whose panoramic radiographic examination and computed tomography evidenced the

presence of large dentigerous cyst. In view of the clinical and radiographic findings, the treatment plan was to enucleate the cyst to allow eruption of the permanent successors, followed by the exodontia of the dental elements 74/75. Surgical treatment

was fast and resolute, showing that the choice of treatment should be carefully weighted for each case.

Key words: Dentigerous cyst, mandible, pediatric dentistry, therapeutics.

Introducción

El quiste dentígero (QD) es caracterizado como un quiste odontogénico asociado a la corona de un diente sin erupcionar, en el que la expansión del folículo dental permite el acumulo de líquido.¹ También conocido como quiste folicular y el segundo odontogénico más común de la mandíbula después del quiste radicular.² Se deriva de la alteración del epitelio reducido del esmalte después de la formación completa de la corona del diente, ocurriendo una acumulación de líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la corona del diente. Otra alternativa para explicar la patogénesis del QD es que se puede desarrollar a partir de la proliferación y transformación quística de las células del epitelio presentes en la pared del tejido conjuntivo del folículo dentario, o incluso fuera del folículo, formando una cavidad quística única alrededor de la corona del diente.^{2,3}

Histológicamente presenta una cápsula de tejido conjuntivo fibroso fijado débilmente, con pequeñas islas o cordones de epitelio odontogénico (sin embargo, el significado de estas islas es controversial, pues ellas también están presentes en folículos dentarios normales) e infiltrado inflamatorio mononuclear. El epitelio de revestimiento es en general del tipo pavimentoso estratificado no queratinizado con dos o más capas de células epiteliales cubicas, siendo

la interface epitelio-tejido conjuntivo plana.⁴ Clínicamente y la mayoría de las veces, son asintomáticos, sin embargo, presentan potencial de crecer y causar expansión y resorción de la cortical.⁵ Dolor e incomodidad no están presentes generalmente, a menos que el quiste este infectado secundariamente.⁶ Radiográficamente se caracteriza por una imagen radiolúcida unilocular bien definida y un borde esclerótico asociado a la corona de un diente no erupcionado. En los quistes infectados y en aquellos de grandes dimensiones la imagen puede presentar respectivamente limites mal definidos y aspecto multilocular.^{6,7} Algunas características radiográficas adicionales incluyen desplazamiento del canal mandibular, reabsorción de la pared de este canal, reabsorción radicular de dientes permanentes adyacentes y posibilidad de fractura patológica.

El diagnóstico clínico es difícil pues tiene un crecimiento lento y principalmente por no presentar sintomatología dolorosa en la mayoría de los casos y cuando son grandes, estos quistes pueden producir edema facial debido a la expansión de las corticales, además de obstaculizar la erupción de los dientes vecinos o incluso promover impactación de los mismos.⁸ Se cree que la proliferación epitelial alrededor de una cavidad llena de líquido crece continuamente por presión osmótica durante un periodo extenso de tiempo en el cual el diente no erupciona.^{2,9} En el caso

que esta presión sea eliminada y el diente erupcione el QD deja de ser una entidad patológica. Quistes múltiples o bilaterales también pueden estar asociados con síndromes, destacándose el síndrome de Maroteaux-Lamy y la displasia cleidocraniana.⁸

Los dientes más comúnmente afectados son los 3° molares, seguidos en orden de frecuencia por los caninos superiores, y raramente, los incisivos centrales superiores.¹⁰ Presenta una prevalencia leve para el género masculino y son más probables de ocurrir durante la segunda y tercera década de vida, siendo que el porcentaje de pacientes portadores de este quiste en edades entre 6 y 7 años de edad es de apenas el 9%.¹¹ Los tratamientos incluyen la descompresión, la marsupialización y la enucleación.¹² En niños el tratamiento de los quistes puede ser realizado por remoción quirúrgica total o marsupialización.^{12,13} De esta forma el tratamiento de elección podría ser definido en función del tamaño de la lesión así: lesión pequeña, se opta por la enucleación; lesión grande por la marsupialización o descompresión y si es necesario se realiza enucleación secundaria.¹⁴ La aspiración de la lesión debe realizarse en todos los casos, pues grandes lesiones pueden ser tumores odontogénicos y no quistes como se espera, siendo la detección de líquido en el interior de la lesión un gran indicativo de quiste.^{15,16} Si no se realiza tratamiento el QD puede causar fractura ósea patológica, impactación dental, asimetría, ameloblastoma y desarrollo de carcinoma de células escamosas y carcinoma mucoepidermoide.¹¹

Así este estudio tuvo como objetivo relatar un caso clínico de un paciente con quiste dentígero en región posterior de la

mandíbula, tratado quirúrgicamente por medio de enucleación y exodoncia de los dientes primarios involucrados.

Descripción del Caso

Los padres, responsables por el paciente autorizaron previamente, a través del consentimiento informado, la realización del tratamiento, documentación y la subsecuente publicación del mismo. Paciente de género masculino, 9 años de edad, compareció a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad de Ribeirão Preto-Unaerp, con queja de aumento volumétrico en el tercio inferior izquierdo de la cara, con marcada asimetría facial (Figura 1), en la radiografía panorámica y tomografía computarizada se evidenció la presencia de una imagen radiolúcida, unilocular, bien circunscrita y con borde esclerótico en la región del premolar inferior izquierdo, envolviendo la corona de los gérmenes dentales del 33, 34 y 35 (Figura 2). Con este cuadro clínico y radiográfico fue planteado como diagnóstico diferencial quiste dentígero, estableciendo como plan de tratamiento la enucleación del quiste para permitir la erupción de los sucesores permanentes.

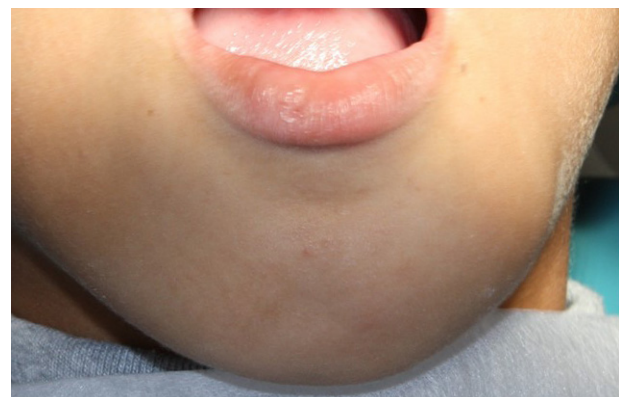


Figura 1. Abultamiento inferior izquierdo de la cara, con marcada asimetría facial, asintomática.

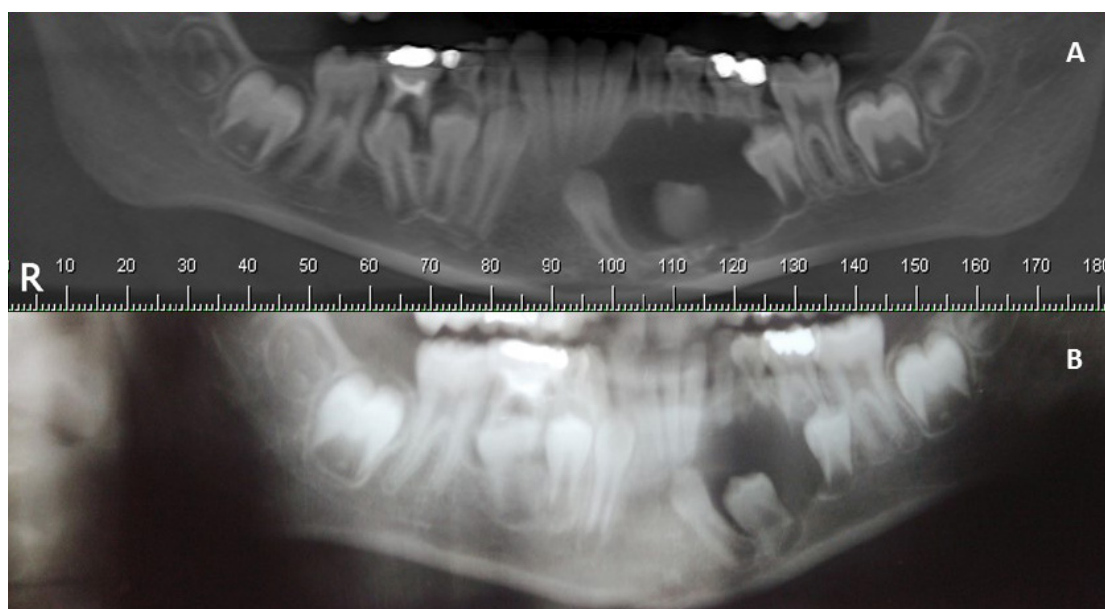


Figura 2. Examen radiográfico inicial A: Tomografía Computarizada. B: Radiografía Panorámica. Imagen radiolúcida, unilocular, circunscrita y margen esclerótica en la región de premolar inferior izquierdo, involucrando la corona de los gérmenes dentales de 33, 34 y 35.

Debido a la buena colaboración del niño en los periodos de consulta, se optó inicialmente por sesiones de adaptación para la cirugía, la cual fue realizada sobre anestesia local.

La cirugía fue hecha en ambiente estéril, se inició con anestesia del nervio alveolar inferior del lado izquierdo (bloqueo pterigomandibular), luego se procedió con la luxación de los elementos dentales 74 y 75, siendo posible observar inmediatamente la extravasación del líquido quístico (Figura 3 y 4), en seguida se hizo una punción del mismo, utilizando una jeringa descartable (Figura 4). Después se inició con la exodoncia de los dientes 74 y 75 (Figura 5) y curetaje superficial de la membrana quística, comunicándola con el medio bucal y manteniéndola en el interior de la cavidad, se irrigó abundantemente con solución de cloruro de sodio al 0,9% y se colocó gasa furacinada en la cavidad quirúrgica y sutura (Figura 6, Figura 7A y

Figura 7B). El líquido y tejido de la cavidad quística fueron enviados para examen citopatológico e histopatológico para análisis en el departamento de Patología de la Universidad de Ribeirão Preto-UNAERP. Al examen citopatológico

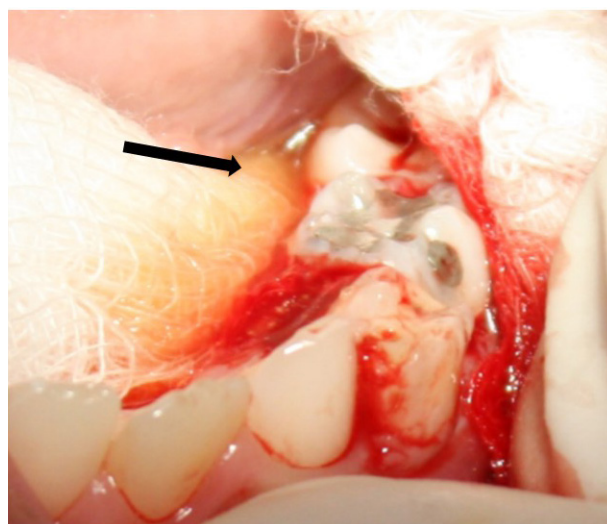


Figura 3. Luxación del diente 74 y 75. Extravasación inmediata del líquido quístico.



Figura 4. Aspiración del líquido quístico.

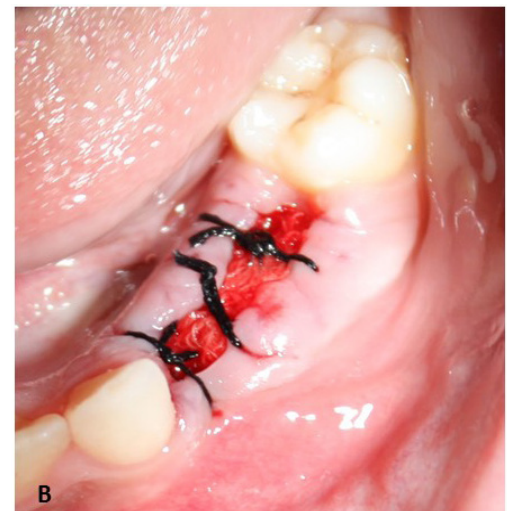
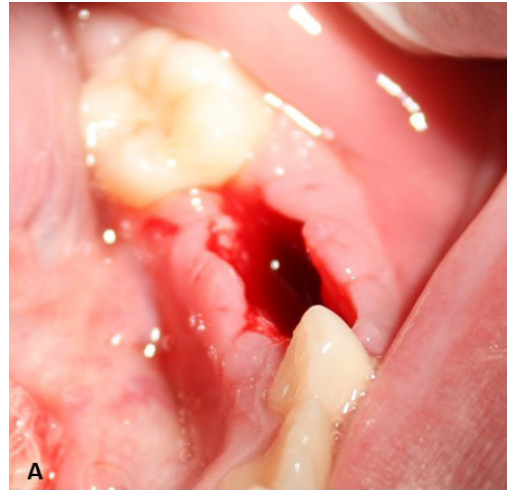


Figura 7. A: Cavity quística después de retirada la sutura en el pos-operatorio de 48 horas. B: Primer cambio de sutura en el pos-operatorio de 48 horas.

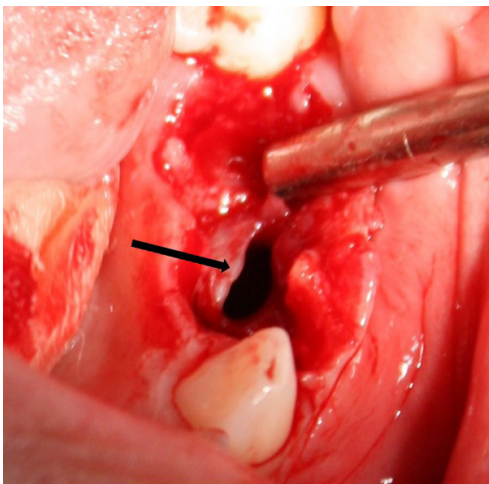


Figura 5. Exodoncia de los dientes 74 y 75. Membrana quística.

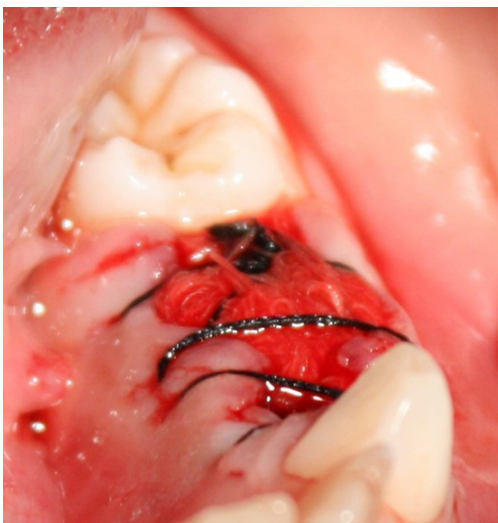


Figura 6. Cavity llena con gasa furacinada y sutura.

fue observado material mucoide con abundancia de macrófagos. El análisis histopatológico evidenció que la pared quística estaba compuesta por tejido fibroso y tejido conjuntivo revestido por un epitelio estratificado escamoso no queratinizado (Figura 8). Estos hallazgos permitieron el diagnóstico definitivo de quiste dentígero teniendo en cuenta lo encontrado clínicamente y en la radiografía.

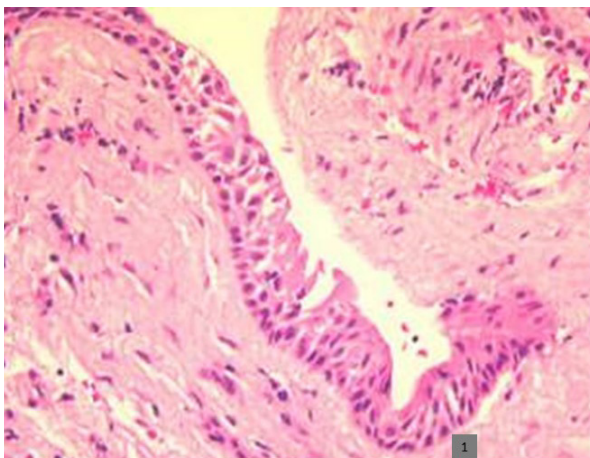


Figura 8: Análisis histopatológico evidenciando la pared quística compuesta por tejido fibroso y tejido conjuntivo revestido por un epitelio estratificado escamoso no queratinizado (40x) .

La gasa fue cambiada 3 veces, siendo el primer cambio realizado en el pos-operatorio de 48 horas (Figura 7 A e Figura 7B) y las otras dos respetándose el mismo periodo. En cada sesión se removió la sutura, se retiró la gasa anterior, en seguida se irrigaba abundantemente con solución de cloruro de sodio al 0,9% y se colocaba una gasa furacinada nueva en el interior de la cavidad quirúrgica. La finalidad de la gasa con furacin® fue obtener hemostasia, evitar la formación de hematomas y mantener la cavidad abierta al medio bucal, llevando a una cicatrización por segunda intención.

Después del cambio de la gasa la mamá del niño recibió instrucciones para realizar la limpieza diariamente en casa, con solución de cloruro de sodio al 0,9% en la cavidad quirúrgica, la cual se encontraba expuesta al medio bucal. Fue realizado el acompañamiento clínico semanal durante 1 mes, y después de este periodo el acompañamiento fue quincenal. Clínicamente, a los 60 días después del pos-operatorio, se verificó la



Figura 9. Vista frontal en la fase de observación de 2 meses.



Figura 10. Aspecto clínico después de 2 meses.

desaparición del aumento volumétrico en el tercio inferior izquierdo de la cara que causaba asimetría facial (Figura 9) y la mucosa gingival presentaba aspecto de normalidad, o sea de color rosado pálido y la mucosa alveolar adyacente roja, lisa y brillante (Figura 10). Después de cinco meses de realizada la cirugía se puede observar radiográficamente considerables movimientos de los gérmenes dentales involucrados (35, 34 e 33) en posición de erupción y neoformación ósea (Figura 11).

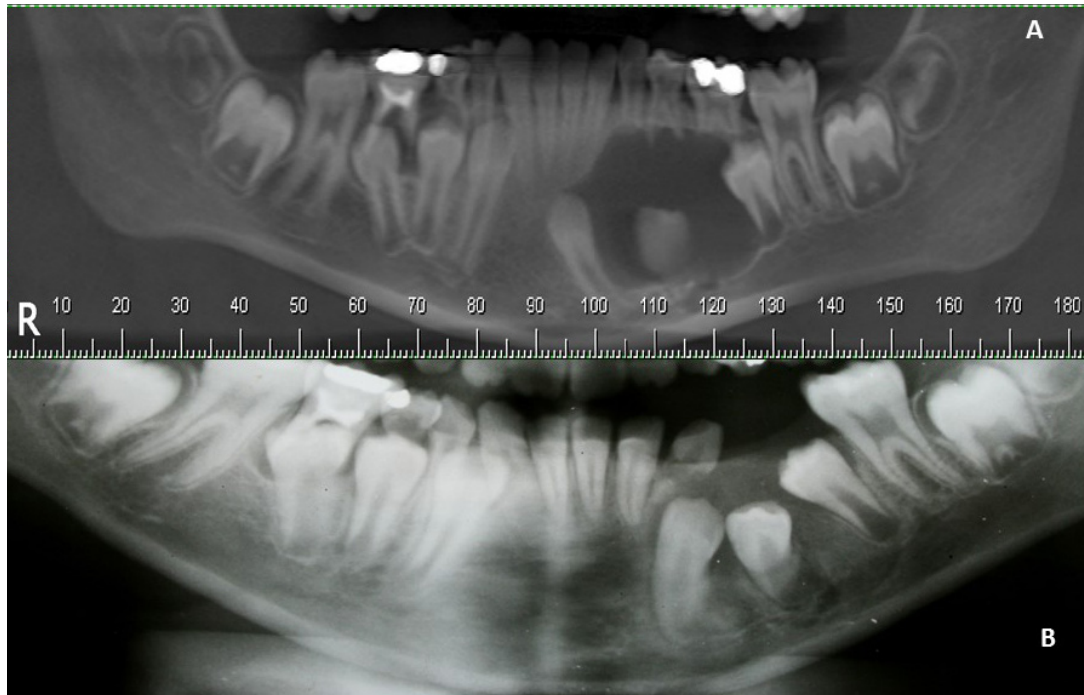


Figura 11. A: Tomografía computarizada. B: Radiografía panorámica. Pos-operatorio de 5 meses. Movimiento de los gérmenes dentales en posición de erupción y neoformación ósea.

Discusión

Se define quiste como una cavidad patológica revestida por epitelio que encierra en su interior material fluido o semi-fluido. La separación del folículo de la corona de un diente incluido culmina con una formación quística denominada QD, por lo que de esta forma está asociado a una corona de un diente no erupcionado. Puede causar expansión de la cortical ósea y resultar en asimetría facial.¹¹ Radiográficamente se caracteriza en la mayoría de los casos como una zona radiolúcida unilocular bien definida y asintomática, que se descubre por los exámenes radiográficos.¹¹ Todos los hallazgos clínicos/radiográficos antes mencionados, fueron observados en el caso clínico en cuestión, lo que llevo a los autores a establecer como diagnóstico diferencial, inicialmente QD.

La literatura sugiere que el QD es de desarrollo,^{13,14} sin embargo, informes

confirman la existencia de etiología inflamatoria para esta patología, la cual es resultante de un proceso inflamatorio o infeccioso del diente deciduo, antecesor del permanente afectado por la lesión,^{5,17} no obstante, este cuadro clínico/ radiográfico no fue observado en el presente caso clínico. Ustner *et al.*¹⁸ relató que el QD es un quiste odontogénico asociado a la corona de un diente permanente no erupcionado, presentándose con mayor ocurrencia en la mandíbula y en el género masculino y ocurre generalmente en las tres primeras décadas de vida. El presente caso clínico involucro un paciente de género masculino, con 9 años de edad, con presencia de quiste dentígero mandibular, en la región del premolar inferior izquierdo, lo cual impidió la erupción de los dientes permanentes involucrados, corroborando lo descrito por Ustner *et al.*¹⁸

La literatura resalta que las complicaciones clínicas pueden ser observadas en

pacientes afectados por esta patología, tales como, aumento de tamaño y expansión de la cortical ósea que provoca edema facial, alteración en el eje de erupción dental, desplazamiento de los dientes involucrados, impactación dental, movimiento dental y maloclusión, entre otras.^{19,20} En el presente caso el paciente presenta expansión de la cortical vestibular en la región del diente 74 y 75, con asimetría facial, caracterizada por aumento volumétrico en el tercio inferior izquierdo de la cara. La patología alteró el eje de erupción de los dientes 33, 34 y 35 resultando en el desplazamiento e impactación dental, con gran pérdida ósea.

El QD, se manifiesta con lesión única o solitaria, como fue observado en el caso clínico. Lesiones múltiples son más frecuentes en pacientes que hacen uso de ciclosporina, afectados por displasia cleidocraneal y por el síndrome de Maroteaux-Lamy.¹⁷ Similitudes clínicas y radiográficas son compartidas entre el QD y otras lesiones, luego el aspecto clínico y el radiográfico deben ser evaluados con precaución, pues el ameloblastoma unicístico y el tumor odontogénico queratocístico podrían ser erróneamente diagnosticados como QD, siendo el análisis histopatológico el que revelará la verdadera identidad de la lesión.^{2,8}

La aspiración de la lesión debe ser hecha en todos los casos, pues grandes lesiones pueden ser tumores odontogénicos y no quistes como se espera, siendo la detección de líquido en el interior de la lesión un gran indicador de quiste.^{2,8,21} El actual relato se trata de un quiste único y el diagnóstico definitivo fue de QD, el cual solo fue confirmado por el líquido quístico

aspirado (citopatología) y por el análisis histopatológico realizado, evidenciando la importancia de los dos exámenes complementarios para el diagnóstico definitivo. La literatura reporta casos en que hubo regresión espontánea de quiste dentígero,¹⁷ sin embargo, esa condición es rara y el tratamiento a escoger debe ser direccionado de acuerdo con la extensión de la lesión. El tratamiento para el QD necesita de intervención quirúrgica y el índice de recidiva es bajo (3,7%), así posee pronóstico favorable.² La marsupialización del QD que involucra la dentición mixta es una opción que puede ayudar en la erupción del diente permanente sin generar complicaciones, por tratarse de una técnica conservadora y que apunta a la erupción espontánea del diente asociado a la lesión, siendo la marsupialización el tratamiento a ser escogido para niños,^{10,20} no obstante, para el presente caso se optó por la intervención quirúrgica debido a las características de la lesión.

La técnica que se escogió consiste en anestesia del nervio alveolar inferior izquierdo, seguida de la exodoncia de los molares primarios involucrados (74 y 75), extravasación del líquido quístico, curetaje superficial de la cavidad quirúrgica, lavado abundante de la misma con solución de cloruro de sodio al 0,9% y posterior llenado de la cavidad con gasa furacinada seguida de sutura. Esta técnica quirúrgica empleada en el presente caso clínico, con la utilización de gasa furacinada llenando la cavidad quística y sus respectivos cambios, tuvo por finalidad mantener la cavidad abierta al medio bucal, llevando a una cicatrización por segunda intención. Además de eso, sus propiedades antifúngicas, antibacterianas y levemente antiinflamatorias auxilian en el control de una infección, por considerarse

del tratamiento de un paciente de 9 años de edad, donde pueden ocurrir dificultades en la higienización.

La indicación de tratamiento para casos de QD depende de la edad del paciente, tamaño de la lesión y de las estructuras adyacentes involucradas y de los daños que pueden surgir dependiendo del tratamiento escogido (marsupialización, técnica conservadora, enucleación y descompresión). A pesar que el caso clínico todavía se encuentra en observación, los hallazgos clínicos y radiográficos que evidencian neoformación ósea en la región y movimiento de los gérmenes dentales intra-óseos (33,34 y 35) en posición de erupción de los mismos, permite concluir que la técnica quirúrgica escogida para este caso mostró ser un procedimiento seguro y eficaz

Conclusiones

La elección del tratamiento para quistes dentígeros debe llevar en consideración factores como: tamaño de la lesión y proximidad de las estructuras anatómicas nobles. Así como, considerar la viabilidad de los dientes involucrados en la lesión.

La elección de un tratamiento conservador para un caso sin indicación puede generar frustraciones tanto por parte del paciente como del profesional. El tratamiento quirúrgico a través de la enucleación y exodoncia de los elementos involucrados mostró ser rápido y resolutivo, evidenciando que la elección del tratamiento debe ser cuidadosamente evaluada para cada caso.

Referencias bibliográficas

1. Chang CH, Wu YC, Wu YH, Sun A, Cheng SJ, Chen HM. Significant association of high grade inflammation and thick lining epithelium with the increased number of Langerhans cells in dentigerous cysts. *J Formos Med Assoc* 2017; 116: 837-843.
2. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Odontogenic cysts and tumors. In: *Oral and maxillofacial pathology*. 4th ed. St. Louis: Elsevier; 2016. p. 632e5.
3. Wu YH, Chang JYF, Chang HH, Chiang CP. Langerhans cells in dermoid cyst lining epithelium. *J Formos Med Assoc* 2016; 115: 57e8.
4. Allison JR, Garlington G. The Value of Cone Beam Computed Tomography in the Management of Dentigerous Cysts – A Review and Case Report. *Dent Update* 2017; 44: 182-184.
5. Mirhaidari S, Murthy A. Management of a Dentigerous Cyst in a Child with Robin Sequence. *Arch Plast Surg* 2017; 44: 434-438.
6. Friedrich RE, Scheuer HA, Zustin J. Inflammatory paradental cyst of the first molar (buccal bifurcation cyst) in a 6-year-old boy: case report with respect to immunohistochemical findings. *In Vivo* 2014; 28: 333-339.
7. Tsukamoto G, Sasaki A, Akiyama T, Ishikawa T, Kishimoto K, Nishiyama A, Matsumura T. A radiologic analysis of dentigerous cysts and odontogenic keratocysts associated with a mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 91: 743-747.
8. Khandeparker RV, Khandeparker PV, Virginkar A, Savant K. Bilateral Maxillary Dentigerous Cysts in a Nonsyndromic Child: A Rare Presentation and Review of the Literature. *Case Rep Dent* 2018; 15: 1-6.
9. Gulbranson SH, Wolfrey JD, Raines JM, McNally BP. Squamous cell carcinoma arising in a dentigerous cyst in a 16-month-old girl. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 127: 463-464.
10. Kirtaniya BC, Sachdev V, Singla A, Sharma AK. Marsupialization: a conservative approach for treating dentigerous cyst in children in the mixed dentition. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2010; 28: 203-208.

11. Bhardwaj B, Sharma S, Chitlangia P, Agarwal P, Bhamboo A, Rastogi K Mandibular Dentigerous Cyst in a 10-Year-Old Child. *Int J Clin Pediatr Dent* 2016 9: 281-284.
12. Moturi K, Puvvada D, Kotha PR. A Novel, Minimally Invasive Technique in the Management of a Large Cyst Involving the Maxilla in a Child: A Case Report. *Cureus* 2018 18; 10: e2503.
13. Shand JM, Heggie AA. Cysts of the jaws and advances in the diagnosis and management of nevoid Basal cell carcinoma syndrome. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2005; 17: 403-414.
14. Batra J, Attresh G, Garg B, Goel M. Decompression as a Treatment of Odontogenic Cystic Lesions in Children. *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73: 1667.
15. Bravo M, White D, Miles L, Cotton R. Adenomatoid odontogenic tumor mimicking a dentigerous cyst. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69: 1685-1688.
16. Delbem AC, Cunha RF, Afonso RL, Bianco KG, Idem AP. Dentigerous cysts in primary dentition: report of 2 cases. *Pediatr Dent* 2006; 28: 269-272.
17. Allais M, Maurette E, Haiter M. Tratamiento de quiste dentígero bilateral mandibular por medio de dos tipos de tratamientos: Relato de caso clínico y comparación entre las técnicas. *Acta Odontol Venez* 2007; 45: 109-112.
18. Ustner E, fitoz S, Atasoy C, Erden I, Akyar S. Bilateral maxillary dentigerous cysts: a case report. *Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 95: 632-635.
19. Yao L, Xu X, Ren M, Liu D, Ni Z, Lin F. Inflammatory dentigerous cyst of mandibular first premolar associated with endodontically treated primary first molar: a rare case report. *Eur J Paediatr Dent* 2015; 16: 201-204.
20. Taysi M, Ozden C, Cankaya AB, Yildirim S, Bilgic L. Conservative approach to a large dentigerous cyst in an 11-year-old patient. *J Istanbul Univ Fac Dent* 2016; 50: 51-56.
21. Edamatsu M, Kumamoto H, Ooya K, Echigo S. Apoptosis-related factors in the epithelial components of dental follicles and dentigerous cysts associated with impacted third molars of the mandible. *Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99: 17-23.

Recibido: 11/11/2018

Aceptado: 24/01/2019

Correspondencia: Marcelle Danelon, correo: marcelledanelon@hotmail.com

Mesiodens: la influencia en la autoestima del niño. Reporte de caso.

Laís Cecilio da Costa,¹
Natália da Silva Mota,¹
Jose Massao Miasato,²
Leila Chevitarese,²
Luciana Alves Herdy da Silva.²

Resumen

Se denomina diente supernumerario todo y cualquier elemento que se presente en número mayor de lo considerado normal en un arco dental. Cuando se localiza entre incisivos centrales y de formato cónica, se denomina mesiodens pudiendo causar importantes alteraciones comportamentales y psicológicas en su portador. El presente artículo relata el caso de un niño de 9 años de edad, portador de mesiodens, con queja principal de que su boca era de "tiburón" y que afectaba su autoestima. Se realizó adecuación del

medio bucal y exodoncia del elemento, con retorno 3 meses después para acompañamiento. Se observaron cambios en su comportamiento y convivencia social después de la remoción del mesiodens. Este relato buscó enfatizar las alteraciones conductuales y psicológicas que pueden ocurrir en niños con anomalías dentales en la región anterior y cómo el tratamiento posibilita cambios positivos, presentando mejoría en su autoestima e interacciones sociales.

Palabras clave: Diente supernumerario, diagnóstico, autoimagen.

¹ Graduación en Odontología. Universidad Unigranrio – Duque de Caxias, Río de Janeiro, Brasil.

² Doctor en Odontopediatria y Docente de la disciplina de Odontopediatria en Universidad Unigranrio – Duque de Caxias, Río de Janeiro, Brasil.

Relato de caso

Mesiodente: a influência na autoestima da criança. Relato de caso.

Resumo

É denominado dente supranumerário todo e qualquer elemento que se apresente em número maior do que o considerado normal em uma arcada. Quando localizado entre incisivos centrais e de formato conóide, é denominado mesiodente, podendo causar importantes alterações comportamentais e psicológicas em seu portador. O presente artigo relata o caso de uma criança de 9 anos de idade e portadora de mesiodente com queixa principal de que sua boca era de “tubarão” e que afetava sua autoestima. Foi realizada adequação do meio bucal e

exodontia do elemento, com retorno 3 meses depois para acompanhamento. Observou-se mudanças em seu comportamento e convívio social após a remoção do mesiodente. Esse relato buscou enfatizar as alterações comportamentais e psicológicas que podem ocorrer em crianças com anomalias dentárias na região anterior e como o tratamento possibilita mudanças positivas, apresentando melhora em sua autoestima e interações sociais.

Palavras chave: Dente supranumerário, diagnóstico, autoestima.

Case report

Mesiodens: the influence on the child's self-esteem. Clinical case report.

Abstract

A supernumerary tooth any dental element that presents itself in greater number than considered normal for the maxilla or mandible. When located between the maxillary central incisors, it is called mesiodens and may cause important behavioral and psychological changes in the patient. This report presents case of a 9 year-old male patient who had a supernumerary tooth and complained that he had “shark's teeth” which affected his self-esteem. Adequacy of the buccal environment and extraction of the supernumerary tooth

were performed. The patient returned 3 months later for follow-up. Changes in behavior and social interaction after the removal of the mesiodens were observed. This report aimed to emphasize the behavioral and psychological changes that may occur in children with previous dental anomalies in the maxillary incisor region and how early treatment will bring aesthetic, psychological and social benefits to them

Key words: Supernumerary tooth, diagnosis, self-esteem.

Introducción

Los dientes supernumerarios conforman un tipo de anomalía caracterizada por la presencia de dientes más allá del número esperado o considerado normal en una arcada o hemiarcada. Pueden erupcionar en el tiempo previsto, impactarse, invertirse o incluso presentarse en posición ectópica. Pueden ocurrir de forma aislada o múltiple, pudiendo aparecer uni o bilateralmente tanto en la mandíbula como en el maxilar.¹⁻¹³ Cualquier diente que esté por encima del número normal en las denticiones primarias y permanentes se considera un supernumerario.²

Los dientes supernumerarios se presentan tanto en el maxilar como en la mandíbula, teniendo mayor prevalencia en la región anterior del maxilar y en pacientes con síndromes o patologías sistémicas. Su origen todavía es poco conocido y está asociado a diversas teorías. Algunos autores creen que pueden estar asociados al hiperdesarrollo del germen dentario, otros al mal desarrollo del germen en el momento de su evolución, o incluso a la teoría del atavismo, o sea, la reaparición de una condición ancestral.^{3,7}

En lo que se refiere al tipo, el más común es el mesiodens, considerado un elemento supernumerario que se ubica en la región de la línea media del paciente, aislado o en pares, erupcionado, incluido o invertido. Normalmente se presenta como un diente pequeño, con forma cónica, de raíz corta y dismorfo.⁵ Los mesiodens representan, en promedio, el 80% de las ocurrencias de dientes supernumerarios.³

El presente estudio tiene como objetivo

relatar a través de un caso clínico, los aspectos psicológicos y clínicos en un niño portador de mesiodens.

Reporte de caso

Paciente de sexo masculino de 8 años de edad, se presentó en la clínica integrada del niño y adolescente del curso de odontología de la Universidad Unigranrio - Duque de Caxias, Río de Janeiro, en octubre de 2017, con la queja de que su boca era de "tiburón" (SIC). El mismo relató tener vergüenza de sonreír y sentirse excluido entre los amigos de la escuela, caracterizando una situación de "bullying", además de mostrar retraimiento cuando hablaba con las personas fuera de su convivencia diaria. Después del relato del paciente, se llenó la ficha clínica en la que el padre relató que, desde la erupción de todos los dientes anteriores, también había aparecido un diente entre los "dientes delanteros" (SIC). En el examen clínico, se identificó un elemento de forma amorfa entre los incisivos centrales superiores que podría tratarse de un mesiodens (Figuras 1 y 2), lesiones cariosas en las superficies

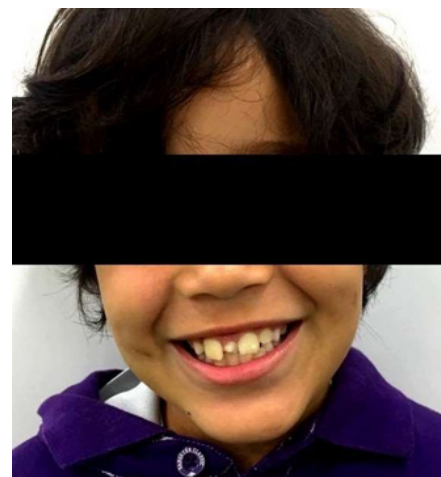


Figura 1. Paciente presentando mesiodens al sonreír.



Figura 2. Visión Intraoral.

vestibular y oclusal del elemento 75 y en proximal del elemento 84. De este modo, se le instruyó la higiene oral al paciente y se le solicitó la toma de una radiografía panorámica (Figura 3) para la visualización de los elementos en formación, buscando una mejor planificación del caso. Con interés en publicar el trabajo, se le pidió al responsable del niño, la firma para el término de consentimiento de uso de imágenes, como se suele pedir antes de iniciar el tratamiento en la clínica.

En las siguientes consultas, se realizaron restauraciones masivas, con remoción de tejido cariado con fresa esférica laminada (de fisuras) y cucharita de dentina en los molares primarios 75 y 84, utilizando cemento de ionómero de vidrio (CIV)



Figura 3. Radiografía panorámica con diente supernumerario.

y resina compuesta como materiales restauradores. En la cuarta consulta, se preparó el paciente para exodoncia,¹¹ con explicaciones sencillas sobre los signos que él presentaría, debido a su primer contacto con la anestesia. El paciente oscilaba entre levemente positivo y levemente negativo según la clasificación de Frankl. Se utilizó anestésico tópico y técnica infiltrativa en la región de incisivos y fosa canina en ambos lados, con desvío para incisivos. Para la remoción del elemento dentario, se utilizó un fórceps infantil. A continuación, se realizó el taponamiento con gasa para el control del sangramiento (Figuras 4 y 5).

Después de la cirugía, se prescribió paracetamol de 500 mg en caso de dolor.



Figura 4. Imagen extra-oral inmediatamente después de la extracción.

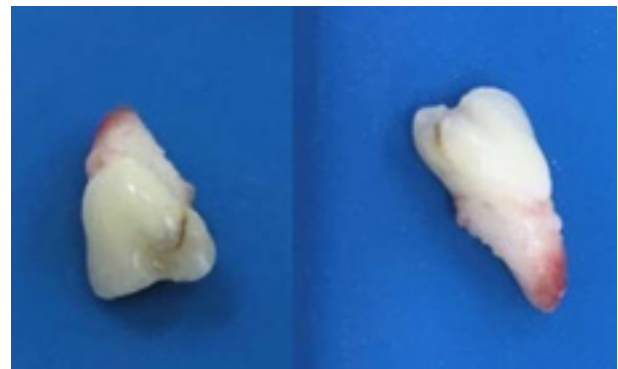


Figura 5. Elemento supernumerario.

Además, tanto al responsable como al paciente, se le reforzaron las instrucciones sobre la higiene oral y la ausencia de sensibilidad en la región del labio, para que el padre estuviese atento a que el paciente no se mordiera o hiriera el área.

Debido a una pausa en el atendimento de la clínica integrada del niño y adolescente de la Unigranrio con el fin del semestre lectivo, el paciente fue citado para regresar después de 3 meses. A su regreso, se observó el diastema entre los dientes incisivos centrales superiores con un espacio significativamente menor (Figuras 6 y 7), lo que produjo un cambio en la apariencia y comportamiento del paciente, mostrándose un niño mucho más confiado y cómodo. A pesar de no ser el objeto de estudio del presente artículo, el paciente fue posteriormente referido para ortodoncia, como está indicado en el tratamiento de dientes supernumerarios y diastemas anteriores²³ a fin de complementar el tratamiento a través del uso de placa de Hawley con expansor maxilar, buscando la corrección del apiñamiento causado por la falta de espacio en la arcada superior para el posicionamiento del elemento 12 (Figura 8), que se encontraba desplazado palatinamente.



Figura 6. Reevaluación del paciente después de 3 meses con diastema visiblemente menor.



Figura 7. Comparación del momento postquirúrgico inmediato (diastema de 10 mm) y reevaluación del paciente a los 3 meses (diastema de apenas 3 mm).



Figura 8. Imagen intra-oral post-extracción, donde se puede ver el elemento 12 desplazado palatinamente.

Discusión

Como se observó a lo largo del relato del caso, el paciente en estudio desarrolló con el tiempo, características de comportamiento específicas relacionadas

a la aparición del mesiodens en su dentición primaria, tales como: la postura de retraimiento, timidez, vergüenza al hablar y dificultad de expresarse. Este estudio no pretende dar un punto final al tema, sino presentar una nueva perspectiva relacionada al comportamiento que tienden a presentar los niños portadores de anomalías dentarias durante su infancia, el cual, puede extenderse a su adolescencia e incluso a su vida adulta.¹⁰

Se sabe que los dientes supernumerarios son una anomalía común, que pueden aparecer tanto en la mandíbula como en el maxilar y ocurren con mayor prevalencia en la dentición permanente que en la dentición primaria. En lo que se refiere al mesiodens, se encuentra con mayor frecuencia en hombres y con forma cónica, como se muestra en el estudio de Jiménez *et al.*²¹ La mala oclusión generada por el mesiodens puede ser variada,¹⁶ desde una pequeña desviación de la línea media hasta la posible pérdida de un diente permanente debido a una resorción radicular, generando una extracción precoz.^{6,12} Por lo tanto, las maloclusiones de desarrollo precoz deben ser interceptadas con el objetivo de restituir la oclusión normal lo más rápido posible.^{22,23} En el caso estudiado, la presencia del mesiodens generó un gran desvío de la línea media e impidió que el incisivo lateral superior derecho (12) erupcionara en su posición correcta en la arcada, pues no había espacio suficiente para otro elemento dentario.

Otro aspecto importante se refiere al inicio del establecimiento de la oclusión permanente. Debido a que el mismo se encontraba en una fase de transición y no poseía su dentición permanente completamente formada, el tratamiento

fue fundamental para que el espacio ofrecido fuese suficiente para la erupción de los dientes permanentes en el futuro, favoreciendo la formación de una correcta llave de oclusión.⁷

La presencia de una anomalía dentaria en una arcada, puede tener amplia interferencia en la vida de su portador, bien sea en un aspecto estético, funcional o social. Los niños tienden a sufrir más con la aparición de esas anomalías debido al período de desarrollo en que se encuentran. Su personalidad no está completamente formada y otros niños pueden ser crueles en algunas situaciones.⁶

En el caso en estudio, se observó que el mayor compromiso fue presentado en la estética, pues el mesiodens generaba una desarmonía en su sonrisa e incluso durante sus conversaciones, lo que afectó su autoestima y, consecuentemente, se instaló una postura de retraimiento y timidez, como fue observado en el estudio de Varelli *et al.*⁶ En otro momento, el paciente relató ser llamado "tiburón" por los compañeros de la escuela, lo que ocasionaba alteraciones en su convivencia social, pues decía sentirse excluido.

El responsable del niño relató que el elemento supernumerario había erupcionado junto con los incisivos centrales superiores alrededor de los 7 años. Habría sido fundamental que el diagnóstico y el tratamiento hubiesen sido aplicados precozmente,¹⁴ para evitar los cambios de comportamiento observados en el paciente, ya que el factor que disminuía su autoestima habría sido eliminado.¹⁵ Se discute en la literatura que mientras antes se realice el diagnóstico, mejor será el pronóstico del caso.¹⁷ Para que el diagnóstico precoz pueda ser realizado

exitosamente, la radiografía panorámica juega un papel fundamental, ya que es la mejor forma de rastreo, sin embargo, para casos más complejos en donde la claridad de la línea media se encuentra limitada, tal vez sea necesaria la solicitud de una tomografía computarizada.

El paciente se mostraba como un niño retraído, que sonreía poco para las personas fuera de su convivencia. Una vez realizada la extracción y pasado el tiempo en que regresó a las consultas con un diastema significativamente menor (el espacio que antes era de 10 mm, se presentó con sólo 3 mm), se constató que el mismo ya había mejorado la comunicación verbal y la corporal, sonreía para todos y se sentía cómodo al conversar y presentarse, lo que refleja un cambio positivo en su estilo de vida después del tratamiento. La literatura demuestra que el estilo de vida es un componente importante para medir la calidad de vida del paciente, que normalmente se evalúa a través de cambios de comportamiento significativos, como los reportados en el presente artículo. Este resultado demuestra que el cambio de comportamiento en las relaciones sociales se hace evidente en el caso de pacientes con anomalías dentarias anteriores tratadas, transformando su manera de ver el mundo y relacionarse con otros.

“Bullying” son prácticas violentas e intencionales realizadas durante la infancia con el objetivo de disminuir o subyugar a otro individuo. En el ambiente escolar puede traer diversos problemas, incluso la dificultad de aprendizaje. Siendo así, la intervención del profesor, de los familiares y orientación de profesionales de la salud en ese ambiente deben priorizar para prevenir este

problema.²⁰ De acuerdo con Al Bitar,⁹ que realizó un estudio sobre las principales causas del *“bullying”*, en Amán, Jordania, se constató que los dientes eran la principal característica que daba inicio al *“bullying”*. Su prevalencia era del 47% y predominantemente en el medio masculino. En un estudio realizado en Nigeria, se evidenció que los niños que sufrían de *“bullying”*, les gustaba menos ir a las clases que a los niños que no lo sufrían, lo que podría afectar su atención y desarrollo académico.¹⁰ Un estudio realizado en niños de 8 a 10 años, concluyó que las características oclusales y el espacio anterior entre los dientes, son características asociadas al empeoramiento en la calidad de vida.¹⁸ Según Dutra *et al.*¹⁹ la mala oclusión, especialmente en dientes anteriores, puede comprometer el bienestar psicosocial del niño.

Poseer esas anomalías puede generar gran sufrimiento psicológico y emocional al paciente. La corrección precoz de estos casos tiende a generar no sólo beneficios estéticos para el niño, sino también la reposición de su autoestima, generando efectos positivos en su desarrollo y evitando complicaciones que puedan surgir en su adolescencia o su vida adulta.

Conclusiones

Se puede concluir que después de la extracción del mesiodens y con la disminución del diastema anterior, se observaron cambios positivos en el comportamiento del paciente, presentando mejoría en su autoestima e interacciones sociales.

Referencias bibliográficas

1. Reis LFG, Allan G, Namba EL, Silva ML, Garcia MA. Dentes supranumerários retidos interferindo no tratamento endodôntico. *RSBO* 2006; 3(2):20-25.
2. Abreu e Lima F, Motisuki C, Bourdan MM. Mesiodens: detecção e intervenção cirúrgica precoce. *RGO*. 2002; 50: 69-73.
3. Bezerra PM, Cavalcanti AL. Dentes suprenumerários: revisão de literatura e relato de caso. *RevCi med. biol.* 2007; 6: 349-356.
4. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Tratado de patologia bucal. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;1987.
5. Alvarez LC, Tavano O. Curso de radiologia em Odontologia. 4.ed. São Paulo, Santos; 1998.
6. Varelli FP, Junior DR, Miranda VC. Correção ortodôntica de pacientes com mesiodens. *Ver Uninga*. 2012; 8: 6-16.
7. Calneto JO, Cunha DL, Miguel JM. Diastemas interincisais superiores associados a dentes supranumerários-considerações clínicas e relato de caso. *J BrasOrtodonOrtop Facial*. 2002; 7: 239-44.
8. Mezzomo CS, Tonelotto PR, Mundstock CA. Diagnóstico tardio de mesiodens e sua relação com maloclusão: relato de caso. *Rev Fac Odonto Poa*.2004; 45: 41-3.
9. Al-bitar Z. et al. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. *Am J Orthod Dentofacial Ortop*. 2013; 144:872-8.
10. Chikaodi O, Abdulmanan Y, Emmanuel AT, Muhammad J, Mohammed MA, Izegboya A, Donald O, Balarabe S. Bullying, its effects on attitude towards class attendance and the contribution of physical and dentofacial features among adolescents in Northern Nigeria. *Intern Journ of Adlsc Med and Health*. 2017 mar 22:1-8.
11. Pedrosa MM. Abordagens terapêuticas para o encerramento de diastemas interincisivos [monografia de mestrado]. Almada (PT): Inst.Sup.de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2017.
12. Rocha SC, Vidigal BL, Pereira AC, Fonseca MS, Manzi FR. Etiologia, Diagnóstico e tratamento do mesiodens – relato de caso clínico atípico. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*. 2012; 8: 49-54.
13. Báez-Quintero LC, Percinoto C, Cunha RF, Amaral JG, Hosida TY, Favretto CO, Nagata ME, Delbem ACB. In: CONGRESSO DA FOA UNESP,7., 2017, São Paulo. Mesiodente impactado na linha meia da maxila e assoalho da fossa nasal: caso clínico. São Paulo: Unesp, 2017. 163.
14. Ricci HA, Aranha AMF, Nogueira I, Ferrari JCL, Abreu e Lima FCB. Mesiodens: a importância do diagnóstico precoce. *Rev odontol.* 2005; 34:
15. Mezzomo CS, Tonelotto PR, Mundstock CA. Diagnóstico tardio de mesiodens e sua relação com a maloclusão: relato de caso. *Rev. Fac. Odontol.* 2004; 45: 41-3.
16. Cachapuz PF, Siqueira FS, Prietsch JR. Tratamento ortodontico interceptativo de maloclusão causada por mesiodente:relato de caso. *Rev. Fac. Odontol. Poa*. 2002; 43: 18-22.
17. Marchetti V, Oliveira RV. Mesiodens - dentes supranumerários: diagnóstico, causas e tratamento. *Rev. Uninga Review*. 2015; 24: 19-23.
18. Sardenberg F, Martins MT, Bendo CB, Pordeus IA, Paiva SM, Auad SM, et al. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children A population-based study. *Angle Orthod*. 2013; 83(1): 83-9.
19. Dutra SR, Pretti H, Martins MT, Bendo CB, Vale MP. Impact of malocclusion on the quality of life of children aged 8 to 10 years. *Dental Press J Orthod*. 2018;23(2):46-53.
20. Cardozo ED, Oliveira APG, Almeida BM, Silva DL, Britto AM, Chevitarese L. A influência do bullying nos aspectos sociais da criança com displasia ectodérmica e o conhecimento de seus responsáveis e professores a respeito da doença: um olhar de enfermagem. *Rev. Rede de cuidados em saúde*.2016;10:1-14.

21. Jiménez S, GJ, Medina AC, Crespo O, Tovar R. Manejo clínico de dientes supernumerarios em pacientes pediátricos. *Revi Odontoped Latinoam*. 2012; 2. 48-58.
22. Kumar A, Shetty RM, Dixit U, Mallikarjun K, Kohli A. Orthodontic Management of Midline Diastema in Mixed Dentition. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2011; 4: 59-63.
23. Sarne O, Shapira Y, Blumer S, Finkelstein T, Schonberger S, Bechor N, Shpack N. Supernumerary Teeth in the Maxillary Anterior Region: The Dilemma of Early Versus Late Surgical Intervention. *J Clin Pediatr Dent*. 2018; 42: 55-6

Recibido: 17/06/2018

Aceptado: 13/03/2019

Correspondencia: Laís Cecilio da Costa, correo: laiscecilio@yahoo.com.br

Alveólisis de diente primario. Reporte de caso.

Flavia Carolina De Camargo,¹

José Carlos P. Imparato,²

Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende.³

Resumen

La alveólisis es una condición poco frecuente y asintomática. Se produce cuando la raíz del diente primario se vuelve susceptible a la presencia de placa bacteriana y a la formación de cálculos, impidiendo el proceso de cicatrización espontánea de la lesión, causando inflamación e irritación de la mucosa circundante. Las principales causas de la alveólisis son la caries dental y el trauma dentoalveolar. El tratamiento de la alveólisis, generalmente se indica la extracción inmediata. El presente

trabajo tiene como objetivo describir un reporte de caso de una paciente de género femenino, de 5 años de edad, que presentó alveólisis en el diente primario 51, el cual fue extraído y presentó proceso de cicatrización normal con erupción del diente sucesor 11 sin alteraciones. Cabe al cirujano dentista la búsqueda por informaciones sobre esta patología, saber identificarla y tratarla precozmente, para así mejorar significativamente la calidad de vida de la paciente infantil.

Palabras clave: Cirugía Bucal; infantil; Alvéolo Dental

¹ Especialista en Odontopediatria. Univerdidad São Leopoldo Mandic. Sao Paulo, Brasil.

² Prof. Libre Docente Odontopediatria-FOUSP. Profesor Curso Especialización en Odontopediatria-FFO-USP. Coordinador del Curso de Postgrado en Odontopediatria São Leopoldo Mandic. Sao Paulo, Brasil.

³ PhD Odontopediatria-FOUSP. Profesora de Postgrado en Odontopediatria São Leopoldo Mandic, FFO-USP, Unimes. Sao Paulo, Brasil.

Relato de caso

Alveólise em dente decíduo. Relato de caso

Resumo

A alveólise é um condição não muito frequente e assintomática. Ocorre quando a raiz do dente torna-se suscetível à presença de biofilme e formação de cálculos, impedindo o processo de cicatrização espontânea da lesão, causando inflamação e irritação da mucosa circundante. As principais causas da alveólise são a cárie dentária e o trauma dentoalveolar. O tratamento da alveólise, geralmente é a exodontia do elemento dentário afetado. O presente trabalho tem como objetivo

apresentar um relato de caso de uma criança do gênero feminino, de 5 anos de idade, que apresentou alveólise no elemento dentário 51, o qual foi extraído e apresentou processo de cicatrização normal com irrompimento do elemento 11 sem alterações. Cabe ao cirurgião-dentista a busca pelas informações sobre essa patologia, sabendo identificá-la e tratá-la precocemente, para melhorar significativamente a qualidade de vida da criança.

Palavras chaves: Cirurgia Bucal; Criança; Alvéolo Dental.

Case report

Alveolysis in deciduous tooth. Case report

Abstract

Alveolysis is an asymptomatic and infrequent condition. It occurs when the root of the tooth becomes susceptible to the presence of biofilm and formation of calculi, preventing the process of spontaneous wound healing, causing inflammation and irritation of the surrounding mucosa. The main causes of alveolysis are dental caries and dentoalveolar trauma. In the treatment of alveolysis, immediate exodontia is usually indicated. The present study

aims to present a case report of a 5 - year - old female child with alveolysis of primary tooth 51, which was extracted and showed a normal healing process with eruption of successor tooth 11 without alterations. It is up to the dentist to search for information about this pathology, knowing how to identify it and treat it early to significantly improve the child's quality of life.

Key words: Surgery, Oral; Child; Tooth Socket.

Introducción

Lesiones cariosas y traumatismos dentales son factores etiológicos que pueden resultar en procesos infecciosos graves. La diseminación de la infección pulpar de un diente primario a la región perirradicular puede llevar a un proceso patológico. Una de las consecuencias de la infección periapical es la resorción del hueso alveolar en torno a uno o más dientes, con exposición del ápice radicular en la cavidad oral y sin que ocurra la resorción radicular. Esta condición se denomina alveólisis ¹⁻³ fenestración apical o dehiscencia. ⁴⁻⁸ Se produce cuando la raíz del diente se hace susceptible a la presencia de placa y a la formación de cálculo, impidiendo el proceso de cicatrización espontánea de la lesión, causando inflamación e irritación de la mucosa circundante. ^{7,8} En la fenestración apical ocurre una exposición de la porción apical de la raíz dental en la cavidad oral. En la dehiscencia ocurre exposición de la superficie radicular, inicialmente, de la porción cervical (dehiscencia parcial), pudiendo evolucionar en dirección apical (dehiscencia total). Siendo así, el tratamiento para la alveólisis depende de su clasificación clínica y compromiso de los tejidos de sustentación. Para la fenestración apical y dehiscencia total se indica la extracción del diente comprometido. La elección por la exodoncia es tanto porque elimina el foco del proceso inflamatorio, como protege al sucesor permanente de posibles daños. ³⁻¹⁰ Para la dehiscencia parcial, generalmente, se realiza el acompañamiento clínico y radiográfico, pero dependiendo de la gravedad puede estar indicada la exodoncia. ¹² En relación a la herida gingival y al tejido reactivo hiperplásico asociado a la lesión, generalmente disminuyen y

desaparecen espontáneamente después de la exodoncia del (los) diente (s) afectado (s). ¹³ Los primeros casos fueron descritos por Menendez ⁹ y Serrano. ¹⁰ Otto Menendez, ⁹ de Guatemala, fue el primer autor a publicar sobre alveólisis en dientes primarios, siendo que el mismo definió esa condición como “fenestración en raíz de diente primario”. En 1972 José Serrano, ¹⁰ de Ecuador, describió cuatro casos clínicos de alveólisis, denominando esta patología con “fenestración patológica gingivo-ósea”. Triches *et al.* ⁸ relató que la prevalencia de esta condición varía de 7,5 a 20%, siendo más frecuente en la región anterior de ambas arcadas, casi exclusivamente en la superficie vestibular.

La prevalencia epidemiológica observada por Kimura *et al.*, ³ en los archivos del Centro de Investigación y atención de traumatismo en dientes primarios de la disciplina de odontopediatría de la FOU SP, verificó que la alveólisis, equivale al 2,4% de la muestra, en incisivos superiores, siendo el 89% incisivos centrales. Hubo predilección por el género masculino y la mayor parte de los niños tenía edad inferior a 4 años. Campos *et al.*, ¹¹ realizaron una encuesta con 483 niños atendidos debido a trauma dentoalveolar en la disciplina de odontopediatría de la UERJ, y fue encontrada una incidencia de 1% de alveólisis. Clínicamente, el área alrededor de la mucosa fenestrada puede ser acompañada por ulceraciones e incluso hiperplasias. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples y la longitud de la raíz fenestrada puede ser de hasta 6 mm e incluso toda la raíz. ^{4,5}

Los principales factores etiológicos de la alveólisis son alteraciones en el proceso de resorción del diente primario, debido a la falta de función del diente en

cuestión, destrucción coronaria o pérdida de vitalidad resultantes de procesos periapicales que destruyen el hueso alveolar y la mucosa gingival. Otro factor mencionado es la presión provocada por las fuerzas eruptivas del diente permanente sobre el diente primario, sin producir resorción de la raíz. La laceración radicular, aunque no es común en dientes primarios, también se ha descrito como una causa de alveólisis.⁴ Otras condiciones para la aparición de alveólisis son derivadas de dientes primarios destruidos por caries, trauma o desgastes, reabsorción radicular patológica o dilaceración, raíz prominente, anomalías de desarrollo, enfermedades periodontales, patogénesis periapicales crónicas, movimiento dental ortodóntico, mal posición de los dientes o fuerzas oclusales excesivas.⁷

Se relata el caso de una paciente que presentó alveólisis del incisivo central superior derecho primario (51), así como el trayamiento y evolución.

Reporte de Caso

Consideraciones éticas: Toda la descripción de este reporte de caso está basada en las directrices del CARE guideline. El Comité de Ética de la Facultad San Leopoldo Mandic, institución en la cual la paciente fue atendida, dispensa la submisión para aprobación por tratarse de investigación de un caso clínico.

La paciente, de sexo femenino, con 5 años de edad, acudió a la clínica de Odontopediatría acompañada por su madre, con queja principal de presencia de una "herida" en la boca de la paciente.

Durante la anamnesis, la madre relató haber llevado a la niña para iniciar tratamiento en el servicio público, pero ella

no colaboraba y por eso fue encaminada a una Universidad para que el tratamiento pudiera ser hecho bajo sedación. El tratamiento entonces, realizado en el servicio público fue prescribir una pomada a base de Lidocaína 50 mg/g hasta ser llamada para ser atendida en la Universidad. La madre fue orientada a pasar la pomada Lidopass® 3 veces al día en la región "lastimada".

Para el examen clínico extra e intrabucal, la paciente se presentaba bastante resistente y temerosa. No se pudo realizar un examen radiográfico inicial. Para comenzar el tratamiento se utilizaron 2 formas de abordaje comportamental, la primera fue decir-mostrar-hacer, respetando los límites de la paciente y hasta hacer que se sintiera segura y después usando el recurso de distracción, con la ayuda de un *Tablet* en el que se pasaba dibujos animados.

Al examen clínico se verificó presencia de lesiones cariosas extensas con total destrucción coronaria de los elementos anterosuperiores. La madre negó traumatismo dentoalveolar previo. En el diente incisivo central superior derecho (51) se observó perforación del hueso vestibular y de la mucosa cercana al ápice dental, con señales flogísticas alrededor en la fenestración y ulceración en el fondo del surco (Figura 1). Conforme relatado en la anamnesis, la paciente presentaba sintomatología dolorosa, por varios días, que no cesaba con el uso de analgésicos.

El tratamiento propuesto fue la exodoncia del incisivo central superior derecho, realizada en la misma sesión debido al cuadro sintomático de la paciente. La exodoncia fue realizada bajo anestesia local y sin inconvenientes.



Figura 1: Penetración del hueso vestibular y mucosa en la región del ápice del diente 51, con señales flogísticas alrededor de la fenestración y úlcera en el fondo del surco. Se nota una higiene bucal precaria y la destrucción coronaria total de los elementos dentarios antero-superiores por caries.

Después de treinta días de la exodoncia de emergencia la paciente retornó para consulta donde se verificó el proceso de cicatrización de la úlcera y de la exodoncia, dentro de la normalidad (Figura 2). El examen radiográfico periapical demostró ausencia de irregularidades (Figura 3).



Figura 2: Aspecto después de 30 días de la extracción, demostrando proceso de cicatrización dentro de la normalidad.

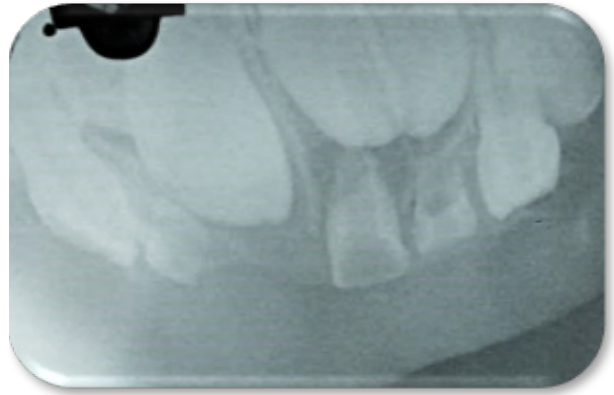


Figura 3: Examen radiográfico periapical. Se observa la cicatrización normal en la región del diente 51.

Hubo mejoría significativa de la calidad de vida de la niña. Sobre el historial alimenticio, de acuerdo con el relato de la madre, la paciente usó biberón con contenidos azucarados hasta los 3 años y medio, principalmente durante el período nocturno. En su salud general, la niña presentaba bajo peso y baja estatura para su edad, la madre buscó a un médico pediatra, pero fue encontrado ningún problema sistémico. Asimismo, la madre mencionó que su hija casi no se alimentaba, que rechazaba alimentos sólidos y en los últimos meses estaba comiendo sólo alimentos licuados.

Después de 90 días de la primera consulta la paciente retornó más colaboradora, aceptando el tratamiento, con buena cicatrización y signos clínicos de erupción del diente incisivo central superior derecho permanente 11 (Figura 4). El examen radiográfico final fue realizado y en éste se observó tejido óseo dentro de la normalidad. La madre de la paciente relató que después del procedimiento la niña comenzó a alimentarse mejor, ganó peso, se encontraba más activa y animada, pasó a alimentarse con alimentos de



Figura 4: Después de 90 días, tejidos reparados y diente 11 en erupción sin alteraciones.

consistencia normal, no necesitando más triturar los alimentos para quedar de consistencia pastosa. El tratamiento restaurador fue realizado estableciendo un impacto positivo en la calidad de vida de la niña y de la familia.

Discusión

La caries dental es un problema de salud pública, donde se evidencia que inclusive con la intensificación de las prácticas preventivas, todavía muchos niños presentan infecciones y otras complicaciones de esta enfermedad. El caso aquí descrito es la ocurrencia de una alveólisis del diente 51 ocasionada por caries dental; concordando con la literatura, en la que menciona que caries dental^{4-6,9-10} y el traumatismo dental^{2-6, 9-11} son las principales causas de la alveólisis.

La alveólisis en los dientes primarios no es muy frecuente, pero sí muy significativa. Los primeros casos fueron descritos por Menedez⁹ y Serrano¹⁰, y se denominaban inicialmente como “fenestración en raíz”. En un estudio epidemiológico del Centro de Traumas de la FOUSP, Kimura *et al.*,³

encontró una prevalencia de 2,4% de alveólisis en 2616 prontuarios de niños que sufrieron trauma dentoalveolar y Campos *et al.*¹¹ encontró un 1% de prevalencia en 483 niños. Como en el caso clínico presentado, el grupo de edad de mayor frecuencia es de los 5 años de edad, que va de acuerdo con Menendez⁹ y Aguilló-Munhoz.⁴

Se presenta el signo patognomónico de la exposición parcial o total de la raíz dental en la cavidad oral, sin evidencias de resorción radicular, señal que fue observada en el cuadro clínico de nuestra paciente, lo que definió el diagnóstico y la conducta del caso aquí descrito. A propósito, cuando la madre buscó otro servicio, el dentista sólo prescribió una pomada para la sintomatología dolorosa. La pomada en cuestión tenía principio activo de lidocaína, un anestésico local, que causaba pérdida temporal de la sensación del área donde fue aplicada, esta pomada fue usada durante un mes, de acuerdo con las orientaciones recibidas en la primera atención, sin embargo, la niña no presentaba ninguna sintomatología localizada, no habiendo necesidad de aplicación de la misma.

En los casos de alveólisis, es indicada la exodoncia cuidadosa, evitando la fractura de la raíz.^{3-5,7,8} De acuerdo con lo descrito en la literatura, después de la exodoncia del elemento con alveólisis, la paciente presentó cicatrización normal con erupción del diente permanente sin complicaciones. Sólo dos casos de irregularidades después de la exodoncia fueron citados en la literatura por Aguillón y Bagan⁴ donde se desarrolló un granuloma piogénico.

La remoción quirúrgica del elemento 51 ocurrió sin problemas, y la cicatrización

también fue satisfactoria, sin la necesidad de terapia medicamentosa para el postoperatorio.

El conocimiento de esta patología es extremadamente importante para poder tratar a los pacientes de la forma más eficaz. Uno de los problemas es permanecer refregando el local con el dedo,⁷ porque, aunque esa patología sea asintomática, como citado por Triches *et al.*⁸ puede estar asociada a un proceso infeccioso, generando dolor e incomodidad para el paciente, afectando significativamente la calidad de vida del mismo. Por lo tanto, corresponde a los odontopediatras, conocer los diversos tipos de enfermedades bucales y maxilofaciales para realizar un diagnóstico interdisciplinario y elaborar un plan de tratamiento personalizado para

cada paciente infantil, evaluando siempre el impacto que ese niño(a) está teniendo debido a la enfermedad. Esto se destacó en este caso, ya que la niña después del tratamiento de la alveólisis obtuvo una mejora en la alimentación, con ganancia de peso.

Conclusión

El diagnóstico correcto de la alveólisis es primordial para el tratamiento precoz y una mejora en la calidad de vida del niño. El tratamiento, en el caso presentado, siguió las recomendaciones de la literatura, en la cual se indica la extracción del diente involucrado, iniciando el tratamiento de salud bucal y devolviendo la calidad de vida de la niña.

Referencias bibliográficas

1. Perez NDC, Diniz, MB, Paula ABD, Lima LM, Santos-Pinto AM. 144-Alveólise: uma realidade sem evidências em odontopediatria. Revista de Odontologia da UNESP 2005; 34 (Especial).
2. Wanderley MT, Weffort ICC, Kimura, JS, Carvalho PD. Traumatismos nos dentes decíduos: entendendo sua complexidade. Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas 2014; 68(3): 194-200.
3. Kimura JS. Alveólise em incisivos decíduos traumatizados: série de casos. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013.
4. Aguiló-Munhoz L. Fenestration apical postraumatica: factores etiopatogenicos comunes. RCOE 2002; 7(5):523-521.
5. Aguiló L, Bagan JV. Pyogenic granuloma subsequent to apical fenestration of a primary tooth. The Journal of the American Dental Association 2002; 133(5): 599-602.
6. Chen G, Fang CT, Tong, C. The management of mucosal fenestration: a report of two cases. International endodontic journal 2009; 42(2): 156-164.
7. Jhaveri HM, Amberkar S, Galav L, Deshmukh VL, Aggarwal S. Management of mucosal fenestrations by interdisciplinary approach: a report of three cases. Journal of endodontics 2010; 36(1): 164-168.
8. Triches, T. C., Paula, L. K., & Bolan, M. Apical fenestration and ectopic eruption-effects from trauma to primary tooth: a clinical case report. Dental Traumatology 2010; 27(1): 74-76.
9. Menéndez OR. Bone fenestration by roots of deciduous teeth. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 1967; 24(5): 654-658.
10. Serrano J. Abbreviated case report: Gingivo-osseous pathologic fenestration. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 1971; 32(5): 697-700.

11. Campos V, Lenzi MM, Marçal SLM, Andrade MRT, Marsillac MDWS. Traumatismo nos dentes decíduos anteriores: Estudo retrospectivo do Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. *Interagir: pensando a extensão* 2017; (22): 46-60
12. Abhinav, Chaubey KK, Agarwal S, Agarwal M. Multidisciplinary management of mucosal fenestration. *Indian J Oral Sci* 2014; 5(1):44-46.
13. Tseng CC, Chen YH, Huang CC, Bowers GM. Correction of a large periradicular lesion and mucosal defect using combined endodontic and periodontal therapy: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995; 15(4):377-383.

Recibido: 21/03/2019

Aceptado: 30/04/2019

Correspondencia: Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende, correo: Karla.rezende@usp.br

Corrección de mordida cruzada anterior de origen dental y recesión gingival en dentición mixta temprana. Reporte de caso.

*Andrea Virginia González Carfora,¹
Vanessa Halley Teixeira González,¹
Aida Carolina Medina Díaz,²*

Resumen

Introducción: La mordida cruzada anterior ocurre cuando los incisivos superiores ocluyen lingualmente a los inferiores, pudiendo ser de origen dental o esquelético. La corrección temprana de esta maloclusión favorece una correcta relación interincisiva, permitiendo el adecuado crecimiento y desarrollo en sentido sagital del complejo máxilo facial. **Reporte del caso:** Paciente masculino de 8 años de edad. Se realizó estudio ortodóncico completo siendo el diagnóstico cefalométrico Clase I y dentario de Clase I tipo 3 con retroinclinación de incisivos superiores,

y mordida cruzada de origen dental. Presentó recesión gingival en encía vestibular de 41 y 31. El tratamiento realizado incluyó aparato removible con placa de levantamiento posterior, tornillo expansor anterior y arco de Eschler. Se realizó seguimiento por 16 meses, obteniendo el descruzamiento de la mordida anterior, conformación de arco e inclinación apropiada del incisivo superior. **Conclusiones:** El tratamiento de la mordida cruzada anterior de origen dentario puede ser logrado en dentición mixta utilizando mecánicas sencillas.

Palabras clave: dentición mixta, mordida cruzada anterior, maloclusión.

¹ Odontólogo. Especialista en Odontopediatria de la Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela.

² Especialista en Odontología Infantil, MSc, Profesor Titular del Departamento de Odontopediatria y Ortodoncia. Caracas-Venezuela.

Relato de caso

Correção da mordida cruzada anterior de origem dentária e recessão gengival na dentição mista precoce. Relato de caso.

Resumo

Introdução: a mordida cruzada anterior acontece quando os incisivos superiores ocluem de forma lingual aos inferiores, podendo ser de origem dentária ou esquelética. A correção precoce dessa má oclusão favorece uma relação interincisiva correta, permitindo crescimento e desenvolvimento adequados no sentido sagital do complexo facial da maxila. **Relato de caso:** Paciente masculino de 8 anos de idade. Efetuou-se um estudo ortodôntico completo. O diagnóstico cefalométrico foi classe 1 e o dentário foi classe 1 tipo 3, apresentando retroinclinação incisiva

superior e mordida cruzada anterior dentária. Apresentou recessão gengival na gengiva vestibular de 41 e 31. O tratamento feito incluiu aparelho móvel com placa de levante posterior, aparelho expansor anterior e arco de Eschler. O tratamento foi acompanhado durante 16 meses. Obteve-se o descruzamento da mordida anterior, a conformação do arco e a inclinação adequada do incisivo superior. **Conclusão:** a mordida cruzada anterior dentária em casos de dentição mista se pode tratar utilizado aparelhos simples.

Palavras chaves: dentição mista, mordida cruzada anterior, má-oclusão.

Case report

Correction of anterior crossbite of dental origin and gingival recession in early mixed dentition. Case report.

Abstract

Introduction: Anterior cross-bite occurs when maxillary incisors occlude lingually to the mandibular incisors, which may be of dental or skeletal origin. The early correction of this malocclusion favors a correct interincisive relationship, allowing adequate growth and development in the sagittal direction of the maxillofacial complex. **Case Report:** 8 year-old male presented with cephalometric diagnosis of Class I and dental relation of Class I type 3, retruded maxillary incisors and

anterior cross-bite. Presented gingival recession in vestibular gingiva of 41 and 31. Treatment was performed with removable appliance, posterior bite planes, expansion screw and Eschler arch. 16 month follow-up was performed obtaining and proper overjet, proclination of incisors and dental arch conformation. **Conclusions:** Dental anterior cross-bite may be successfully treated in the early mixed dentition with simple appliances.

Key words: mixed dentition, anterior cross-bite, malocclusion.

Introducción

En Venezuela las maloclusiones ocupan el segundo lugar en cuanto a problema de salud pública bucal en la población pediátrica, presentando una prevalencia de 47,9% según FUNDACREDESA.¹ De la misma forma, en un estudio realizado por Medina, A. en el 2010,² en Venezuela las maloclusiones clase I presentan una prevalencia del 64.30% de las cuales, las mordidas cruzadas anteriores corresponde el 16.70%. Las mordidas cruzadas anteriores según la clasificación de Angle,³ modificada por Dewey-Anderson,^{4,5} se definen cuando uno o más incisivos superiores se encuentran a tope o en mordida cruzada (Tipo 3) con molares en clase I. La principal diferencia entre mordida cruzada anterior esquelética y dental se basa en que, la primera está asociada a discrepancias en el tamaño y/o posición de los maxilares mientras que, la segunda puede ser causada por la inclinación de los incisivos, el patrón de erupción de los dientes permanentes, anomalías de número, hábitos, entre otras.⁶ La no corrección de la mordida cruzada anterior tempranamente puede favorecer el desgaste anormal de incisivos inferiores o recesiones gingivales.⁶ Se entiende por recesión gingival la migración apical del margen gingival dando lugar a un aumento de la corona clínica, siendo uno de sus factores predisponentes, en el paciente pediátrico la mordida cruzada anterior, produciendo contacto oclusal inapropiado.⁷ La reversión espontánea de la recesión gingival en incisivos inferiores ocurre relacionado a cambios del desarrollo de la dentición que favorecen su alineación.⁸ La mordida cruzada anterior debe ser tratada desde la dentición primaria para evitar repercusiones sobre el complejo cráneo facial, crecimiento inadecuado de los maxilares y de sus componentes

dentoalveolares, prevenir disfunciones temporomandibulares, problemas periodontales, atriciones, movilidad, posibles patrones anormales de dicción y también para mejorar postura labial y estética del paciente.⁹ Una variedad de métodos de tratamiento han demostrado ser efectivos con cambios estadísticamente significativos en el complejo cráneo facial en pacientes con mordida cruzada anterior. Entre las alternativas de tratamiento está el uso de: pistas directas en dientes primarios, planos inclinados, ortodoncia interceptiva, aparatología ortopédica funcional, aparatos extraorales, ortodoncia correctiva y la cirugía ortognática. El uso de cada alternativa terapéutica dependerá de la edad cronológica, dental y ósea del paciente; y de la etiología de la maloclusión.¹⁰ Es importante destacar, que la intervención ortodóncica temprana permite promover el desarrollo favorable de la oclusión. La ortodoncia interceptiva puede eliminar o reducir la severidad de una maloclusión, disminuyendo la necesidad de tratamiento ortodóncico complejo,² devolviendo la armonía y funcionalidad al complejo cráneo facial y trayendo beneficios psicológicos para el paciente.⁶ Por consiguiente, el objetivo principal en el tratamiento de la mordida cruzada anterior dentaria se basa en lograr la inclinación de los dientes superiores o inferiores afectados hasta el punto donde se logre un overjet estable para prevenir la recidiva.¹¹

Reporte de caso

Se presenta a consulta paciente masculino, de 8 años de edad, cuyo representante refiere como motivo de consulta "dientes torcidos". El paciente es natural y procedente de Caracas-Venezuela, aparentemente sano, con antecedentes

de traumatismo dentario a los 6 años de edad con infracción del esmalte en 31. Su representante otorga el consentimiento informado cumpliendo con los aspectos bioéticos de utilizar los records del paciente con fines académicos, de investigación y científicos en cursos, congresos y otros. Al examen clínico extraoral, se observa forma de la cara ovalada, simétrico con respecto a la línea media facial, con tercio inferior de la cara ligeramente aumentado y de perfil convexo (Figura 1). Al examen clínico intraoral, se observa encía de color rosa coral, de consistencia firme que conserva la arquitectura gingival con recesión gingival en 31 y 41, paladar poco profundo, retardo en la erupción de 12 y 22, linguogresión de 11 y 21 y rotación mesiovestibular de 11, 21 y 62. De igual forma, se aprecia según la clasificación de Angle modificada por Dewey-Anderson una relación molar clase I derecha e izquierda con una relación incisiva clase III. Mordida profunda completa anterior. Recesión gingival asociada a contacto oclusal inapropiado en 41 y 31 (Figura 2). Al examen radiográfico, se aprecia en la radiografía panorámica, agenesia del germen dental del 35 y retardo en la maduración del germen de 45. (Figura 3) En la radiografía cefálica lateral, se observa una relación esquelética de clase I, con una tendencia de crecimiento hipodivergente (braquifacial), retrusión de los incisivos superiores (1/NS 95°, 1/NA 11°) (Tabla 1), además de una mordida cruzada anterior de origen dentario (Figura 3). En relación a la estimación de la edad dental del paciente, se tiene que esta coincide con su edad cronológica según los métodos de estimación de Schour y Massler, Nolla, Demirjian y Willems. Teniendo como diagnóstico cefalométrico un paciente clase I con retrusión de los incisivos superiores y un diagnóstico dentario de Clase I tipo 3.



Figura 1. Fotografías iniciales extraorales: de frente, sonriendo y de perfil.



Figura 2: Fotografías intraorales iniciales



Figura 3. Radiografías panorámica y cefálica lateral iniciales.

Tabla 1: Análisis cefalométrico U.C.V. inicial y final.

Relación estructuras	Ángulo	Norma	Paciente inicial	Paciente final
Base del cráneo	Base anterior del cráneo Fh/ N-S	7°	7°	5°
Longitud de la base	S- N mm.		72 mm	75 mm
Max. Sup./ Cráneo	SNA	81.2°	82°	87°
Max. Inf./ Cráneo	SNB	80°	82°	84°
	SND	76°-77°	79°	70°
	Ángulo Facial (Fh- N-Pg)	87°	88°	88°
Max. Sup. / Max. Inf.	ANB	2°	3°	3°
	NAP	0°	5°	5°
Dientes sup./Dientes inf.	Plano Oclusal (NS-OP)	21°	23°	15°
	1/1	135°	143°	132°
Incisivo superior	1/NS	103°	95°	114°
	1/NA	22°	11°	27°
	1/NA mm.	4 mm.	-3 mm	4 mm
	1/NP mm.	3,5 mm.	1 mm.	7mm.
Incisivo inferior	1/PL mm.	90°	100°	84°
	1/NB	25°	22°	17°
	1/NB mm.	4 mm.	5 mm	2,5 mm
	1/NP mm.	3 mm.	4,5 mm.	2mm.
Proporciones faciales	NS/Gn	67°	64°	61°
	NS/Go.Me	31-32°	33°	29°
	FH/Go.Me	24°	26°	25°
Patrón Facial	G.Sn.Pg'	12°	14°	18°
	Lab. Sup. / L. E	- 4 mm.	0,5 mm.	-1mm.
	Lab. Inf. / L.E	- 2 mm.	0 mm.	-2mm.
	Cm. Sn. Ls	105°	126°	125°
	Sn. Gn'.C	100°	119°	105°
	1 Sup - STMs	2 mm.	2 mm.	2 mm.

Como plan de tratamiento se plantean las exodoncias de 52 y 62 para potenciar erupción de 12 y 22 además de un aparato removible con placa de levantamiento posterior, tornillo expansor anterior y arco de Eschler (Figura 4). De igual forma, se recomendó preservar el 75 ya que presenta integridad de la corona y las raíces y se encuentra dentro del plano de oclusión.

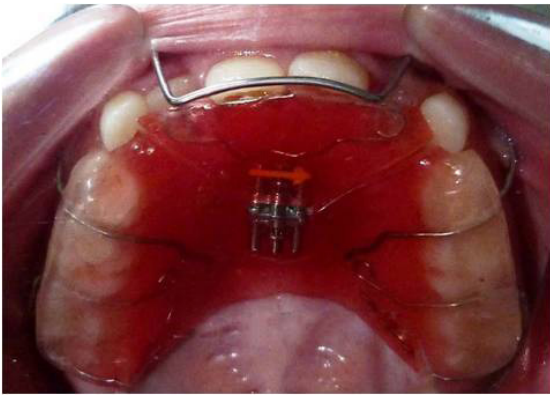


Figura 4. Fotografía intraoral oclusal superior con aparato removible y posterior a exodoncias de 52 y 62.

Luego de 6 meses de seguimiento se aprecia la erupción de 12 y 22 a la cavidad bucal y la proinclinación parcial de los incisivos centrales (Figura 5).

En los 10 meses posteriores el paciente sigue acudiendo a controles regulares

donde se continuaba con la activación del expansor anterior con $\frac{1}{4}$ de vuelta semanal (0,25 mm), logrando la total proinclinación de los incisivos superiores y una overjet positivo y mejoría del contorno gingival en 31 y 41 (Figura 6). Se realizó un protocolo preventivo de caries el cual incluía recomendaciones dietéticas al paciente, enseñanza de la técnica de cepillado y medios auxiliares, tartrectomía, profilaxis y aplicación tópica de flúor cada tres meses. Se colocó vidrio ionomérico tipo II fotocurado en 74 por estar próximo a exfoliar.

Al examen radiográfico posterior a los 16 meses de tratamiento se observa, la próxima exfoliación de los molares primarios para entrar en la segunda fase de la dentición mixta, apreciándose de igual forma, el retardo en la maduración dental del germen del 45 (Figura 7). En la cefálica lateral, evidencia la proinclinación de los incisivos superiores logrando la corrección de la mordida cruzada anterior (Figura 7) (Tabla 1).

Al realizar la superposición de los trazados inicial y final, se observa el cambio de inclinación del incisivo superior así como también el crecimiento del paciente en el plano vertical y sagital junto con el cambio del contorno del tejido blando (Figura 8).



Figura 5: Fotografías intraorales con aparato removible luego de seis meses de tratamiento.



Figura 6: Fotografías intraorales finales luego de 16 meses de tratamiento.

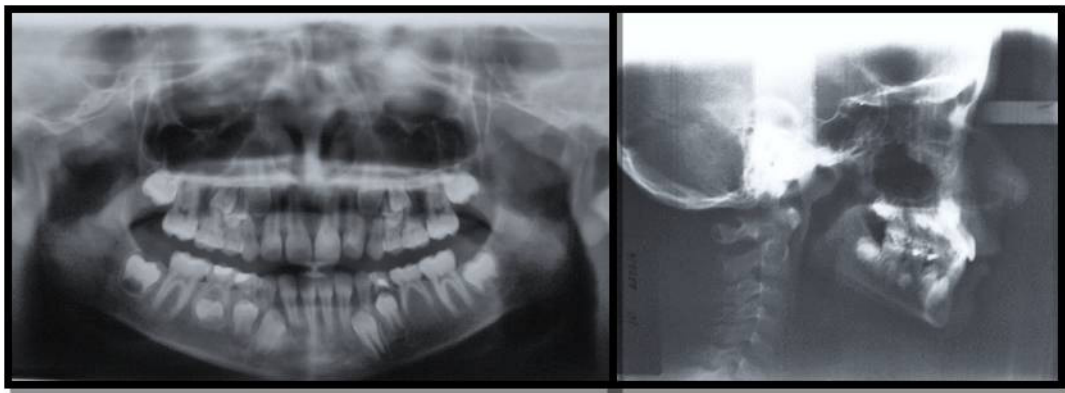


Figura 7: Radiografía panorámica y cefálica lateral final.

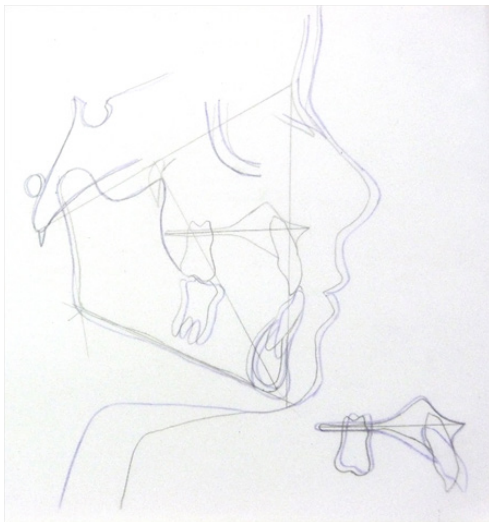


Figura 8: Superposición de trazados.

Discusión

La mordida cruzada anterior es una maloclusión antero-posterior la cual es muy frecuente durante la dentición mixta y está etiológicamente asociada con una desviación en el eje de erupción, causando anomalías estéticas, funcionales y periodontales. Debido a que la tabla vestibular en la mandíbula es más delgada, la zona anteroinferior es más susceptible al desarrollo de recesiones gingivales. La proinclinación de los incisivos mandibulares puede predisponer a dehiscencias y fenestraciones con la

consecuente lesión del tejido blando.¹² Se cree que las mordidas cruzadas anteriores en la dentición mixta temprana pueden afectar el crecimiento y desarrollo de los dientes y los maxilares.¹³ El objetivo del tratamiento temprano consiste en minimizar o eliminar problemas esqueléticos, dentoalveolares o musculares hacia el final de la transición a la dentición permanente, permitiendo el adecuado crecimiento y desarrollo del paciente.¹⁴

El tratamiento de la mordida cruzada anterior debe realizarse tan pronto como sea emitido el diagnóstico y el paciente sea capaz de colaborar ya que ésta será desfavorable para el crecimiento normal del maxilar el cual está restringido por los dientes anteroinferiores. Las mecánicas que se pueden aplicar para este tipo de maloclusión son bastantes sencillas logrando resultados favorables tanto estéticos como funcionales. Las alternativas de tratamiento, cuando la mordida cruzada es de origen dental, incluyen planos inclinados cementados (plano de Croll), pistas directas de resina, tornillos de expansión anterior, resortes para protrusión dental, aparatos de ortopedia funcional, y expansores fijos con activación anterior.

Prakash y Durgesh,¹⁵ proponen el plano inclinado (aparato de Catalán) como un método seguro, de bajo costo, rápido y efectivo ya que no depende de la colaboración del paciente coincidiendo con la publicación de Quirós.¹⁶ Rodríguez y Hernández en 2017,¹⁷ concuerdan con lo anteriormente expuesto, aportando evidencias, a través de un seguimiento longitudinal, de cambios en las

dimensiones de los arcos a los 6 y 12 meses de realizado el tratamiento.

Por otra parte, Andrade *et al.*¹² reporta un caso de mordida cruzada anterior donde se colocó un plano de levantamiento de mordida posterior con un resorte para vestibularizar el diente que se encontraba cruzado, lo cual solamente es viable cuando existe dentro del perímetro del arco el espacio para proinclinarse y el diente y a su vez, cuando son mordidas cruzadas que involucran pocos dientes contrario al caso reportado en este artículo, donde se encontraban involucrados los cuatro incisivos superiores.

Ruiz y Sáez¹⁷ reportan el uso de la ortopedia funcional en un paciente de 11 años con mordida cruzada anterior mediante un dispositivo tipo *bite-block* con un tornillo disyuntor colocado en posición sagital combinado con una máscara facial de vástago vertical como apoyo para evitar la distalización de los dientes posteriores.

El tipo de terapéutica a utilizar depende de cada caso, diseñando un plan de tratamiento que se adapte a las necesidades del paciente en beneficio de corregir la maloclusión y contribuir con su adecuado crecimiento y desarrollo. Se coincide con Prakash y Durgesh,¹⁵ Andrade *et al.*¹² y con Ruiz y Sáez¹⁷ ya que es necesario el levantamiento de la mordida para la corrección de la mordida cruzada. Sin embargo, el uso de tornillos expansores depende del perímetro del arco y del análisis de espacio realizado sobre los modelos de estudio. Si bien, el uso de aparatos removibles depende de la colaboración del paciente, los resultados obtenidos son

bastantes favorables logrando tratamientos efectivos y de bajo costo.

La recesión gingival es una alteración frecuente en adultos, cuando se presenta en pacientes pediátricos está comúnmente asociada a maloclusiones. Su reversión espontánea a edades tempranas depende de la eliminación del factor etiológico en este caso, la maloclusión. Esto coincide con Badell *et al.*⁷ quienes exponen que las terapias conservadoras (higiene bucal, instrucción de técnica de cepillado, alineación dental y tratamiento de la maloclusión), promueven la corrección espontánea de la recesión gingival en pacientes pediátricos.

Conclusiones

Las mordidas cruzadas anteriores deben ser tratadas tan pronto como sean diagnosticadas para permitir el adecuado crecimiento y desarrollo del paciente. La aplicación de mecánicas sencillas, bajo costos, removibles, evidenciaron resultados favorables en períodos cortos de tiempo.

Recesión gingival en los pacientes pediátricos puede ser tratada de manera conservadora eliminando los factores etiológicos y por consiguiente, promoviendo remodelamiento espontáneo.

Referencias bibliográficas

1. FUNDACREDESA. Estudio sobre la oclusión dental índice IPTO. En estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela. 1996..
2. Medina A. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Act Odont Vzla. 2010; 48(1).
3. Angle E. Classification of Malocclusion. Dental Cosmos. 1899; 41.
4. Dewey M. Practical Orthodontia. 4th ed. St Louis: CV Mosby; 1919.
5. Anderson G. Practical Orthodontics. 9th ed. St Louis: The mosby Co; 1960.
6. Hernández J, Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. Rev. Estomat. 2011; 19(2): 40-47.
7. Badell A, Medina A, Acosta I. Tratamiento Conservador de la Recesión Gingival en Pacientes Pediátricos. Reporte de Tres Casos. Rev Venez Invest Odontol. 2010; 10(1):19-23.
8. Andlin-Sobocki A, Marcusson A, Persson P. 3-year observations on gingival recession in mandibular incisors in children. J Clin Periodontol. 1991; 18: 155-9.
9. Park J, Tai K, Ikeda M, Kanao A. Regaining leeway space and anterior crossbite correction with a modified maxillary molar distalizing appliance. J Clin Pediatr Dent. 2013; 37(3): 229-234.
10. Gu Y, Rabie A, Hagg U. Treatment effects of simple fixed appliance and reverse headgear in correction of anterior crossbites. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000; 117(6): 691-9.
11. Ulusoy A, Brodrumlu E. Management of anterior dental crossbite with removable appliances. Contemp Clin Dent. 2013; 4(2).
12. Andrade R, Torres F, Ferreira R, Catharino F. Treatment of anterior crossbite and its influence on gingival recession. Rev Gaúch Odonto. 2014; 62(4).
13. McNamara J. Early intervention in the transverse dimension: is it worth the effort? American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2002; 121(6): 572-574.
14. Yaseen S, Acharya R. Hexa Helix: Modified Quad Helix Appliance to Correct Anterior and Posterior Crossbites in Mixed Dentition. Case Rep Dent. 2012; doi: 10.1155/2012/860385.
15. Prakash P, Durgesh B. Anterior Crossbite Correction in Early Mixed Dentition Period Using Catlan's Appliance: A Case Report. ISRN Dentistry. 2011; doi: 10.5402/2011/298931.

16. Quirós O. El plano inclinado para el tratamiento de la mordida cruzada anterior. *Act Odont Vzla.* 2002; 40(3): 239-248.
17. Ruiz C, Sáez G. Corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia. *Revista Mexicana de Ortodoncia.* 2015; 3(4).
18. Hernández J, Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. *Rev. Estomat.* 2011; 19(2): 40-47.

Recibido: 15/02/2019

Aceptado: 21/03/2019

Correspondencia: Andrea Virginia González Carfora, correo: andreagonzalez.carfora@gmail.com

Instrucción para los autores

Instructions for the authors

Información general

La Revista de Odontopediatría Latinoamericana es la publicación oficial de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP), dirigida a profesionales y estudiantes de odontología y áreas afines quienes tengan interés en la atención a la salud de niños y adolescentes. Es publicada dos veces por año de forma ininterrumpida y su objetivo es la divulgación de investigación y conocimiento en odontopediatría y áreas afines. El Comité Editorial sigue las recomendaciones establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (Internacional Committee of Medical Journal Editors ICMJE <http://www.icmje.org/>, <http://www.icmje.org/recommendations/translations/spanish2016.pdf>) y se adhiere a las recomendaciones éticas de la Asociación Mundial de Editores Médicos (World Association of Medical Editors WAME <http://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals>) y del Comité de Ética en Publicaciones (Committee on Publication Ethics COPE <https://publicationethics.org>) en cuanto a los posibles de conflictos de interés, evaluación de los diseños de investigación, proceso de evaluación por pares, plagio, alegatos de posibles malas conductas y toma de decisiones editoriales.

Instrucción para los autores

La revista acepta trabajos en las siguientes modalidades: artículos de investigación, artículos de revisión, relatos de caso, comunicaciones previas, cartas al editor. Serán considerados para publicación solamente artículos originales. Los trabajos originales deben ser enviados al Editor electrónicamente, solicitando apreciación para publicación e informando en carta de remisión que el material no fue publicado anteriormente y no está siendo considerado para publicación en otra revista, cualquier sea en el formato impreso o electrónico. La decisión de aceptación para publicación es de responsabilidad de los Editores y se basa en las recomendaciones del cuerpo editorial y/o revisores “*ad hoc*”.

Los principios éticos de investigación definidos por la Declaración de Helsinki deberán ser respetados. Los autores deben describir en la sección de Material y Métodos la aprobación por los Comités de ética en investigación de la Institución donde la fue realizada.

Proceso de revisión y evaluación de manuscritos:

Todos los artículos encaminados serán sometidos al análisis de por lo menos dos evaluadores.

1. En un primer momento, los trabajos serán evaluados por los editores en cuanto al cumplimiento de las normas editoriales y verificación de adecuación a los objetivos de la revista. En caso de cumplidos los requisitos será atribuido un código que lo identificará en las etapas siguientes. Durante todo el proceso de tramitación de

los artículos, tanto evaluadores cuánto autores, no serán identificados por la otra parte.

2. Las obras que atiendan a los requisitos serán encaminadas al Comité de Revisores para apreciación en cuanto al mérito, método científico y precisión estadística. Si hubiera divergencia entre los evaluadores, el Editor podrá solicitar una tercera opinión.
3. El evaluador irá a emitir su parecer indicando si el manuscrito fue: a) aceptado, b) aceptado con modificaciones menores, c) aceptado con modificaciones mayores d) rechazado.
4. Los autores cuyas obras necesitan de correcciones deben realizarlas y devolver al editor con una carta aceptando las sugerencias o exponiendo las razones para no acatarlas.
5. El Editor con base en la respuesta de los evaluadores aprobará o rechazará el manuscrito y comunicará su decisión a los autores.
6. Los trabajos aprobados serán revisados y adecuados al formato de la revista por el Editor y Consejo Editorial, la publicación será en consonancia con las prioridades y la disponibilidad de espacio. Una vez aceptado y publicado los derechos de la obra pertenecen a la Revista de Odontopediatría Latinoamericana. Las opiniones y conceptos emitidos, así como el contenido de los textos de las citaciones y referencias bibliográficas son de responsabilidad de los autores, no reflejando necesariamente la opinión del Cuerpo Editorial y de los Editores.

Tipos de Publicación

- Editorial: es un texto escrito por el editor o autor invitado, donde se discute una temática de especial importancia para la odontopediatría, incluyendo sus cuestiones institucionales.
- Artículos de investigación: son publicaciones originales concluidas sobre temas de interés de la especialidad. Describe nuevos descubrimientos en el formato de un trabajo que contiene informaciones que permitan la confirmación de sus resultados.
- Artículos de revisión: es una revisión de la literatura actualizada sobre un tema con un análisis crítico y objetiva sobre el estado actual del conocimiento. Compilan el conocimiento disponible sobre un determinado tema, contrastando opiniones de varios autores e incluyendo una profundizada y crítica pesquisa bibliográfica.
- Relato de casos: debe ser un relato sucinto y claro de interés especial, conteniendo introducción, descripción del caso o serie de casos, discusión y conclusiones. Debe ser acompañada por ilustraciones esenciales.

-
- Cartas al Editor: son comentarios, observaciones, críticas y sugerencias sobre los artículos publicados o argumentos de interés de los lectores, siempre basado en evidencias científicas referenciadas.
 - Comunicaciones previas: son resultados preliminares de trabajos de investigación.

Presentación del manuscrito

La obra debe ser redactada en español o portugués (digitalizados en programas compatibles con “Microsoft Word sea Windons”) en fuente Arial 12, espacio doble con márgenes de 2,5 centímetros y página tamaño A4. Las páginas, con la salvedad de la hoja de presentación, deben ser numeradas y estructuradas en la siguiente secuencia.

1. Hoja de presentación, conteniendo:

- o Título del trabajo (máximo de 50 caracteres con espacios y solamente la primera palabra en mayúscula);
- o Nombre completo de los autores, seguido de su principal titulación y filiación institucional y correo electrónico (se existen más de 6 autores debe ser presentado justificación);
- o Dirección completa (incluyendo teléfono) del autor principal

2. Texto, conteniendo:

- o Título y subtítulo (presentar versiones en español, portugués e inglés)
- o Resumen: Los resúmenes deben ser enviados en español, portugués e inglés, no debe exceder 250 palabras. Debe incluir las siguientes secciones: objetivos, material y métodos, resultados y conclusiones. No usar abreviaciones o siglas.
- o Palabras clave: Al final del resumen deben ser incluidas a lo sumo seis (6) palabras llaves, en consonancia con los “Descriptores para Ciencias da Saúde” - BIREME (DeCS). Consulta electrónica por la dirección <http://decs.bvs.br/>
- o Abstract: Versión en inglés del resumen.
- o Keywords: Palabras claves en su versión en inglés.
- o Introducción: Presentando el estado actual del conocimiento con relación al tema, indicando las hipótesis y objetivos del trabajo.
- o Material y Métodos: Debe ser presentado con detalles suficientes para ir a permitir la confirmación de las observaciones. Especificar la población del estudio (con el tipo de muestra y la técnica). Citar los métodos estadísticos utilizados y los programas de ordenador empleados. Presentar evidencias claras de que los principios éticos fueron seguidos.

-
- o Resultados: Debe describir los resultados obtenidos, considerándose los objetivos propuestos. No repetir los datos de tablas o gráficos.
 - o Tablas: deberán ser numeradas consecutivamente en números arábigos según la orden que aparecen en el texto, estar en páginas separadas y presentar una leyenda en la parte superior. Las notas de rodapié deberán ser indicadas por asteriscos y restringidas al mínimo indispensable.
 - o Fotografías/figuras: Deberá ser enviada en archivo JPG o TIF con resolución mínima de 300DPI, acompañada con leyenda. Los editores reservan el derecho de publicarlas en colores o negro y blanco. Las fotos de observaciones microscópicas deberán poseer la indicación de la escala/ampliación efectuada. Si la figura ya fue publicada se debe mencionar el autor y presentar la autorización.
 - o Discusión: Presentar como una sección independiente de los resultados. Considerar principalmente los aspectos innovadores e importantes del estudio y relatar las observaciones relevantes de otros estudios. Mencionar los beneficios y limitaciones del trabajo.
 - o Conclusiones: Debe resumir los principales hallazgos, sugerencias o recomendaciones.
 - o Abreviaturas y símbolos: Todas las abreviaciones deben tener su descripción por extenso, entre paréntesis, en la primera vez en que son mencionadas. No utilizarlas en el título, resumen o conclusiones.
 - o Agradecimientos: cuando considerado necesario y en relación las personas o instituciones.
 - o Referencias: Deberá contener solamente las citadas en el texto y estar numeradas (números arábigos) en consonancia con la orden de aparición en el texto, en estilo Vancouver en consonancia con los ejemplos a continuación. Adopta las normas de publicación del International Committee of Medical Journal Editors, disponible en la dirección electrónica http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Debe utilizarse solamente las referencias esenciales al desarrollo del artículo y no exceder 30 referencias; para trabajos de revisión ese número deberá ser a lo sumo 50.

Ejemplos:

1. Artículo de revista

Mount GJ. Clinical requirements for a successful "sandwich"-dentine to glass ionomer cement to composite resin. Aust Dent J 1989;34:259-65.

Ferrari M. Use of glass ionomers as bondings, linings, or bases. In: Davidson CL, Mjor IA, eds. *Advances in Glass Ionomer Cements*. Berlin, Germany/Chicago, Ill: Quintessence Publishing Co; 1999:137-48.

Croll TP, Bar-Zion Y, Segura A, et al. Clinical performance of resin-modified glass ionomer cement restoration in primary teeth: A retrospective evaluation. *J Am Dent Assoc* 2001;132:1110-6.

American Academy of Pediatric Dentistry. Oral Health Policy on Interim Therapeutic Restoration. Reference Manual 2008-09. *Pediatr Dent* 2009;30:38.

2. Libro

Pinkhan JR, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue, DL, Nowak A. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 4^a ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2005.

3. Capítulo de libro

PS Casamassimo *Children's Pulpa Dentaria* capítulo 3 en: A. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 4^a ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2005.

4. Referencia electrónica

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* Accedido (2005 Jun 5). Disponible en: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Envío de trabajos

- Por correo electrónico (e-mail)

Para: alop.editor@gmail.com

Asunto: Publicación Artículo Revista de Odontopediatría Latinoamericana.

Cuerpo: Título de artículo, nombre de autor, solicitando revisión y publicación.

Archivo adjunto: Artículo en Word, archivos de figuras, tablas.

Informação para autores

Instructions for the authors

Informação geral

A Revista Latino-americana de Odontopediatria é a publicação oficial da Associação Latinoamericana de Odontopediatria (ALOP) sendo dirigida a profissionais e estudantes de odontologia e áreas afins que estejam interessados na atenção à saúde de crianças e adolescentes. Ela é publicada duas vezes por ano ininterruptamente, seu objetivo é a divulgação de pesquisas e conhecimento em odontopediatria e áreas correlatas. O Comitê de Redação e o Conselho Editorial segue os requisitos estabelecidos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Biomédicas, (Internacional Committee of Medical Journal Editors ICMJE <http://www.icmje.org/>, <http://www.icmje.org/recommendations/translations/spanish2016.pdf>) e adere às recomendações éticas da World Association of Medical Editors (World Association of Medical Editors WAME <http://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals>) e o Comitê de Ética em Publicações (Committee on Publication Ethics COPE <https://publicationethics.org>) sobre possíveis conflitos de interesse, avaliação de projetos de pesquisa, processo de avaliação por pares, plágio, alegações de possível má conduta e tomada de decisão editorial.

Instruções para autores

A revista aceita trabalhos nas seguintes modalidades: artigos de pesquisa, artigos de revisão, relatos de caso, comunicações prévias, cartas ao editor. Serão considerados para publicação somente artigos originais. Os trabalhos originais devem ser enviados ao Editor eletronicamente, solicitando apreciação para publicação e informando em carta de encaminhamento que o material não foi publicado anteriormente e não está sendo considerado para publicação em outro periódico, quer seja no formato impresso ou eletrônico. A decisão de aceitação para publicação é de responsabilidade dos Editores e baseia-se nas recomendações do corpo editorial e/ou revisores “*ad hoc*”.

Os princípios éticos de pesquisa definidos pela Declaração de Helsinki deverão ser respeitados. Os autores devem descrever na seção de Material e Métodos a aprovação pelos Comitês de ética em Pesquisa da Instituição onde a pesquisa foi realizada.

Processo de revisão e avaliação de manuscritos

Todos os artigos encaminhados serão submetidos à análise de pelo menos dois avaliadores.

1. Os trabalhos serão avaliados primeiramente pelos editores quanto ao cumprimento das normas editoriais e verificação de adequação aos objetivos da revista. Em caso de cumpridos os requisitos será atribuído um código que o identificará nas etapas

seguintes. Durante todo o processo de tramitação dos artigos, tanto avaliadores quanto autores, não serão identificados pela outra parte.

2. As obras que atendam aos requisitos serão encaminhadas ao Comitê de Os revisores para apreciação quanto ao mérito, método científico e precisão estatística. Se houver divergência entre os avaliadores, o Editor poderá solicitar uma terceira opinião.
3. O avaliador irá emitir seu parecer indicando se o manuscrito foi: a) aceito, b) Aceitam-se com pequenas modificações c) aceito com modificações importantes, d) rejeitados.
4. Os autores cujas obras necessitam de correções devem realizá-las e devolver ao editor com uma carta aceitando as sugestões ou expondo as razões para não acatá-las.
5. O Editor com base na resposta dos avaliadores aprovará ou recusará o manuscrito e comunicará sua decisão aos autores.
6. Os trabalhos aprovados serão revisados e adequados ao formato da revista pelo Editor e Conselho Editorial, a publicação será de acordo com as prioridades e a disponibilidade de espaço.

Uma vez aceito e publicado os direitos da obra pertencem à Revista de Latino-americana de Odontopediatria. As opiniões e conceitos emitidos, bem como o conteúdo dos textos das citações e referências bibliográficas são de responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião do Corpo Editorial e dos editores.

Tipos de Publicação

- Editorial: é um texto escrito pelo editor ou autor convidado, onde se discute uma temática de especial importância para a odontopediatria, incluindo suas questões institucionais.
- Artigos de pesquisa: são publicações de pesquisa concluídas sobre temas de interesse da especialidade. Descreve novas descobertas no formato de um trabalho que contém informações que permitam a confirmação dos seus resultados.
- Artigos de Revisão: é uma revisão da literatura atualizada sobre um tema com uma análise crítica e objetiva sobre o estado atual do conhecimento. Compilam o conhecimento disponível sobre um determinado tema, contrastando opiniões de vários autores e incluindo uma aprofundada e crítica pesquisa bibliografia.
- Relato de casos: deve ser um relato sucinto e claro de interesse especial, contendo introdução, descrição do caso ou série de casos, discussão e conclusões. Deve ser acompanhada por ilustrações essenciais.
- Cartas ao Editor: são comentários, observações, críticas e sugestões sobre os artigos

publicados ou argumentos de interesse dos leitores, sempre baseado em evidências científicas referenciadas.

- Comunicações prévias: são resultados preliminares de trabalhos de investigação.

Apresentação do manuscrito

A obra deve ser redigida em espanhol o português (digitalizados em programas compatível com “Microsoft Word for Windows”) em fonte Arial 12, espaço duplo com margens de 2,5 centímetros e página tamanho A4. As páginas, com exceção da folha de rosto, devem ser numeradas e estruturadas na seguinte sequência:

1. Folha de rosto, contendo:

- o Título do trabalho (máximo de 50 caracteres com espaços e somente a primeira palavra em maiúscula);
- o Nome completo dos autores, seguido de sua principal titulação e filiação institucional e email (se existem mais de 6 autores deve ser apresentado justificativa); o Endereço completo (incluindo telefone) do autor principal

2. Texto, contendo:

- o Título e subtítulo (apresentar versões em espanhol, português e inglês)
- o Resumo: Os resumos devem ser enviados em Espanhol, Português e Inglês, não deve exceder 250 palavras. Deve incluir as seguintes seções: objetivos, material e métodos, resultados e conclusões. Não usar abreviações ou siglas.
- o Palavras chaves: Ao final do resumo devem ser incluídas no máximo seis (6) palavras chaves, de acordo com os Descritores para Ciências da Saúde – BIREME (DeCS). Consulta eletrônica pelo endereço <http://decs.bvs.br/>
- o Abstract: Versão em inglês do resumo.
- o Keywords: Palavras chaves na sua versão em inglês.
- o Introdução: Apresentando o estado atual do conhecimento com relação ao tema, indicando as hipóteses e objetivos do trabalho.
- o Material e Métodos: Deve ser apresentado com detalhes suficientes para ir permitir a confirmação das observações. Especificar o desenho e a população do estudo (com o tipo de amostra e a técnica de amostragem). Citar os métodos estatísticos utilizados e os programas de computador empregados. Apresentar evidências claras de que os

princípios éticos foram seguidos.

- o Resultados: Deve descrever os resultados obtidos, considerando-se os objetivos propostos. Não repetir os dados de tabelas ou gráficos.
- o Tabelas: deverão ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem que aparecem no texto, estar em páginas separadas e apresentar uma legenda na parte superior. As notas de rodapé deverão ser indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.
- o Fotografias/figuras: Deverá ser enviada em arquivo JPG ou TIF com resolução mínima de 300DPI, acompanhada com legenda. Os editores reservam o direito de publicá-las em cores ou preto e branco. As fotos de observações microscópicas deverão possuir a indicação da escala/ampliação efetuada. Se a figura já foi publicada deve-se mencionar o autor e apresentar a autorização.
- o Discussão: Apresentar como uma seção independente dos resultados. Considerar principalmente os aspectos inovadores e importantes do estudo e relatar as observações relevantes de outros estudos. Mencionar os benefícios e limitações do trabalho.
- o Conclusões: Deve resumir os principais achados, sugestões ou recomendações.
- o Abreviaturas e símbolos: Todas as abreviações devem ter sua descrição por extenso, entre parênteses, na primeira vez em que são mencionadas. Não utilizá-las no título, resumo ou conclusões.
- o Agradecimentos: quando considerado necessário e em relação a pessoas ou instituições
- o Referências: Deverá conter somente as citadas no texto e estar numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem de aparição no texto, em estilo Vancouver de acordo com os exemplos a seguir. Adota as normas de publicação do International Committee of Medical Journal Editors, disponível no endereço eletrônico http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Deve se utilizar somente as referências essenciais ao desenvolvimento do artigo e não exceder 30 referências; para trabalhos de revisão esse número deverá ser no máximo 50.

Exemplos:

1. Artigos de revistas

Mount GJ. Clinical requirements for a successful “sandwich”-dentine to glass ionomer cement to composite resin. Aust Dent J 1989;34:259-65.

Ferrari M. Use of glass ionomers as bondings, linings, or bases. In: Davidson CL, Mjor IA, eds. *Advances in Glass Ionomer Cements*. Berlin, Germany/Chicago, Ill: Quintessence Publishing Co; 1999:137-48.

Croll TP, Bar-Zion Y, Segura A, et al. Clinical performance of resin-modified glass ionomer cement restoration in primary teeth: A retrospective evaluation. *J Am Dent Assoc* 2001;132:1110-6.

American Academy of Pediatric Dentistry. Oral Health Policy on Interim Therapeutic Restoration. Reference Manual 2008-09. *Pediatr Dent* 2009;30:38.

2. Livros

Pinkhan JR, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue, DL, Nowak A. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 4^a ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2005.

3. Capítulos de livros

PS Casamassimo *Children's Pulp Dentistry* capítulo 3 en: A. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 4^a ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2005.

4. Referencias electrónicas

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* Accedido (2005 Jun 5). Disponible en: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>
Envio dos trabalhos

- Por correio electrónico (e-mail)

Para: alop.editor@gmail.com

Assunto: Publicación Artículo Revista de Odontopediatría Latinoamericana

Corpo: Título de artículo, nombre de autor, solicitando revisión y publicación,
Archivos anexos: Artículo en Word, archivos de figuras, tablas..

“Trabajando por la sonrisa sana y feliz de los niños Latinoamericanos”

Asociación Latinoamericana de Odontopediatría - ALOP

www.revistaodontopediatria.org

www.alopodontopediatria.org

Junta Directiva (2016 - 2018)

Presidenta: Alejandra Lipari Valdés (Chile)

Past-Presidente: Francisco Hernández Restrepo (Colombia)

Vicepresidente: Paulo Rédua (Brasil)

Secretaria: Carolina Medina Díaz (Venezuela)

Tesorera: Laura Hermida Bruno (Uruguay)

Vocal: Ana Raggio (Paraguay)

Vocal: Ana Cristina Zacarías (Honduras)



ACADEMIA
COLOMBIANA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ACADEMIA
COSTARRICENSE
DE ODONTOLOGÍA
PEDIÁTRICA



ACADEMIA
MEXICANA
DE ODONTOLOGÍA
PEDIÁTRICA



ASOCIACIÓN
ACADÉMICA
GUATEMALTECA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ASOCIACIÓN
ARGENTINA DE
ODONTOLOGÍA
PARA NIÑOS



ASOCIACIÓN
BRASILEIRA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ASOCIACIÓN
ECUATORIANA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ASOCIACIÓN
HONDUREÑA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ASOCIACIÓN
NICARAGÜENSE
DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
BOLIVIANA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD CHILENA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA
SOCIEDAD
CHILENA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD DE
DENTISTAS DE
PUERTO RICO



SOCIEDAD PARAGUAYA
DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA
Y PREVENCIÓN



SOCIEDAD
PERUANA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
SALVADOREÑA DE
ODONTOLOGÍA
INFANTIL



SOCIEDAD
URUGUAYA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
VENEZOLANA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
DOMINICANA
DE ODONTOLOGÍA
PARA EL NIÑO



ASOCIACIÓN
PANAMEÑA
DE ODONTOLOGÍA
PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

