



ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE ODONTOPEDIATRÍA

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

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 Odontopediatria (ALOP)

Titulo clave: Revista de odontopediatria latinoamericana

Titulo clave abreviado: Rev. odontopediatr. latinoam.

ISSN: 2174-0798

Vol 2 N° 1

Enero - Junio 2012

Editores:

Guido Perona Miguel de Priego (Perú)

Fabian Calixto Fraiz (Brasil)

Comité Editorial:

Raquel Doño (Argentina)

Erick Padilla (Bolivia)

Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas (Brasil)

Sandra Rojas (Chile)

Francisco Hernández Restrepo (Colombia)

Edison López (Ecuador)

Enrique Huitzil (México)

Marisol Carrillo (Paraguay)

Fernando Silva-Esteves (Perú)

Raúl Casamayou (Uruguay)

María Elena Guerra (Venezuela)

Comité Revisor:

Susana Piovano (Argentina)

Jorge Careaga (Bolivia)

Sonia Echeverría (Chile)

Fernando Escobar (Chile)

Mónica Botero (Colombia)

Alessandro Leite Calvacanti (Brasil)

Fernanda de Morais Ferreira (Brasil)

Norma Campuzano (Ecuador)

Teresa Giral (México)

Luis Karakowsky (México)

Teresa Chirife (Paraguay)

Ana Raggio Adorno (Paraguay)

Sergio Weinberger (Perú)

Ana Lucía Seminario (Perú)

Esther Szwarc de Ubillos (Uruguay)

Rosemary Soube de Agel (Venezuela)

Gudelia León (Venezuela)

Edita:


Ripano
EDITORIAL MÉDICA

Ronda del Caballero de la Mancha, 135

28034 Madrid (España)

Tel. (+34) 91 372 13 77

Fax: (+34) 91 372 03 91

www.ripano.eu

e-mail: ripano@ripano.eu



ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE ODONTOPEDIATRÍA

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.

Página web: <http://www.alop-odontopediatria.org>

Contactos e-mail: editor.alop-odontopediatria.org, guidoperona54@hotmail.com, fabianfraiz@gmail.com

Editorial.....	5
<i>Francisco José Hernández Restrepo</i>	
Artículos Originales / Artigos Originais	7
Práctica clínica basada en evidencia: por qué y como aplicarla en odontopediatría	
Prática clínica baseada em evidências: por que e como aplicar na Odontopediatria	
<i>Carlos Alberto-Feldens, Paulo Floriani-Kramer</i>	7
Enfermedad periodontal en pacientes con discapacidad en custodia versus pacientes con discapacidad independientes	
Doenças periodontais em pacientes com deficiência e sob custodia em relação a pacientes independentes	
<i>Fermín-Guerrero-Del Ángel, Lilia Alejandra-Dávila-Salazar, Hilda-Issasi-Hernández, Enrique E-Huitzil -Muñoz, Ariel-Cabrera-Salazar, Marcela-Fragoso- Benítez, Rogelio-Oliver-Parra, José Martín-Torres-Benítez</i>	21
Comparación de dimensiones oclusales en dentición decidua completa entre niños de 3 a 5 años de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el distrito de Yamango (Piura) en el año 2011	
Comparação da dimensão oclusal da dentição decídua completa entre crianças de 2 a 5 anos da Clínica Estomatológica Central da Universidade Peruana Cayetano Heredia e o distrito de Yamango (Piura), no ano de 2011	
<i>Rubén Enrique- Zambrano- Maguiña, Abraham- Meneses -López, Fernando -Silva-Esteves-Raffo</i>	36
Manejo clínico de dientes supernumerarios en pacientes pediátricos	
Manejo clínico de dentes supernumerarios en pacientes pediátricos	
<i>Jiménez de Sanabria-GJ, Medina-AC, Crespo-O, Tovar-R</i>	48
Exposición a ruidos por el ejercicio profesional en docentes odontólogos	
Exposição a ruídos pelo exercício profissional em professores de odontología	
<i>Ferrando K, Chirife-T, Jacquett-N</i>	59
Perfil bucodental y factores asociados a caries en niños de la ciudad de Bogotá	
Perfil bucodental e fatores associados á cáries em crianças na cidade de Bogotá	
<i>María Carolina-Ruiz, María Camila-Amador, Piedad-Carrillo</i>	68
Reporte de casos / Relato de Caso	76
Mucocele de labio: reporte de caso	
Mucocele labial: relato de caso	
<i>Wilbert-Chirinos-Llerena</i>	76

Síndrome de Yunis-Varon: reporte de un caso	
Síndrome de Yunis-Varon: relato de caso	
<i>Ricardo Elizondo-Dueñaz, César Eduardo Escamilla-Ocañas, Maribel Lozano-Longoria Gerardo Rivera-Silva, Héctor Martínez-Menchaca</i>	83
Rehabilitación protésica de un niño de 3 años con Displasia ectodérmica Hipohidrótica	
Reabilitação protésica de uma criança de 3 anos com displasia ectodérmica hipoidrótica	
<i>Maura María-Márquez-Junco</i>	87
Información para los autores	94
Informação para autores	98

EDITORIAL

Francisco José-Hernández-Restrepo*

En los últimos años, nuestra odontopediatría latinoamericana viene evolucionando, preparándose, estudiando y desarrollando un crecimiento más que sobresaliente. Esto se refleja en pasar de ser consumidores y replicadores de investigaciones y conocimiento generado en otras partes del mundo, a comenzar a ser creadores y generadores de éste. Nos hemos caracterizado entre muchas otras cosas por desarrollar proyectos propios y contenidos de acuerdo a las necesidades de nuestra población generando un gran impacto social y de conocimiento no sólo en nuestra región sino en varios lugares del mundo. El cambio también se evidencia al pasar de formar nuestros profesionales en el extranjero a formarlos en nuestras propias universidades con educación y docentes de altísima calidad y excelencia profesional. Los odontólogos pediatras latinoamericanos son cada vez más reconocidos y respetados en todo el orbe, ocupando posiciones de liderazgo mundial. Dentro de toda esta evolución, la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría ALOP consciente de su compromiso con nuestra niñez, ha comenzado su proceso de reinvención desde el 2004 apoyada y acompañada de sus miembros: las Asociaciones líderes en la salud bucal pediátrica en

cada uno de nuestros países, desarrollando diferentes proyectos de investigación y procesos de actualización tanto a los profesionales como a la comunidad en general. Es un orgullo entregar dentro del marco del XVI Congreso Latinoamericano de Odontopediatría (ALOP) el tercer número de la Revista de Odontopediatría Latinoamericana creada y desarrollada totalmente por un extraordinario equipo de científicos y odontopediatras latinoamericanos en cabeza de la mejor pareja de editores.

Además de éste excelente proyecto, estamos trabajando en el desarrollo e implementación de un centro de investigación en salud pública bucal en odontopediatría para Latinoamérica, así como el desarrollo de manuales clínicos basados en la evidencia para profesionales. De la misma manera y pensando en los niños y sus padres, se está terminando una colección de manuales digitales de capacitación en salud bucal para su difusión gratuita. En éstos, y en muchos más proyectos que vienen, estamos trabajando arduamente y los invitamos a todos a acercarse con sus ideas y proyectos y a seguir trabajando unidos para que nuestros niños latinoamericanos sonrían felices y sanos.

* *Presidente. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP)*

EDITORIAL

Francisco José-Hernández-Restrepo*

Nos últimos anos, nossa odontopediatria latino-americana vem evoluindo, preparando-se, estudando e desenvolvendo um crescimento mais que evidente. Isto se reflete na superação da etapa de meros consumidores e reprodutores de pesquisas e conhecimento gerado em outras partes do mundo, para passar a ser criadores e geradores deste. Caracterizamos-nos entre muitas outras coisas por desenvolver projetos próprios e conteúdos de acordo às necessidades de nossa população gerando um grande impacto social e de conhecimento não só em nossa região senão em várias partes do mundo. A mudança também se evidencia ao deixar de formar nossos profissionais em instituições estrangeiras para formá-los em nossas próprias universidades com educação e docentes de altíssima qualidade e excelência profissional. Os odontólogos pediatrias latino-americanos são cada vez mais reconhecidos e respeitados em todo o mundo, ocupando posições de liderança mundial. Dentro de toda esta evolução, a Associação Latino-americana de Odontopediatria ALOP consciente de seu compromisso com nossa infância, tem começado seu processo de reinvenção desde o 2004 apoiada e acompanhada de seus membros: as Associações líderes em a saúde bucal

pediátrica em a cada um de nossos países, desenvolvendo diferentes projetos de pesquisas e ações de atualização tanto aos a profissionais como à comunidade em geral. É um orgulho entregar dentro do marco do XVI Congresso Latinoamericano de Odontopediatria (ALOP) o terceiro número da Revista de latino-americana de Odontopediatria criada e desenvolvida totalmente por uma extraordinária equipe de cientistas e odontopediatras latino-americanos liderados pela melhor dupla de editores.

Além deste excelente projeto, estamos trabalhando em o desenvolvimento e implementação de um centro de investigação em saúde pública bucal em odontopediatria para Latino-américa, bem como o desenvolvimento de manuais clínicos para profissionais baseados em evidência. Da mesma maneira e pensando nas crianças e seus pais, está se terminando uma coleção de manuais digitais de capacitação em saúde bucal para sua distribuição gratuita. Nestes, e em muitos mais projetos que virão, estamos trabalhando arduamente e convidamos a todos a trazer suas ideias e projetos e a seguir trabalhando juntos para que nossas crianças latino-americanas sorriam felizes e saudáveis.

* *Presidente. Asociación Latinoamericana de Odontopediatria (ALOP)*

Práctica clínica basada en evidencia: por qué y como aplicarla en odontopediatría

Carlos Alberto Feldens¹
Paulo Floriani Kramer²

Resumen

La práctica en el área de salud tradicionalmente se basan en la experiencia clínica, libros ó estudios de menor calidad metodológica. El objetivo del presente artículo es demostrar al clínico que atiende niños la importancia de buscar la mejor evidencia disponible en fuentes científicas de información. Además se pretende presentar algunas herramientas para que el odontopediatra pueda obtener la mejor evidencia posible y aplicarla en la práctica clínica. Inicialmente se presentan los modelos tradicionales de la práctica clínica: basadas en la opinión de autoridades, el

razonamiento fisiopatológico, en los resultados intermedios y la evidencia preliminar. A continuación se definen y ejemplifican la importancia de la práctica clínica basada en evidencia. Una secuencia se presenta para que el clínico pueda ejercer un modelo de práctica basada en evidencias y que incluye: la elaboración de la pregunta que resume la pregunta clínica, la búsqueda bibliográfica y selección de la mejor evidencia científica, y la aplicación de evidencia para la toma de decisiones en la práctica clínica.

Palabras clave: Práctica Clínica Basada en la Evidencia, Odontología Pediátrica, Salud del Niño.

Artigo Original

Prática clínica baseada em evidências: por que e como aplicar na Odontopediatria

Resumo

Práticas na área da saúde tradicionalmente baseiam-se na experiência clínica, livros ou estudos de menor qualidade metodológica. O objetivo do presente artigo é demonstrar ao clínico que atende crianças a importância de buscar a

melhor evidência disponível nas fontes científicas de informação. Além disso, pretende-se apresentar algumas ferramentas para que efetivamente o odontopediatra possa buscar a melhor evidência possível bem como aplicá-la na prática clínica. Inicialmente são apresentados os modelos tradicionais de práticas clínica: ba-

¹ Doutor em Epidemiologia, Professor do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) – Canoas – RS, Brasil. cafeldens@terra.com.br

² Doutor em Odontopediatria, Professor do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) – Canoas – RS, Brasil. paulokramer@hotmail.com

seadas na opinião de autoridades, no raciocínio fisiopatológico, em desfechos intermediários e evidências preliminares. A seguir é conceituada e exemplificada a importância da prática clínica baseada em evidências. Um roteiro é então apresentado para que o clínico possa exercer um modelo de prática baseada em evidências, o que

inclui: elaboração da pergunta que resume a dúvida clínica; busca da literatura e seleção da melhor evidência científica; e aplicação da evidência para a tomada de decisões na prática clínica.

Palavras-chave: Prática Clínica Baseada em Evidências, Odontopediatria, Saúde da Criança.

Original article

Evidence based clinical practice: why and how to apply it in pediatric dentistry

Abstract

Practices in the health field are traditionally based on clinical experience, text-books or studies of low methodological quality. The aim of the present study was to demonstrate to clinicians who treat children the importance of seeking the best evidence available in scientific sources of information. A further aim was to present tools for pediatric dentists to be able to find the best possible evidence and apply it to their clinical practice. Traditional clinical practice models based on the opinion of authorities, physiopathological reasoning, surrogate outcomes and preliminary evidence are first presented. Next, the importance of evidence-based clinical practice is stressed and exemplified. A routine is then outlined to allow clinicians to employ an evidence-based practice model, including a question that summarizes clinical doubts, a search of the literature, the selection of the best scientific evidence and the application of this evidence during decision making in clinical practice.

Key words: Evidence-Based Practice, Pediatric Dentistry, Child Health.

Introducción

Elegir los procedimientos u orientaciones para la prevención y control de las diferentes afecciones del ámbito de la odontopediatría no pueden, en los tiempos actuales, ser fruto sólo de opinión o experiencia personal. La adopción de prácticas en salud basadas en evidencias representa una forma de proporcionar al paciente estrategias de prevención o tratamiento con mayor posibilidad de traer desenlaces positivos. Las decisiones clínicas pasan a depender fuertemente de investigaciones con buena calidad metodológica y que preferentemente estimen beneficios, riesgos y costos. Además de eso, llevan en consideración su aplicación en diferentes contextos y las preferencias de los pacientes (1-3).

El objetivo de este artículo es contribuir para la comprensión de que las prácticas clínicas en la odontopediatría deben basarse en evidencias científicas. A la vez, se pretende auxiliar al clínico en la búsqueda de información científica de calidad y que contribuya para las diferentes etapas de actuación profesional, del diagnóstico a las conductas preventivas y terapéuticas.

Práctica clínica basada en evidencias: ¿por qué?

La historia de la Medicina y Odontología demuestra una gran evolución en el conocimiento desde la época del curanderismo y hechicería. Aún así, fue sólo en las dos últimas décadas del siglo XX que se construyó el consenso, en el ámbito científico, sobre la necesidad de basar la práctica clínica en experimentos metodológicamente bien diseñados. De una forma general, esta conclusión fue motivada a partir de la observación de que los métodos tradicionales no contribuían decisivamente para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las diferentes patologías. En otras palabras, las enfermedades eran percibidas tarde demasiado, los enfermos no mejoraban con el tratamiento realizado y nuevos enfermos aparecían. Ni aún la distribución de las afecciones en la población con un nivel mínimo de precisión era conocida. En este contexto, se hace imposible establecer, en el área de la salud, la mejor estrategia de diagnóstico, la terapia más efectiva o lo afectado que debe ser prioritariamente combatido (3).

Un simple ejemplo, en este sentido, es la escasez de datos nacionales confiables en los diferentes países del mundo, con énfasis para América Latina, en relación a la prevalencia de diferentes afecciones en la salud oral. En Brasil, fue sólo en el inicio del siglo XXI que un levantamiento epidemiológico con procedimientos metodológicos adecuados fue llevado a efecto, propiciando el desarrollo de una base de datos que fuera capaz de orientar políticas y acciones con base en el que realmente la población necesita. La respuesta para preguntas simples como: ¿cuánto la caries dental alcanza niños, adolescentes y adultos en la población brasileña?, “¿cuáles son las necesidades de tratamiento relacionadas a la caries dental?”, “¿cuál es la prevalencia de enfermedad

periodontal?”, “¿trastornos oclusales representan un problema en Brasil?” o “¿cuál es la necesidad de prótesis en las diferentes edades?”.

De una manera general, la práctica clínica actual en las ciencias de la salud, en especial en la Odontopediatría, aún está fuertemente contaminada por la antigua plantilla, cuyos ejemplos principales son la práctica clínica basada en la opinión de la autoridad, en el raciocinio fisiopatológico o en desenlaces intermediarios, ejemplificados a continuación.

Práctica clínica basada en la opinión de la autoridad

En este modelo, “consensos” son reproducidos, enseñados y practicados con base en la autoridad de quien los establece (3). Con origen en la propia evolución de los cuerpos docentes de las universidades, en que el “un óptimo clínico es un excelente profesor”, tales prácticas pueden llevar a conductas innecesarias o hasta iatrogénicas. Como ejemplo se puede citar las afirmaciones, continuamente reproducidas por la “autoridad”, de que “explorador que se traba en la fisura oscurecida indica diente cariado...” o que “el tercer molar invariablemente produce apiñamiento dentario”. A pesar de que tales “conocimientos” han sido desmentidos por la investigación científica, su aplicación aún persiste en la práctica clínica odontológica. Peor que eso, estos conceptos aún son reproducidos en modelos cuyo enseñanza no evoluciona en consonancia con el conocimiento científico generado. Además de eso, repetidos cíclicamente por el clínico, estos conocimientos son “aprendidos” por los propios pacientes que materializan su preocupación con “un punto negro en el diente” o con “los dientes chuecos a causa de la muela del juicio”. No parece necesario profun-

dizar cuánto tales “conocimientos” conducen a procedimientos innecesarios, gastos y daños a los pacientes.

Práctica clínica basada en el raciocinio fisiopatológico

Una evolución de la etapa anterior es basar la práctica clínica en el raciocinio fisiopatológico. En este sentido, métodos de diagnóstico y conductas preventivas o terapéuticas son llevados a efecto basados, por ejemplo, en el mecanismo fisiopatológico de las enfermedades. Frecuentemente la utilización de este modelo no conduce a la mejor estrategia de abordaje. Un ejemplo claro en la Medicina es: “la inmovilización post-fractura ósea contribuye para la cicatrización de los tejidos, por lo tanto tejidos traumatizados deben ser inmovilizados”. Los ensayos clínicos llevados a efecto para confirmar/negar tal hipótesis en el caso de “efecto de látigo” (trauma accidental que afecta la región cervical) demostraron ningún beneficio y hasta perjuicio con la adopción de esta conducta (4). En la Odontología, la observación de los mecanismos que llevan a la fluorosis (consumo de flúor por encima de la dosis crónica potencialmente tóxica) originó la “orientación” de que niños pre-escolares deberían utilizar dentífrico sin flúor o con baja concentración. Aún después de la demostración por medio de ensayos clínicos y revisiones sistemáticas (las mejores estrategias de investigación para verificar el efecto preventivo y terapéutico), la fuerza de la orientación basada en raciocinio fisiopatológico aún viene privando a los niños de una importante estrategia de salud pública. Más que eso, ha representado un cruel mecanismo de desigualdad, pues alcanza quién más necesitaría de su beneficio.

Práctica clínica basada en desenlaces intermediarios

La adopción de estrategias basadas en estudios que utilizan desenlaces intermediarios puede no traer beneficio o inclusive producir daño a los pacientes. Desenlaces intermediarios, sustitutos o criterios de valoración indirectos (surrogate endpoints) son medidas fisiológicas o laboratoriales utilizadas en estudios como sustitutos de desenlaces clínicamente relevantes para prever los efectos clínicos de una terapia. Aún algunas medidas clínicas, no percibidas por los pacientes como relevantes, se constituyen en desenlaces intermediarios. Ejemplos de ese tipo de desenlace en la odontología son: flujo salivar, capacidad tampón de la saliva, sangramiento gingival, índice de placa visible, consumo de azúcar o frecuencia de cepillado dental. Y ha desenlaces clínicamente relevantes (hard endpoints) son aquellos reconocidos por los pacientes como condiciones que efectivamente impactan en su vida. En la Odontología son representados por caries dental, pérdida dental, dolor y, más modernamente, calidad de vida relacionada a la salud oral.

Hay una serie de ejemplos, en el área de la salud, de que mejora en desenlaces intermediarios no necesariamente implica mejora en desenlaces clínicamente relevantes. Un ejemplo de desenlace intermediario, en la Medicina, es la arritmia ventricular. Como se demostró que este factor está claramente asociado a la muerte súbita, el presupuesto es que la supresión farmacológica de la arritmia ventricular prevendrá la muerte súbita. Sin embargo, el ensayo clínico diseñado para tal tuvo que ser interrumpido por exceso de mortalidad en el grupo que utilizó el fármaco que reduce arritmia (5).

En la Odontología, algunos estudios describieron estrategias que mejoraron la calidad de las

prácticas de higiene de las familias, disminuyeron el consumo de dulces o redujeron la acumulación de placa bacteriana (6-9). Sin embargo, eso no repercutió en una menor ocurrencia de caries, no asegurando al gestor o al clínico el beneficio de la intervención.

Es importante destacar que el uso de desenlaces intermediarios es fundamental en las fases incipientes de investigación clínica, cuando se está buscando el potencial beneficio y/o seguridad de nuevas intervenciones. Tales estudios son muy importantes para generar hipótesis que van a basar ensayos clínicos con desenlaces clínicamente relevantes. Sin embargo, son inadecuados para basar definitivamente la mejor estrategia de intervención para diferentes afecciones.

Práctica clínica basada en evidencias preliminares

La producción de evidencias que apoyan el uso de intervenciones pasa por varias etapas, desde las más incipientes, como estudios *in vitro*, *in situ*, modelo animal, hasta los más decisivos – experimentos clínicos capaces de expresar el beneficio real a los pacientes. Beneficio de fármacos u otras intervenciones en estudios preliminares, aunque envuelvan mejora en desenlaces relevantes, no garantizan la efectividad de la intervención. De entrada debe considerarse el diseño del estudio y su calidad metodológica. En este sentido, el beneficio de intervenciones sólo puede ser realmente medido a partir de ensayos clínicos randomizados de buena calidad metodológica, como será discutido adelante. Así, estudios observacionales, aunque consistentemente indiquen beneficio de un comportamiento o fármaco, nunca representan evidencia de su beneficio.

Hay más de 30 estudios observacionales que describen una menor ocurrencia de enfermedad cardiovascular – un desenlace clínicamente relevante - en mujeres que hacían uso de terapia de reposición hormonal después de la menopausia. Sin embargo, el ensayo clínico que probó tal estrategia demostró mayor número de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares en mujeres del grupo de intervención (10). La explicación para la aparente incoherencia es más común cuando se compara estudios observacionales con estudios de intervención adecuadamente conducidos: la presencia de factores de confusión. En verdad, las mujeres que hacían uso de terapia de reposición hormonal en los estudios observacionales realmente presentaban más pequeña frecuencia de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, lo que explicaba tal relación eran otros factores comunes a aquellas que usaban la terapia, como mayor búsqueda de servicios de salud o mayor auto-cuidado. Tales condiciones, conocidas como “factores de confusión”, estaban “escondidas” por detrás del uso de la terapia.

En la Odontología, de la misma forma, el hecho de observarse menor incidencia de caries en niños de una pre-escuela en que hay un programa supervisado de cepillado dental, cuando comparadas con niños de otra institución sin tal programa, no representa evidencia de beneficio del programa. Es posible que niños de la primera escuela puedan diferir en relación a otras características, como nivel socioeconómico o acceso frecuente a alimentos dulces y que estos “factores de confusión” son de hecho los responsables por la diferencia relatada (11). Así, y conforme será discutido adelante, el clínico necesita estar atento a la jerarquía de los estudios en relación a su poder de suministrar la mejor evidencia.

Este breve análisis conduce inevitablemente al cuestionamiento sobre la mejor salida frente a

tales situaciones. Mantenerse en la “zona de comodidad” y reproducir el conocimiento basado en una plantilla nítidamente ultrapasada o investigar nuevos saberes? Parece no haber más dudas de que las prácticas clínicas basadas en una plantilla tradicional no trajeron mejora en desenlaces relevantes para los pacientes. En el que, entonces, basar la práctica clínica? Lo que la investigación tiene a ver con eso?

Práctica clínica basada en evidencias

A partir del que fue abordado anteriormente, se deduce que las investigaciones conducidas en animales o en fragmentos de tejidos o células de seres humanos o los estudios observacionales en seres humanos no responden cuestiones clínicas como “¿cuál el mejor tratamiento para este problema?”.

El gran número de intervenciones, cada una con potenciales de beneficio, riesgo y costo diferenciados, exigen respuestas más seguras, basadas en investigaciones sistematizadas (investigación) sobre cuestiones clínicas específicas. Al contrario de la experiencia profesional (investigación no-sistematizada), esas investigaciones requieren rigor metodológico que control sesgos característicos del contexto clínico de investigación. Eso incluye objetivos e hipótesis definidos a priori; estandarización de medidas y definición de desenlaces clínicos; y expresión cuantitativa de los beneficios, riesgos y costes asociados su aplicación clínica (1-3).

La práctica clínica basada en evidencias en el área de la salud es el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores evidencias actuales disponibles para la toma de decisiones acerca del cuidado de los pacientes (2). Adoptar tal plantilla exige superar la fase de prácticas basadas en la opinión de clínicos, ponentes de congre-

sos o autores de libros-texto (3). Además de eso, trasciende la experiencia clínica o la simple comprensión sobre la fisiopatología de la enfermedad. Las decisiones clínicas pasan a depender fuertemente de investigaciones con buena calidad metodológica y que preferiblemente estimen beneficios, riesgos y costes.

Tales investigaciones, envolviendo concomitantemente el área básica y aplicada, cada una a su tiempo y en consonancia con evoluciones propias en cada área, han representado un aumento sustancial de innovaciones en salud. Productos de las industrias de materiales y diagnósticas, avances en el conocimiento sobre conductas preventivas o la mejor terapia demandaron investigaciones clínicas con criterios para establecer la magnitud de los beneficios, de los riesgos y de los costes asociados su aplicación en el cuidado de los pacientes (3). Adoptar la práctica clínica basada en evidencias representa un gran desafío para las diversas áreas de la salud, propiciando real beneficio para el paciente y población y evitando gastos innecesarios para los diferentes sistemas de salud.

La adopción de esta plantilla viene produciendo cambios en la Medicina desde el final del siglo pasado, con una parte creciente de las conductas pasando a basarse en evidencias adecuadas, con énfasis para ensayos clínicos randomizados (12). En Odontología, sin embargo, son incipientes las investigaciones que contribuyen para prácticas científicamente correctas, con una parte considerable de las conductas aún basándose en la plantilla antigua (13). Además de eso, una cuota importante del conocimiento generado no es aplicada, permaneciendo un largo camino entre la investigación científica y la práctica clínica. Ambas circunstancias demuestran la oportunidad de los profesionales comprometidos con la producción del conocimiento científico contri-

buyan para que la población – razón de ser de la propia ciencia – sea beneficiada pelo que se produce.

Práctica clínica basada en evidencias: ¿Cómo?

Ejercer una modelo de práctica clínica basada en evidencias envuelve, didácticamente, tres fases distinguidas: (1) Elaborar una pregunta que resuma la duda clínica; (2) Buscar la mejor evidencia científica disponible en relación a la pregunta; y (3) Interpretar y aplicar la evidencia para tomar la conducta más adecuada (1,3,14,15). Estas fases(o etapas) son abordadas a continuación.

1. Elaborar una pregunta que resuma la duda clínica

Aunque tradicionalmente el deseo de actualización o a busca por novedades pueda envolver temas amplios (como p.ej. “caries en la dentición primaria”), en la mayoría de las veces los clínicos buscan la respuesta para cuestiones específicas de la práctica clínica. Transformar una duda clínica en “pregunta adecuada” representa la primera fase de la práctica basada en evidencias (14). Para facilitar la construcción de la pregunta, es recomendable que la misma incluya:

- a) Las características de la población (p.ej.: bebés o pre-escolares o adolescentes o pacientes en fase de la dentición mixta).
- b) La exposición considerada (se está evaluándose un factor de riesgo) o a(s) intervención(es) (si objetivo es evaluar una estrategia preventiva o terapéutica).
- c) El desenlace o condición de salud (p.ej.: caries, maloclusión, traumatismo dental).

Ejemplos de preguntas adecuadamente construidas en relación a factor de riesgo e intervención serían, por ejemplo:

- Pregunta (factor de riesgo): ¿Biberón nocturno es factor de riesgo para caries en la infancia?

(En este caso: población = infancia; exposición = biberón nocturno; desenlace + caries).

- Pregunta (intervención): Sellador es más efectivo que barniz fluorado para prevención de lesiones de caries oclusales en primeros molares permanentes recién erupcionados?

(En este caso: población=pacientes de aproximadamente 6 a 9 años; intervenciones= selladores y barniz fluorado; desenlace=caries).

La construcción adecuada de la pregunta que represente la duda clínica contribuye mucho en la búsqueda de artículos que consigan responderla. A partir de la pregunta, se sobreentiende el objetivo a ser perseguido en la búsqueda de la mejor evidencia científica. En los casos anteriormente ejemplificados los objetivos serían:

- Objetivo (factor de riesgo): investigar si biberón nocturno es factor de riesgo para la ocurrencia de caries en la infancia
- Objetivo (intervención): comparar la efectividad de selladores y barniz fluorado en la prevención/control de caries en primeros molares permanentes recién irrumpidos.

2. Busca de la literatura y selección de la mejor evidencia científica

Una búsqueda adecuada (correcta) de la mejor evidencia producida es una etapa fundamental,

pues definirá si la conducta tiene base en la literatura consultada de forma sistemática (y por lo tanto con mayor credibilidad científica) o en literatura de preferencia personal del clínico (constituyendo conocimiento limitado). Las evidencias que fundamentan las mejores conductas clínicas se basan en artículos originales, revisiones sistemáticas o directrices, desde que construidas respetando la jerarquía de evidencias y contengan el grado de recomendación (3,15). Sigue abajo una breve conceptualización de cada una de estas fuentes de consulta y algunas webs sugeridas para búsqueda de evidencias.

Artículos originales

Los artículos originales relatan los resultados de una investigación y se constituyen en la principal fuente de consulta sobre cuestiones clínicas. El número extremadamente alto de publicaciones cada semana o mes, asociado a la mala calidad de muchas publicaciones determinan la necesidad del clínico conducir adecuadamente la búsqueda y selección de los artículos, lo que será abordado adelante. Entre las fuentes principales para búsqueda de artículos originales se destacan:

- MEDLINE (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>).
- LILACS (<http://lilacs.bvsalud.org/>).
- SCIELO (<http://www.scielo.org/php/index.php>).

Revisiones Sistemáticas

Revisiones Sistemáticas (RS) representan un tipo específico de artículo original en que se pretende responder a alguna pregunta específica sobre tratamiento, factor de riesgo o pronóstico.

Son así designadas por aplicar técnicas específicas y explícitas de identificación de investigaciones originales y de abstracción de datos en la literatura. En otras palabras, es realizada una selección rigurosa de estudios con óptima calidad metodológica, siguiendo un plan explícito paso a paso y establecido a priori. Con eso se minimiza la posibilidad de sesgos distorsionen los resultados. Después de analizar los resultados de los estudios seleccionados, los autores normalmente expresan sus conclusiones en relación a la pregunta que generó la investigación.

Dependiendo de las características de los estudios obtenidos por la búsqueda, las medidas de efecto (que contabilicen el efecto de un factor de riesgo o intervención) de diferentes estudios pueden ser resumidas en una única medida de efecto, caracterizando el “metaanálisis”.

Entre las fuentes para la investigación de revisiones sistemáticas y metaanálisis se destaca:

- Biblioteca Cochrane: <http://cochrane.bireme.br/>

Directrices Clínicas

Directrices en el área de la salud representan recomendaciones a los clínicos sobre conductas específicas de la práctica profesional que se basan en la mejor evidencia científica disponible. Directrices de alta calidad representan una aplicación adecuada de las evidencias de investigación a la realidad de la práctica clínica. De una manera general, se reconoce que no es posible para el clínico, aún con un gran esfuerzo, encontrar por sí sólo todos los artículos esenciales para su práctica clínica. Así, él delega la tarea para un “intermediario de confianza”, que irá a revisar muchos estudios y seleccionar los artículos en consonancia con criterios pre-establecidos y

reconocidos internacionalmente. Las siguientes fuentes pueden ser investigadas en la búsqueda de directrices:

- US National Guideline Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov/>.
- UK National Electronic Library of Health: <http://www.library.nhs.uk/default.aspx>.

La selección de la “mejor evidencia disponible”, independiente de derivar de artículo original, revisión sistemática o directriz, es un proceso complejo y que sobreentiende la comprensión de algunos conceptos básicos. Entre estos, merecen ser destacados dos principales, que contribuyen en la “jerarquización” de la mejor evidencia: (1) Diseño del estudio, con valorización del rigor metodológico; (2) Tipo de desenlace.

El grado de generar evidencias en cuanto a conductas clínicas de una Revisión Sistemática es completamente superior a un estudio de cohorte aislado (16,17). Así, el clínico debe reconocer la siguiente jerarquía (decreciente en relación al poder de evidencia científica): revisiones siste-



Figura 1. Jerarquía de evidencias de artículos científicos (Adaptado de: Oxford-Centre for Evidence Based Medicine. Revisiones sistemáticas Ensayos clínicos randomizados Cohorte Transversales Estudios laboratoriales, relatos de casos, serie de casos).

máticas, ensayos clínicos randomizados, estudios de cohorte, estudios de casos y controles, estudios transversales y serie de casos (**Figura 1**).

Ejemplificando, el hecho de un grupo de niños sometidos a algún procedimiento preventivo presentar meses o años después de una baja incidencia de caries (serie de casos), no significa que el procedimiento usado contribuye para el desenlace. De lo contrario, un procedimiento aplicado en un grupo de niños definido a priori y de forma completamente aleatoria (randomización) que produjo menos incidencia de caries comparado a un grupo control también definido aleatoriamente (ensayo clínico randomizado), presenta una alta probabilidad de ser efectivo.

Además del diseño en sí, cuestiones de validez del estudio deben ser analizadas. En relación al ejemplo arriba, es muy importante verificar si la randomización produjo grupos verdaderamente homogéneos, de forma a poderse atribuir las diferencias en la incidencia de caries a la intervención. Entre varios otros aspectos relacionados a la validez, debe verificarse si las pérdidas al largo del estudio fueron semejantes entre los grupos. Análisis de la validez del estudio exige un poco más de experiencia del clínico y consulta a las publicaciones en el área de epidemiología pueden contribuir para esta profundización.

En segundo lugar, la búsqueda de la mejor evidencia disponible presupone prioridad en las investigaciones en seres humanos, en especial a aquellas con desenlaces clínicos de significancia para el paciente y para la sociedad. Así, y conforme anteriormente descrito, ensayos clínicos en seres humanos y sobre desenlaces clínicamente relevantes (como caries, dolor o calidad de vida) son jerárquicamente superiores a ensayos laboratoriales o ensayos clínicos sobre des-

enlaces intermediarios (como biofilm dental o conteo de unidades que forman colonias de microorganismos).

Considerando que aún no fueron publicadas revisiones sistemáticas o ensayos clínicos que responden a varias “preguntas” clínicas relevantes, en especial en la Odontología, se reconoce que las conductas clínicas podrán basarse en estudios con menor poder de evidencia científica.

Para contribuir en la evaluación crítica de artículos científicos, diferentes esquemas de evalua-

ción crítica de artículos ya fueron propuestos, variando principalmente en consonancia con el diseño del estudio. La **Figura 2** resume los aspectos principales a ser evaluados en los artículos seleccionados para lectura, con énfasis para la validez del estudio.

En especial, lectores de artículos científicos deben habituarse a evaluar potenciales sesgos, que son diferencias sistemáticas (que se repiten) entre dos grupos investigados (p.ej.: tratados y no tratados) o entre un grupo investigado y la

PREGUNTA CIENTÍFICA	<p>Lea la introducción y el resumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál el objetivo del estudio? - ¿Cuál el cuadro teórico? - ¿Cuáles los factores (exposiciones) en estudio? - ¿Cuál el desenlace? Es clínicamente relevante?
VALIDEZ INTERNA Y ERRORES SISTEMÁTICOS	<p>Lea material y métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la población y el delineamiento de la investigación? - ¿Hay potenciales sesgos de selección? - ¿Hay potenciales sesgos de medición de las variables?
	<p>Examine los resultados (figuras y tablas y, si necesario, el texto).</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los hallazgos principales? - ¿El potencial para confundir fue controlado?
INFERENCIA ESTADÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los resultados fueron estadísticamente significativos? - ¿Cuál la magnitud del efecto? - Si son significativos: ¿Cuál es el intervalo de confianza? - Si no son significativos ¿Cuál el poder estadístico del estudio? - ¿El tamaño de la muestra fue suficiente para detectar la diferencia estimada?
SIGNIFICANCIA CLÍNICA	<ul style="list-style-type: none"> - ¿El alcance y magnitud de los hallazgos tienen relevancia clínica?
VALIDEZ EXTERNA	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la capacidad de generalización de los resultados? - ¿Son válidos para su contexto de trabajo?
APLICABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los resultados son aplicables en su contexto de trabajo? - Sus conclusiones concuerdan con las conclusiones de los autores?

Figura 2. Esquema de análisis crítico de artículos científicos (Adaptado de Schmidt & Duncan, 2003.)

población que debería representar. Su ocurrencia puede distorsionar los resultados presentados y llevar al lector y clínico a conclusiones equivocadas.

En general, errores sistemáticos son clasificados en sesgos de selección y de medición.

- Sesgos de selección distorsionan los resultados por la manera como los participantes son reclutados en el inicio del estudio o por la forma como son perdidos al largo del acompañamiento. Así, imagínese que en un estudio que compara dos fármacos (A versus B) para reducción del dolor post-operatorio, la proporción de sujetos que retornan para la recolección de los datos es bien más pequeño en uno de los grupos (grupo A). Aunque los resultados indiquen que los pacientes de este grupo tengan menos dolor (e inclusive caractericen la diferencia como estadísticamente significativa), es temerario concluir por su mayor eficacia. Es posible que la mayor proporción de individuos perdidos en este grupo esté relacionada a la empeora en el cuadro clínico o a efectos colaterales del fármaco, datos que son del desconocimiento de los lectores del artículo.
- Sesgos de medición (o de información) ocurren cuando las variables del estudio, sean ellas de exposición o de desenlace, son medidas erradamente. Así, en un estudio que evalúa la asociación entre el uso de biberón (exposición) y ocurrencia de caries dental (desenlace), pueden ocurrir errores por la forma como el dato referente a la práctica alimenticia es recolectada. Así, si el investigador pregunta sólo "Su hijo toma biberón?", el responsable puede entender que debe responder sólo sobre biberón con leche, omitiendo informaciones sobre jugos

y tés ofrecidos en el biberón. De la misma forma, el examinador del desenlace puede hacer el examen físico con poca luminosidad y no detectar todas las lesiones de caries. Además de eso, puede no estar debidamente entrenado y confundir lesiones de caries con opacidad del esmalte. Un tipo especial de sesgo de medición muy común en estudios sobre caries en la infancia es el sesgo de memoria. En estudios transversales, es común del investigador preguntar sobre hábitos o comportamientos que ocurrieron hace muy tiempo, lo que puede llevar el responsable a una respuesta equivocada. En general, errores de medición ocurren con la misma intensidad en los grupos comparados y tienden a no detectar asociaciones que existen en el mundo real.

Investigaciones también pueden resultar en conclusiones equivocadas debido a "factores de confusión", también designados como sesgos de confusión. Conforme ya fue ilustrado, este tipo de error ocurre cuando por detrás de una variable que produce un resultado, está "escondida" otra variable ("factor de confusión"), que en la verdad es la responsable por el desfecho. Es fundamental que el investigador recolecte los datos sobre todas las variables potencialmente confundidoras para que, en el análisis de los resultados, pueda controlarlas con técnicas estadísticas. Así, técnicas de análisis multivariadas pueden "remover" el efecto de factores de confusión.

Además de errores sistemáticos, lectores de artículo deben quedar atentos a la posibilidad de errores aleatorios. Eso ocurre en dos situaciones: cuando un estudio afirma existir una asociación que en la verdad no existe en la población (llamado de error alfa) o cuando el estudio no consigue detectar una asociación que efectivamente existe (error beta). Es importante comprender

que ambas situaciones no ocurrieron por selección inadecuada de participantes o por error en las medidas, y sí porque el azar, difirió la muestra de la población. Aunque no sea propósito de esta publicación expandir la discusión a respecto, es importante el clínico comprender que estudios con pequeño número de muestras presentan una gran posibilidad de incidir en error beta, o sea, no detectar asociaciones que existen en el mundo real. Un ejemplo trivial en este sentido es cuando estudios concluyen que una técnica A es “tan eficaz” en cuanto a técnica B a partir de la evaluación de los resultados en un número insuficiente de pacientes.

Por fin, y de interés creciente para el lector de artículos científicos, es importante comprender cuando los resultados de artículos son mostrados en la forma de “intervalos de confianza”. Teniendo como un hecho que un estudio no presenta sesgos que modifiquen los resultados, el intervalo de confianza 95% representa, con un margen de error del 5%, el rango de variación del resultado en la POBLACIÓN, y no el de la MUESTRA del estudio. Así, cuando una investigación que evalúa caries en la infancia describe la Razón de prevalencia de consumir dulces entre horas es 1,5, con un intervalo de confianza 95% es de 1,4-1,6, la interpretación debe ser: la probabilidad de que un niño presente caries en la infancia si consume dulces entre las comidas es 50% mayor (en la muestra). En la población, el aumento en la probabilidad de que tales niños presenten caries (con un margen de error del 5%) varía entre 40% a 60%.

3. Aplicación de la evidencia para la toma de decisiones en la práctica clínica

Después de reunir la mejor evidencia disponible para responder a una determinada pregunta y

analizar su validez, se sigue el análisis en cuanto a la aplicación de la evidencia en la toma de decisiones. En la actualidad, viene siendo crecientemente valorado el concepto de una “toma de decisión compartida” entre profesionales de la salud y pacientes (17). En este sentido, profesionales de la salud contribuyen con el cuerpo de evidencias de investigaciones, incluyendo el peso de los beneficios y de los riesgos, y los pacientes manifiestan lo que desean en relación a su cuidado, incluyendo los riesgos a que desean someterse. De esta forma, la toma de decisiones debe basarse en evidencias científicas sólidas y en las preferencias de los pacientes.

Teniendo por base el presupuesto arriba, otras cuestiones deben ser consideradas. Aunque se desee que la comprobación de decisiones clínicas se base en evidencia de nivel I, frecuentemente eso no es posible, no habiendo respuesta con alto grado de confianza a un gran número de preguntas clínicas. Si por un lado este hecho demuestra la complejidad y las limitaciones de basar la práctica clínica en evidencias, por otro permite al menos que se estime el grado de certeza que envuelve cada decisión clínica, conocimiento que puede ser compartido con el paciente.

La disponibilidad, costo y la facilidad de la aplicación de pruebas diagnósticos o procedimientos preventivos y terapéuticos es otro factor que puede influenciar en la toma de decisiones. Es posible que la “mejor decisión para aquel paciente” no sea exactamente aquella con mayor grado de evidencia demostrada. En este sentido, es fundamental el conocimiento y capacidad de juicio crítico y objetivo del profesional en relación la alternativas disponibles.

Conforme anteriormente abordado, diferentes asociaciones y entidades han desarrollado di-

rectrices para responder a las dudas clínicas, lo que contribuye con el clínico que no dispone de tiempo para un análisis crítico de la literatura disponible. La calidad de tales directrices y el grado con que contribuyen para la práctica basada en evidencias tiene crecientemente aumentado, una vez que ellas tienen explícito el nivel de evidencia en que cada recomendación se basa. Aún directrices con alto grado de detalle no prescinden, sin embargo, de una evaluación específica en relación su aplicabilidad en el contexto local, principalmente se fueron producidas por investigadores de otro país.

En la Odontopediatría, un ejemplo de práctica clínica basada en evidencias es la utilización de selladores de fosas y fisuras (18). La síntesis de la directriz desarrollada por la Asociación Brasileña de Odontopediatría afirma que Selladores de fosas y fisuras deben ser aplicados y monitoreados en niños y adolescentes con mayor vulnerabilidad a la enfermedad caries, por su comprobada efectividad en la reducción de la incidencia de lesiones en fosas y fisuras [evidencia

de nivel A – basada en revisiones sistemáticas y ensayos clínicos randomizados], reducción en la necesidad de futuro tratamiento restaurador [evidencia de nivel B – basada en estudios de cohorte] y más pequeños costes para individuos e instituciones [evidencia de nivel A].

Consideraciones finales

La literatura viene crecientemente demostrando que las decisiones clínicas de los profesionales de la salud, principalmente aquellas relacionadas a la prevención y tratamiento de los diferentes afecciones, deben basarse en la mejor evidencia disponible. En ese sentido, investigadores en el área de Odontopediatría deben desarrollar proyectos que efectivamente contribuyan con una mejora en el nivel de evidencias de forma a responder cuestiones clínicamente relevantes. A la vez, es fundamental que los clínicos asuman su papel como agentes de una práctica basada en la mejor evidencia posible. Eso parece esencial para que la Odontopediatría cumpla de forma realiza su papel de promover la salud del niño.

Referencias

1. Marinho VCC. Prática Odontológica Baseada em Evidência – Sua Aplicação na Promoção de Saúde Bucal. In: Buischi YP Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 339-359.
2. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina baseada em evidências – Prática e ensino., 2a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
3. Schmidt MI; Duncan BB. Epidemiologia Clínica e Medicina Baseada em Evidências. In: Rouquayrol MZ e de Almeida Filho N. Epidemiologia e Saúde. 6a. ed. Rio de Janeiro: Medsi, , 2003.
4. Rosenfeld M, Seferiadis A, Gunnarsson R. Active involvement and intervention in patients exposed to whiplash trauma in automobile crashes reduces costs: a randomized, controlled clinical trial and health economic evaluation. *Spine*. 2006;31:1799-804.
5. Echt DS, Liebson PR, Mitchell LB et al. Mortality and morbidity in patients receiving encainide, flecainide, or placebo. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial. *N Engl J Med*. 1991;324:781-8.
6. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Health*. 1996; 24:231-5.
7. Hamilton FA, Davis KE, Blinkhorn AS. An oral health promotion programme for nursing caries. *Int J Paediatr Dent*. 1999; 9:195-200.

8. Petersen PE, Peng B, Tai B, Bian Z, Fan M. Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China. *Int Dent J*. 2004;54:33-41.
9. Vachirarojpisan T, Shinada K, Kawaguchi Y. The process and outcome of a programme for preventing early childhood caries in Thailand. *Community Dent Health*. 2005; 22:253-259.
10. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL et al. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288:321-33.
11. Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, Drachler Mde L, Vítolo MR. Effect of a nutritional intervention on childhood caries: reply to Seow. *J Evid Based Dent Pract*. 2011;11:164-5.
12. Howes N, Chagla L, Thorpe M et al. Surgical practice is evidence based. *Br J Surg*, 84:1220-1223,1997.
13. Butani Y, Levy SM, Nowak AJ et al. Overview of the evidence for clinical interventions in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*. 2005;27:6-11.
14. Nobre MR, Bernardo WM, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte I - Questões clínicas bem construídas. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49:445-9.
15. Bernardo WM, Nobre MR, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências: parte II - buscando as evidências em fontes de informação. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50:104-8.
16. Phillips B, Ball C, Sackett D et al. Oxford-Centre for Evidence Based Medicine. Centre for Evidence Based Medicine. Acessado (2012 Mar 22). Disponível em: URL: <http://www.cebm.net/>.
17. Fletcher RH, Fletcher, SW. *Epidemiologia Clínica – Elementos Essenciais*. 4ª. Ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
18. Feldens CA, Hebling J, Santos-Pinto LAM, Kramer PF. Diretriz sobre políticas no uso de selantes. In: Massara MLA; Rédua PCB (coord.). *Manual de Referência para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria*. São Paulo: Ed. Santos; 2009.

Recibido: 04-04-12

Aceptado: 19-04-12

Correspondencia: cafeldens@terra.com.br

Texto Traducido por: Fabian Calixto Fraiz, José Miguel Amenábar Céspedes, Guido Perona Miguel de Priego

Enfermedad periodontal en pacientes con discapacidad en custodia versus pacientes con discapacidad independientes

Fermín-Guerrero-Del Ángel¹
Lilia Alejandra-Dávila-Salazar²
Hilda-Issasi-Hernández³
Enrique E -Huitzil -Muñoz⁴
Ariel-Cabrera-Salazar⁵
Marcela-Fragoso- Benítez⁶
Rogelio-Oliver-Parra⁷
José Martín-Torres-Benítez⁸

Resumen

Objetivo: Identificar el estado de salud periodontal en pacientes con discapacidad en custodia versus pacientes independientes en su higiene oral. **Material y métodos:** Se examinaron pacientes con discapacidad, ambos sexos, 3 a 19 años que acuden al Servicio de Odontopediatría del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT) Tamaulipas mediante revisión de cavidad oral y aplicación del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), Índice Periodontal Comunitario de la Necesidad de Tratamiento (IPCNT) y entrevista con su cuidador primario. Se agruparon en dos categorías: Independientes y de Custodia. **Resultados:** En el total de la muestra la Media y Desviación estándar (D.E.) de IPCNT fue de 0.89 ± 0.54 , así como el IHOS de 1.88 ± 0.77 . El IPCNT en pacientes con discapacidad de Custodia fue 0.91 ± 0.57 e Inde-

pendientes de 0.86 ± 0.49 ($p=0.70$), IHOS en pacientes de Custodia 1.89 ± 0.78 e Independientes 1.87 ± 0.74 ($p=.93$). IPCNT en géneros masculino 1.03 ± 0.54 y femenino 0.75 ± 0.51 ($p=.009$). IHOS en pacientes que habitan área rural 2.41 ± 1.25 y área urbana 1.83 ± 0.68 ($p=.02$). Relación entre la edad y la necesidad de tratamiento periodontal ($p=0.001$). Frecuencia del cepillado del grupo Independientes 2.03 ± 0.56 y de Custodia 2.00 ± 0.75 ($p=.84$). **Conclusiones:** No existe diferencia en el estado de salud periodontal y el grado de higiene oral entre pacientes con discapacidad Independientes y de Custodia. La mayoría de los pacientes Independientes y de Custodia tienen una necesidad de tratamiento de Instrucción de Higiene Oral (TN1) y tienen Higiene Oral Regular.

Palabras clave: enfermedad periodontal, discapacidad, higiene oral, odontopediatría

¹ Cirujano Maxilofacial. Coordinador del Posgrado de Periodoncia.

² Residente del Posgrado de Periodoncia

³ Coordinadora del Posgrado de Odontopediatría

⁴ Especialista en Odontopediatría y Metodología. Profesor Invitado al Posgrado de Periodoncia

⁵ Especialista en Odontopediatría

⁶ Especialista en Genética.

⁷ Epidemiólogo

⁸ Endodoncista. Adscrito al Posgrado de Periodoncia.

Lugar de realización del trabajo: Centro de Rehabilitación Infantil Teletón Altamira Tamaulipas y Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Odontología, Posgrado de Periodoncia (México)

Artigo Original

Doenças periodontais em pacientes com deficiência e sob custódia em relação a pacientes independentes

Resumo

Objetivo: Identificar o estado de saúde periodontal em pacientes com deficiência e sob custódia versus os pacientes independentes, em sua higiene oral. **Métodos:** Foram examinados pacientes com deficiência, de ambos os sexos, 3 e 19 anos, que frequentam o Serviço de Odontopediatria do Centro de Reabilitação Infantil Teleton (CRIT), Tamaulipas, através de exame da cavidade bucal e aplicação do Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI), Índice Periodontal Comunitário de Necessidade de Tratamento (IPCNT) e entrevista com o seu cuidador principal. Foram agrupados em duas categorias: Independentes e Custódia. **Resultados:** No total da amostra a média e o desvio padrão (DP) foi de $0,89 \pm 0,54$ IPCNT, bem como de $1,88 \pm 0,77$ IHOS. Nos pacientes com deficiência sob custódia o IPCNT foi de $0,91 \pm 0,57$ e Independente

de $0,86 \pm 0,49$ ($p = 0,70$), OHI-S em pacientes $1,89 \pm 0,78$ e $1,87 \pm 0,74$ independente ($p = .93$). IPCNT no sexo masculino e feminino $1,03 \pm 0,54$ $0,75 \pm 0,51$ ($p = 0,009$). IHOS pacientes que vivem em áreas rurais e $2,41 \pm 1,25$ $1,83$ urbana $0,68$ ($p = .02$). Relação entre a idade e a necessidade de tratamento periodontal ($p = 0,001$). A frequência de escovação do grupo Independente de $2,03 \pm 0,56$ e $2,00 \pm 0,75$ Custódia ($p = 0,84$). **Conclusões:** Não há diferença no estado de saúde periodontal e nível de higiene oral em pacientes com deficiência Independente e Custódia. A maioria dos pacientes independentes e sob custódia têm uma necessidade para o tratamento de Instrução de Higiene Bucal (TN1) e possuem uma higiene bucal regular.

Palavras-chave: doença periodontal, deficiência, higiene bucal, odontopediatria.

Original article

Periodontal diseases in patients with disabilities in custody versus disabled patients independent

Abstract

Objective: To identify periodontal health status in patients with disabilities of Custody versus independent patients in oral hygiene. **Material and methods:** We examined patients with disa-

bilities, both sexes, 3 to 19 years presenting at the Pediatric Dentistry Children's Rehabilitation Center Telethon (CRIT) Tamaulipas oral cavity by reviewing and implementing the Simplified Oral Hygiene Index (OHI) Community Periodontal Index of Treatment Need (IPCNT) and

interview with their primary caregiver. Were grouped into two categories: Independent and Custodia. **Results:** In the total sample the mean and standard deviation (SD) was 0.89 IPCNT \pm 0.54, as well as of 1.88 \pm 0.77 IHOS. The IPCNT disabled patients was 0.91 \pm 0.57 Custody and Independent of 0.86 \pm 0.49 ($p = 0.70$), OHI-S in patients 1.89 \pm 0.78 Custody and 1.87 \pm 0.74 Independent ($p = .93$). IPCNT in male gender and female 1.03 \pm 0.54 0.75 \pm 0.51 ($p = .009$). IHOS patients living in rural areas and 2.41 \pm 1.25 \pm 1.83 urban 0.68 ($p = .02$). Relationship between age and the need for periodontal treatment ($p = 0.001$). Frequency of brushing the Independent group 2.03 \pm 0.56 and 2.00 \pm Custody 0.75 ($p = .84$). **Conclusions:** There is no difference in periodontal health status and level of oral hygiene among patients with disabilities and Independent Custody. Most Independent Custody patients have a need for treatment of Oral Hygiene Instruction (TN1) and have regular oral hygiene.

Key words: periodontal disease, disability, dental hygiene, pediatric dentistry

Introducción

La salud oral es un aspecto importante en la salud de todos los niños y es más importante para los niños con necesidades especiales de salud. Para las personas con discapacidades, el efecto de la enfermedad dental en la salud general y función es mayor que en los grupos similares sin discapacidad. Los individuos con discapacidades o enfermedades reciben menos cuidado oral que el resto de la población, a pesar del alto nivel de enfermedades dentales en ellos.¹

Hay un número significativo de personas en nuestra sociedad con discapacidades y otras necesidades especiales. Muchos de estos individuos necesitan apoyo especial para recibir

tratamiento dental. El número de personas con necesidades especiales que necesitan servicios de salud oral ha ido creciendo dramáticamente.²

Se estima que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad; o sea, alrededor del 15% de la población mundial (según las estimaciones de la población mundial en 2010). Según la Encuesta Mundial de Salud, cerca de 785 millones de personas (15.6%) de 15 años y más viven con una discapacidad, mientras que el proyecto sobre la Carga Mundial de Morbilidad estima una cifra próxima a los 975 millones (19.4%). Sólo la Carga Mundial de Morbilidad mide las discapacidades infantiles (0-14 años), con una estimación de 95 millones de niños (5.1%), 13 millones de los cuales (0.7%) tienen "discapacidad grave".³

Según el censo de Población y vivienda del 2010,⁴ en México hay 5 millones 739 mil 270 personas con algún tipo de discapacidad.

La Organización Mundial de la Salud define como una persona discapacitada "A quien por un periodo apreciable de tiempo es impedido por condiciones físicas o mentales de la completa participación en las actividades normales de su grupo de edad, incluyendo aquellas de naturaleza social, recreacional, educacional o vocacional".

Las anomalías motoras resultantes de eventos prenatales y perinatales son numerosas y diversas en sus manifestaciones. Cuando se compromete el sistema nervioso central, el daño puede resultar en parálisis cerebral. El signo más común de la parálisis cerebral es la espasticidad o la atetosis espástica, en las que el paciente sufre movimientos involuntarios.

Los desórdenes motores observados en la parálisis cerebral distónica o más frecuentemente en

la parálisis cerebral espástica pueden afectar el habla, la deglución y la respiración. En un estudio realizado en Brasil en pacientes con parálisis cerebral se encontró que a más severo daño neurológico, más es frecuente la presencia del reflejo de mordida y consecuentemente hay mayor riesgo de enfermedades oral en la población por la dificultad para desarrollar una adecuada higiene oral.

La mayoría de los niños con Parálisis cerebral tienen dificultades físicas en el desarrollo de actividades de la vida diaria como bañarse, vestirse, cepillarse los dientes, comer y la deambulación. Dependiendo de la severidad de la discapacidad, muchos niños con Parálisis cerebral necesitan asistencia completa o parcial para el desarrollo de estas actividades.⁷

Hay muchos reportes que nos muestran que las personas con discapacidades tienen más enfermedad dental, más dientes perdidos y más dificultad en la obtención de atención dental que otros miembros de la población en general.

Los resultados de series de estudios realizados en los Estados Unidos y otros países, en el estado de salud oral de jóvenes y adultos con retraso mental, discapacidades del desarrollo y una amplia gama de otras discapacidades, han enfatizado repetidamente hallazgos de pobre higiene oral, significativa incidencia de enfermedad periodontal y la resultante "mutilación de la dentición".

La prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con retraso mental combina los factores locales y sistémicos que influyen la susceptibilidad de la enfermedad.

En un estudio Tannenbaum y Miller reportaron que 74% de los niños institucionalizados con retraso mental de 12 a 22 años presentaban gingi-

vitis crónica. Mientras que Snyder y cols. reportaron enfermedad periodontal en el 66% de los pacientes con retraso mental no institucionalizados de 1 a 19 años.

En estudios previos se ha encontrado que la enfermedad periodontal es el problema de salud oral predominante en las poblaciones con discapacidad mental y de desarrollo.

Hay una extensa documentación de un incremento en la incidencia de enfermedad periodontal y gingivitis en la población con Parálisis cerebral. La incidencia de enfermedad periodontal ha sido estimada como 3 veces más alta que la población en general. La pobre higiene oral y la hiperplasia ocasionada por la terapia con Fenitoína son los mayores contribuidores a este problema.

Sin tomar en cuenta el nivel de retraso mental en algunos pacientes con discapacidad, la higiene oral de estos individuos generalmente depende de otras personas, usualmente los padres o un guardián o los encargados en las instituciones.

Los obstáculos que impiden que estas personas logren una buena higiene oral son la falta de supervisión y asistencia, la apatía del cuidador hacia la salud dental, mayor cuidado con respecto a su discapacidad, y la falta de disponibilidad de dentistas capacitados.

Los padres de los niños con discapacidades frecuentemente evitan o ignoran los requerimientos básicos de la buena salud periodontal, y los problemas médicos y sociales hacen que la salud oral tenga una muy baja prioridad en la vida del paciente.

La dependencia y la institucionalización parecen ser factores agravantes en la enfermedad periodontal en los grupos discapacitados compara-

dos en este estudio, las diferencias pueden ser factores del huésped más que la propia higiene por sí misma. Las personas institucionalizadas y dependientes tienden a estar más severamente discapacitadas y su estado de compromiso físico puede estar asociado con una baja resistencia a los irritantes periodontales, como la placa y el cálculo.

Se ha encontrado que los niños que son más dependientes de sus cuidadores para las actividades de cuidado propio tienen altos niveles de enfermedad y mayor necesidad de tratamiento. Aquellos que requieren asistencia en el cepillado dental tienen más pobre higiene oral y más enfermedad periodontal que aquellos que pueden cepillar sus dientes por ellos mismos, lo que refleja el inadecuado cuidado oral proporcionado por los cuidadores.

La mejoría de la salud oral es una preocupación que concierne a los individuos con discapacidad, ya que la salud oral tiene tanto consecuencias locales como sistémicas. La pobre higiene oral es un factor para la co-morbilidad cuando se asocia con enfermedad sistémica. Esto incrementa el riesgo de complicación de infecciones para pacientes que presentan enfermedad cardíaca congénita, inmunodeficiencia, diabetes, prótesis internas, así como agravando enfermedades respiratorias crónicas que son la principal causa de mortalidad en personas con discapacidad.

El desarrollo de nuevos modelos de servicios de salud oral para los individuos dependientes en un marco institucional puede dar una oportunidad de crear un nuevo paradigma de cuidado basado en la integración de servicios de salud oral con servicio social y salud general con énfasis en la prevención y la promoción de actividades de salud.

Material y métodos

El diseño del estudio fue observacional, prospectivo, descriptivo y con medición transversal de la enfermedad periodontal presente en pacientes con discapacidad de custodia o independientes. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, de 3 a 19 años de edad que reciben terapia en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Tamaulipas, y que se atienden en el servicio de Odontopediatría y que sus tutores acepten su participación en el estudio durante el periodo de Julio a Agosto de 2011.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos, menores de 20 años que acudan al CRIT Tamaulipas y se atiendan en el servicio de Odontopediatría y que los tutores aceptaran participar en el estudio mediante consentimiento informado y que se les pudiera realizar completo el examen clínico de cavidad oral. Excluyéndose los pacientes que no acudan acompañados de su cuidador habitual.

Las variables del estudio como independiente se consideraron independiente: discapacidad de custodia edad y género y dependiente: Índice Periodontal Comunitario para las Necesidades de Tratamiento e Índice de Higiene Oral Simplificado

Se examinaron pacientes de ambos sexos de 3 a 19 años de edad que acuden al Servicio de Odontopediatría del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Tamaulipas (**Tabla 1**) mediante revisión de cavidad oral y aplicación del Índice de Higiene Oral Simplificado y el Índice Periodontal Comunitario de la Necesidad de Tratamiento, así como entrevista con su cuidador primario.

Para el IHOS se dividió la boca en sextantes y se revisaron seis dientes, uno de cada sextante 16, 11, 26, 36, 31 y 46, para valorar detritos y cálculo

tomando en cuenta una sola superficie. Las superficies dentales se examinan del borde incisal a cervical procurando revisar toda la superficie. Las superficies que se examinaron son vestibulares de 16, 11, 26 y 31, y las linguales de 36 y 46.

Los códigos utilizados para los depósitos blandos fueron 0 cuando hay ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie examinada, 1 si se encuentra la presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca, 2 mediante la presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada, y 3 la presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada.

Los códigos utilizados para depósitos duros fueron: 0 cuando hay ausencia de cálculo supragingival, 1 si se encuentra presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada, 2 si se observa presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival y 3 si hay presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una faja continua de cálculo subgingival a lo largo de la región cervical del diente.

El promedio de detritos bucales se obtuvo sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utilizó para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

El IPCNT se llevó a cabo por medio de la sonda Hu Friedy CP-11.5B Screening Color – Coded Probe (W.H.O. probe) (**Figura 6**), que cuentan

con una esfera en el extremo activo, lo que aumenta la sensibilidad y detección de cálculo o interferencias al momento de la medición, además de marcas (3.5, 5.5, 8.5, 11.5mm) que facilitan la clasificación del paciente.

La ausencia de cualquier signo de enfermedad tendrá un valor de 0. La calificación 1 se registra cuando la profundidad de la bolsa es de 3mm o menos pero con existencia de hemorragia al sondeo. Si el área coloreada aparece visible pero se detecta la presencia de cálculo supra o subgingival la calificación será de 2, si el área coloreada aparece parcialmente visible, la profundidad de la bolsa va de 4-5 mm y la calificación es de 3. Si el área que va desde 3.5 a 5.5 mm desaparece en la bolsa durante la medición, la profundidad de la bolsa es de 6mm o más y asigna una calificación de 4.

Análisis estadístico

Se capturaron los datos obtenidos en una base de Microsoft Excel 2010 en el que se organizaron para posteriormente realizar el análisis estadístico.

Se obtuvieron estadísticos descriptivos para las variables numéricas como IHOS, ICS, IPDBS, IPCNT, edad (Media, Desviación estándar). Estas variables numéricas se sometieron a un análisis de comprobación de normalidad de datos con la prueba Kolmogorov-Smirnov encontrando una distribución de datos asimétrica. La comparación de los grupos con los diferentes parámetros periodontales manejados en el estudio se hicieron con la prueba U-Mann Whitney-Wilcoxon. Las variables cualitativas nominales analizadas con los grupos de estudio se sometieron a una prueba Chi cuadrado. Las variables ordinales como Necesidad de Tratamiento se manejaron con la prueba Kruskal-Wallis Todas

las pruebas se manejaron a un $\alpha = 0.05$ en el programa estadístico PASW 18.0 (SPSS).

Resultados

En el presente estudio se tomó una muestra de 104 pacientes con discapacidad (53 hombres y 51 mujeres), de origen rural 10 pacientes (9.61%) y urbano 94 pacientes (90.39%), con edades entre los 3 y 19 años que reciben tratamiento en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón Tamaulipas en el Servicio de Odontopediatría, a los cuales agrupamos en 2 categorías: Independientes (36) y de Custodia (68) en la realización de su higiene oral.

Analizados los datos se da a conocer la distribución de grupos (Independiente y de Custodia) por género de la muestra total de pacientes con discapacidad, edad y lugar de residencia.

El IHOS en los pacientes que viven en áreas rurales (10) es de 2.41 ± 1.25 y el de los que viven en áreas urbanas (94) es de 1.83 ± 0.68 ($p=0.02$). El IPCNT en el grupo de Independientes fue de 0.86 ± 0.49 y el del grupo de Custodia 0.91 ($p=.70$). Mientras que el resultado del IPCNT por género mostró ser significativamente mayor en pacientes del género masculino 1.03 ± 0.54 , mientras que en el género femenino fue de 0.75 ± 0.51 ($p=.009$).

Se observan además los resultados del IPDB-S, IC-S e IHOS encontrados en la totalidad de la muestra. Aparecen los resultados del IPDB-S, IC-S, IHOS e IPCNT por grupos Independiente y De custodia. El IPDB-S nos muestra valores similares para ambos grupos que califican como una condición regular ($p<0.94$), el índice de cálculo nos muestran valores de una condición buena en ambos grupos de estudio ($p<0.65$), mientras que el IHOS define una condición general de regular higiene oral en ambos grupos ($p<0.91$). El IPCNT resulta en una necesidad de tratamiento 1 ($p<0.94$) interpretándose Mejorar higiene bucal.

Tabla 1. Distribución por género y edad en cada grupo (Independientes y de custodia) de la muestra de pacientes con discapacidad y lugar de residencia del total de la muestra.

Grupo	Independiente	De custodia
Índices orales	Media DE	Media DE
Edad del Paciente	11.36 ± 3.7	9.04 ± 4.7
IPDB-S	1.66 ± 0.59	1.65 ± 0.53
IC-S	0.21 ± 0.38	0.24 ± 0.49
IHOS	1.87 ± 0.74	1.89 ± 0.78
IPCNT	0.86 ± 0.49	0.91 ± 0.57
Género del paciente	No. (%)	No. (%)
Masculino	20 (55.6%)	33 (28.5%)
Femenino	16 (44.4%)	35 (51.5%)
Necesidad Tto.		
NT 0	8 (22.2%)	21 (30.9%)
NT 1	24 (66.7%)	39 (57.4%)
NT 2	4 (11.1%)	8 (11.8%)
NT 3	0 (0%)	1 (1.5%)
NT 4	0(0%)	0 (0%)
Parentesco del Cuidador		
Padre	3(8.3%)	5(7.4%)
Madre	30(83.3%)	59(86.8%)
Abuelo	1(2.8%)	3(4.4%)
Tío	1(2.8%)	1(1.5%)
Otro	1(2.8%)	0(0%)
Edad del Cuidador		
15-25 años	1(2.8%)	10(14.7%)
26-35 años	8(22.3%)	24(35.3%)
36-45 años	16(44.4%)	25(36.8%)
46-55 años	11(30.6%)	7(10.3%)
56-66 años	0(0%)	2(2.9%)

Se encontraron las siguientes diferencias por grado de dependencia y necesidad de tratamiento mediante la prueba de Chi cuadrada NT 0 ($p < 0.24$), NT 1 ($p < 0.23$), NT 2 ($p < 0.59$), NT 3 ($p < 0.1$)

Se describe el parentesco del cuidador primario entre los dos grupos de la muestra estudiada (Independientes y de Custodia). En la **Tabla 10** se enumeran frecuencias y porcentajes de los grupos de edades del cuidador primario de los

pacientes Independientes y de custodia de la muestra de pacientes con discapacidad.

Asímismo se detallan las frecuencias y porcentajes de Necesidad de tratamiento en cada grupo estudiado ($p = 0.48$).

Las frecuencias y porcentajes de los resultados del índice de Higiene Oral Simplificado entre los diferentes grupos de diagnóstico de pacientes con discapacidad se detallan en la **tabla 2**.

Tabla 2. Resultados Índice de Higiene Oral Simplificado por grupos de diagnóstico de la muestra total de pacientes con discapacidad. $p < 0.93$

Grupos de edad	No.	Buena	Regular	Mala	Total
3 – 6	34	43.9%	32.5%	18.2%	32.7%
7 – 9	15	6.3%	18.2%	0%	14.4%
10 – 12	24	25.1%	22.1%	27.3%	23.1%
13 – 15	16	12.5%	14.3%	27.3%	15.4%
16 – 19	15	12.5%	13.0%	27.3%	14.4%

Tabla 3. Frecuencias y porcentajes de pacientes en los diferentes grupos de diagnóstico de pacientes con discapacidad. $p < 0.61$

Grupos Dx.	MMCE	ENNM	EOAR	LOPC	EGOC
Higiene oral					
Buena	2 (28.6%)	3 (20.0%)	1 (11.1%)	9 (15.3%)	1 (7.1%)
Regular	5 (71.4%)	11 (73.3%)	7 (77.8%)	43 (72.9%)	11 (78.6%)
Mala	0 (0%)	1 (6.7%)	1 (11.1%)	7 (11.9%)	2 (14.3%)
Necesidad Tto.					
NT 0	4 (51.1)	4 (26.7%)	3 (33.3%)	15 (25.4%)	3 (21.4%)
NT 1	2 (28.6%)	8 (53.3%)	6 (66.7%)	37 (62.7%)	10 (71.4%)
NT 2	1 (14.3%)	3 (20.0%)	0 (0%)	6 (10.2%)	1 (7.1%)
NT 3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.7%)	0 (0%)
NT 4	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

MMCE = Mielomeningocele, ENNM = Enf. Neuromusculares, EOAR = Enf. Osteoarticulares, LOPC = Lesión o Parálisis Cerebral, EGOC = Enf. Genéticas o Congénitas.

Tabla 4. Necesidad de tratamiento periodontal por grupos de edad de la muestra total de pacientes con discapacidad. $p < 0.001$.

Grupos de edad	NT 0	NT 1	NT 2	NT 3	NT 4
3 - 6	10(34.5%)	24(38%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
7 - 9	7(24.1%)	8(12.7%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
10 - 12	8(27.5%)	15(23.8%)	1(9.1%)	0(0%)	0(0%)
13 - 15	2(6.9%)	10(15.9%)	4(36.4%)	0(0%)	0(0%)
16 - 19	2(6.8%)	6(9.6%)	6(54.6%)	1(100%)	0(0%)
TOTAL	29(27.9%)	63(60.6%)	11(10.6%)	1(1.0%)	0(0%)

Tabla 5. Índice de Higiene Oral Simplificado de los pacientes con discapacidad según la escolaridad de su cuidador primario. $p < 0.02$.

IHOS del paciente Escolaridad CP	Buena	Regular	Mala	Total
Sin estudios	0(0%)	0(0%)	2(100%)	2 (1.9%)
Primaria	4(23.5%)	11(64.7%)	2(11.8%)	17 (16.3%)
Secundaria	5(15.2%)	27(81.8%)	1(3.9%)	33 (31.7%)
Bachillerato	4(16.7%)	16(66.7%)	4(16.7%)	24 (23.1%)
Carrera Técnica	0(0%)	4(100%)	0(0%)	4(3.8%)
Profesional	2(11.8%)	13(76.5%)	2(11.8%)	17 (16.3%)
Posgrado	1(14.3%)	6 (85.7%)	0(0%)	7(6.7%)
TOTAL	16(15.4%)	77(74.0%)	11(10.6%)	104(100%)

En la **tabla 4** se describen las frecuencias y porcentajes de la Necesidad de Tratamiento Periodontal por grupos de edad en la totalidad de la muestra de pacientes con discapacidad. Se encontró una relación, observando que a mayor edad mayor Necesidad de Tratamiento Periodontal ($p = .001$).

Dentro de la **Tabla 5** se observan resultados significativos ($p = .02$) con respecto al Índice de Higiene Oral Simplificado y el nivel de escolaridad del cuidador primario.

En la **tabla 6** se describe en frecuencias y porcentajes la Necesidad de Tratamiento Periodon-

Tabla 6. Necesidad de tratamiento periodontal de pacientes con discapacidad según el grado de escolaridad del cuidador primario. $p < 0.55$.

NT del paciente Escolaridad CP	NT 0	NT 1	NT 2	NT 3	NT4	TOTAL
Sin estudios	0(0%)	1(50%)	1(50%)	0(0%)	0(0%)	2(1.9%)
Primaria	5(29.4%)	8(47.1%)	3(17.6%)	1(5.9%)	0(0%)	17(16.3%)
Secundaria	8(24.2%)	23(69.7%)	2(6.1%)	0(0%)	0(0%)	33(31.7%)
Bachillerato	8(33.3%)	14(58.3%)	2(8.3%)	0(0%)	0(0%)	24(23.1%)
Carrera Técnica	1(25.0%)	3(75.0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4(3.8%)
Profesional	7(41.2%)	8(47.1%)	2(11.8%)	0(0%)	0(0%)	17(16.3%)
Posgrado	0(0%)	6(85.7%)	1(14.3%)	0(0%)	0(0%)	7(6.7%)
TOTAL	29(27.9)	63(60.6%)	11(10.6%)	1(1.0%)	0(0%)	104(100%)

tal de los pacientes de la totalidad de la muestra con discapacidades según la escolaridad del cuidador primario.

Discusión

Las enfermedades periodontales se encuentran entre los padecimientos que más frecuentemente afectan a niños y adolescentes, y se ha encontrado que los pacientes con algún grado de discapacidad pueden ser más susceptibles a las afectaciones periodontales. Se ha sugerido que esta situación se debe a la falta de una adecuada higiene oral dadas las condiciones, físicas, motoras e intelectuales que sufren estos individuos.

Debido a las limitaciones en la cooperación de los pacientes en el estudio, la examinación pe-

riodontal meticulosa fue difícil, sin embargo se registraron cuidadosamente el sangrado, la presencia o ausencia de cálculo y placa dentobacteriana, así como la profundidad al sondeo con el objetivo de conseguir la mayor exactitud en los resultados de estas variables.

Después de analizar los resultados no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el grado de dependencia en cuanto a los valores de los índices periodontales. Creemos que el hecho de que nuestra muestra forma parte del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, que es una institución que está atenta de las necesidades de los pacientes y que no sólo abarca la rehabilitación física de una discapacidad, sino que también incluye la salud oral, pudo haber sido la causa de que esta situación se presenta-

ra. Los pacientes que se incluyeron en el estudio reciben atención en el servicio de Odontopediatría, por lo que son constantemente monitoreados y reciben instrucciones de higiene oral. No encontramos enfermedad periodontal grave en ninguno de los casos, y la higiene oral en general fue regular.

Nuestros resultados no coinciden con los reportados por la mayoría de las investigaciones previas^{13,18,19}, que han encontrado peor estado de salud periodontal e higiene en aquellos pacientes que son más dependientes de sus cuidadores o que tienen mayor grado de retraso mental²⁷ o daño neurológico⁵. En nuestro estudio se observó similar estado de salud periodontal entre pacientes Independientes y de custodia, esto puede deberse a que en los estudios previos se ha tomado la muestra en escuelas de educación especial y no en centros de rehabilitación infantil en el que los pacientes reciben atención odontológica periódica como lo fue en nuestro caso.

Además es conocido que para mantener una adecuada higiene y salud oral no solo se requiere tener la capacidad física para realizar el cepillado dental y utilizar los aditamentos de higiene oral, sino que es necesario tener la disciplina y el hábito de realizar el cepillado dental. En muchas ocasiones esta disciplina no está presente en los pacientes con discapacidad debido a la sobreprotección de los padres o a la falta de importancia que ellos mismos le dan al cuidado oral. Con ello se enfatiza la importancia que representa el que un paciente con discapacidad reciba atención en un centro de rehabilitación que considere todos los aspectos relacionados a la salud.

La necesidad de tratamiento más prevalente fue la Instrucción de Higiene Oral (TN1), esta fue seguida por los pacientes que no requerían tra-

tamiento (TN0) y posteriormente la Instrucción de Higiene Oral más Raspado y Alisado radicular y colocación de restauraciones en caso necesario (TN2). La necesidad de tratamiento³ solo se observó en el 1% de la muestra y no se encontró TN4 en ningún sujeto del estudio. Estos valores pueden relacionarse con la edad de los pacientes, ya que se ha encontrado que los problemas periodontales aumentan con la edad^{10,11,12,24,27,28}. Al respecto en nuestra investigación observamos una relación que señala que a mayor edad mayor necesidad de tratamiento periodontal.

Se revisaron trabajos realizados en poblaciones sin discapacidad en México, Hernández P y cols.²⁴ encontraron en pacientes escolares de Yucatán una media de IHOS de 1.43. En nuestro estudio este resultado alcanzó 1.88. Ambos valores entran dentro del rango de una higiene bucal regular. Mientras que en Sinaloa Villalobos-Rodelo y cols.²⁵ encontraron una media de valor de IHOS de 1.10 que representa una buena higiene bucal. Los estudios anteriormente citados evaluaron una población sin discapacidad, si los comparamos con nuestra muestra de pacientes con discapacidad, podemos observar que los valores no son tan diferentes. Por esto, enfatizamos el hecho de que nuestra muestra es parte de un centro de rehabilitación infantil donde la atención odontológica forma un componente importante en la salud. Esto refleja la atención cuidadosa que el CRIT ofrece a todas las necesidades que sus pacientes tienen, además de la capacitación y concientización que los colaboradores de este centro les brindan a los padres y cuidadores primarios sobre la importancia de la salud oral en el estado general del niño.

En nuestros resultados encontramos que los pacientes del sexo masculino tienen más altos valores de IPCNT. Este hallazgo se observó de manera similar reportado de Kumar y cols.²⁸ donde

se determinó que los pacientes con discapacidad de sexo masculino tienen un peor grado de higiene oral y un peor estado periodontal.

Encontramos que aquellos pacientes que viven en áreas rurales tienen más altos valores en el IHOS, esto coincide con algunos autores como Hernández P y cols.²⁴ quienes afirman que la enfermedad periodontal en la población rural es mayor que en la urbana. Villalobos-Rodelo y cols.²⁵ reportaron que los niños con mejor estado socioeconómico tienen mejor higiene oral. Así mismo, Glassman y cols.¹⁶ afirman que hay una relación entre el estado socioeconómico y el grado de salud oral.

En nuestro estudio solo identificamos a 2 cuidadores primarios sin estudios en los que observamos que los niños dependientes de ellos presentaron una mala higiene oral, observamos una tendencia de higiene oral regular en todos los grados de escolaridad, con excepción del anteriormente señalado. En relación a esto, autores como Kumar y cols.²⁸ determinaron que el nivel de educación de los padres, así como el nivel socioeconómico tienen influencia sobre la higiene oral y el estado periodontal de los pacientes con discapacidad mental. Es importante subrayar esto, ya que Subasi y cols.⁶ también destacan en su estudio el importante papel que juegan los padres en la formación de los hábitos de higiene oral de los pacientes y la relación de los pobres hábitos de cuidado dental con el nivel de educación de las madres.

La media de la frecuencia diaria del cepillado fue de 2 veces al día para ambos grupos de estudio, este dato fue obtenido por la entrevista con el cuidador primario del paciente, y no siempre se observó relación entre la cantidad de frecuencias de cepillado con el IHOS e IPCNT, por lo que este dato puede ser solo producto de los deseos de los cuidadores por aparentar tener un

mejor cuidado en la salud oral del paciente con discapacidad.

La frecuencia diaria de cepillado es un aspecto muy importante en el cuidado de la salud e higiene oral, ya que cuando existe un hábito de cepillado dental se puede mejorar la técnica del mismo. En el caso de nuestra muestra, los pacientes de Custodia dependen para su higiene de sus cuidadores primarios, quienes probablemente pueden tener hábitos irregulares de higiene, ya que es bien conocida la elevada prevalencia de enfermedad periodontal en la población mexicana.³¹ Por lo que creemos que si un cuidador primario presenta algún tipo de enfermedad periodontal, como es presumible observar dada la prevalencia de esta enfermedad, es difícil suponer que este cuidador incida favorablemente en la salud oral de alguna persona con discapacidad.

Es deseable la realización de futuras investigaciones que encaminen programas de prevención en este tipo de población, dada la vulnerabilidad que presentan por su condición de discapacidad.

La visión de apertura del CRIT en la colaboración con otras instituciones de salud o educativas superiores especializadas permiten establecer parámetros de evaluación con respecto a la salud de la población que acude y que reciban los beneficios que tienen como objetivo proporcionar una óptima calidad de vida.

Conclusiones

Bajo las condiciones y limitaciones en que se llevó nuestra investigación, se destacan las siguientes conclusiones:

- No existe diferencia en el estado de salud periodontal y el grado de higiene oral entre los pacientes con discapacidad Independientes y de Custodia.

- La mayoría de los pacientes con Discapacidad Independientes y de Custodia tienen una necesidad de tratamiento de Instrucción de Higiene Oral (TN1).
- Los pacientes con Discapacidad Independientes y de Custodia presentaron Higiene Oral Regular.
- La necesidad de tratamiento periodontal aumenta con la edad en pacientes con discapacidad tanto de Custodia como Independientes.
- El IHOS en pacientes con discapacidad que viven en áreas rurales es mayor a la observada en los pacientes que viven en áreas urbanas.

Referencias

1. Bhambal A, Jain M, Saxena S, Kothari S. Oral health preventive protocol for mentally disabled subjects- A review. *J Adv Dental Research*. 2011; 2(1): 21-26.
2. Glassman P. A review of guidelines for sedation, anesthesia, and alternative interventions for people with special needs. *Spec Care Dentist*. 2009; 29(1): 9-16.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la discapacidad. 2011. (http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf)
4. INEGI. Censo de Población y vivienda 2010. México 2010.
5. Kaufman E, Meyer S, Wolnerman J, Gilai A. Transient suppression of involuntary movements in cerebral palsy patients during dental treatment. *Anesth Prog*. 1991; 38 (6): 200-205.
6. Dos Santos M, Nogueira M. Infantile reflexes and their effects on dental caries and oral hygiene in cerebral palsy individuals. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2005; 32: 880-885.
7. Subasi F, Mumcu G, Koksall L, Cimilli H, Bitlis D. Factors affecting oral health habits among children with cerebral palsy: Pilot study. *Pediatrics International*. 2007; 49: 853-857.
8. Naciones Unidas Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Convención sobre los derechos de los niños. 1990. (<http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm>)
9. Waldman H, Perlman S, Swerdloff M. Periodontics and Patients With Special Needs. *J Periodontology*. 2000; Vol. 71(2): 330-333.
10. Leary BA, Zucker SB. Teaching preventive dentistry to adolescents with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 1981; Vol. 1 No. 1. January-February: 13-17.
11. Stiefel D. Dental Care Considerations for Disabled Adults. *Spec Care Dentist*. 2002; 22(3): 26S-39S.
12. Armitage GC. Development of a Clasification System for Periodontal Disease and Conditions. *Ann Periodontol*. 1999; 4:1-6
13. Carranza, Newmann, Takei, Klollefeld,. *Periodontología Clínica*. 10ª edición. China. Ed. Mc Graw Hill; 2010. p. 100-109.
14. Mariotti A. Dental Plaque Induced gingival diseases. *Ann Periodontol*. 1999; 4:7-17
15. Caton JG, Williams R, Zappa U, Claffey N, Greenwell H, Mahanonda R, Mariotti, Zackin J, Consensus report: Dental Plaque-Induced Gingival diseases. *Ann Periodontol*. 1999; 4:18-20.
16. Oh TJ, Eber R, Wang HL. Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clinical Periodontol*. 2002; 29: 400-410.
17. Bimstein E, Sapir S, Houry-Haddad Y, Dibart S, Van Dyke TE, Shapira L. The Relationship Between Porphyromonas gingivalis Infection and Local and Systemic Factors in Children. *J Periodontol*. 2004;75: 1371-1376.

18. Tesini D. An annotated review of the literature of dental caries and periodontal disease in mentally retarded individuals. *Spec Care Dentist*. 1981; Mar-Apr;1(2): 75-87.
19. Hernández J, Tello T, Hernández F, Rosette M. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. *Revista ADM*. 2000; Vol. LVII. No. 6. Nov- Dic: 222-230.
20. Villalobos-Rodelo J, Medina-Solis C, Maupomé G, Vallejos-Sánchez A, Lau-Rojo L, Ponce de León-Viedas M. Socioeconomic and sociodemographic variables associated with oral hygiene status in Mexican schoolchildren aged 6 to 12 years. *J Periodontol*. 2007; Vol. 78. Number 5. May: 816-822.
21. Stiefel DJ, Truelove EL, Mandel LS. A comparison of oral health in spinal cord injury and other disability groups. *Spec Care in Dentist*. 1993; Vol.13 No. 6: 229-235.
22. Southern association of institutional dentists. Cerebral palsy: A review for dental professionals. Self-study course. Module 4. (http://saiddent.org/modules/12_module4.pdf)
23. Idaira Y, Nomura Y, Tamaki Y, Katsumura S, Kodama S, Kurata K, Asafa Y. Factors affecting the oral condition of patients with severe motor and intellectual disabilities. *Oral Dis*. 2008; 14: 435-424
24. Naka S, Yamana A, Nakano K, Okawa R, Fujita K, Kojima A, Nemoto H, Nomura R, Matsumoto M, Ooshima T. Distribution of periodontopathic bacterial species in Japanese children with developmental disabilities. *BMC Oral health* 2009; 9:24. (<http://www.biomedcentral.com/1472-6831/9/24>)
25. Shao Feng H, Mendes Pinheiro IC, Rosa Grande S, Mendes Pannuti C, Nunes Barros FJ, Moreira Lotufo RF. Effectiveness of a triclosanhopolymerdentifrice on dental plaque and gingivitis in Brazilian individuals with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 2007; 27(4): 144-148.
26. Kahabuka FK, Ndalaha M. Parental oral health care of mentally retarded children in Ilala municipality, Dar es Salaam, Tanzania. *Int J Dent Hygiene*. 2006; 4: 145-149.
27. Nematollahi H, Makarem A, Noghani AR. Periodontal Treatment Needs Amongst 9-14 Year-old Institutionalized Mentally Retarded Children in Mashhad, IRAN. *Shiraz Univ Dent J* 2010; Vol.10, Supplement: 15-20.
28. Kumar S, Sharma J, Duraiswamy P, Kulkarni S. Determinants for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents. *J Indian Soc of Pedod Prevent Dent*. Jul- Sept 2009. Issue 3, Vol. 27: 151-157.
29. Figueiredo LC, Feres M, Salvador SL. Halitosis and periodontal disease in subjects with mental disabilities. *Oral Dis*. 2005; 11: 83-85.
30. Sakellari D, Arapostathis F, Konstantinides A. Periodontal conditions and subgingival microflora in Down syndrome patients. *J Clinical Periodontol*. 2005; 32: 684-690.
31. Glassman P, Subar P. Creating and maintaining oral health for dependent people in institutional settings. *J Public Health Dent*. 2010; 70: S40- S48
32. Desai M, Brearley Messer L, Calache H. A study of the dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. *Aust Dent J*. 2001; 46(1): 41-50
33. Thornton J, Al- Zahid S, Campbell V, Marchetti A, Bradley E. Oral hygiene levels and periodontal disease prevalence among residents with mental retardation at various residential settings. *Spec Care Dentist*. 1989 Nov-Dec: 186- 190.
34. Hennequin M, Moysan V, Jourdan D, Dorin M, Nicolas E. Inequalities in oral health for children with disabilities: a French national survey in special schools. *PLoS ONE*. 2008; 3 (6): e2564: 1- 11.
35. Smith G, Rooney Y, Nunn J. Provision of dental care for special care patients: the view of Irish dentists in the Republic of Ireland. *J Ir Dent Assoc*. 2009; 56 (2): 80- 84.
36. Siqueira W, Rodrigues Santos M, Elagovan S, Simoes A, Nicolau J. The influence of valproic acid on salivary pH in children with cerebral palsy. *Special Care Dentist*. 2007; 27(2): 64-6.

37. Medina-Solis CE, Maupomé G, Avila-Burgos L, Pérez-Núñez R, Pelcastre-Villafuerte B, Pontigo-Loyola A. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. Rev Biomed 2006; 17: 269-286.
38. Castro Bernal C, Fernández Pratts M, Carrasco Gutiérrez R. Índices Epidemiológicos Orales. México. Facultad de Estomatología BUAP; 2009. p. 105- 118.

Texto Traducido por: Paulo César B. Rédua

Recibido: 06 -03-2012

Aceptado: 19-03-2012

Correspondencia:ferguean@gmail.com

Comparación de dimensiones oclusales en dentición decidua completa entre niños de 3 a 5 años de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el distrito de Yamango (Piura) en el año 2011

Rubén Enrique- Zambrano- Maguiña¹
Abraham- Meneses -López²
Fernando -Silva-Esteves -Raffo²

Resumen

Objetivo: determinar y comparar las dimensiones oclusales en dentición decidua completa entre niños residentes en el distrito de Yamango en el departamento de Piura con modelos de estudio de niños en dentición decidua completa atendidos en la Clínica Estomatológica Central en la ciudad Lima. **Material y métodos:** se evaluaron modelos de estudio de 124 niños, 56 hombres y 68 mujeres, de 3 a 5 años de edad con

oclusión normal y maloclusión clase I. Se utilizó la prueba de U de Mann- Whitney ($p < 0.05$) para evaluar diferencias entre sujetos por lugar de procedencia, sexo y edad. **Resultados:** se reportaron medidas promedio, desviación estándar y significancia estadística. Se encontraron diferencias significativas en todas las dimensiones oclusales comparadas por procedencia, sexo y edad.

Palabras clave: Dimensiones oclusales, dentición decidua, maloclusiones.

Artigo Original

Comparação da dimensão oclusal da dentição decidua completa entre crianças de 2 a 5 anos da Clínica Estomatológica Central da Universidade Peruana Cayetano Heredia e o distrito de Yamango (Piura), no ano de 2011

Resumo

Objetivo: Determinar e comparar as dimensões oclusais na dentição decidua completa entre

crianças residentes no distrito de Yamango no departamento de Piura, com modelos de estudo de crianças de dentição decidua completa, atendidos na Clínica Estomatológica Central,

¹ Cirujano Dentista

² Especialista en Ortodoncia , Profesor Asociado del Departamento Académico del Niño y Adolescente. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú.

na cidade de Lima. **Material e Método:** foram avaliados modelos de estudo de 124 crianças, 56 masculinos e 68 femininos, de 3 a 5 anos de idade com oclusão normal e maloclusões classe I. Foi utilizado o teste de U de Mann-Whitney ($p < 0.05$) para avaliar diferenças entre crianças por lugar de procedência, sexo e idade. **Resul-**

tados: foram obtidas medidas médias, desvios padrões de significancia estatística, e foram encontrados diferenças significativas em todas as dimensões oclusais comparadas por procedência, sexo e idade.

Palavras Chaves: Dimensões oclusais; dentição decidua; maloclusões.

Original article

Comparison of occlusal dimensions complete primary dentition among children aged 3 to 5 years of the Central Dental Clinic of Cayetano Heredia Peruvian University Central and Yamango (Piura) in 2011

Abstract

The purpose of this study was to determine and compare the occlusal dimensions complete primary dentition in children living in the district of Yamango in the department of Piura to study models of children complete primary dentition seen in the Central Dental Clinic in the city Lima. Study models were assessed in 124 children, 56 men and 68 women, 3 to 5 years of age with normal occlusion and Class I malocclusion. We used the U Mann-Whitney test ($p < 0.05$) to assess differences between subjects by place of origin, sex and age. Measures were reported average, standard deviation and statistical significance. Significant differences were found in all dimensions compared to occlusal origin, sex and age.

Keywords: Dimensions occlusal, primary dentition, malocclusion

Introducción

La dentición decidua o primaria es la primera que el ser humano presenta en sus primeros

años de vida, la cual se inicia desde el cuarto al sexto mes de vida intrauterina haciendo erupción en boca entre los seis meses hasta los treinta meses de edad post natal. Estos veinte dientes deciduos servirán de guía para la erupción adecuada de los dientes permanentes debido a que mantienen el espacio necesario para un posicionamiento adecuado en boca de los dientes sucesivos.

Existen estudios sobre las dimensiones oclusales en dentición decidua completa para determinar un promedio de ellas, como las realizadas en un inicio por Baume¹ y posteriormente por Moorrees² y Moyers³. Estas medidas se empezaron a tomar como referencia en estudios similares^{4,5,6,8}, para poder diagnosticar con anticipación⁷ e interceptar maloclusiones en dentición decidua. Estas dimensiones oclusales son: Ancho bicanino, Ancho bimolar, Longitud de Arco y Perímetro de Arco.

El motivo de este estudio tiene importancia social, debido a que el lugar de la investigación (Distrito de Yamango en el Departamento de

Piura) no ha sido considerado anteriormente por un estudio similar al presente. Esto será beneficioso debido a que se podrá obtener información teórica acerca de las dimensiones oclusales en niños de 3 a 5 años en dentición decidua completa residentes del Distrito de Yamango y compararla con la muestra de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y discutir sus semejanzas o diferencias.

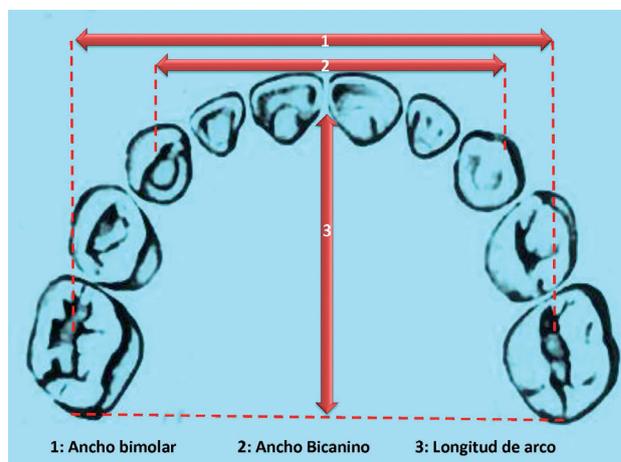


Figura A. 1, 2 y 3.

Material y métodos

El diseño del estudio fue de tipo transversal, observacional y comparativo, sobre 144 modelos de estudio en dentición decidua completa de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y niños residentes en el distrito de Yamango en el Departamento de Piura en el año 2011, que cumplieron con los criterios de selección. Se evaluaron las dimensiones oclusales.

Se midieron los siguientes indicadores: (Figura A: 1, 2, 3).

- Ancho bicanino (Fig. A: 1): La distancia que existe entre la cúspide del canino deciduo derecho y la cúspide del canino deciduo izquierdo.

- Ancho bimolar (Fig. B: 2): La distancia que existe entre la fosa central de la segunda molar decidua derecha y la segunda molar decidua izquierda.
- Longitud de arco (Fig. A: 3): La distancia que existe entre la tangente a las caras distales de las segundas molares deciduas al punto más vestibular de incisivos, en su zona media.

Para el análisis de datos se utilizó la media aritmética, desviación estándar y prueba U de Mann-Whitney para evaluar diferencias entre los grupos por lugar de procedencia, sexo y edad, mediante el programa estadístico SPSS v. 15.0.

Tabla 1. Comparación de dimensiones oclusales (sexo/procedencia)

	Lima					Yamango				
	Hombre		Mujer		P	Hombre		Mujer		P
	X	D.S.	X	D.S.		X	D.S.	X	D.S.	
ABCS	31.7	1.97	30.8	1.64	0.09	29.8	2.42	28.8	1.93	0.05
ABCI	25.4	2.32	24.9	2.77	0.00	24.5	2.13	22.7	1.86	0.47
ABMS	41.1	1.96	40.8	2.16	0.00	40.5	2.18	38.9	2.2	0.65
ABMI	35.9	1.74	34.9	2.99	0.47	34.4	3.55	33.8	2.88	0.14
LAS	28.9	2.35	28.3	2.05	0.18	26.8	2.35	26	1.73	0.22
LAI	25.9	1.68	25.7	2.76	0.58	23.6	2.22	23.3	1.65	0.76

U de Mann-Whitney

Resultados

El presente estudio describe el promedio de las dimensiones oclusales en dentición decidua completa de 124 niños, 56 hombres y 68 mujeres, de 3 a 5 años de edad, con oclusión normal y maloclusión clase I, dividido en dos grupos por lugar de procedencia: Lima y Yamango; por sexo: Hombres y Mujeres; por edades: 3, 4 y 5 años con 19, 77 y 28 sujetos respectivamente.

El presente estudio describe y compara los resultados de las dimensiones oclusales de los arcos dentarios deciduos de 144 niños (62 niños de Lima y 62 niños de Yamango) en tres grupos de edades 3, 4 y 5 años.

Comparación de dimensiones oclusales (sexo/procedencia)

En la **tabla 1**, se observan los valores de las dimensiones oclusales en dentición decidua completa de los niños de Lima y Yamango, los valores promedio fueron:

Para los niños de Lima:

- Ancho bicanino superior 31.7 mm, ancho bicanino inferior 25.4 mm.
- Ancho bimolar superior 41.1 mm, ancho bimolar inferior 35.9 mm.
- Longitud de arco superior 28.9 mm y longitud de arco inferior 25.9 mm.

Para las niñas de Lima:

- Ancho bicanino superior 30.8 mm, ancho bicanino inferior 24.9 mm.
- Ancho bimolar superior 40.8 mm, ancho bimolar inferior 34.9 mm.

- Longitud de arco superior 28.3 mm y longitud de arco inferior 25.7 mm.

Al ser comparadas por sexo según procedencia, se obtuvo en el ancho bicanino inferior y ancho bimolar superior una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$).

Los valores en el grupo Yamango fueron para niños:

- Ancho bicanino superior 29.8 mm, ancho bicanino inferior 24.5 mm.
- Ancho bimolar superior 40.5 mm, ancho bimolar inferior 34.4 mm.
- Longitud de arco superior 26.8 mm y longitud de arco inferior 23.6 mm.

Para las niñas fueron:

- Ancho bicanino superior 28.8 mm, ancho bicanino inferior 22.7 mm.
- Ancho bimolar superior 38.9 mm, ancho bimolar inferior 33.8 mm.
- Longitud de arco superior 26.0 mm y longitud de arco inferior 23.3 mm.

Al ser comparadas por sexo según procedencia, se obtuvo en el ancho bicanino superior una diferencia estadística significativa ($p < 0.05$).

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/sexo)

En la **tabla 2**, se observan los valores de las dimensiones oclusales en dentición decidua completa (los mismos que en la **tabla 1**), pero esta vez se realizó la comparación.

Por procedencia según sexo, en niños:

Tabla 2. Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/sexo)

	Hombre					Mujer				
	Lima		Yamango		P	Lima		Yamango		P
	X	D.S.	X	D.S.		X	D.S.	X	D.S.	
ABCS	31.7	1.97	29.8	2.42	0.54	30.8	1.64	28.8	1.93	0.00
ABCI	25.4	2.32	24.5	2.13	0.76	24.9	2.77	22.7	1.86	0.00
ABMS	41.1	1.96	40.5	2.18	0.99	40.8	2.16	38.9	2.20	0.01
ABMI	35.9	1.74	34.4	3.55	0.20	34.9	2.99	33.8	2.88	0.54
LAS	28.9	2.35	26.8	2.35	0.05	28.3	2.05	26.0	1.73	0.00
LAI	25.9	1.68	23.6	2.22	0.00	25.7	2.76	23.3	1.65	0.00

U de Mann Whitney / p < 0.05

- Se obtuvo una diferencia estadística significativa en la longitud de arco superior (p<0.05) y una diferencia estadística altamente significativa en la longitud de arco inferior (p<0.01).

Por procedencia según sexo, en niñas:

- Se obtuvo una diferencia estadística altamente significativa en el ancho bicanino superior, ancho bicanino inferior, ancho bimolar superior, longitud de arco superior y longitud de arco inferior (p<0.01).

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 3 años de edad)

En la **tabla 3**, se obtuvieron los valores promedios de las dimensiones oclusales para niños de 3 años.

Para Lima fueron:

- Ancho bicanino superior 29.8 mm, ancho bicanino inferior 23.9 mm.
- Ancho bimolar superior 40.0 mm, ancho bimolar inferior 34.9 mm.

- Longitud de arco superior 25.9 mm y longitud de arco inferior 23.6 mm.

Para Yamango fueron:

- Ancho bicanino superior 30.5 mm, ancho bicanino inferior 24.7 mm.
- Ancho bimolar superior 39.3 mm, ancho bimolar inferior 35.5 mm.
- Longitud de arco superior 28.5 mm y longitud de arco inferior 26.7 mm.

Al comparar los valores de las dimensiones oclusales, se obtuvo una diferencia estadística altamente significativa en la longitud de arco inferior (p<0.01).

Tabla 3. Comparación de dimensiones oclusales (procedencia /3 años de edad).

	3 años		
	Yamango	Lima	P
ABCS	29.8	30.5	0.48
ABCI	23.9	24.7	0.54
ABMS	40.0	39.3	0.42
ABMI	34.0	35.5	0.85
LAS	25.9	28.5	0.13
LAI	23.6	26.7	0.00

U de Mann-Whitnev / p<0.05

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 4 años de edad)

En la **tabla 4**, se obtuvieron los valores promedios de las dimensiones oclusales para niños de 4 años.

Para Lima fueron:

- Ancho bicanino superior 29.0 mm, ancho bicanino inferior 23.4 mm.
- Ancho bimolar superior 39.2 mm, ancho bimolar inferior 33.0 mm.
- Longitud de arco superior 26.8 mm y longitud de arco inferior 23.5 mm.

Para Yamango fueron:

- Ancho bicanino superior 31.2 mm, ancho bicanino inferior 25.5 mm.
- Ancho bimolar superior 41.4 mm, ancho bimolar inferior 35.1 mm.
- Longitud de arco superior 28.7 mm y longitud de arco inferior 25.4 mm.

Al comparar los valores de las dimensiones oclusales, se obtuvo una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$), para el ancho bicanino superior, longitud de arco superior y longitud de arco inferior, y una diferencia esta-

dística significativa en el ancho bicanino inferior y ancho bimolar inferior ($p < 0.05$).

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 5 años de edad)

En la **tabla 5**, se obtuvieron los valores promedios de las dimensiones oclusales para niños de 5 años.

Para Lima fueron:

- Ancho bicanino superior 29.2 mm, ancho bicanino inferior 23.6 mm.
- Ancho bimolar superior 40.0 mm, ancho bimolar inferior 35.1 mm.
- Longitud de arco superior 26.1 mm y longitud de arco inferior 23.2 mm.

Para Yamango fueron:

- Ancho bicanino superior 31.2 mm, ancho bicanino inferior 24.9 mm.
- Ancho bimolar superior 40.8 mm, ancho bimolar inferior 35.6 mm.
- Longitud de arco superior 28.4 mm y longitud de arco inferior 25.9 mm.

En la comparación se obtuvo una diferencia estadística significativa ($p < 0.05$) en el ancho bica-

Tabla 4. Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 4 años de edad).

	4 años		
	Yamango	Lima	P
ABCS	29.0	31.2	0.00
ABCI	23.4	25.5	0.01
ABMS	39.2	41.4	0.13
ABMI	33.0	35.1	0.04
LAS	26.8	28.7	0.00
LAI	23.5	25.4	0.00

U de Mann-Whitney / $p < 0.05$

Tabla 5. Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 5 años de edad).

	5 años		
	Yamango	Lima	p
ABCS	29.2	31.2	0.03
ABCI	23.6	24.9	0.15
ABMS	40.0	40.8	0.32
ABMI	35.1	35.6	0.25
LAS	26.1	28.4	0.02
LAI	23.2	25.9	0.01

U de Mann-Whitney / $p < 0.05$

nino superior, longitud de arco superior y una diferencia altamente significativa ($p < 0.01$) en la longitud de arco inferior.

Discusión

Comparación de dimensiones oclusales (sexo/procedencia)

Se obtuvieron los valores de las dimensiones oclusales de los niños en Lima y Yamango, y como se observa en la **tabla 1**, existe una diferencia altamente significativa en niños y niñas de Lima en el ancho bicanino inferior y ancho bimolar superior con un $p = 0.00$. Abu Alhaija⁸ encontró un $p < 0.05$ en el ancho bimolar superior y un $p < 0.001$ en el ancho bimolar inferior. Por otra parte Layseca¹¹ en su estudio, aunque no realizó comparación por sexo y mismo estado nutricional, obtuvo medidas que nos pueden servir para comparar las obtenidas en este estudio, las cuales, son para en el ancho bicanino inferior 24.06 mm (d.s. 0.96) y para ancho bimolar superior 41.25 mm (d.s. 1.30). Se puede observar que los resultados, tomando en cuenta la desviación estándar, fueron muy cercanos, incluso, habiendo diferencias en la cantidad de la muestra. Aznar¹⁴ obtuvo en la comparación por sexo diferencias altamente significativas para el ancho bicanino y bimolar con un $p = 0.00$

En la comparación por sexo en Yamango se observó una diferencia estadística en el ancho bicanino superior con 29.8 mm para niños y 28.8 mm para niñas con un $p = 0.05$. Moreno¹⁰ obtuvo la misma diferencia estadística ($p < 0.05$) en niños con estado nutricional normal, lo curioso de los resultados obtenidos en su estudio, fue que si bien se coincide con una diferencia estadística en la misma dimensión oclusal, el promedio del valor difiere. Al comparar los resultados de

Yamango obtenidos en este estudio con los resultados de Moreno¹⁰ de niños con desnutrición crónica, determinamos que son más parecidos. Esta similitud se debería a que Yamango y Talara están ubicadas en el Departamento de Piura. Por último, el dimorfismo sexual también influye en el aspecto antropométrico, ya que los niños tienen las medias aritméticas mayores que las niñas, como lo confirmo Tsai¹⁵ en su estudio; en este estudio las diferencias estadísticas entre ellos no fueron tan marcadas como se esperaba.

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/sexo)

En la comparación por procedencia según sexo (**tabla 2**), en hombres de Lima se observa una diferencia significativa en la longitud de arco superior con un $p = 0.05$; en longitud de arco inferior un diferencia altamente significativa con un $p = 0.00$. En el caso de las mujeres también se encontraron diferencias significativas en el ancho bicanino superior, en el ancho bicanino inferior, en el ancho bimolar superior, longitud de arco superior y en la longitud de arco inferior. Todas estas dimensiones obtuvieron un $p = 0.00$, excepto el ancho bimolar superior con un $p = 0.01$. Tsai¹⁵ en su estudio, confirmó que las giroversiones de los dientes deciduos producen alteración en las medidas de las dimensiones oclusales; y Camporessi¹⁶, sostuvo que la dimensión que ha sufrido mayor variación debido al paso del tiempo en los últimos 50 años fue la longitud de arco, dándole la causa principal a cambios en hábitos alimenticios y aumento de patologías respiratorias, causando un futuro apiñamiento en la dentición permanente.

En la **tabla 2**, se encontró mayor diferencia en mujeres que en hombres. Estas diferencias se pueden deber primero al tipo de alimentación

que se tiene en distintos lugares, Camporesi¹⁶ en su estudio al comparar dos muestras de los años 1950 y 1990, lo adjudicó como un factor en las maloclusiones, los alimentos procesados serían la principal causa de impedir un adecuado desarrollo maxilar, pero se contradice con lo encontrado en este estudio, ya que los niños más propensos a ingerir alimentos procesados son los de Lima, y éstos tienen mayores medidas al compararlos con los niños de Yamango. También el factor ambiental (hipoxia) podría jugar un papel muy importante que no puede ser percibido. Según González¹⁷ los niños de altura antropométricamente son menores a los del nivel del mar, pero estas medidas se van compensando a medida que van llegando a la edad adulta. Un dato importante de su estudio fue que el sexo femenino tiene mayor capacidad de resistencia frente a factores adversos, tales como la malnutrición, enfermedad o la vida en grandes alturas.

Comparando estos resultados con los de Moreno¹⁰, son diferentes, esto se puede deber a la variación con respecto al rango de edad que utilizó (de 4 a 8 años), aunque se separó la muestra en dos grupos, dentición decidua y mixta, no se especificó la cantidad de cada una. Los resultados obtenidos de Yamango se asemejan más a los obtenidos por Layseca¹¹ en niños con desnutrición crónica que en niños con nutrición normal. Con respecto al estudio de Williams⁹ también difieren los resultados, siendo el más resaltante en el ancho bicanino inferior con 20.8 mm respecto a este estudio que se obtuvo un 25.1 mm.

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 3 años de edad)

Los resultados obtenidos en la **tabla 3**, comparación por procedencia según la edad a los 3 años, se obtiene una diferencia estadística ($p < 0.05$)

importante en la longitud de arco inferior ($p = 0.00$), Se tiene que tener cuidado al interpretar esta medida debido al tamaño del grupo de 3 años tanto de Lima y Yamango por ser pequeño. Aznar¹⁴ obtuvo tanto para el ancho bicanino superior (27.51 mm) e inferior (22.87 mm) como para el ancho bimolar superior (40.41 mm) e inferior (35.11 mm), medidas relativamente semejantes a las obtenidas en este estudio.

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 4 años de edad)

Los resultados obtenidos en la **tabla 4**, comparación por procedencia según la edad a los 4 años, se obtienen cifras interesantes, como diferencias significativas ($p < 0.05$) en ancho bicanino superior, longitud de arco superior y longitud de arco inferior con un valor $p = 0.00$. En el ancho bicanino inferior se obtuvo un valor de $p = 0.01$ y el ancho bimolar inferior se obtuvo un valor de $p = 0.04$. Aznar¹⁴ obtuvo tanto para el ancho bicanino superior 27.29 mm e inferior 22.41 mm, como para el ancho bimolar superior 40.11 mm e inferior 35.58 mm.

Comparación de dimensiones oclusales (procedencia/ 5 años de edad)

En la tabla de comparación de procedencia por edad de 5 años, se obtuvo una diferencia estadística ($p < 0.05$) en el ancho bicanino superior, longitud de arco superior y longitud de arco inferior. Janiszewska¹² en su estudio con niños de 5 años, también encontró una diferencia estadística en el ancho bicanino superior con un $p = 0,05$.

Los resultados de Moorrees^{18,19}, tanto para el ancho bicanino superior (28.8 mm) y para el ancho bicanino inferior (22.3 mm), se asemejan a

Tabla 6. Comparación de resultados con otros estudios en el Perú.

	Lima		Yamango		Moreno (Piura)	Williams (Lima)	Layseca (Cuzco)
	X	D.S.	X	D.S.			
ABCS	31.1	1.83	29.2	2.22	31.8	27.5	31.1
ABCI	25.1	2.58	23.6	2.18	25.5	20.8	24.7
ABMS	40.9	2.06	39.6	2.32	44.6	40.1	41.7
ABMI	35.3	2.57	34.1	3.21	35.3	35.4	36.4
LAS	28.5	2.19	26.3	2.06	24.7	27.6	26.9
LAI	25.7	2.36	23.4	1.93	21.9	24.3	24.3

Medida Estadística: Media Aritmética

los obtenidos en este estudio para los niños de Yamango; mientras que la longitud de arco superior (29.2 mm) y la longitud de arco inferior (25.8 mm) se asemejan a los obtenidos para niños de Lima. Aznar¹⁴ encontró resultados parecidos para el ancho bicanino superior (27.52 mm), Thilander²⁰ obtuvo para la longitud de arco superior 23.25 mm (D.S 1.70) y longitud de arco inferior 20.5 mm (D.S. 1.27).

Si realizamos una comparación por edades con respecto a los promedios de las dimensiones oclusales, podremos notar que a medida que va aumentando la edad, los valores son menores, lo que difiere de lo expuesto por Canut²¹ y Bis-hara²², el primero menciona que dentro de los 2 primeros años de vida hasta los 18 años existe un aumento de diámetro intercanino e intermolar, el cual no se observa en este caso, el segundo menciona que entre los 3 a 5 años de edad existe un aumento del ancho intermolar superior de 2 mm e inferior de 1.5 mm, que tampoco se observa. En la longitud de arco superior e inferior de los niños de 4 para 5 años, encontraremos una ligera disminución de la medida. En el caso de Yamango se encontró que para la longitud de

arco superior, el promedio disminuye de 26.8 mm a 26.1 mm (-0.7 mm), y para la longitud de arco inferior el valor disminuye de 23.5 mm a 23.2 mm (-0.3 mm) y en el caso de Lima se evidenció una disminución para la longitud de arco superior de 28.7 mm a 28.4 mm (-0.3 mm) y para la longitud de arco inferior aumenta de 25.4 mm a 25.9 mm (+0.05 mm), este último resultado difiere de los demás, aunque si es normal un ligero desplazamiento de las molares deciduas hacia mesial debido a la fuerza de erupción de la primera molar permanente, esta medida se ve incrementada. Se tiene que tener cuidado con estos resultados debido a baja cantidad y paridad de las muestras clasificadas por edad.

Comparaciones adicionales

Comparación de resultados con otros estudios en el Perú

En la **tabla 6** se observan los distintos datos de estudios más recientes realizados en Perú, los resultados obtenidos difieren unos de otros, en el caso de Moreno¹⁰ (Talara – Piura) y Layseca¹¹

(Saylla-Cusco) que obtuvieron resultados para niños con estado nutricional normal y desnutrición crónica, estos últimos o se consideran en la tabla, pero se tuvieron en cuenta para algunas comparaciones anteriores. Para obtener una respuesta a la diferencia de datos, se tiene que tener en cuenta la cantidad de muestra de cada estudio y la etnia de los sujetos estudiados (Moyers²³ encontró que en negros con mismo nivel socioeconómico que blancos en Estados Unidos, están más adelantados en las medidas de crecimiento durante el periodo de los dientes primarios).

Si bien el Perú está en su mayoría compuesto por raza mestiza, observamos variación; el lugar donde se realizaron las investigaciones (la altitud presente como un factor ambiental), el nivel socioeconómico, el estado nutricional y la técnica utilizada también influye con respecto a los resultados.

Comparación de otros resultados con otros estudios

En la **tabla 7**, se observan los resultados de esta investigación con los de otros autores realizadas en España, Suecia, Polonia y Jordania. Lo sorprendente es que las medidas obtenidas son

bastantes similares, todo a lo contrario que se pensaba obtener debido a la diferencia racial, ambiental y socioeconómica.

Conclusiones

Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

En el presente estudio, se determinaron los valores promedio y desviación estándar para las muestras de niños de 3 a 5 años en dentición decidua completa atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la UPCH y Yamango en el Departamento Piura (**ver tablas**).

Las dimensiones oclusales de los hombres atendidos en la Clínica Estomatológicas Central de la UPCH comparadas con las dimensiones oclusales de los hombres de Yamango fueron significativamente mayores en el ABCI y ABMS; y las dimensiones oclusales de las mujeres atendidas en la Clínica Estomatológica Central de la UPCH comparadas con las dimensiones oclusales de las mujeres de Yamango, fueron significativamente mayores excepto en el ABCS.

Las dimensiones oclusales de los hombres atendidos en la Clínica Estomatológicas Central de

Tabla 7. Comparación de resultados con otros estudios.

	Lima		Yamango		Aznar (España)	Thilander (Suecia)	Janiszewska (Polonia)	Abu Alhaija (Jordania)
	X	D.S.	X	D.S.				
ABCS	31.1	1.83	29.2	2.22	27.53	29.45	29.4	29.58
ABCI	25.1	2.58	23.6	2.18	22.73	22.95	23.4	23.5
ABMS	40.9	2.06	39.6	2.32	40.46	38.25	39.5	39.13
ABMI	35.3	2.57	34.1	3.21	35.83	34.15	35.4	34.83
LAS	28.5	2.19	26.3	2.06	-	23.25	26.6	25.12
LAI	25.7	2.36	23.4	1.93	-	20.5	23.6	22.67

Medida Estadística: Media Aritmética

la UPCH comparadas con las dimensiones oclusales de los hombres de Yamango fueron significativamente mayores en LAS y LAI; y las dimensiones oclusales de las mujeres atendidas en la Clínica Estomatológica Central de la UPCH con las dimensiones oclusales de las mujeres de Yamango, fueron significativamente mayores, excepto en el ABMI.

Las dimensiones oclusales de los niños atendidos en la Clínica Estomatológicas Central de la UPCH comparadas con las dimensiones oclusales de los niños de Yamango a los 3 años, fueron significativamente mayores en LAI; a los 4 años fueron significativamente mayores, excepto en ABMS; y a los 5 años fueron significativamente mayores en ABCS, LAS y LAI.

Referencias

1. Baume L. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II. The biogenesis of accessional dentition. *J Dent Res* 1950; 29: 331-37.
2. Moorrees C, Gron A, Lebre R, Yen P and Folick F, Growth Study of the dentition. A review. *Am J Orthod* 1969; 44: 600-615. Moyers R, Van der Linden F, Riolo M, McNamara J. Standard for human occlusal development. Monograph 5. 1976. Craniofacial Growth Series. Center For Human Growth and Development. University of Michigan. An Arbor.
3. Lux C., Conradt C., Burden D., Komposch G. Transverse development of the craniofacial skeleton and dentition between 7 and 15 years of age—a longitudinal postero-anterior cephalometric study. *The European Journal of Orthodontics* 2004 26(1):31-42.
4. Aliaga A. Dimensiones transversales esqueléticas y del arco maxilar en pacientes con secuela de fisura labio alveolo palatina unilateral. [tesis de bachiller] Lima (Perú). Facultad de Odontología. UNMSM; 2010.
5. Luz D'Escriván De Saturno y col. Ortodoncia en Dentición Mixta. Editorial Amolca, Colombia 2007.
6. Hixon E, Oldfather R. Estimation of the size of Unerupted Cuspid and Bicuspid Teeth. *Angle Orthodontist* 1958, Oct. 28(4): 236 – 40.
7. Alhaja A, Qudeimat A. Occlusion and tooth/ arch dimensions in the primary dentition of preschool Jordanian Children. Division of Orthodontics and Division of Pediatric dentistry, Jordan University of Science and Technology, Irbid, Jordan. *Int J Ped Dent* 2003; 13: 230-239.
8. Williams F, Valverde R, Meneses A. Dimensiones de arcos y relaciones oclusales en dentición decidua completa. *Rev. Estomatol Herediana* 2004; 14(1-2): 22-16.
9. Moreno K, Meneses A, Morzán E, Dimensiones de arcos dentarios en niños de 4 a 8 años de edad con diferente estado nutricional. Talara-Piura, *Rev Estomatol Herediana* 2004; 14 (1-2): 18 – 21.
10. Layseca L, Soto K, Cosio H. Estudio Comparativo de dimensiones de arcos dentarios en niños desnutridos crónicos y eutróficos con dentición decidua y mixta primera fase- Instituciones Educativas de Saylla- Cusco, 2006. *bvrevistas unmsm* 2006 SITUA -15 (1,2).
11. Janiszewska-Olszowska. Spacing in deciduous dentition of Polish children in relation to tooth size and dental arch dimensions. *Arch Oral Biol* 2009 May 54(5): 397-402. Epub 2009 Feb 23.
12. Nanda R y col. Age changes in the occlusal pattern in deciduous dentition. *J dent Res* 1973; 52 (2):221-4.
13. Aznar T, Galan F, Marín I, Domínguez A. Dental Arch Diameters and Relationships to Oral Habits. *Angle Orthodontist* 2006, Vol 76, No 3.
14. Tsai H. Tooth-position, arch-size and arch-shape in the primary dentition. *ASDJ Dent Child* 2001 Jan-Feb: 68(1):17-22.
15. Camporesi M, Marinelli A, Dental Arch dimension and tooth wear in two samples of children in the 1950s and 1990s. *BDJ* 2009; 207(12):E24.
16. Gonzáles G. Hipoxia: Investigaciones Básicas y Clínicas: Homenaje a Carlos Monge Cassinelli. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Medicina. 1993 Pág. 321-337

17. Moorrees, Reed R. Changes in Dental Arch Dimensions Expressed on the Basis of Tooth Eruption as a Measure of Biologic Age. J Dent Res. 1965 Jan-Feb;44(1):129-41.
18. Moorrees. Normal Variation in Dental Development Determined with Reference to Tooth Eruption Status. J Dent Res. 1965 Jan- Feb;44(1):161-173.
19. Thilander B. Dentoalveolar development in subjects with normal occlusion a Longitudinal study between the ages of 5 and 31 years. Eur J Orthod 2009 Apr; 31(2): 109-20.
20. Canut J. Ortodoncia Clínica. Salvat Editores S.A., Barcelona – España 1991.
21. Bishara SE. Ortodoncia .Editorial: McGraw Hill Interamericana Editores, México 2003.
22. Moyers RE. Manual de Ortodoncia 4ta Edición. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires - Argentina 1992.

Texto traducido por: Antonio J. Nogueira

Recibido: 15-02-2012

Aceptado: 18-03-2012

Correspondencia: ruben_zambrano29@hotmail.com

Manejo clínico de dientes supernumerarios en pacientes pediátricos

Jiménez de Sanabria¹
GJ, Medina-AC²
Crespo-O³
Tovar-R⁴

Resumen

Los dientes supernumerarios (DS) son aquellos que se forman adicionalmente a la serie normal. Pueden ubicarse en cualquier área de los maxilares, siendo su forma cónica, tuberculada o suplementaria. Las alteraciones de oclusión frecuentemente asociadas son desplazamiento, retardo de erupción o impactación de los dientes vecinos. **Objetivo:** Describir la prevalencia de dientes supernumerarios, así como las consecuencias y terapéutica implementada para un grupo de pacientes pediátricos. **Material y métodos:** fueron evaluados los registros diagnósticos de 823 pacientes del Servicio de Ortodoncia Interceptiva, postgrado de Odontología Infantil U.C.V., determinando: forma, ubicación, consecuencias y tratamiento efectuado; los pacientes con síndromes o HLP fueron excluidos. **Resultados:** La prevalencia de dientes supernumerarios fue 5,47% con mayor proporción

en el género masculino (1,8:1). La edad de diagnóstico fue 8,18 ($\pm 1,61$). La forma cónica fue la más frecuente (45%), siendo el área apical anterior la más afectada (90%). El supernumerario produjo alteraciones en la posición de dientes adyacentes en 53,3%. El tratamiento incluyó odontectomía (63,3%) y conformación del arco dental (87,5%). Sólo 4 casos requirieron tracción ortodóncica. **Conclusión:** la prevalencia de dientes supernumerarios en esta muestra fue mayor a la reportada por otros autores, con predilección por el género masculino. El tratamiento se realizó de forma sincronizada por parte del equipo interdisciplinario que incluyó Odontopediatra y Cirujano Bucal, determinando que la remoción oportuna del DS permite la erupción de los dientes adyacentes, siempre que el espacio disponible sea favorable.

Palabras clave: Dientes supernumerarios, prevalencia, tratamiento, pacientes pediátricos.

Artigo Original

Manejo Clínico de dentes supranumerários em pacientes infantís

Resumo

Os dentes supranumerários (DS), são aqueles que se formam adicionalmente à série dentária

normal. Podem localizar-se em qualquer área dos maxilares, sendo a sua forma cônica, tuberculada ou suplementária. As alterações de oclusão frequentemente associadas, são: desloca-

¹ Especialista en Odontología Infantil. Universidad Central de Venezuela

² Especialista en Odontología Infantil. Profesor Asociado, Departamento de Odontología Pediátrica y Ortodoncia, Universidad Central de Venezuela. caromemo@gmail.com

³ Especialista en Ortodoncia. Profesor Agregado del Postgrado de Odontología Infantil, Universidad Central de Venezuela

⁴ Especialista en Cirugía Bucal. Profesor asistente, Cátedra de Cirugía Bucal y Postgrado de Cirugía Bucal. Universidad Central de Venezuela.

mento da posição original, retardo da erupção ou impactação dos dentes vizinhos. **Objetivo:** descrever a prevalência de dentes supranumerários, assim como as conseqüências e terapêutica implementada para um grupo de pacientes infantís. **Material e Metodo:** foram avaliados os registros diagnósticos de 823 pacientes do Serviço de Ortodontia Interceptiva de Pósgraduação m Odontologia Infantil U.C.V., determinando: forma, localização conseqüências e tratamentos efetuados; os pacientes com síndromes ou HLP, foram excluídos. **Resultados:** A prevalência de dentes supranumerários foi de 5,47% com maior proporção no gênero masculino, (1,8:1). A idade de diagnóstico foi de 8,18 (\pm 1,61). A forma cônica foi a mais freqüente (45%), sendo a área apical anterior a mais afetada (90%). O supra-

numerário produziu alterações na posição dos dentes adjacentes em 53%. O tratamento incluiu odontotomia (63,3%) e coformação do arco dental (87,5%). So 4 casos requeriram tração ortodontica. **Conclusão:** A prevalência de dentes supranumerários em nossa mostra foi maior que a reportada por outros autores, com prevlência maior para o gênero masculino. O tratamento se realizou de forma sincronizada pela equipe interdisciplinar que incluiu Odontopediatra e Cirurgião Bucal, cdeterminano que a remoção oportuna do DS permite a erupção dos dentes adjacentes, sempre que o espaço disponível seja favorável.

Palavras Chaves: Dentes supranumerários; prevalência; tratamento; pacientes infantís.

Original article

Clinical treatment for supernumerary teeth in pediatric patients

Abstract

Supernumerary teeth (ST) are those formed additionally to the normal dental series. They may be found in any area of the maxilla or mandible with conical, tuberculate o supplementary shape. They may produce occlusal anomalies, and are associated with displacement, eruption disturbances or impaction of adjacent teeth. **Objective:** The aim of this study is to describe frequency, associated anomalies and treatment outcome for ST in a group of pediatric patients, from Caracas, Venezuela. **Material and methods:** 823 orthodontic records (radiographs, photographs) of pediatric orthodontic patients were analyzed. ST shape and location were registered, as well as consequences on adjacent

teeth and treatment outcome. Patients with syndromes, systemic disorders or clefts were excluded. **Results:** Frequency of ST was 5,47%, with male: female ratio of 1.8:1. Mean age at diagnosis was 8.18 (\pm 1.61). Conical shape was most frequent (45%) and anterior apical area was the most affected (90%). The 73,33% of all patients presented one ST, 22,22% presented two and 4,44% three ST. Displacement of adjacent teeth was observed in 53.3%. Treatment performed included extraction of ST (63.3%) and space for adjacent teeth was gained by expansion and dental arch conformation (87.5%). Spontaneous eruption of adjacent teeth occurred in all but 4 cases, which required orthodontic extrusion. **Conclusion:** Frequency of ST in this sample was

higher than reported in other studies. Treatment outcome was favorable in most cases when extraction of ST and dental arch conformation were performed in the mixed dentition, by multidisciplinary team that included pediatric dentistry and oral surgeon.

Key words: Supernumerary teeth, prevalence, treatment, pediatric patients.

Introducción

El proceso de desarrollo dentario puede presentar diferentes alteraciones, ya sea en el número, forma o tamaño de los dientes.¹ Entre las alteraciones de número, se encuentran los dientes adicionales al número normal y agenesias dentarias.^{2,3} El término supernumerario se refiere a dientes adicionales³⁻⁶ también llamado hiperdoncia;^{1, 3, 7-9} éstos pueden causar diferentes alteraciones en la conformación de los maxilares, superior e inferior, como apiñamiento, impacción de dientes permanentes, quistes dentígeros, desplazamiento de gérmenes dentarios y/o raíces y malposiciones dentarias; siendo una causa de maloclusiones.^{1,3} Suelen diagnosticarse en exámenes de rutina, clínicos y/o radiográficos, o en los casos cuyo motivo de consulta es la falla en la erupción de algún diente permanente.^{6,10}

Los dientes supernumerarios se clasifican según su forma en cónico, suplementario y tuberculado.^{2,4,11} y según su ubicación en mesiodens, paramolar y distomolar.^{2,7,11,12}

Su etiología es desconocida,^{4,13,14} aunque se sabe que ocurre una duplicación de la lámina dental que da lugar a la aparición de órganos dentales adicionales.^{11,15} Han sido descritas diferentes teorías, de las cuales la más aceptada ha sido la Teoría de Hiperactividad de la Lámina Dental^{10,13-15} en la cual ocurre una proliferación del

epitelio residual.¹⁰ Pueden presentarse como un fenómeno aislado o relacionado a síndromes como hendidura labio-palatina, Síndrome de Down, Displasia Cleidocraneal⁶, Síndrome de Gardner, entre otros.^{10,11,16}

La prevalencia de los dientes supernumerarios es variable, entre 0,1% a 5,3%, dependiendo de la población estudiada. La distribución de los mismos, así como las consecuencias que producen sobre la dentición en desarrollo y el tipo de tratamiento implementado, ha sido reportados en estudios internacionales.^{1,4,5,7,8,13,14,17}

Los dientes supernumerarios suelen diagnosticarse como hallazgo en revisiones de rutina y en algunos casos el motivo de consulta es la falla de erupción de un diente permanente,^{4,7,10,11,13} en cualquiera de los casos las herramientas de diagnóstico son las radiografías panorámicas y oclusales, periapicales^{4,11,13,18} y más recientemente se ha descrito el uso de la tomografía computarizada Cone-Beam (imágenes 3D) para determinar la ubicación de los dientes supernumerarios y su relación con estructuras anatómicas adyacentes.^{19,20} Existen diferentes opciones de tratamiento que van desde la observación, control y guía de erupción, exodoncia, enucleación, ortodoncia,^{4,8,11,13,17} el tratamiento deberá realizarse de forma individualizada en cada caso en particular, según las consecuencias de la presencia del diente supernumerario, etapa de la dentición, y características del o de los dientes supernumerarios presentes; para lo cual se requiere de la intervención de un equipo interdisciplinario conformado por odontopediatra, cirujano y ortodoncista.⁶

Pocos son los estudios que han evaluado detalladamente las consecuencias de la presencia de dientes supernumerarios y la evolución post-tratamiento a largo plazo. Por lo que es neces-

rio evaluar cada caso y determinar el tratamiento más adecuado conforme a la evolución terapéutica observada. Además, se ha observado diferencias entre los resultados de los estudios alrededor del mundo, en parte por ser de poblaciones diferentes, con diferente alimentación, crecimiento, etnia, etc., así como por variaciones en las variables a evaluar en cada caso, y las posibles diferencias entre observadores. Todo esto, promueve la realización de estudios en la población pediátrica de Venezuela a fin de determinar la prevalencia, distribución demográfica, consecuencias y terapéutica a implementar, propia de su población.

Material y métodos

Este estudio se recibió el aval del Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela N° 0197-2011.

Es una investigación teórico-documental y de campo, descriptiva, correlacional, longitudinal y retrospectivo. La población estuvo conformada por las historias y registros de los pacientes atendidos en el servicio de Ortodoncia Interceptiva del Postgrado de Odontología Infantil de la UCV entre 2001-2010, siendo en total de 823 pacientes. La muestra se obtuvo a través de un muestreo no probalístico, ya que los pacientes fueron escogidos a conveniencia. Los criterios de inclusión fueron: presencia de dientes supernumerarios de dientes permanentes, registros radiográficos completos, historia clínica completa con datos médicos y la secuencia de tratamiento. Fueron excluidos los casos con radiografías en mal estado que impidieran el correcto diagnóstico, fallas en la anotación de secuencia de tratamiento y pacientes con síndromes o alteraciones genéticas.

Se excluyeron 4 pacientes por presentar síndromes (2 con Displasia Cleidocraneal, 1 Síndrome

de Crouzon, 1 Síndrome de Gorlin-Goltz) y 2 pacientes por presentar Hendidura de Labio y Paladar, 7 pacientes con registros incompletos quedando conformada por 45 pacientes. De los dientes supernumerarios encontrados en los 45 pacientes de la muestra, 3 se excluyeron por ser de dientes primarios, por lo que de 63 dientes supernumerarios, la muestra quedó conformada por 60 dientes supernumerarios de dientes permanentes.

Las radiografías panorámicas se evaluaron utilizando negatoscopio, identificando el o los dientes supernumerarios. Se registraron las características como forma, ubicación (bases apicales descritas por van den Linden (21)), erupción (erupcionado, no erupcionado e invertido), consecuencias en los dientes adyacentes (desplazamiento, rotación, desplazamiento de más de 2 dientes); también se registraron los datos de secuencia de tratamiento para determinar el tipo de tratamiento quirúrgico y ortodóncico, junto con la fecha de realización de cada uno.

La edad fue determinada restando la fecha de nacimiento de la fecha de la radiografía o la realización del tratamiento.

Se procedió a realizar la transcripción y tabulación de los datos a través del programa Microsoft Office Excel 2007. Los procedimientos estadísticos fueron realizados mediante el programa SPSS para Windows versión 18 en el módulo de análisis estadístico de frecuencia, descriptivos, tablas de contingencia y T Student ($p=0,05$).

Resultados

La prevalencia de pacientes con DS fue de 5,47% (N=45) de la población evaluada. La edad media fue 8,18 años (+/- 1,61). La distribución en cuanto al género de los pacientes que presentaron

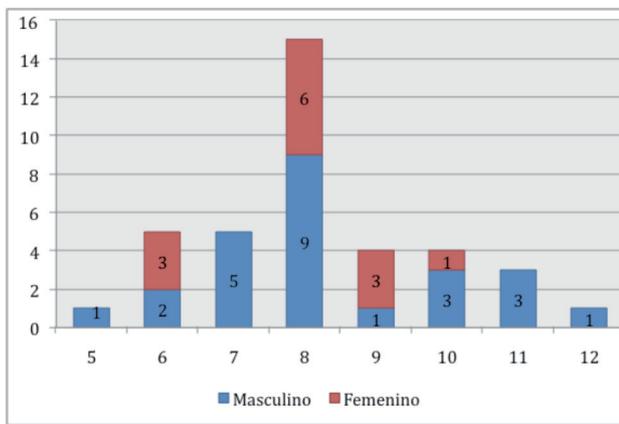


Figura 1. Gráfico de frecuencia por grupo de edad.

dientes supernumerarios, arrojó un porcentaje de 64,4% para masculino y 35,6% femenino. Con una proporción de 1,8:1 (Masculino:Femenino). (Fig. 1).

Tabla 1. Distribución según el área apical y maxilar.

	Maxilar superior		Mandíbula		Total	
	N	%	N	%	N	%
Área apical						
Anterior	52	86,67	2	3,33	54	90,0
Media	1	1,67	2	3,33	3	5,0
Posterior	3	5,00	0	0	3	5,0
Total	56	93,34	4	6,66	60	100,0

Tabla 2. Relación entre forma y erupción de los dientes supernumerarios.

	Erupción de los dientes supernumerarios						Forma	
	No		Invertido		Sí			
Forma	N	%	N	%	N	%	N	%
Cónico	5	8,48	13	22,03	9	15,25	27	45,00
Suplementario	6	10,17	0	0	6	10,17	12	20,00
Tuberculado	16	27,12	0	0	4	6,78	21	35,00
Total	28	45,77	13	22,03	19	32,2	60	100
Total no erupcionados	67,79%							

No se halló diferencia estadísticamente significativa en la media de dientes supernumerarios por paciente entre géneros al género (prueba T de Student, $p=0,05$) entre los grupos.

La frecuencia según el maxilar y la zona del maxilar (área apical) donde se encuentra el supernumerario se muestra en la **Tabla 1**.

La forma más frecuentemente hallada fue cónica (45%,) seguida de tuberculado (35%) y suplementario (20%). En cuanto a la relación entre la forma y la erupción de los dientes supernumerarios, la mayoría de los dientes supernumerarios no erupcionados son tuberculados, siendo 16, y solo 4 tuberculados erupcionaron (**Tabla 2**).

En cuanto a la relación entre la localización y forma del supernumerario, en el maxilar superior se hallaron 27 supernumerarios cónicos y 19 tuberculados. Al evaluar la relación entre la forma y la ubicación de los dientes supernumerarios presentes, el más común fue el diente supernumerario cónico ubicado en el área apical anterior, 45% (N=27). El 100% de los cónicos se encontró en el área apical anterior. Los supernumerarios suplementarios se hallaron en el área apical anterior y media. Los supernumerarios tuberculados fueron hallados en todas las zonas de los maxilares. (Fig. 2).

Al distribuir los dientes supernumerarios conforme a la cantidad por cada paciente, se determinó que 33 (73,33%) pacientes presentaron 1 supernumerario, 10 (22,22%) presentaron 2 dientes supernumerarios y sólo 3 presentaron 3 (4,44%) dientes supernumerarios.

De los 60 dientes supernumerarios encontrados, se evaluaron las consecuencias de éstos en el área apical correspondiente. En cuanto al tipo y fecha de tratamiento quirúrgico, 11 casos debieron ser excluidos por abandono de tratamiento o fallas en la anotación de secuencia de tratamiento; por lo que en esta variable la muestra fue de 49 dientes supernumerarios.

Las consecuencias sobre la posición de los dientes adyacentes se detallan en las Fig. 3 y Fig. 4. El 45% presentó retardo de erupción asociado a la presencia de DS. El 53% de los dientes adyacentes al DS presentó algún tipo de alteración de posición, siendo más frecuente el desplazamiento (25%) y las rotaciones (20%).

En cuanto al tipo de cirugía realizada, el 63,3% de los dientes supernumerarios se trató con odontectomía, 17 dientes (34,7%) fueron extraídos por medio de exodoncia simple y 1 diente

suplementario permaneció en boca por estar correctamente alineado. La edad media en que se realizó la cirugía fue de 9,47 años ($\pm 1,45$).

En cuanto a la frecuencia del tipo de tratamiento ortodóncico, la mayor proporción estuvo enfocada a conformar el arco por medio de expan-

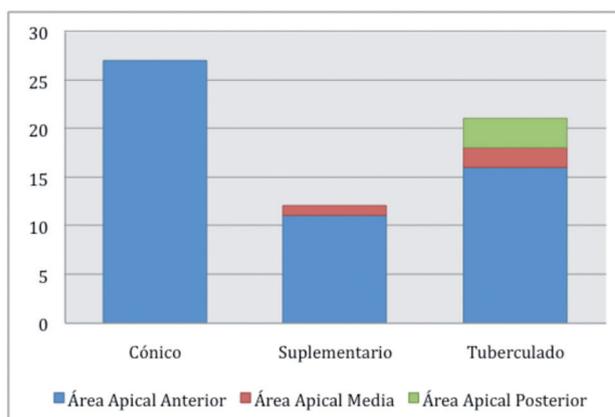


Figura 2. Relación entre forma y área apical de los dientes supernumerarios.

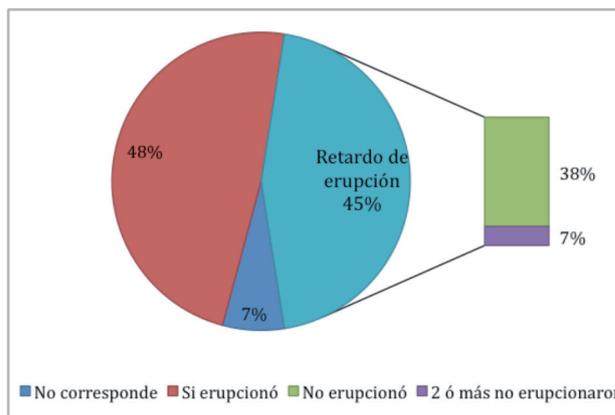


Figura 3. Distribución según la erupción de los dientes adyacentes.

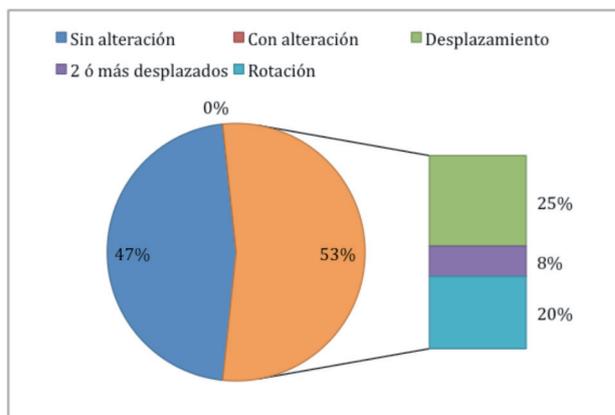


Figura 4. Consecuencias sobre los dientes adyacentes.

sión y mantenimiento de espacio, en un 87,5% (N=42) de los casos, seguido de 8,3% (N=4) tracción ortodóncica y en el 4,2% (N=2) no se realizó ningún tratamiento ortodóncico.

La edad media de la instalación de aparatos fue a los 9,46 años, ($\pm 1,89$). Además se distribuyó la instalación de los aparatos conforme a la edad, siendo más frecuente la instalación de aparatos a los 8 años en un 24,3% de los casos. (Fig. 5).

Se relacionó la erupción de los dientes adyacentes al supernumerario con el tratamiento ortodóncico implementado, resultando que el tratamiento más común fue la conformación de arco, aún en los casos donde había falla o retardo de erupción de los dientes adyacentes. Y solo en 4 casos de los 17 que presentaron falla de erupción,

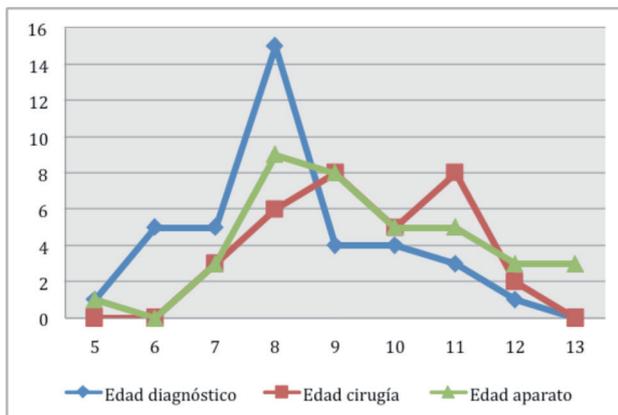


Figura 5. Distribución de la edad de diagnóstico, cirugía e instalación de aparatos según la edad.

ción, fue necesario realizar tracción ortodóncica. En los 4 casos donde 2 ó más dientes no erupcionaron se realizó tracción ortodóncica. En la **Tabla 3** se detalla la relación entre la forma de los dientes supernumerarios y el tratamiento ortodóncico implementado.

Discusión

Los dientes supernumerarios se presentaron en un 5,47% (n=45 pacientes) de la población estudiada, ligeramente superior a lo reportado por otros estudios en Venezuela^{21, 22} e internacionales^{1,3-5,8,10,11,15}. Esto puede deberse a que la población estudiada pertenece al servicio de Ortodoncia Interceptiva, siendo la falla de erupción causada por la presencia de SD el motivo de consulta.

Se determinó la frecuencia de la cantidad de supernumerarios por pacientes, la cual resultó ser más común la presencia de 1 supernumerario único en un 75%, seguido de 2 supernumerarios, y en menor proporción 3 y más supernumerarios, este orden es similar al reportado en estudios realizados en niños sin síndromes^{1,4,10,11,13,21,-26}.

La edad media de los pacientes con dientes supernumerarios al momento del diagnóstico fue

Tabla 3. Frecuencia según forma del supernumerario y tratamiento ortodóncico.

Forma	Tipo de tratamiento ortodóncico			Total
	Ninguna	Conformación de Arco	Tracción ortodóncica	
Cónico	1	22	1	24
Suplementario	1	6	1	8
Tuberculado	0	14	2	16
Total	2	42	4	48

de 8,18, correspondiendo a la primera etapa de dentición mixta, cuando pueden producirse alteraciones en la erupción o los pacientes son evaluados por maloclusiones que ya pueden ser clínicamente apreciadas, complementando el diagnóstico con la indicación de realización de radiografías.

La distribución por género de los pacientes con supernumerarios se presentó con mayor frecuencia en el masculino, en un 64,4% de los pacientes, con una proporción de 1,8:1 (Masculino:Femenino) lo cual concuerda con lo reportado previamente en la literatura.^{1,4,5,7,8,10,11,13,22} No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la media de cantidad de dientes supernumerarios y el género.

Los supernumerarios se clasificaron según su forma, siendo el cónico (45,0%) el más frecuente en este estudio, seguido del tuberculado (35,0%) y en menor porcentaje el suplementario (20%); cuyo orden es similar a algunos estudios.^{5,13,21} Mientras que Esenlik y Cols.⁴ Anthonappa y Cols.⁷ y Schmuckli y Cols.¹⁰ reportaron igualmente el cónico como más frecuente, pero seguido del suplementario y por último el tuberculado.

El 93,3% de los dientes supernumerarios se localizó en maxilar superior, en concordancia con otros estudios.^{1,15} Según el área apical, la mayor frecuencia fue en la anterior presentándose en un 90,0%, en concordancia con estudios en otras poblaciones.^{1,4,5,7,10}

El mayor porcentaje de supernumerarios no erupcionó, esto incluye a los que no erupcionaron y a los que se encontraban invertidos, representando un 67,79%, resultado similar a lo descrito en pacientes asiáticos,⁷ europeos,^{4,10,15} y latinoamericanos.^{1,21} De todos los dientes su-

pernumerarios evaluados la mayoría de los no erupcionados son tuberculados 27,12%. Sin embargo, a diferencia de lo planteado por otros autores,¹³ sí hubo DS tuberculados que lograron erupcionar (6,78%).

Al relacionar la forma del supernumerario con la localización, resultó ser el cónico el más común en el maxilar superior, seguido del tuberculado; y en la mandíbula el suplementario. No se encontraron reportes de esta relación. Sin embargo, en cuanto a la relación entre la forma y el área apical, Schmuckli y Cols.¹⁰ y Calvano y Cols.⁵ obtuvieron que el diente cónico fue el más común en el área apical anterior, similar a los resultados obtenidos en este estudio, donde el 100% de los DS cónicos se encontraron en el área apical anterior.

Relacionando la localización con el área apical la zona más común de presentación de supernumerarios fue el área apical antero-superior (86,67%), en concordancia con otros estudios,^{1,4,7,10,21} y diferente a lo reportado por Leco y Cols.¹⁵ quienes destacan el área apical posterior como la más común en el maxilar superior. Esto puede relacionarse con la edad de la población. En adultos puede haber formación tardía de dientes supernumerarios en la zona molar (paramolares y distomolares). Esta muestra estuvo compuesta exclusivamente por pacientes pediátricos.

La presencia de uno o más dientes supernumerarios acarrea diversas consecuencias en el desarrollo de la oclusión, en la muestra evaluada la consecuencia más frecuente fue las alteraciones de posición de los dientes adyacentes, como rotación, desplazamiento, lo que concuerda con lo reportado por Leco y Cols.¹⁵ seguido del retardo de erupción de los dientes adyacentes. En la mayoría de los casos no hubo alteración

de los dientes adyacentes en posición ni erupción lo cual concuerda con lo reportado por Anthonappa y Cols.⁷

En cuanto al tratamiento quirúrgico realizado, la cirugía más común fue la odontectomía, 63,3%, ésto debido a que la mayoría de los dientes estaban incluidos; siendo la edad media al momento de la cirugía fue 9,47 años ($\pm 1,45$), igual a lo reportado por Patchett y cols.,¹³ Cahuana-Cárdenas y Cols.,¹⁷ y mayor a lo reportado por Anthonappa y Cols.⁷, lo cual concuerda con la edad cercana, pero anterior, al cierre apical de los incisivos.

En cuanto a la erupción de dientes adyacentes y el tipo de tratamiento ortodóncico, de los 4 casos que requirieron tracción ortodóncica, 2 tuvieron 1 supernumerario tuberculado, que no erupcionó, que impedía la erupción de por lo menos 1 diente permanente y que el espacio disponible en el arco era suficiente; lo que con-

cuerda con lo reportado por Patchett y cols.,¹³ quien reportó que más del 60% de los dientes permanentes asociados a un supernumerario tuberculado requirió tratamiento quirúrgico-ortodóncico. Cabe destacar que la edad a la cual se realizó la cirugía de estos supernumerarios tuberculados, fue entre los 10 años+10 meses y 11 años+4 meses, lo cual concuerda con lo reportado por Cahuana-Cárdenas y cols.¹⁷ que obtuvo en la mayoría de los casos, donde la cirugía del diente supernumerario se realizó a partir de los 10 años, requirieron exposición quirúrgica y/o tracción ortodóncica. Esto demuestra la importancia de que se realice el análisis integral de la maloclusión, y luego la cirugía en el momento adecuado, considerando, además de las características del supernumerario, la etapa de desarrollo de la dentición del paciente. Esto se logra con el trabajo del equipo interdisciplinario conformado por Odontopediatra, Ortodoncista y Cirujano Bucal.

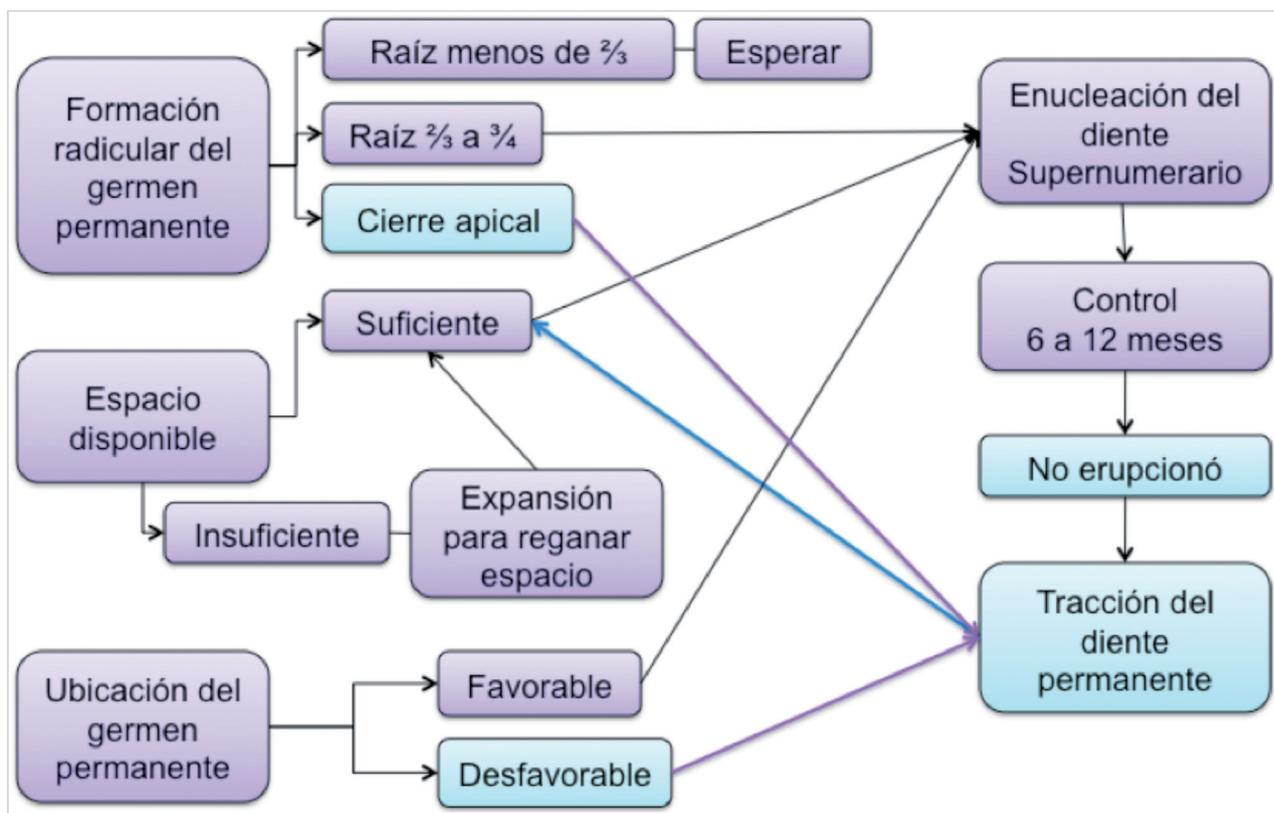


Figura 6. Representación esquemática del protocolo de atención para pacientes pediátricos con dientes supernumerarios.

El tipo de tratamiento más frecuente fue aquel enfocado a la conformación de arco, como expansores y mantenedores de espacio, seguido de tracción en menor proporción; y los aparatos más utilizados fueron las placas removibles activas, seguido de aparatos fijos de diferentes diseños; con una edad media de colocación similar a la de la cirugía. Estos aspectos se deben a que la población estudiada pertenece al servicio de Ortodoncia Interceptiva, donde los objetivos de tratamiento primordiales son fomentar el desarrollo normal, funcional y estético, de la oclusión. Igualmente, la planificación terapéutica se realiza de forma interdisciplinaria, incluyendo al cirujano bucal. En estos casos se procura la planificación quirúrgica en sincronía con la ortodóncica, optimizando los resultados terapéuticos. En este sentido, la planificación de la remoción del diente supernumerario se realiza de forma oportuna, realizando el abordaje quirúrgico cuando los dientes adyacentes presenten de $\frac{2}{3}$ a $\frac{3}{4}$ de formación radicular. Esto permite estimar que aún tienen potencial de erupción y que, además, la cantidad de raíz formada es apropiada para su emergencia en boca. El protocolo de tratamiento implementado se detalla en la **Fig. 6**.

El tipo de tratamiento ortodóncico realizado en los pacientes pediátricos está enfocado a guiar la erupción, aminorar las consecuencias y optimi-

zar los períodos de erupción y desarrollo de la dentición. Esto se ve reflejado en que, al eliminar los Desde la zona apical anterior, a la edad de 8 a 9 años aproximadamente, los dientes adyacentes lograron erupcionar sin necesidad de tracción.

Conclusiones

La prevalencia de dientes supernumerarios en esta población fue 5,47%, mostrando una predilección por el género masculino 1,8:1, ubicándose más comúnmente en el maxilar superior, en el área apical anterior, como un DS único. La forma más frecuente fue cónica, seguida por el tuberculada. Los DS frecuentemente no erupcionan (67,79%), por lo cual en algunos casos suelen causar retardo de erupción de los dientes adyacentes.

La odontectomía oportuna de los dientes supernumerarios no erupcionados, permite la erupción de los dientes adyacentes, siempre que las condiciones en el arco dental sean favorables.

Para evitar y tratar las alteraciones causadas por los dientes supernumerarios se requiere de la participación del odontopediatra, ortodoncista y cirujano bucal, formando así el equipo interdisciplinario que es necesario para el manejo adecuado de cada caso.

Referencias

1. Chappuzeau E, Cortés D. Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. *Revista Dental de Chile*, 2008; 99 (2): 3-8.
2. Canut JA. *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*. Segunda edición. España. Editorial Masson. 2000.
3. Méndez DC, Contreras CC. Anomalías de número en pacientes con dentición mixta. *Rev Latinoam Orto Odontoped, Internet* 2006: 1-5. Disponible en <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/art3.asp>
4. Esenlik E, Özgür Sayin M, Onur Atilla A, Özen T, Altun C, Basak F. Supernumerary teeth in a Turkish population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;136: 848-52.
5. Calvano E, Gomes A, De Castro Costa M, Rezende A, Granjeiro JM. Supernumerary teeth vary depending on gender. *Braz Oral Res*. 2011; 25(1):76-9.

6. Mukhopadhyay S. Mesiodens: A clinical and radiographic study in children. *J Ind Soc Pedo Prev Dent*. 2011; 29(1): 34-8.
7. Anthonappa RP, Omer, RSM, King NM. Characteristics of 283 supernumerary teeth in southern Chinese children. *Hong Kong. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008; 105(6): e48-54.
8. Discacciati MS, Lértora MF. Anomalías Dentarias: Prevalencia Observada Clínicamente, en niños de la Ciudad de Corrientes. Argentina. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE; Internet 2007, Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-028.pdf> acceso 6-4-12.
9. Mevlut C, Hasan K, Hüsametlin O. Prevalence and characteristics of supernumerary teeth in a non-syndrome Turkish population: Associated pathologies and proposed treatment. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 2010; 15(4): e575-8.
10. Schmuckli R, Lipowski C, Peltonmäki T. Prevalence and Morphology of Supernumerary Teeth in the population of a Swiss Community. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2010; 11: 987-90.
11. Salcido-García JF, Ledesma-Montes C, Hernández-Flores F, Pérez D, Garcés-Ortiz M. Frecuencia de dientes supernumerarios en una población mexicana. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9 (5): 403-9.
12. Rodríguez Romero F, Cerviño Ferradanes S. Múltiples dientes supernumerarios distomolares. *Av. Odontoestomatol*. 2009; 26(6): p. 319-25.
13. Patchett CL, Crawford PJM, Cameron AC, Stephens CD. The management of supernumerary teeth in childhood - a retrospective study of practice in Bristol Dental Hospital, England and Westmead Dental Hospital, Sydney, Australia. *Int J Paediatr Dent*. 2001; 11: 259-65.
14. Yaguë-García J, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Múltiple supernumerary teeth not associated with complex syndromes: A retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(7): E331-6.
15. Leco MI, Martín M JF, Martínez JM. An observational study of the frequency of supernumerary teeth in a population of 2000 patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12: E134-8.
16. Peker I, Kaya E, Darendeliler-Yaman S. Clinical and radiographical evaluation of non-syndromic hypodontia and hyperdontia in permanent dentition. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(8): e393-7.
17. Cahuana-Cárdenas A, Alfaro A, Pérez B, Coelho A. Dientes supernumerarios anteriores no erupcionados: revisión de 125 casos. *RCOE*. 2003; 8(3): 263-71.
18. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary Teeth-An Overview of Classification, Diagnosis and Management. *J Can Dent Assoc*. 1999; 65: 612-6.
19. Katheria BC, Kau CH, Tate R, Chen JW, English J, Bouquot J. Effectiveness of impacted and supernumerary tooth diagnosis from traditional radiography versus cone beam computed tomography. *Pediatr Dent*. 2010; 32(4): 304-9.
20. Liu DG, Zhang WL, Zhang ZY, Wu YT, Ma XC. Three-dimensional evaluations of supernumerary teeth using cone-beam computed tomography for 487 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007; 103(3):403-11.
21. Medina AC, Martínez MG. Supernumerary teeth in an urban Venezuelan population. *Int J Paediatr Dent*. 2011; 21(1): 203.
22. Iglesias P, Manzanares MC, Valdina I, Zambrano R, Solórzano E, Tallón V, Carvalho P. Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas en una población infantil de Mérida, Venezuela. *Revista Odontológica de Los Andes*, 2007; 2,(2): 37-50.
23. Fernández P, Valmaseda E, Berini L, Gay C. Estudio retrospectivo de 145 dientes supernumerarios. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: e339-44.
24. Ferrés-Padró E, Prats-Armengol J, Ferrés-Amat E. A descriptive study of 113 unerupted supernumerary teeth in 79 pediatric patients in Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Mar 1; 14(3): p. E146-52.
25. Gündüz K, Çelenk P, Zengin Z, Sümer P. Mesiodens: a radiographic study in children. *Journal of Oral Science*. 2008; 50(3): p. 287-91.
26. Gallas M, García A. Retention of permanent incisors by mesiodens: a family affair. *Br Dent J*. 2000 Enero 22; 188(2): p. 63-4.

Texto traducido por: Antonio J. Nogueira

Recibido: 18-03-12

Aceptado: 22-04-12

Correspondencia: gabrielajbrito@gmail.com

Exposición a ruidos por el ejercicio profesional en docentes odontólogos

Ferrando K¹
Chirife T²
Jacquett N³

Resumen

Objetivo: determinar la exposición a ruidos por el ejercicio profesional en docentes odontólogos de una Universidad privada de Asunción en el año 2010. **Material y métodos:** el muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos, dentro una población de 90 docentes odontólogos de una Universidad Privada de Asunción, participaron en el estudio de forma voluntaria un total de 70, cuyas edades oscilaron entre 30 y 87 años de edad. **Resultados:** En su mayoría los profesionales encuestados ejercen su profesión en forma privada, por lo que podrían tener menor posibilidad de padecer problemas auditivos, debido a que tienen menos horas de exposición a ruidos, en comparación con los que ejercen la profesión en el ámbito privado y público. Los docentes son diestros en su mayor porcentaje, teniendo más po-

sibilidades de tener afectado el oído derecho que el izquierdo. El 95,7% de los profesionales no utiliza ningún tipo de protector auditivo durante su práctica odontológica, también el predominio del sexo femenino dentro de la población encuestada y la mayor cantidad de odontólogos con edades comprendidas entre 30 y 40 años equivalentes a un 40% del total de la población. Con respecto a la percepción auditiva el 90% de los profesionales respondió que escuchaba bien, mientras que el 1,4 % respondió que usaba algún tipo de protector auditivo durante la práctica profesional. **Conclusión:** Los datos presentados a continuación resaltan que los profesionales docentes están expuestos a diferentes tipos de ruidos que con el tiempo podrían ocasionar pérdida auditiva.

Palabras Claves: pérdida auditiva, práctica profesional.

Artigo Original

Exposição a ruídos pelo exercício profissional em professores de odontologia

Resumo

Objetivo: determinar a exposição a ruídos pelo exercício profissional em docentes odontólogos

de uma Universidade privada de Assunção no ano de 2010. **Material e métodos:** a amostragem foi não probabilística de casos consecutivos. Em uma população de 90 docentes odontólogos de

¹ Alumna del posgrado de Odontopediatria de la Facultad de Odontología Universidad Autónoma del Paraguay (UIAP).

² Coordinadora de Posgrados de Odontopediatria de la Facultad de Odontología Universidad Autónoma del Paraguay (UIAP).

³ Especialista. Máster en Odontopediatria de la Facultad de Odontología Universidad Autónoma del Paraguay (UIAP).

uma Universidade Privada de Assunção, participaram do estudo, voluntariamente, um total de 70 docentes, com idade entre 30 e 87 anos. Realizou-se um estudo transversal, observacional, descritivo. **Resultados:** em sua maioria os profissionais interrogados exercem sua profissão em forma privada, pelo que poderiam ter menor possibilidade de sofrer problemas auditivos, já que têm menos horas de exposição a ruídos, em comparação com os que exercem a profissão em o âmbito privado e público. Os docentes são destros em sua maior percentagem, tendo maior possibilidade de ter afetado o ouvido direito que o esquerdo. 95,7% dos profissionais não utiliza nenhum tipo de protetor au-

ditivo durante a prática odontológica, também houve predomínio do sexo feminino e a maior parte, aproximadamente 40%, do total de entrevistados estava na faixa etária dos 30 a 40 anos de idade. Com respeito à percepção auditiva, 90% dos profissionais respondeu que escutava bem, enquanto 1,4 % respondeu que usava algum tipo de protetor auditivo durante a prática profissional. **Conclusão:** os dados apresentados a seguir ressaltam que os profissionais docentes estão expostos a diferentes tipos de ruídos que com o tempo poderiam ocasionar perda auditiva.

Palavras Chaves: perda auditiva, prática profissional.

Original article

Noise exposures in professional practice in dentistry teachers

Abstract

Objective: assessing noise exposure for the dental faculty practice in a private University of Asuncion in 2010." The sampling was not probabilistic consecutive cases in a population of 90 teachers from a private university dentists Asuncion, participated in the study voluntarily a total of 70, whose ages ranged between 30 and 87 years of age. **Results:** Most respondents professionals practicing in private, so they may be less likely to have hearing problems, because they have fewer hours of noise exposure compared to those practicing in the private and public. That teachers are skilled at its highest percentage, with more likely to have affected the right ear than the left. That 95.7% of professionals do not use any hearing protector for your dental practice, it also emphasizes the predominant

ce of women in the survey population and the largest number of dentists aged between 30 and 40 years equivalent to 40% of the total population. With regard to auditory perception, 90% of practitioners responded that he listened well, while 1.4% said they used some type of hearing protection during practice. **Conclusion:** The data presented below highlight the professional teachers are exposed to different types of noises that could eventually lead to hearing loss.

Keys words: hearing loss, practice professional.

Introducción

El aumento de las fuentes productoras de ruido está afectando la calidad de vida de los profesionales, acelerando el deterioro del aparato auditivo. (1)

El odontólogo está expuesto diariamente al ruido producido por los equipos, entre ellos la turbina de alta rotación, compresores de aire, eyectores de saliva, etc., y están propensos a la disminución de su capacidad auditiva, ya que varios de los instrumentos utilizados dentro del consultorio dental emiten sonidos agudos y de alta intensidad que sobrepasan los límites de seguridad de la salud auditiva del odontólogo. (2, 3, 4).

Se estima que un tercio de la población mundial y el 75 % de los habitantes de ciudades industriales padecen de algún grado de sordera o pérdida auditiva causada por exposición a sonidos de alta intensidad. La OPS refiere una prevalencia promedio de hipoacusia del 17% para América Latina en trabajadores con jornadas de 8hs diarias, durante 5 días a la semana con una exposición que varía entre 10 y 15 años. (5, 6)

En una prueba realizada con 137 odontólogos y 80 médicos. Al comparar los resultados se evidenció que los médicos tienen mejores niveles de audición, además se encontró que el oído izquierdo de los odontólogos diestros mostró un nivel menor de pérdida auditiva, relacionada presumiblemente a su mayor distancia con la fuente de sonido. (7, 8)

Existen indicios de que muchas veces, el profesional expuesto a este tipo de riesgo laboral se acostumbra al ruido y no es consciente de que puede estar causando un daño irreparable en su audición. La pérdida de la audición es una combinación de la edad y el uso de turbina. La sordera está relacionada con el oído del lado en que se utiliza la pieza de mano. (9)

El ruido también provoca estrés, fatiga, pérdida de capacidad de reacción y comunicación, que pueden ser causantes de accidentes y contribuir

a la aparición de problemas circulatorios, digestivos y nerviosos. (9)

Está demostrado que el uso de piezas de mano de alta velocidad, cuyos motores realizan un promedio de 300.000 a 400.000 revoluciones por minuto, está relacionado con la posibilidad de sordera inducida por ruido. (9)

Entre los odontólogos, se encontró niveles similares de daño en la audición en el grupo de especialistas, al compararlos con los odontólogos de práctica general. (9)

En el caso de no poder obtener valores aceptables y seguros de ruido a nivel ambiental, está indicado el uso de protectores auditivos, estos dispositivos se utilizan desde 1945 y desde entonces se han diseñado muchas variedades. (10)

Se recomienda el uso de tapones de oídos con el fin de atenuar la intensidad y frecuencia del ruido. Además establecen en lo posible la distancia entre el odontólogo y el paciente. (11)

Entre las formas de prevenir la pérdida de audición podemos citar las siguientes, conocer los ruidos que pueden causar daños y son aquellos que están por encima de los 80 decibeles, usar orejeras u otros dispositivos protectores de la audición cuando se realice una actividad que involucre sonidos que dañan la audición, estar alerta a los ruidos peligrosos que se producen en el consultorio odontológico, realizar exámenes médicos periódicos (11).

La importancia de la audición en la vida diaria para realizar las diferentes actividades cotidianas, fue el motivo principal por el cual se realizó este trabajo con el objetivo de "Evaluar la exposición a ruidos por el ejercicio profesional en docentes odontólogos, de una Universidad privada de Asunción en el año 2010". Este estudio

podría servir para incentivar futuros programas a fin de prevenir la pérdida auditiva de profesionales odontólogos de nuestro país; y también busca contribuir y ampliar los conocimientos en este campo.

Objetivo General

Evaluar la exposición a ruidos por el ejercicio profesional en docentes odontólogos, de una Universidad Privada de Asunción en el año 2010.

Objetivos específicos

1. Clasificar los datos de acuerdo a la edad, género y formación profesional.
2. Indagar el nivel de exposición a ruidos por el ejercicio profesional.
3. Identificar el nivel de ruido percibido dentro del ejercicio profesional. privado y público.
4. Conocer sobre antecedentes familiares, enfermedades, medicamentos relacionados con la predisposición de la pérdida auditiva.
5. Indagar sobre el uso de protectores auditivos por parte de los docentes.

Material y Método

El diseño que se utilizó para este trabajo fue observacional, descriptivo, de corte transversal. El muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos, dentro una población de 90 docentes odontólogos de una Universidad Privada de Asunción, participaron en el estudio de forma voluntaria un total de 70, cuyas edades oscilaron entre 30 y 87 años de edad.

El reclutamiento se solicitó por medio de una carta de permiso a la decana de una Universidad Privada de Asunción, el levantamiento de datos se realizó a través de un cuestionario que se le entregó a cada docente odontólogo con más de 10 años de ejercicio profesional.

- Criterios de inclusión: docentes odontólogos que tengan como mínimo diez años de ejercicio profesional, docentes odontólogos de una Universidad Privada que ejercen la docencia en el año 2010, docentes odontólogos que acepten participar en el estudio.
- Criterios de exclusión: Docentes odontólogos que tengan alguna afección auditiva congénita o adquirida durante la infancia, o por causas ajenas a la profesión, docentes odontólogos con permiso en el año de toma de datos, docentes odontólogos ausentes el día del levantamiento de datos.

Fue aplicado un cuestionario diseñado para el levantamiento de datos (ver apéndice I). Con las siguientes variables, dentro de datos generales: género, formación profesional; odontólogo ó odontólogo especialista, área de especialización, años de ejercicio profesional, tipo de práctica profesional; privada, pública o ambas, tiempo dedicado a la práctica odontológica (privada o institucional) en días por semana, tiempo dedicado en horas por día a la práctica odontológica (privada o institucional), postura usual en su práctica odontológica, mano utilizada durante la práctica odontológica; derecha, izquierda, ambas.

Dentro de datos específicos: antecedentes familiares, tóxicos laberínticos, enfermedades generales con afectación ótica, antecedentes otológicos, percepción auditiva.

El levantamiento de datos se realizó a través de un encuestador calibrado, utilizando como re-

cursos materiales un cuestionario diseñado para levantamiento de datos.

En el estudio se cumplieron con los criterios éticos en cuanto a respeto, beneficio y justicia para ésta investigación, solicitando autorización por medio de cartas de permiso al decano, para el levantamiento de datos a través del cuestionario a profesionales docentes odontólogos. Se entregó el cuestionario a aquellos profesionales odontólogos que hayan aceptado participar del estudio. Se respetó la autonomía de los profesionales docentes odontólogos en la participación del estudio y se mantuvo la confidencialidad de los datos. Se respetó la identidad de la universidad.

Resultados

Los resultados de la presente investigación que buscó evaluar el nivel de exposición a ruidos por el ejercicio profesional, estuvo comprendida por un total de 70 odontólogos seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la metodología.

La mayoría de los profesionales encuestados manifestó que no utiliza ningún tipo de protector auditivo y el procedimiento más realizado fue el de Operatoria Dental (33%) dentro de la práctica privada (60%) 5 días a la semana (67%), 4 a 6 horas por día (64,3%).

El 71,4 % no tuvo ningún familiar con problemas otológicos, mientras que el 18,6 % respondió que su padre tenía o tuvo problemas otológicos.

El 94,3 % de los encuestados respondió que no consume ningún medicamento del tipo ototóxico.

En cuanto a la percepción auditiva se les realizó algunas preguntas a los profesionales dando como resultado: Que el 85,7 % oye bien, mien-

Cuadro I: Distribución del porcentaje de profesionales de acuerdo al género. N: 70.

Femenino	37	52,9 %
Masculino	33	47,1 %
Total	70	100 %

Cuadro II: Clasificación según la formación profesional. N: 70.

	Frecuencia	Porcentaje
Odontólogo	11	15,7%
Especialista	59	84,3%
Total	70	100%

tras que el 14,3 % respondió que no oye bien, del 65% respondió que no necesita hacerse repetir, mientras que el 35 % de los encuestados respondió que debe aumentar el volumen de la televisión, al 91,4 % le molestan los ruidos intensos.

En el **cuadro I** se puede observar la distribución de frecuencia de profesionales de acuerdo al género, el 52,9% eran del sexo femenino y el 47,1 % del sexo masculino.

En el **cuadro II** el 84,3% de los encuestados tenían un título de especialista a diferencia de los que tenían, solo el título de odontólogo con un 15,7 %.

En el **cuadro III** vemos que la mayor frecuencia de edad de los profesionales oscilaron entre los 30 a 40 años con un 40%.

El 71,4% de los profesionales no presenta antecedentes otológicos, mientras que el 18,6 % padece tinnitus. (Cuadro IV)

Cuadro III: Clasificación de acuerdo a la edad de los profesionales. N: 70.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
30 a 40 años	28	40,0%
40 a 50 años	21	30,0%
50 a 60 años	14	20,0%
70 a 80 años	6	8,6%
80 a 90 años	1	1,4%
Totales	70	100%

Cuadro IV: Antecedentes otológicos. N: 70.

Antecedentes Otológicos		
	n	%
Tinnitus	13	18,6
Zumbidos	2	2,9
Vértigo	4	5,7
Mareos	1	1,4
Ninguno	50	71,4
Totales (n: 70)	70	100

Cuadro V: Utiliza algún protector auditivo. N: 70.

Utiliza algún protector auditivo en el consultorio durante su práctica odontológica		
	n	%
Sí	1	1,4 %
No	67	95,7 %
A veces	2	2,9 %
Total	70	100 %

El 95,7% correspondiente a 67 de los profesionales encuestados respondieron que no utilizan ningún protector auditivo durante la práctica odontológica (**Cuadro V y Gráfico 1**).

Discusión y comentarios

En este trabajo los profesionales odontólogos son en su mayoría diestros y realizan con mayor frecuencia durante su práctica trabajos en el área de operatoria dental, estos datos estarían relacionados a estudios en donde se concluyeron que el oído izquierdo de los odontólogos mostró un nivel menor de pérdida auditiva, relacionada presumiblemente a su mayor distancia a la fuente de sonidos (6, 7).

La OPS (7) refiere una prevalencia promedio de hipoacusia del 17 % para América latina en trabajadores con jornadas de 8 hs diarias, durante 5 días a la semana con una exposición que varía entre 10 y 15 años, esto se relaciona con los datos encontrados en este trabajo donde los odontólogos trabajan de 4 a 6 hs los 5 días de la semana.

El **cuadro y gráfico III**, nos muestra que hay un predominio de profesionales con edades comprendidas entre 30 y 40 años, los cuales podrían formar parte de un grupo de riesgo, de presentar patologías auditivas debido a la exposición a

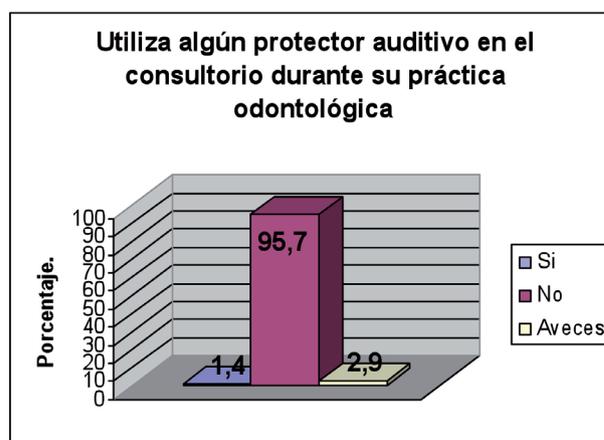


Gráfico 1. Utiliza algún protector auditivo. N: 70.

ruido constante relacionado con la pieza de alta y baja velocidad, compresores, y además el ruido ambiental que se propicia durante al consulta, resultados que coinciden con la bibliografía consultada donde Flores Hernández y col. (35) coinciden de que el grupo de riesgo se encuentra entre los odontólogos entre 30 y 40 años.

En el **cuadro XV** vemos que el 95,7 % de los profesionales no utiliza ningún tipo de protector auditivo durante su práctica odontológica, con respecto a esto Hinze y col. (11); recomiendan el uso de tapones o protectores de oído con el fin de atenuar la intensidad y frecuencia del ruido.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio se observa un porcentaje elevado de profesionales expuestos al ruido del consultorio dental, que no utilizan ningún tipo de protección auditiva, por lo que sería bueno evaluar, la necesidad de programas de prevención en donde se concientice a los profesionales a cerca de los daños que pueden sufrir en el aparato auditivo.

Conclusiones

De acuerdo a los resultados de este trabajo se puede concluir que:

- Los docentes odontólogos están expuestos a ruidos por el ejercicio profesional debido a que: la mayoría no utiliza protector auditivo, son diestros, estando expuestos diariamente; trabajando en su mayoría de 4 a 6 hs diarias, los 5 días de la semana, realizando el mayor porcentaje de profesionales encuestados procedimientos en el área de Operatoria Dental.
- Por otra parte la mayoría de los profesionales encuestados se encuentran con edades

comprendidas entre 30 y 40 años, punto muy importante, ya que a partir de los 40 años se tiene más predisposición a tener trastornos auditivos.

Recomendaciones

Se considera de mucha importancia que los odontólogos estén al tanto de todos los efectos que tiene sobre la salud el ejercicio de la profesión odontológica. Ellos deben conocer las formas de prevenir estos efectos para mantener una buena salud.

Se les recomienda a los profesionales conocer cada uno de los efectos fisiológicos que pueden aparecer en el transcurso de la carrera. Uno de ellos es la disminución de la audición, ya que están expuestos al sonido excesivo que emiten diferentes instrumentos dentales que funcionan con motor o turbinas dentales.

Se ha visto que una forma fácil de prevenir es con la utilización de tapones para oídos u otros protectores auditivos, mientras se realice un trabajo que involucre sonidos excesivos como el de la turbina, eyector, etc. Para que no exista daño auditivo, el profesional no debe estar expuesto a sonidos de intensidad de más de 80 dB (decibeles).

Se recomienda conocer la intensidad de sonido a la que se está expuesto en el consultorio.

Por lo tanto sería de vital importancia informar y prevenir a nuestros profesionales acerca de los problemas auditivos que se puede adquirir debido a la práctica odontológica y incentivar el uso de protectores auditivos, si fuese posible desde el pregrado.

Referencias

- 1-TOLOSA, F. Efectos de ruido sobre la salud. Traducción del curso académico en la Real Academia de Medicina de las Islas Baleares. 2003. Disponible en: www.google.com.mx fecha de acceso: 13 de abril de 2010.
- 2-GARBIN, A.; GARBIN, C.; FERREIRA, N. Evaluación de la incomodidad ocupacional: nivel del ruido de una clínica de graduación. Acta odontol. Venezuela, Enero. 2006. Disponible en: www.actaodontologica.com, fecha de acceso: 27 de abril de 2010.
- 3-WONG, J.; FRANCESCHI, T. Pérdida gradual de audición causada por el ruido emitido en el consultorio dental. Odontología Vital.2006. Disponible en: www.odontologia-vital.ulatina.ac.cr.2006. fecha de acceso: 13 de abril de 2010.
- 4-ANGULO, S.; LÓPEZ M.; NAVA, A.; REBOLLAR, L.; ROJAS, S. Disminución auditiva provocada por el uso de la pieza de mano y de alta velocidad en odontólogos de la zona de Tlalnepantla.2006 Disponible en: www.odontologia.iztacala.unam.mx fecha de acceso: 11 de mayo de 2010.
- 5-OTERO, J. Pérdida de la audición en odontólogos.2002. Disponible en: www.Acta odontológica.com. fecha de acceso: 11 de mayo de 2010.
- 6-LANDEROS, E.; MARTINEZ, M.; MORA, A.; PATIÑO, E.; PEREZ, A. Enfermedades laborales en el cirujano dentista.2003.Disponible en: www.scielo.org fecha de acceso: 11 de mayo de 2010.
- 7-MALDONADO, G. Pérdida de audición en odontólogos.2005. Disponible en: www.actaodontologica.com, fecha de acceso: 27 de abril de 2010.
- 8-Efectos nocivos del ruido en trabajadores de la construcción. Disponible en : www.odontopreven.com fecha de acceso: 20 de abril de 2010.
- 9- RIVAS, J.; ARIZA, H. Tratado de otología y audiología. Diagnóstico y tratamiento médico quirúrgico. 2da. Edición. Editorial AMOLCA; 2007; Pág. 469-504.
- 10- PIMENTEL, F. Efeito do ruido (ambiental sobre la salud) no homen e acordado. 2000. Disponible en: www.estudio-odonto.com, fecha de acceso: 16 de marzo de 2010.
- 11- LANDEROS, E.; MARTINEZ, M.; MORA, A.; PATIÑO, E.; PEREZ, A. Enfermedades Laborales en el Cirujano Dentista. 2000. Disponible en: <http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum> fecha de acceso: 11 de mayo de 2010
- 12-ROUVIÉRE; DELMAS. Anatomía Humana. Editorial Masson. Buenos Aires. Volumen 1, 11 Edición 2005. Pág.415 – 462.
- 13-LATARJET, M; RUIZ, A. Anatomía humana. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Volumen I. Tercera Edición 1998: Pág. 481-507.
- 14- LATARJET, M; RUIZ, A. Anatomía humana. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Volumen I. Cuarta Edición 2004: Pág. 436-460.
- 15- VILLAMAYOR, S. JACQUETT N, CHIRIFE, M Nivel de conocimiento y práctica sobre métodos de protección auditiva en estudiantes del quinto año de facultades de odontología del Paraguay (tesis doctoral).Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay.2011.
- 16- Efectos del Ruido Ambiental sobre la Salud.2003.Disponible en: www.scielo.brs.com fecha de acceso: 20 de abril de 2010.
- 17-MALDONADO, G. Presencia de sonidos que producen contaminación auditiva en las instalaciones clínicas intramurales de la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis doctoral). Universidad de San Carlos de Guatemala. Septiembre. 2005.
- 18- OTÁROLA MERINO, F; OTÁROLA ZAPATA, F; FINKELSTEIN, A. Ruido Laboral y su Impacto en Salud.2006. Disponible en: www.cienciaytrabajo.cl/polos/2006 fecha de acceso: 11 de mayo de 2010,
- 19- QUINTANA, J.; MACHIN, Y.; Bioseguridad en estomatología. 2009. Disponible en: www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13_2_07/hab15207.htm fecha de acceso: 25 de mayo de 2010.
- 20-GÓMEZ, P.; PÉREZ, B.; MENESES, A. Pérdidas auditivas relacionadas con la exposición a ruido en trabajadores de la construcción. Caracas. 2009. Disponible en: www.actaodontologica.com fecha de acceso: 25 de mayo de 2010.

- 21- GOODHILL, V. El oído enfermedades, sordera y vértigo. Editorial Salvat. Barcelona.1986. Pág. 703 al 710, 712 al 714.
- 22- JIMÉNEZ, L.; ALFARO, C. Lesiones posturales y mecánicas: una amenaza para el odontólogo. 2006. Disponible en: <http://odontología-vital.ulatina.ac.cr> fecha de acceso: 11 de mayo de 2010.
- 23- BARRANCOS MONEY, J.; BARRANCOS, P. Operatoria Dental. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Cuarta Edición. 2006. Pág. 149 al 158.
- 24- BESS, H.; HUMES L. Fundamentos de audiología. Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.Mexico. Tercera Edición 2005. Pág.46.
- 25-SALESA, E.; PERELLÓ, E.; BONAVIDA, A. Tratado de Audiología. Editorial Masson S.A. Tercera Edición. Barcelona – España 2005. Pág. 177-185.
- 26- ORO, C.; PIETROBON, L.; AGUILAR, M.; REGIS. G. Doencas de carácter ocupacional em cirurgioes – dentistas: uma revisao da literatura. XXVI ENEGEP –Fortaleza, CE, Brasil. 9 a 11 de outubro de 2006.
- 27- LIDA, N.; SANTOS. Eficacia de escolha do protetor auditivo pequeno, médio e grande em programa de conservacao auditiva. Rev.CEFAC. Out./dez.2006, vol9, n.4
- 28- SOUSA, H.; MATTOS, U.; NUNES, F. Nivel de ruido producido por turbina de alta rotacao em consultorio odontológico. Rev. Bras. Odontol; 59 (3):169-72, maio-jun.2002.
- 29- BARRANCOS MONEY, J. Operatoria Dental. Editorial Panamericana. Buenos Aires.2000. Pág.126 al 139.
- 30-SANGUINETTI C.; SANGUINETTI L.; COL. Semiologia, semiotecnia y medicina interna.Editorial Lopez Libreros, Buenos Aires, 6ta edición.
- 31-BARAJAS, J. Las funciones auditivas Centrales. Revista Electrónica de Audiología.2003. Disponible en: [www. Auditio. com](http://www.Auditio.com) fecha de acceso: 11 de mayo de 2010.
- 32- Enciclopedia Salvat Diccionario. Salvat Editores S.A. Barcelona.1972
- 33-SUROS,J. Semiología Médica Y Técnica Exploratoria.. Salvat Editores. 6ta edición. Barcelona.1978.
- 34- HUILEY,S, CUMMINGS, S.; BRUWNER W.; GNODY, D ; NEWMAN, T. Diseño de la investigaciones clínicas .Editorial ISBN., Madrid. 3ra. Edición.2008.
- 35- FLORES, C.; CARRILLO, J.; GRATH, M; HUERTA, R.; ZARATE, T.; MORALES, I. Revista electrónica Nova Scientia. Incidencia de estrés en odontólogos de diferentes especialidades ocasionado por ruido en el consultorio dental. Nro.2, Vol 1 (I).2009.

Texto Traducido por: Fabian Calixto Fraiz

Recibido: 19-03-12

Aceptado: 30-03-12

Correspondencia: teresachirife@gmail.co

Perfil bucodental y factores asociados a caries en niños de la ciudad de Bogotá

María Carolina-Ruiz¹
María Camila-Amador²
Piedad-Carrillo³

Resumen

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico bucodental y los factores relacionados con hábitos de alimentación y de higiene oral, asociados a caries, en niños de 2 a 4 años afiliados a la EPS Sanitas, en la ciudad de Bogotá. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con aplicación de un instrumento para evaluar el perfil bucodental y los hábitos de higiene y de alimentación de cada paciente. Los evaluadores fueron especialistas en Odontopediatría, y para cada caso se firmó consentimiento informado. **Resultados:** se evaluó un total de 352 niños. El 58,2% no presenta caries, el 73% no presentaba obturaciones, y el 94% no tenía dientes extraídos. Se documentó que el 29,5% de los niños presentaban lesiones de mancha blanca. La prevalencia

de caries en los niños de 2 años fue del 37,36% y para los niños de 3 y 4 años fue del 40,87% y del 55,55% respectivamente. El índice ceo total fue de 2,51. El 73% de los niños se cepilla menos de 3 veces al día, el 38,2% manifiesta que nadie suministra educación en salud oral y el 47% consume alimentos en la noche después del último cepillado. No se documentó asociación estadística entre la presencia de caries y las variables incluidas en los hábitos de higiene y de alimentación que se estudiaron. **Conclusiones:** Se recomienda fortalecer la educación a niños y cuidadores relacionada con los hábitos de higiene oral y de alimentación y realizar nuevos estudios para evaluar el impacto de las medidas implementadas.

Palabras clave: caries dental, epidemiología, hábitos, preescolares, prevalencia, higiene bucal.

Artigo Original

Perfil bucodental e fatores associados à cárie em crianças na cidade de Bogotá

Resumo

Objetivo: Determinar o perfil epidemiológico bucodental e os fatores relacionados com os há-

bitos de alimentação e higiene oral, associados à cárie em crianças de 2 a 4 anos afiliados à EPS Sanitas, na cidade de Bogotá. **Material e métodos:** foi realizado um estudo transversal descritivo

¹ Estomatóloga Pediatra Universidad Nacional de Colombia.

² Odontopediatra Pontificia Universidad Javeriana.

³ Médico Epidemióloga Universidad del Rosario. Subgerente Médico Regional. Organización Sanitas Internacional.

com aplicação de um instrumento para avaliar o perfil bucodental e os hábitos de higiene e de alimentação de cada paciente. Os avaliadores eram especialistas em Odontopediatria, e para cada caso um termo de consentimento informado foi assinado. **Resultados:** Foram avaliadas 352 crianças - 58.2% não apresentavam cárie; 73% não apresentavam restaurações, e 94% não tinham dentes extraídos. Foi observado que 29.5% das crianças apresentavam lesões de mancha branca. A prevalência de cárie em crianças de 2 anos foi de 37,36%, para crianças de 3 e 4 anos foi de 40,87% e de 55,55% respectivamente. O índice ceo total foi 2,51. 73% das crianças escova os

dentes menos de 3 vezes ao dia, 38,2% manifesta que ninguém realiza ações de educação sobre saúde bucal, e 47% consome alimentos à noite depois da última escovada. Não se documentou associação estatística entre a presença de cárie e as variáveis estudadas sobre hábitos de higiene e alimentação. **Conclusões:** É recomendado fortalecer a educação e os cuidados relacionados aos hábitos de higiene bucal e de alimentação das crianças, e também realizar novos estudos para avaliar o impacto das medidas implementadas.

Palabras chave: cárie, epidemiologia, hábitos, prevalência, higiene oral.

Original article

Orodonal profile and associated factors with oral caries in childrens of Bogotá

Abstract

Objective: To determine the oral epidemiological profile and the factors related to eating habits and oral hygiene associated with caries, in children from 2 to 4 years, members of the EPS Sanitas in Bogotá. **Material and methods:** A cross sectional study was made, with application of an instrument to evaluate the profile and the habits of hygiene and diet of each patient. The evaluators were specialists in Pediatric Dentistry, and in each case informed consent was signed. **Results:** 352 children were evaluated. 58.2% had no caries, 73% had no fillings, and 94% had teeth extracted. It was reported that 29.5% of the children had white spot lesions. The prevalence of caries in children aged

2 years was 37.36% and for children with 3 and 4 years the prevalence was 40.87% and 55.55% respectively. The ceo-d total index was 2.51. 73% of the children brush their teeth less than 3 times a day, 38.2% say that no one provides oral health education and 47% consume food in the evening after the last brushing. No statistical association was documented between the presence of caries and the other variables included. **Conclusions:** It is recommended to strengthen education to children and caregivers related to oral hygiene and feeding and to realize further studies to assess the impact of measures implemented.

Key words: dental caries, epidemiology, habits, child, preschool, prevalence, oral hygiene

Introducción

La caries dental continúa siendo uno de los principales problemas de la salud pública en odontología, siendo la caries de infancia temprana, una de las más agresivas y difíciles de tratar. Este tipo de caries se caracteriza por la presencia de uno o más dientes cariados, perdidos o superficies dentales obturadas en niños de 71 meses de edad o menores, aclarando que cualquier signo de caries dental en niños menores de 3 años se define como caries de infancia severa. (1) La primera evidencia clínica es la presencia de lesiones de mancha blanca en los dientes anteriores superiores temporales que pueden avanzar hasta un estadio de cavitación que si no es tratado a tiempo lleva a grades destrucciones de la estructura del coronal; los otros dientes temporales pueden o no estar involucrados dependiendo del tiempo que estén con el factor etiológico. (2,3,4,5,6,7) El factor etiológico está determinado por cuatro factores que son paciente, sustrato, microorganismos y tiempo este ultimo el que determinara la agresividad de la caries. (8,9,10,11,12,13,14) Teniendo en cuenta la integralidad del niño las secuelas de la caries de infancia temprana no están solamente asociadas a la parte dental, sino que van a estar relacionadas con el aspecto sistémico, psicológico, de fonación y de autoestima que no permitirán un desarrollo normal del niño en su entorno cultural y social. (15, 16, 17,18)

Con el fin de evaluar el estado de la salud oral de la población colombiana, aproximadamente cada 10 años se realiza en nuestro país un Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) (19). De acuerdo con los resultados encontrados en el tercer ENSAB, el cual fue realizado en el año de 1998, en los niños de 5 años se encontró que el 60.4% tenía historia de caries y el índice ceo-d fue de 3.0 para esta edad. Al comparar los resul-

tados de este estudio con los obtenidos durante el ENSAB previo, realizado en el año de 1977, se observa una reducción del 30% en el número promedio de dientes con historia de caries, y el índice ceo-d paso de 4.2 en la encuesta realizada entre 1977-80 a 3.0 en el ENSAB de 1998. Aunque el país no alcanzó la meta OMS/ FDI (20) de salud bucodental para este grupo de población, el cual es de 2, el hecho de que el 39.6% de estos niños estén sin historia de caries, muestra un impacto moderado de los niveles de salud en la dentición primaria.

Desde entonces, en la ciudad de Bogotá se han realizado diversos estudios locales a nivel de hospitales y de algunas localidades, los cuales muestran una frecuencia de caries en niños menores de 5 años, que varía entre el 22 y el 51%, y de igual manera, se evidencian alteraciones en los hábitos alimentarios y de higiene oral, los cuales se asocian a la aparición de caries. (21)

Debido a que no hay datos recientes que permitan tener una aproximación de la prevalencia de caries en niños de 2 a 4 años en la ciudad de Bogotá, se planteó la necesidad de realizar un estudio con el fin de determinar el perfil bucodental, la prevalencia de caries, los hábitos de higiene y de alimentación que inciden en la aparición de caries en este grupo de edad, y la asociación de estos factores con la aparición de caries.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, dirigido a la población de niños de 2, 3 y 4 años de edad afiliados a una compañía aseguradora de salud en la ciudad de Bogotá. El cálculo del tamaño de muestra se realizó utilizando datos de prevalencia de caries para cada uno de los grupos de edad estudiados, de acuerdo a lo referido en la literatura. El número de niños a

incluir en el estudio se distribuyó en 5 sedes de prestación de servicio de Odontopediatría en la ciudad de Bogotá.

Los pacientes fueron evaluados por un total de 4 odontólogos con especialización en Odontopediatría, quienes fueron previamente estandarizados con relación a la evaluación clínica de los pacientes y a la metodología a seguir para el registro de la información. El instrumento de recolección de información utilizado fue evaluado en una prueba piloto y se encuentra dividido en 3 secciones: Evaluación Clínica del paciente, Hábitos de Alimentación y Hábitos de Higiene Oral. Para la información relacionada con la evaluación clínica se tuvieron en cuenta las recomendaciones establecidas por la OMS (22) con relación a la información a recopilar para elaborar un Perfil Epidemiológico Bucodental, y se procedió al cálculo del índice ceo global y para cada grupo de edad. Con relación a los hábitos de alimentación y de higiene oral se registró información relacionada con el uso de cepillo de dientes, de crema dental, frecuencia de cepillado al día, número de comidas principales al día, hábito de consumo de alimentos adicionales y consumo de alimentos posterior al último cepillado dental. Posteriormente se buscó asociación entre las distintas variables con la presencia de caries. Para realizar la inclusión de los casos se procedió a explicar los objetivos del estudio al acompañante adulto del paciente y se le solicitó firmar el respectivo consentimiento informado. La selección de los niños a incluir en el estudio se realizó mediante un muestreo aleatorio simple estratificado para cada uno de los grupos de edad. Los resultados de cada caso fueron registrados en una base de datos diseñada en Excel y los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA versión 8.0 El protocolo de investigación fue evaluado y aproba-

do por el comité de ética de investigación institucional. Se obtuvo consentimiento por escrito del representante legal de cada paciente.

Resultados

Fueron incluidos en el estudio un total de 352 niños con edades comprendidas entre los 2 y los 4 años de edad, y para cada grupo de edad se logró alcanzar el tamaño de muestra esperado. No hubo diferencias importantes en cuanto a la distribución por sexo (47% fueron niñas y 53% fueron niños). En cuanto al nivel de escolaridad de las madres se encontró que el 59% tenían una formación técnica o inferior, y el 41% restante tenían formación universitaria.

Perfil Bucodental

La Gingivitis fue el trastorno de la mucosa oral más observado, el cual fue documentado en el 23% de los niños. El 76% restante no presentaba lesiones de este tipo. El 80,1% de los niños examinados no presenta lesiones relacionadas con opacidad e hipoplasia. En el grupo que presentaba estas lesiones se encontró que la opacidad delimitada y la hipoplasia son las alteraciones más frecuentes.

El 58,2% de los niños examinados no presenta caries. En cuanto al grupo de niños con caries se encontró que 48 niños (33%) tenía 1 sola caries, 29 niños (19,7%) tenía 2 caries y los restantes tenían 3 o más caries. Se encontraron valores extremos de 12 y 13 caries en dos niños. La prevalencia de caries en los niños de 2 años fue del 37,36% y para los niños de 3 y 4 años fue del 40,87% y del 55,55% respectivamente. El 73% de los niños no presentaba obturaciones, y el 94% no tenía dientes extraídos. Adicionalmente, se documentó que el 29,5% de los niños exami-

nados presentaban lesiones de mancha blanca. La **tabla 1** resume el cálculo del índice ceo para cada uno de los grupos de edad.

Hábitos de higiene oral

En cuanto a los hábitos de higiene oral, se documenta que el 73% de los niños se cepilla los

Tabla 1. Cálculo del índice ceo.

Edad	Índice ceo
2 años	1,96
3 años	3,00
4 años	3,13
Total general	2,51

Fuente: Base de datos de registro de información.

Tabla 2.

Variable	Caries n=147 n(%)	No caries n=204 n(%)	Valor p
Consumo de otras comidas adicionales a las principales	107 (72,8)	131 (64,2)	0,09
Come en la noche antes de dormir	76 (57,1)	90 (44,1)	0,16
Edad inicio cepillado >6 meses	131 (89,1)	181 (88,3)	0,81
Uso de crema	142 (96,6)	195 (95,1)	0,5
Frecuencia de cepillado >= 3 veces al día	113 (76,9)	144 (70,2)	0,17
Uso compartido del cepillo de dientes	1 (0,7)	2 (0,1)	0,77
Escolaridad universitaria de la madre	90 (61,2)	118 (57,6)	0,5

Fuente: Base de datos de registro de información

dientes menos de 3 veces al día. El 95,6% utiliza crema dental y en este grupo el 10,5% utiliza crema sin flúor.

El 88,7% de los niños iniciaron el hábito de cepillado después de los 6 meses de edad y en cuanto a los conocimientos relacionados con salud oral, estos son suministrados especialmente por el odontólogo (47%), y se debe destacar que el 38,2% de los casos refiere que nadie le suministra información relacionada con el tema.

Hábitos de alimentación

Con relación a los hábitos de alimentación se documenta que el 47% de los niños consume algún alimento antes de dormir después de haberse cepillado los dientes en la noche, que el 92% de los niños consume 5 comidas principales

en el día y que el 67,8% de los niños consume alimentos adicionales a estas comidas.

El análisis bivariado entre las distintas variables y la presencia o no de caries no mostró resultados con significancia estadística. Estos resultados se muestran en la **tabla 2**.

Discusión

El índice ceo encontrado en este estudio documenta valores para los niños de 3 y de 4 años comparables a los encontrados en el Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III de 1998 (23), aunque este estudio evalúa niños de 5 años únicamente. Dado que la prevalencia de caries aumenta con la edad de acuerdo con lo referenciado en la literatura, se podría pensar que el índice ceo de la población de niños de 5 años pertenecientes a la aseguradora podría ser mayor. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que si se incluyeran criterios diagnósticos de caries más sensibles el índice sería superior, ya que por ejemplo, en el presente estudio se encontraron lesiones de mancha blanca en un 29.55% de los niños, información que no fue tomada en cuenta para el cálculo del índice.

Lo anterior evidencia la necesidad de realizar una nueva ENSAB ya que la última se realizó en el año de 1998 y los datos actuales podrían no corresponder a la realidad actual.

El aumento significativo en el índice ceo que se observa entre los pacientes de 2 y de 3 años puede estar asociado al hecho de que la primera consulta no siempre se da antes de los 2 años, edad ideal para iniciar un proceso de educación a los padres y cuidadores, sino en edades posteriores. Se evidencia entonces la presentación temprana de caries, y por tal motivo se resalta la necesidad de un diagnóstico precoz y al mismo

tiempo de desarrollar actividades terapéuticas y preventivas específicas.

En cuanto a los hábitos de higiene oral es de destacar que del 100% de padres o acudientes encuestados solo uno respondió no usar cepillo dental. Esto puede deberse a limitaciones del cuestionario en el cual por deseo social, los padres tienden a dar respuestas ideales aunque no sean reales. Con relación a la frecuencia diaria de cepillado se observa que el 73% lo hace menos de tres veces, lo cual implica la importancia de instaurar campañas educativas que lleven a mejorar los hábitos de higiene oral, las cuales sean implementadas en el hogar pero también en los centros de estudio de los niños ya que en estos lugares se pasa la mayor parte del día.

De igual manera, llama la atención que solo el 10.5% de los niños encuestados utiliza crema sin flúor, lo cual sugiere que hay falta de información acerca del riesgo de la ingesta de las cremas fluoradas a temprana edad.

Los resultados de la pregunta relacionada con el suministro de información acerca de la forma correcta de cepillado son comparables a los encontrados en el estudio realizado por la Dra. Chavarro en el año 2000 en Bogotá, (24) en cuanto al porcentaje de padres informados por el odontólogo, siendo en ambos estudios el más alto (43.9 vs 47.58). En este estudio se encontró un alto porcentaje (38.18%) de padres que refieren no haber recibido información acerca del correcto cepillado. Esto es preocupante teniendo en cuenta que la mayoría de nuestra población asiste periódicamente a citas de Pediatría y de Programas de Crecimiento y Desarrollo. Es de destacar que los resultados no hacen referencia a las campañas masivas de los medios de comunicación, lo cual sugiere que estas podrían no tener el impacto esperado en cuanto a educación

en higiene oral.

En cuanto a los hábitos de alimentación cabe destacar el hecho de que un alto porcentaje de niños (47%) consume alimentos antes de irse a dormir después del último cepillado en la noche, que más del 90% consumen 5 comidas principales al día y que adicionalmente consumen otros alimentos, con una frecuencia diaria de cepillado inferior a 3 veces en el 73%.

La aparición de caries es un fenómeno multifactorial, y aunque el análisis bivariado y multivariado del presente estudio no mostraron asociaciones significativas que así lo demuestren, probablemente porque el tamaño de muestra no fue calculado con este propósito, se debe destacar la presencia de múltiples factores que podrían estar influyendo en la aparición de caries en la población estudiada.

Lo anterior demuestra que es necesario afrontar el problema desde distintos puntos de vista, relacionados tanto con la educación a los niños, a los padres y cuidadores, empleando distintos

tipos de estrategias. Utilizando la información anterior se va a diseñar un programa de prevención dirigido a mujeres gestantes, cuyo propósito sea lograr una disminución en la prevalencia de caries y del índice ceo-d en la población infantil. Los resultados de este estudio servirán de línea de base para futuras comparaciones que se realicen tras la realización de otras intervenciones.

Adicionalmente, se encuentra que en Colombia son pocos los estudios publicados sobre salud oral realizados en este grupo de edad, por lo cual no se dispone de datos con los cuales comparar los resultados encontrados en este trabajo. Lo anterior evidencia la importancia de realizar más estudios de este tipo en este rango de edad.

Agradecimientos

Agradecemos a la Organización Sanitas Internacional por su apoyo durante el Estudio y a los pacientes que participaron en el presente estudio.

Referencias

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on infant oral health care. *Pediatric Dentistry* 2003; 25 (7):54
2. Kroll, R. Stone, J. Nocturnal Bottle-Feeding as a Contributory cause of Rampant Dental Caries in the infant and Young Child. *Journal of Dentistry for Children*. 1967; 1(34):454
3. Ripa, L. Nursing Caries: a comprehensive review. *Pediatric Dentistry* 1988;10(4): 268
4. ICDAS INTERNATIONAL CARIES ASSESSMENT AND DETECTION SYSTEM. ICDAS Foundation 2010. Disponible en www.icdas.org
5. Olivar, A. Atención estomatológica al binomio madre-hijo. Colombia: Editorial Universidad Nacional de Colombia. *Odontología*; 2006.
6. Johnsen, D. Background comparisons of pre 31/2 year old children with nursing caries in four practice settings. *Pediatric Dentistry*. 1984; 6(1):50.
7. Herman, H. Preventive dental care: The role of the pediatrician. *Pediatrics*. 1987; 80(1):108.
8. Kotlow, L. Breast feeding: A cause of dental caries in children. *Journal of Dentistry for Children*. 1977; May-Jun:25.
9. Bouga-Paraskaki, A. The use of the Nursing Bottle. *Journal of Dentistry for Children*. 1973; July-August: 51

10. Ekstrand, KR. Occlusal Caries: Pathology, Diagnosis and Logical Management. *Dent Update* 2001; 28: 380-387
11. Eronat, N. Eden, E. A comparative study of some influencing factor of rampant or nursing caries in preschool children. *Pediatric Dentistry*. 1992; 16:15
12. Mc. Donald. R. *Odontología Pediátrica y del Adolescente*. Argentina, Editorial Médica Panamericana. 1990
13. Bordoni N; Castillo R, Escobar, A; *Odontología Pediátrica La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. 1ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana;2010
14. Ayhan, H. Influencing factors of nursing caries. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 1996;20(4):313
15. Ott, T. Kummer, A. Premature loss of the maxillary primary incisors: Effect on speech production. *Journal of Dentistry for Children*. 1995; May-Jun: 173
16. Schwartz, S. A child's sleeping habit a cause of nursing caries. *Journal of Dentistry for Children*. 1993; Jan-Feb: 22.
17. Riekman, G. Effect of premature lost of primary maxillary incisors on speech. *Pediatric Dentistry*. 1985;7(2):119-122.
18. Koroluk, L. Parental perceptions of the effects of maxillary incisor extractions in children with nursing caries. *Journal of Dentistry for Children*. 1991;May-Jun: 233-236
19. Ministerio de Salud, República de Colombia. Centro Nacional de Consultoría. III Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III Colombia. Bogotá; 1999. Disponible en <http://onsb.udea.edu.co/site/images/pdf/ensab3.pdf>
20. OMS/FDI Metas de Salud Bucal para el año 2000. Ginebra 1979.
21. Chavarro, I. Prevalencia de caries del lactante y posibles factores asociados en preescolares de instituciones de Bogota, Presentación de resultados. *Revista Pediatría* 2001; 36 (2). Disponible en www.encolombia.com/medicina/pediatria/pedi36201-prevalencia.htm
22. OMS. Encuesta de Salud Bucodental métodos básicos. 4ª ed. Ginebra. 1997. Disponible en <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=3&codcol=15&codcch=4275>
23. Ministerio de Salud, República de Colombia. Centro Nacional de Consultoría. III Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III Colombia. Bogotá; 1999. Disponible en <http://onsb.udea.edu.co/site/images/pdf/ensab3.pdf>
24. Chavarro, I. Prevalencia de caries del lactante y posibles factores asociados en preescolares de instituciones de Bogotá, Presentación de resultados. *Revista Pediatría* 2001; 36 (2). Disponible en www.encolombia.com/medicina/pediatria/pedi36201-prevalencia.htm

Recibido: 24-04-12

Aceptado: 30-04-12

Correspondencia: karoruiz1@hotmail.com

Mucocele de labio: reporte de caso

Wilbert-Chirinos-Llerena¹

Resumen

Paciente de sexo femenino, de 6 años de edad, que acude en compañía de su madre al servicio de medicina por molestias en el labio inferior, la menor es transferida al servicio dental. Al examen clínico se observa; una formación tumoral en la cara interna del labio inferior de un diámetro aproximado entre 5 mm a 7 mm, y a

la palpación; una consistencia blanda, elástica; de más de un año de evolución según narra la madre. Dadas las características clínicas de la lesión, nuestro diagnóstico presuntivo fue: Mucocele de labio. fué evaluado histopatológicamente confirmándose el diagnóstico presuntivo.

Palabras Clave: Mucocele, labio, niños.

Relato de caso

Mucocele labial: relato de caso

Resumo

Paciente de sexo feminino, de 6 anos de idade, que procura, em companhia de sua mãe, o serviço de medicina devido a lesão no lábio inferior, sendo encaminhada ao serviço odontológico. No exame clínico observa-se; uma formação tumoral na face interna do lábio inferior com diâmetro aproximado entre 5mm a

7mm, apresentando na palpação consistência macia, elástica. Segundo relato materno, com evolução a mais de um ano. Considerando as características clínicas da lesão, nossa hipótese diagnóstica foi: mucocele labial. A avaliação histopatológica confirmou a hipótese diagnóstica.

Palavras chave: mucocele, lábio, criança.

Case report

Lip Mucocele: case report

Summary

A female patient, 6 years old, who came with her mother to the medical service as she had some

discomfort in the lower lip; the minor is transferred to the dental service. The clinical examination shows: a tumoral formation on the internal side of the lower lip, with a diameter of approxi-

¹ Diplomado Odontología Pediátrica, Miembro Sociedad Odontopediatría – Arequipa, Odontólogo MINSA Centro Salud La Curva-Islay-Perú

mately between 5mm and 7mm, and on palpation, it has a soft, elastic consistence; with over a year evolving; our presumed diagnosis was: Lip Mucocele. It was evaluated histopathologically, which confirmed the presumed diagnosis.

Key words: Mucocele, lip, children.

Introducción

El mucocele conocido también como fenómeno de retención mucosa, es una cavidad llena de moco, de tumoración nodular producida por algún traumatismo a la mucosa y glándulas salivales menores. El odontólogo general debe conocer los medios de diagnóstico a emplearse cuando se observa una lesión en tejidos blandos refiriéndonos a un quiste de partes blandas a diferencia de los quistes óseos que requieren de un exámen radiográfico. Teóricamente un quiste es una cavidad rodeada por una membrana de origen mesodérmico bien definida con una capa intermedia y una interna de origen ectodérmico, generalmente formada por epitelio de origen malphigiano poliestratificado o ciliado, a excepción de los mucocelos y ranulas, en los que generalmente se observa una capa externa conjuntiva; sin ninguna abertura, que contiene en su interior un material líquido o semilíquido de etiología desconocida, opinándose que viene de los restos ectodérmicos (vaina de Hertwig), o de inclusiones en los puntos de unión primarios de los procesos formativos de las estructuras maxilofaciales. (1, 2)

En los quistes que aparecen en las zonas típicas del suelo de la boca, lengua labios, cuello y región de las glándulas salivales se constituye una tumoración lenta, indolora y redondeada de las partes blandas. La consistencia de esta tumoración va desde blanda a elástica, pudiéndose sentir ocasionalmente una fluctuación.

Los quistes situados en el tejido submucoso de la boca se ven a través de la mucosa con una coloración azulada o rojo azulada (quistes mucosos), o bien amarillentos (quiste dermoide). En lo referente a su crecimiento, como ya lo mencionamos anteriormente es muy lento, debido a la presión osmótica del líquido o semilíquido de su contenido, líquido que puede aumentar por osmosis a través de la capa conjuntivo-epitelial o por liquefacción de las células desprendidas de la capa interna del quiste. (3, 4, 5, 6,16)

Etiología y Patogenia

Los mucocelos, suelen aparecer sobre todo en niños y adultos jóvenes aunque pueden hacerlo en cualquier edad. Casi la mitad de los casos se presentan antes de los 20 años de edad, mas de la cuarta parte entre las edades de 11 y 12 años, afectando por igual a hombres como a mujeres. La causa de este fenómeno se relaciona con traumatismo mecánicos de los conductos de las glándulas salivales menores que corta o desgarran dicho conducto, dando lugar a un derrame o extravasación de moco en el estroma de tejido conectivo circundante, donde precipita una reacción inflamatoria secundaria que al principio contiene neutrófilos y después macrófagos. El tejido de granulación presente favorece la formación de una pared alrededor de la mucina derramada. El tejido de la glándula salival adyacente sufre una alteración inflamatoria inespecífica a causa de la retención de moco y posterior cicatrización en el interior y alrededor de la glándula. (7,3,14,15)

Características clínicas

La retención mucosa se considera quiste porque, a diferencia de la extravasación de mucina rodeada por tejido de granulación, esta cubierto

por epitelio. El termino “mucocele” se utiliza en forma genérica antes de establecer el diagnóstico microscópico, para referirse tanto al quiste por retención mucosa como al fenómeno de extravasación. (1,2,3,10,15)

Los mucoceles son relativamente frecuentes, pero algo importante que hay que tomar en cuenta es que el mucocele por retención es menos frecuente que el de extravasación. Probablemente las lesiones mecánicas o inflamatorias de pequeñas glándulas mucosas o salivales son la causa primordial. La localización más frecuente es el labio inferior pero también se puede encontrar en el paladar, carrillo, lengua (afecta a las glándulas de Blandin-Nuhn), y en el piso de la boca. (1,8,9,10) Raras veces se encuentran en otras regiones de la boca donde se localizan glándulas salivales, tal vez por la ausencia relativa de traumatismos en estas regiones. (6,8)

Aparecen como tumoraciones únicas o múltiples con aspecto característico como lo son grisáceas y hasta casi transparentes, la lesión puede estar situada profundamente en el tejido, o ser muy superficial y dependiendo de su localización presentaran un aspecto variable.

La lesión superficial aparece como una vesícula circunscrita de varios milímetros ó centímetros de diámetro (el tamaño de la misma se modifica de forma periódica), con un tinte traslucido de color azulado. La lesión más profundas se manifiesta también como un abultamiento, pero debido al grosor del tejido que lo cubre, el color y el aspecto de la superficie son los de la mucosa normal. (6,11,12,13,16)

Histopatología

Microscópicamente se muestra un quiste fibroso, revestido por células epiteliales del conducto,

la gran mayoría de las cuales son oncocitos, que forman una capa doble pseudoestratificada de células cuboidales o columnares. Como casi todos los mucoceles son del tipo extravasación, los cuales están formados por una cavidad circunscrita en el tejido conectivo y la submucosa que produce una elevación apreciable de la mucosa con adelgazamiento del epitelio. El epitelio superficial esta distendido por él acumulo de mucina y la cavidad en realidad no esta revestida por epitelio y por lo tanto no es un quiste verdadero.

La luz del quiste contiene cantidades variables de secreción viscosa o espesa y las células que principalmente se encuentran son leucocitos y fagocitos mononucleares.

El mucocele por retención se caracteriza por una cubierta derivada del epitelio de los conductos y también puede observarse un calculo salival (sialolito), constituido por capas acelulares concéntricas. (8,9,10,11,14,15)

Diagnóstico diferencial

- **Carcinoma Adenoquistico:** Se presenta entre la 5ta. y 6ta. década de vida, el paciente refiere dolor local y presenta linfadenopatía, además de producir metástasis hacia los ganglios cervicales en un 30% de los casos.
- **Carcinoma Mucoepidermoide:** Es de crecimiento rápido, produce dolor local, se presenta generalmente entre la 3era. y 4ta. década de vida, el paciente presenta linfadenopatía y produce metástasis.
- **Tumor Benigno Mixto:** Es más frecuente en mujeres que en hombres (6:4), se presenta entre la 4ta. y 6ta. década de vida, el paciente refiere molestia en la zona y raras vez obtiene tamaño mayores de 1 a 2 cm. de diámetro.

- Ránula: Tumor quístico blando, de líquido que se forma debajo de la lengua por obstrucción y dilatación de una de las glándulas salivales de la región, así mismo podríamos mencionar, Fenómeno de la extravasación de moco, Malformación vascular (Neurofibroma), Lipoma y Quiste de erupción o Quiste gingival cuando surgen en la mucosa alveolar.

Tratamiento

Es la excisión quirúrgica total de la glándula involucrada para minimizar el riesgo de recidiva, A veces hay recurrencia después de la excisión, ya que evacuado su contenido se vuelve a llenar de nuevo, tan pronto como cicatriza la lesión. Si el tratamiento se efectúa de una manera adecuada y se eliminan las glándulas involucradas no se produce recurrencia de la lesión; por lo cual se indica la excisión de cualquier elemento acínico que se encuentre a fin de evitar extravasación mucosa post-operatoria en el sitio de la cirugía. (6,9,12,13,14,15,16)

Presentación de caso

Reportamos el caso clínico de una niña de 6 años de edad que acude en compañía de su madre al



servicio de medicina del centro de salud de su zona, por molestias en el labio inferior, quien es referida al servicio dental. El motivo de la consulta es la presencia de un "bulto en el labio inferior que lo tiene más de un año y no desaparece" lo que molesta a la niña a la hora de comer sus alimentos, no hay dolor y no recuerda como apareció.

Examen clínico bucal

Se observa en la mucosa interna del labio inferior una tumoración elevada, de 5mm a 7mm de diámetro aproximadamente, de color de la mucosa bucal y aspecto brillante, a la palpación presenta consistencia blanda con un tiempo de evolución de más de un año (**figura 1 y 2**). Historia médica: buena salud general sin consideraciones a resaltar.

Tratamiento

El tratamiento recomendado es la excisión quirúrgica.

Exámenes previos al acto quirúrgico:

1. Pruebas hematológicas (tiempo de sangría, tiempo de coagulación): valores normales.
2. Interconsulta con Pediatría: Sin riesgo.



Fig. 1 y 2: Examen clínico de mucosa labial. Se observa tumoración y consistencia fluctuante con diagnóstico presuntivo de mucocele labial.

Procedimiento quirúrgico

El tratamiento que se realizó mediante biopsia excisional de la lesión debido a su tamaño pequeño se colocó anestesia infiltrativa alrededor de la lesión en 4 puntos cardinales, (arriba, abajo, derecha e izquierda) La cantidad de anestesia fue de 0.8ml para evitar edematizar la muestra y así poder tener los límites certeros de la lesión.

Con bisturí n°12 se hizo una incisión recta sobre el tejido mucoso (**figura 3**) y en forma de cono hacia la profundidad del tejido (**figura 4**) para luego retirar toda la glándula comprometida (**figura 5**), para luego colocarla en un frasco con formol al 10% para su estudio histopatológico. Seguidamente procedimos a la sutura (hilo seda 4 ceros) colocando cuatro puntos (**figura 6**)



y farmacoterapia correspondiente a Ibuprofeno tabletas de 200mg cada 8 horas y dicloxacilina tabletas de 250mg cada 12 horas por 5 días e indicaciones post-cirugía en la dieta no alimentos irritativos, e higiene bucal diaria complementada con enjuagatorios bucales.

Retiro de puntos a los 5 días, control y evaluación posteriores cada 6 meses (**figura 7 y 8**).

Resultado histopatológico

Hiperplasia pseudo-epiteliomatosa con neovascularización, inflamación crónica activa con presencia de neutrófilos e histiocitos, mucina rodeado de Tejido granular moderada y negativo de malignidad.

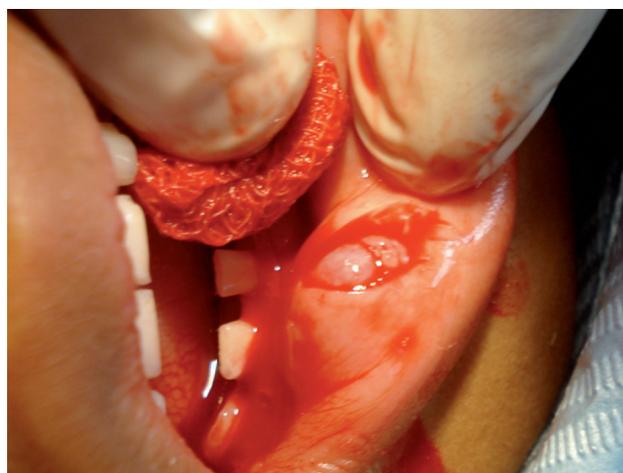


Fig. 3 y 4: Procedimiento Quirúrgico Incisión para exposición de la glándula a retirar.

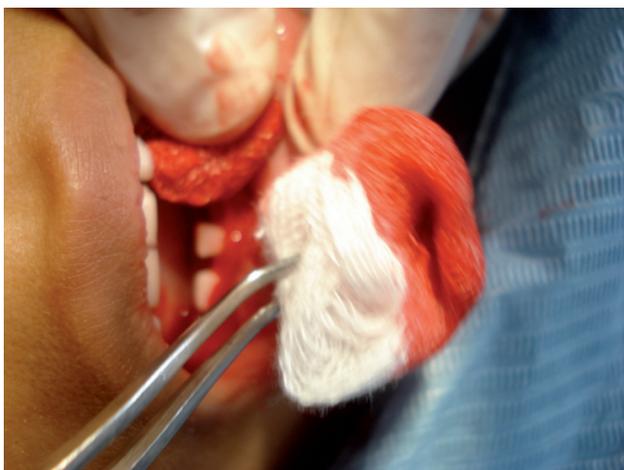


Fig. 5 y 6: Procedimiento Quirúrgico retiro de la glándula y sutura.



Fig. 7 y 8: Post-operatorio retiro de puntos y control a los 6 meses.

Diagnóstico definitivo

Diagnóstico definitivo MUCOCELE DE LABIO.

Discusión

El mucocele, es una patología benigna que se relaciona con el traumatismo, queilofagia, ó succión labial, está en los odontopediatras identificar el factor traumático y controlar él habito.

La ubicación por excelencia del mucocele es el labio inferior. En el momento de la excisión

quirúrgica es necesaria la eliminación total de la lesión para evitar la recidiva y se debe eliminar el resto de las glándulas circundantes al mucocele.

Conclusión

La inspección visual es sólo un diagnóstico presuntivo o provisional, debe realizarse su correspondiente estudio histopatológico para obtener él diagnóstico definitivo.

Referencias

1. Anderson W.A.T. Pathology, 6th edition, st. Louis c.v. Mosby Company 1971
2. Arendorf tm .van wyk cw " The association between perioral and mucoceles" Int J Oral Surg 1981 oct. 10:5 328-32.
3. de Lucas Tomás, Miguel. Atlas de medicina oral y maxilo-facial. Editorial Científico-Médica, 1985
4. Eversole, Roy: Patología bucal, edit. Ateneo. 1975.
5. Kruger: Cirugía buco-maxilofacial, Edit. Panamericana. 1986
6. Pinborg, JJ: Atlas de enfermedades de la mucosa oral, Edit. Salvat, 1981
7. Sapp J, Philip, Eversole, Lewis. Wysocki, George. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 1era. Edición. 1993. Harwurt, pp. 321-22
8. Giunta, J. L. Patología Bucal. 3era edición. 1.991. Interamericana Mc Graw – Hill. Argentina., pp122-24.
9. Lovas JG, Goodday GH: "Clinical diagnosis of caliber-persistent labial artery of the lower lip. Oral Surg med oral pathol 1993 oct. 76:4
10. Regezi, Joseph A. Sciubba, James J. Patología bucal. 3era edición. 2.000. Interamericana MacGraw – Hill, pp 221-23

11. Ishikawa S.: Color atlas of oral pathology, Euroamerica, inc., st. Tokio
12. Robbins: Patología estructural y funcional, Edit. Interamericana, 1974
13. Bhascar, S.N.: Patología bucal, Edit. Médica Panamericana, 1983
14. K.H. Thoma, Patología bucal, tomo II, 2da. Edición, Editorial Panamericana,1959
15. Seijas A. Ghanem A, Cedeño JC volumen 36 N°3/1998 Acta Odontológica Venezolana
16. Piña V, Santos J, Sosa L., Hospital Victorino Santaella Ruiz. Mucocele - Reporte de un caso clínico en un paciente joven en la ciudad de Los Teques, Estado Miranda, Venezuela,1999.

Traducción: Fabián Fraiz

Recibido: 04-11-2011

Aceptado: 08-01-2012

Correspondencia: wilbert_chirinos@hotmail.com

Síndrome de Yunis-Varon: reporte de un caso

Ricardo-Elizondo-Dueñez CD¹

César-Eduardo-Escamilla-Ocañas MCP²

Maribel-Lozano-Longoria MCD¹

Gerardo-Rivera-Silva PhD²

Héctor-Martínez-Menchaca MC^{1,2}

Resumen

Yunis y Varon describieron por primera vez en 1980 este padecimiento. El síndrome de Yunis-Varon es una condición autosómica recesiva rara. Se caracteriza por la displasia generalizada de huesos y dientes, además suele afectar

el aparato cardiovascular y tejidos provenientes del ectodermo. El objetivo de este trabajo es presentar la imagen radiológica de una paciente con este raro síndrome de Yunis-Varon.

Palabras clave: malformación congénita, displasia cleidocraneal.

Relato de caso

Síndrome de Yunis-Varon: relato de caso

Resumo

Yunis e Varon descreveram pela primeira vez em 1980 esta condição. A síndrome de Yunis-Varon é uma condição autossômica recessiva rara. Caracteriza-se pela displasia generalizada de ossos e dentes, além de frequentemente afetar

o aparelho cardiovascular e tecidos de origem ectodérmica. O objetivo deste trabalho é apresentar a imagem radiográfica de uma paciente com esta rara síndrome de Yunis-Varon.

Palabras-chave: anormalidades congénitas, displasia cleidocraniana

Case report

Yunis-Varon Syndrome: A case report

Abstract

Yunis-Varon syndrome, described in 1980, is a rare autosomal recessive disease. It is cha-

racterized by bone and tooth dysplasia; in addition it tends to affect the cardiovascular system and tissues from the ectoderm. The objective of this case report is to present a ra-

¹ Departamento de Cirugía Maxilofacial Odontológica, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

² Laboratorio de Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

diological image from a patient with this rare syndrome.

Key words: congenital abnormality, cleidocranial dysplasia.

Introducción

El síndrome de Yunis-Varon es un padecimiento de herencia autosómica recesiva, extremadamente raro. El diagnóstico puede sospecharse por la existencia de fontanela anterior abierta, microcefalia, microprognatismo, hipertelorismo, hipotonía, braquicefalia, prominencia parietal y frontal, huesos faciales pequeños, puente nasal bajo, paladar estrecho y alto, displasia clavicular y dental, desarrollo incompleto de los senos accesorios y células aéreas del hueso mastoideo.^{1,2} Las causas de muerte más frecuentes de este tipo de pacientes son debido a dificultades respiratorias y alimenticias, esto añadido a deficiencias cardiovasculares.³

Este síndrome fue descrito en 1980 por Yunis y Varon, con la peculiaridad que el análisis cromosómico demuestra un cariotipo normal, lo que dificulta su diagnóstico haciéndolo completamente clínico. La incidencia de este síndrome es extremadamente baja ya que desde su descubrimiento hasta la fecha se han reportado solamente alrededor de 15 casos. En la mayoría de los casos reportados los pacientes solo llegan al año de vida.^{1,4}

Caso clínico

Hombre de 17 años de edad con antecedente de retraso en la aparición de los dientes primarios. Se presentó a consulta por dientes apiñados, tanto en el maxilar como en la mandíbula y ausencia de piezas dentarias permanentes. El paciente

presentaba estatura baja, ojos prominentes, hipertelorismo, micrognatia, dedos deformados, problemas de pronunciación y con una posición de hombros encogidos. La examinación intraoral desveló dientes agrupados estrechamente en relación a las arcadas superior e inferior, un paladar ojival. En la vista del perfil se encontró una prominencia del hueso frontal, orejas displásicas, hundimiento del puente nasal y de los márgenes infraorbitarios. La radiografía panorámica de la cavidad oral mostró múltiples dientes sin brotar (**Fig. 1**). Ante la sospecha diagnóstica del síndrome de Yunis-Varon, se realizó

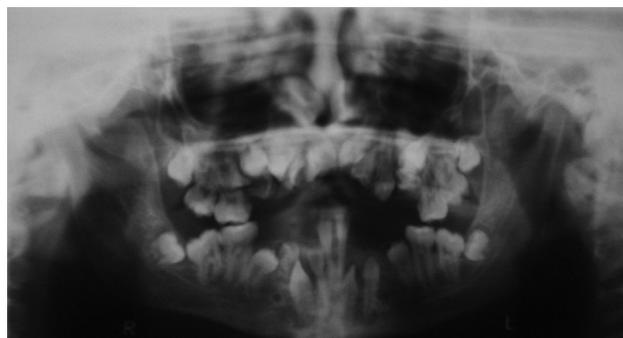


Figura 1. Radiografía panorámica de cavidad oral muestra varias piezas dentarias sin erupcionar (seudoanodoncia).



Figura 2. Vista posteroanterior de radiografía simple de cráneo, donde se observa fontanela anterior abierta, huesos faciales pequeños, puente nasal bajo y neumatización adecuada de los senos paranasales.

una cefalometría frontal simple de cráneo identificándose a la fontanela anterior abierta (**Fig. 2**). Para ratificar el diagnóstico, se efectuó una cefalometría lateral, que expuso hipoplasia maxilar, hipoplasia del margen del zigoma e infraorbital, además una radiografía posteroanterior de tórax que mostró clavículas hipoplásicas. El análisis del caso fue terminado al descartarse malformaciones cardiacas por ecocardiografía; pulmonares y nerviosas por tomografía axial computarizada (TAC).

Discusión

En el síndrome de Yunis Varon la dentición primaria suele ser incompleta y tardía, situación similar con la dentición permanente, con la particularidad que algunos dientes son supernumerarios y mal alineados especialmente los premolares.^{4,5} En general son personas de estatura baja, con una posición anormal baja de los hombros debido a que las clavículas pueden estar ausentes o hipoplásicas. El Tórax es angosto por costillas cortas y oblicuas, con presencia ocasional de escoliosis.⁵ En las manos pueden presentar asimetría de los dedos por ausencia

de falanges.⁶ Su inteligencia es normal, aunque puede asociarse con déficit auditivo y visual.⁷ El examen radiológico se caracteriza por anomalías del cráneo, maxilares, dientes, clavículas y huesos largos.

Aunque es extremadamente raro, este síndrome puede estar relacionado con anomalías que afectan ojos, al sistema músculo-esqueléticas y cardiovascular, y otros tejidos provenientes del ectodermo.^{7,8} El diagnóstico de sospecha es clínico y es corroborado mediante técnicas de imagen radiológico. La ecocardiografía, la TAC, la resonancia nuclear magnética y las pruebas de agudeza auditiva son métodos auxiliares para descartar la asociación con otras anomalías congénitas.

Conclusión

El síndrome de Yunis-Varon no tiene un tratamiento específico, pero es recomendable si es meritorio la corrección quirúrgica de las alteraciones craneofaciodentales, asimismo se debe detectar otras malformaciones asociadas con la finalidad de tratarlas cuando sea factible.

Referencias

1. Yunis E, Varon H. Cleidocranial dysostosis severe micrognathism bilateral absence of thumbs and first metatarsal bone and distal aphyalangia: A new genetic syndrome. *Am J Dis Child* 1980; 134: 649-653.
2. Hughes HE, Partington MW. Brief clinical report: the syndorme of Yunis and Varon - report of a further case. *Am J Med Genet* 1983, 14: 539-544.
3. Bhatia S, Holla RG. Yunis Varon Syndrome. *Indian Ped* 2005, 4:373-375
4. Jensen BL, Kreiborg S. Development of the dentition in cleidocranial dysplasia. *J Oral Path Med* 1990; 19: 89-93.
5. Lappeer GL, Fransman SL. Hypodontia, impacted permanent teeth, spinal defects, and cardiomegaly in a previously diagnosed case of the Yunis-Varon Syndrome. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1992; 73: 456-460.
6. Richardson A, Deussen FF. Facial and dental anomalies in cleidocranial dysplasia: a study of 17 cases. *Int J Pediatr Dent* 1994; 4: 225-231.
7. Corona JR, Romo CO, Lopez E, Ramos FJ, Estrada SA, Zepeda LC. New ocular findings in two sisters with Yunis-Varon syndrome and literature review. *Eur J Med Gen* 2011; 54: 76-81.

8. Dworzak F, Mora M, Borroni C, Cornelio F, Blasevich F, Cappelini A, Tagliavini F, Bertagnolio B. Generalized lysosomal storage in Yunis Varon syndrome. *Neuromuscular Disorders* 1995; 1995: 423-428.

Texto traducido por : Fabián Calixto Fraiz

Recibido: 23-02-11

Aceptado: 04-07-11

Correspondencia: hector.martinez@udem.edu.mx

Rehabilitación protésica de un niño de 3 años con Displasia ectodérmica hipohidrótica

Maura María-Márquez -Junco

Resumen

La Displasia Ectodérmica Hipohidrótica (DEH) o síndrome de Christ-Siemens-Touraine, es una rara enfermedad de carácter congénito, siendo afectado uno o varios componentes del tejido ectodérmico. Caracterizado por hipohidrosis, hipotricosis e hipodoncia. La mayoría de los casos se relaciona con una herencia recesiva ligada al cromosoma X, afectándose por consiguiente en los varones, pero también existen otras formas de herencia autosómica dominante y rece-

siva. Se presenta el caso clínico de un niño de 3 años 5 meses con oligodoncia y reabsorción de los procesos alveolares por ausencia total de las piezas deciduas, por lo que se realiza la rehabilitación protésica con prótesis total removible, como resultado se logra aumento de la dimensión vertical, mejora de la fonación, masticación, habla y la autoestima del paciente.

Palabras clave: displasia ectodérmica hipohidrótica, prótesis parcial removible, hipodoncia, oligodoncia.

Relato de caso

Reabilitação protética de uma criança de 3 anos com displasia ectodérmica hipoidrótica

Resumo

A Displasia do Ectodérmica Hipoidrótica (DEH) ou síndrome de Christ-Siemens-Touraine, é uma doença rara de caráter congênito, sendo afetado um ou vários componentes do tecido ectodérmico. Caracterizada por hipoidrose, hipotricose e hipodontia. A maioria dos casos relaciona-se com uma herança recesiva ligada ao cromossoma X, afetando, portanto, homens, no entanto, também existem outras formas de herança autossômica dominante e recesiva. Este trabalho

apresenta o caso clínico de um menino de 3 anos 5 meses com oligodontia e reabsorção dos processos alveolares por ausência total dos elementos dentais decíduos, pelo que se realizou a reabilitação protética com prótese total removível. Como resultado se obteve aumento da dimensão vertical, melhora na fonação, mastigação, fala e autoestima do paciente.

Palavra chave: displasia ectodérmica, reabilitação bucal, prótese parcial removível, hipodontia, oligodontia.

Case report

Prosthetic rehabilitation of a 3 year old child with Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia

Abstract

Hypohidrotic ectodermal dysplasia (DEH) or Christ-Siemens-Touraine Syndrome is a rare congenital disease, in which is affected one or more ectodermic tissue components and is characterized by hypohidrosis, hypotrichosis and hypodontia. Most cases are associated with X-linked recessive heredity, thus affecting in males, but there are other forms of dominant and recessive autosomal heredity. We report the case of a child of 3 years 5 months with oligodontia and resorption of alveolar processes by absence of deciduous teeth, so that makes prosthetic rehabilitation with removable full dentures, as a result is achieved an increasing of the vertical dimension, improved phonation, mastication, speech and self-esteem.

Key words: Hypohidrotic ectodermal dysplasia, prosthetic rehabilitation, partial dentature, hypodontia, oligodontia.

Introducción

La displasia ectodérmica Hipohidrótica (DEH) o síndrome de Christ-Siemens-Touraine, es una enfermedad genética recesiva ligada al cromosoma X, se describe un amplio grupo de alteraciones de la organización celular en al menos dos tejidos derivados de la capa embrionaria ectodérmica. En 1994 se clasificaron las displasias ectodérmicas en 154 síndromes y 11 subgrupos según la afectación clínica; estimándose su frecuencia en 7 por cada 100,000 recién nacidos. (1,2,3,4)

La DEH se clasifica en anhidrótica e hipohidrótica anhidrótica es una forma autosómica dominante, sus manifestaciones son aplasia de glándulas sudoríparas, ausencia de glándulas sebáceas, pelo rubio, fino y escaso, falta de pestañas y cejas, pocos dientes y suelen tener forma cónica. El tipo hipohidrótico se caracteriza por hipotricosis (vello y pelo escasos), hipoplasia malar, puente nasal ancho, labios invertidos, piel periorbital hiperpigmentada, orejas de inserción baja, piel delgada y múltiples dientes anteriores de forma cónicos y espaciados. (3,12)

Se hereda de forma autosómica dominante, autosómica recesiva o ligada al cromosoma X, el gen responsable esta en las mujeres quienes son las portadoras; y padecen la enfermedad los hombres. El gen responsable se localiza en el locus q12-q13.1 del cromosoma X, constando de 12 exones, siendo ocho de ellos encargados de codificar una proteína transmembrana (EDA-A) involucrada en el desarrollo ectodérmico, cuyas mutaciones originan la patología que caracteriza el síndrome y raramente se presenta con un patrón autosómico recesivo. (2,4,5,7)

Fue descrito por Thurnam por primera vez en el año 1848, presentando dos casos; se caracterizó por la triada hipotricosis (anomalías en piel, pelo y uñas), hipodontia ó anodontia e hipohidrosis (ausencia parcial o total de glándulas sudoríparas Ecrinas) y algunos rasgos como: abombamiento de la frente, nariz en silla de montar, labios evertidos, puente nasal aplanado, arcadas supraorbitales, hipopigmentación periorbitaria y pabellones auriculares prominentes con im-

plantación baja, los dientes anteriores pueden ser cónicos. (3,5)

Otras alteraciones son: déficit de secreción lagrimal, con subsiguiente fotofobia y conjuntivitis; rinitis atrófica con formación de costras y anosmia; distrofia ungueal con uñas cóncavas; y anomalías en las glándulas mamarias; hipomastia, amastia, hipotelia, atelia. (4)

El diagnóstico de la Displasia Ectodérmica Hipohidrótica DEH debe ser documentada por una biopsia de piel para determinar la disminución o ausencia de sudoración. (3) En el lactante se debe prestar atención a la fiebre de origen desconocido. (4)

El diagnóstico diferencial de las displasias ectodérmicas se debe realizar con patologías como: la aplasia de cutis congénita, la disqueratosis congénita, la fiebre de origen desconocido o síndromes progeroides, como el síndrome de Werner o el de Rothmund – Thompson. También se puede realizar el diagnóstico pre natal de forma invasiva (biopsia de piel fetal o estudio genético de vellosidades coriónicas) o no invasiva, mediante ultrasonografía tridimensional identificando las características faciales a partir de la 30ª semana de gestación. (2,8)

El tratamiento médico consiste en la protección a la exposición de altas temperaturas hidratando la piel y mucosas, con productos emolientes e hidratantes. El uso de lágrimas artificiales previene el daño corneal, en la nariz suero fisiológico o pomadas nasales vitamínicas, la utilización de ropa húmeda si se practica deporte, uso de corticoides tópicos en casos de lesiones irritativas o dermatitis atópica. (2,3,4,6)

El tratamiento odontológico debe ser de acuerdo a la gravedad del caso, de acuerdo a la edad y desarrollo dental. El tratamiento protésico es

importante por razones fisiológicas, emocionales y psicosociales; pudiendo instalar prótesis fijas, removibles o soportadas por implantes. El inicio del tratamiento protésico se debe realizar lo más temprano posible, para limitar la reabsorción de los procesos alveolares. (2,3)

Relato de Caso

Paciente de 3 años 6 meses de edad, género masculino, nacido de parto por cesárea por presentar taquicardia fetal, peso al nacer 3600 gr., talla 47 cm., presentó neumonía al mes de nacido y diarrea a los 10 meses por lo que fue hospitalizado. El niño muestra características faciales de Displasia ectodérmica hipohidrotica (**Figura 1**).



Figura 1. Características faciales de Displasia Ectodérmica Hipohidrótica.



Figura 2. Maxilar superior edéntulo total, con reborde tipo irregular.

En boca presenta oligodoncia total de la dentición decidua tanto en el maxilar superior como en la mandíbula (**Figura 2 y 3**).



Figura 3. Anodoncia total maxilar inferior, con reborde tipo regular.

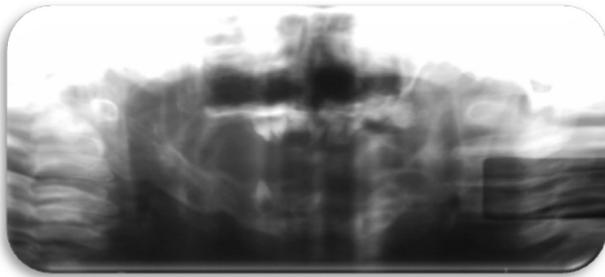


Figura 4. Ausencia de las piezas dentales deciduas en la arcada superior y en la arcada inferior, y se evidencia las piezas 12, 11, 21 y 22 en forma de clavija.

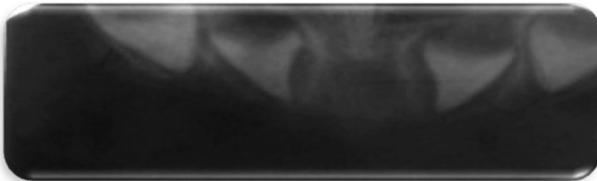


Figura 5. Presencia de los gérmenes dentarios de las piezas 12, 11, 21 y 22 en forma de clavija.



Figura 6. Pérdida de la dimensión vertical.

Figura 7. Aumento de la dimensión vertical.

El examen radiográfico muestra la ausencia de las piezas dentales deciduas en el maxilar superior e inferior, y se visualiza las piezas 12, 11, 21 y 22 en forma de clavija. Se plantea el tratamiento en la fase rehabilitadora que acompañe el desarrollo y crecimiento del niño (**Figura 4 y 5**).

El tratamiento consistió en rehabilitar al niño con la confección de una prótesis total en el maxilar superior y en maxilar inferior. La impresión de los rebordes alveolares se realizó con material hidrocoloide en una cubeta universal n° 3, sobre el modelo de trabajo se diseña y confecciona la prótesis total removible siguiendo un procedimiento semejante a la de un adulto.

Se logró aumento de la dimensión vertical con mejoramiento en la fonación, masticación, habla y autoestima del paciente pediátrico.

Procedimiento

- Seleccionar cubetas de impresión (**fig. 8**).
- Toma de impresión primaria de ambos maxilares.
- Identificar las estructuras anatómicas del modelo desdentado.
- Confeccionar las cubetas individuales en ambos maxilares.
- Toma de impresión de modelos definitivos o modelos de trabajo.
- Confección de placas bases y rodetes de oclusión-contorno.
- Prueba de rodetes en boca: borde inferior del rodete a 1 mm por debajo de borde labial y manteniendo la dimensión vertical de 40 mm.

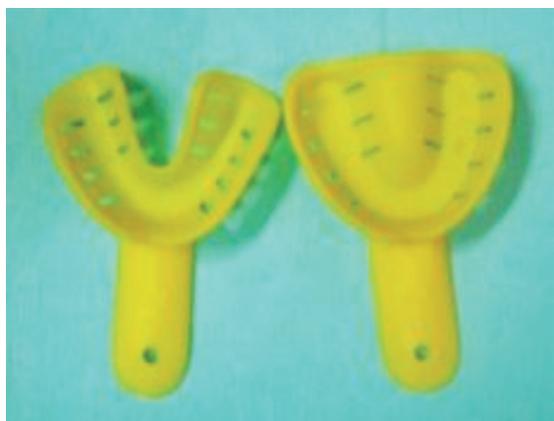


Figura 8. Cubetas de impresión.

- Montaje en el modelos en articulador de Bisagra (3).
- Enfilado de dientes artificiales para niños (diferentes marcas):

- Stardent® (superior: #59, inferior: #61 y 62).

- Olympic® (dientes anteriores superior e inferior; #222 color 62, dientes posteriores; superior e inferior #PDS, color 62).

- VIPI DENT Plus® (dientes superiores: anteriores #10 color A2, posteriores #30M color A2, dientes inferiores: anteriores #3M color A2, posteriores #30M color A2).

- Encerado y tallado de las bases; dando forma, volúmen y caracterizaciones a la encía protésica y a las futuras bases de las dentaduras. Permitiendo que la lengua, labios y carrillos se adapten a las superficies vestibular y palatina ó lingual correctamente contorneadas, mejorando la estabilidad y retención de las prótesis.

- Procesado: Procedimiento por el cual se reemplaza la placa base y encerado por un



Figura 9. Aspecto final de la prótesis acrilizada.



Figura 10. Prótesis total confeccionada.



Figura 11. Aspecto final con prótesis instalada.

materiales plásticos, duros y pulibles. Este procedimiento consta de cinco etapas:

- Enmuflado.
- Eliminación de cera.

- Empaquetado.
 - Polimerización del acrílico.
 - Desenmuflado.
- Remontaje y ajuste oclusal: Se reposiciona los modelos definitivos al articulador con las dentaduras procesadas, el objetivo es realizar ajuste aclusal para corregir pequeños cambios en la dimensión vertical originado durante el procesado.
 - Acabado: primero se eliminan los excesos del acrilizado para luego alisar y pulir solamente las superficies externas de las prótesis. (11)

Discusión

El síndrome de DEH está en general ligada al cromosoma X, las mujeres son portadoras del gen responsable, y los hombres sufren de la enfermedad. Las madres por lo general tienen cierta característica típica de la enfermedad y, a veces en forma autosómica recesiva. En la actualidad, la DEH está relacionada con una mutación de la proteína ectodisplasina-A, relacionado con el gen de la EDA en el q12- q13 locus del cromosoma X. (3)

El paciente presenta manifestaciones orales propias del síndrome: frente amplia, puente nasal aplanado, nariz pequeña con alas hipoplásicas, labios prominentes; hipopigmentación periorbitaria y pabellones auriculares prominentes con implantación baja. La piel del resto del cuerpo es seca e hipopigmentada. El pelo es fino, seco e hipocrómico; hay hipoplasia o ausencia de las glándulas sudoríparas y sebáceas.

Diversos autores han propuesto la rehabilitación protésica como tratamiento de elección para este

tipo de pacientes. Se recomienda el uso de prótesis removibles durante las primeras etapas de crecimiento (3-5 años), permitiendo el ajuste de la dimensión vertical y una mejor interrelación de los maxilares. (5)

El tratamiento rehabilitador permite de una manera relativamente fácil, aceptable, rápida y económica: dar una solución a la función masticatoria, estética y del desarrollo psicológico del niño.

Conclusión

Los niños con D. E. H., presentan alteraciones dentarias de forma y número, por lo que presentan anodoncia total o parcial de las piezas dentarias, a los pacientes con ausencia total de piezas dentarias es oportuno confeccionarles una prótesis total de acrílico para el maxilar superior e inferior; que va ha mejorar la función masticatoria, la estética, la fonética con lo que el niño tendrá una vida social adecuada que le permita desarrollarse adecuadamente. La utilización de la prótesis de acrílico Ayudara a normalizar el desarrollo de los músculos masticatorios y periorales, en consecuencia, el patrón de crecimiento de los huesos basales.

El tratamiento protésico debe hacerse de una forma individualizada y siempre a partir de un encerado de estudio que busque una buena estabilidad oclusal. Debe iniciarse lo más precozmente que se pueda, para evitar en lo posible la reabsorción y atrofia de los procesos alveolares y controlar la dimensión vertical que se puede ver gravemente afectada ante la falta total o parcial de dientes. (5)

Recomendación

Es muy importante rehabilitar a los niños con DEH lo más temprano posible para devolver

las funciones disminuidas como: aumento de la dimensión vertical con mejoramiento en la fonación, masticación, habla y autoestima en el paciente pediátrico.

Se debe realizar controles periódicos luego de la rehabilitación protésica del niño debido al crecimiento y desarrollo constante de los maxilares y erupción de los dientes permanente que puede ocasionar desadaptaciones en la prótesis.

Referencias

1. Gonzales J, Galera H, Muñoz F. Manifestaciones ORL de la displasia ectodérmica Hipohidrótica. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2005; 55; 176-178.
2. Campuzano S, Santos J, Medina A, Sánchez J. Displasia ectodérmica Hipohidrótica. *An Pediatr (Barc)* 2005; 62 (4); 393-4.
3. Cadena A, García G, Sosa-de-Martinez C, Teja E. Manejo estomatológico de una paciente con displasia ectodérmica Hipohidrótica. *Acta Pediatr Mex* 2006; 27(2); 96-100.
4. Cruz M, Bosch J. Atlas de Síndromes pediátricos. ESPAXS. S. A. 1998. Pág. 40.
5. Pipa A, López-Arranz E, Gonzales M. Tratamiento odontológico en la displasia ectodérmica. Actualización. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA* Vol. 22 – Núm. 3 – 2006.
6. Alarcón R, Ramírez P, Yañez T, Alárcón F, Solís F. Displasia ectodérmica Hipohidrótica, a propósito de un caso. *Dermatol Pediatr Lat* Vol 4 N° 3, 2006.
7. García J, Sánchez V. Displasia Ectodérmica Hipohidrótica (anhidrótica). *Archivos de Investigación Pediátrica de México* Vol. 4 N° 13 Abril/Junio 2001.
8. Avilés J, Hernanz J, Huerta M. Displasia ectodérmica. *Acta Pediatr Esp* 2003; 61: 474-5
9. Sepúlveda W, Sandoval R, Carsten E, Gutiérrez J, Vásquez P. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: Prenatal diagnosis by three-dimensional ultrasonography. *J Ultrasound Med.* 2003; 22:731-5.
10. Vargas GA. Reduced epidermal growth factor receptor expression in hypohidrotic ctodermal dysplasia and Tabby mice. *J Clin Invest.* 1996;97:2426-32
11. Manual de Procedimientos de Laboratorio. Prótesis Total. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología. Sección de Oclusión 1996.
12. Ponce S, Ledesma C, Morales I, Garcés M. Síndromes vinculados con la anodoncia. *Revista ADM* 2010; 67 (2); 62-64.
13. Vera A, Bustos I, Castro R. Rehabilitación Protésica en Odontopediatría: Reporte de Tres Casos Clínicos. *Revista Dental de Chile.* 2003; 94 (3); 13-17.
14. Tallon V, Artells R, Navarro A, Carvalho P, Belmonte A, Serra I, Monzó M, Manzanares C. Transtornos genéticos asociados a las alteraciones del número de los dientes. Estado de la cuestión. *DENTUM* 2004; 4(3); 88; 94.
15. Millares W, Munive F. Historia Clínica Práctica para el desdentado Completo. *La Carta Odontológica.* Vol. 3 N° 11/ Ene. Dic 95. Pág. 11-17.

Texto traducido por: Fabián Calixto Fraiz

Recibido: 27-10-2011

Aceptado: 06-01-2012

Correspondencia: dentalmarquez@yahoo.es

Información general

La Revista de Odontopediatría Latinoamericana es la publicación oficial de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP) siendo dirigida a profesionales y estudiantes de odontología y áreas afines que estén interesados en la atención a la salud de niños y adolescentes. Ella es publicada dos veces por año en forma ininterrumpida, su objetivo es la divulgación de investigación y conocimiento en odontopediatría y áreas afines. El Comité de Redacción y el Consejo Editorial sigue los requisitos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas, publicado en 1997 (Directivas de Vancouver) (<http://www.icmje.org/>).

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 Evaluadores 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 después de las correcciones sugeridas, c) rechazado para publicación.
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 citas 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 y 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:

- Título del trabajo (máximo de 50 caracteres con espacios y solamente la primera palabra en mayúscula);
- 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);
- Dirección completa (incluyendo teléfono) del autor principal

2. Texto, conteniendo:

- Título y subtítulo (presentar versiones en español, portugués e inglés)
- Resumen: en español o portugués, no debe exceder 250 palabras. Debe incluir las siguientes secciones: objetivos, material y métodos, resultados y conclusiones. No usar abreviaciones o siglas.
- Palabras clave: Al final del resumen deben ser incluidas a lo sumo seis (6) palabras llaves, en consonancia con los "Descriptores para Ciências da Saúde" – BIREME (DeCS). Consulta electrónica por la dirección <http://decs.bvs.br/>
- Abstract: Versión en inglés del resumen.
- Keywords: Palabras claves en su versión en inglés.
- Introducción: Presentando el estado actual del conocimiento con relación al tema, indicando las hipótesis y objetivos del trabajo.
- 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.

- Resultados: Debe describir los resultados obtenidos, considerándose los objetivos propuestos. No repetir los datos de tablas o gráficos.
- 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.
- 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.
- 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.
- Conclusiones: Debe resumir los principales hallazgos, sugerencias o recomendaciones.
- 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.
- Agradecimientos: cuando considerado necesario y en relación las personas o instituciones
- 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](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: WBSaunders; 2005.

Capítulo de libro

PS Casamassimo Childrens Pulpa Dentaria capítulo 3 en: A.Pediatric Dentistry:Infancy Through Adolescence.4ª ed.Philadelphia,Pa:WBSaunders; 2005.

3. Referencia electrónica

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

Envío de trabajos

- *Por correo electrónico (e-mail)*

Para: *editor.alop-odontopediatria.org, guidoperona54@hotmail.com, fabianfraiz@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 geral

A Revista Latino-americana de Odontopediatria é a publicação oficial da Associação Latino-americana 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, publicado em 1997 (Diretrizes de Vancouver) (<http://www.icmje.org/>).

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 Avaliadores 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) aceito após as correções sugeridas, c) rejeitado para publicação.
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 bibliográfica.
- **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 e 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:

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

2. Texto, contendo:

- Título e subtítulo (apresentar versões em espanhol, português e inglês)
- Resumo: em espanhol ou português, não deve exceder 250 palavras. Deve incluir as seguintes seções: objetivos, material e métodos, resultados e conclusões. Não usar abreviações ou siglas.
- 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/>
- Abstract: Versão em inglês do resumo.
- Keywords: Palavras chaves na sua versão em inglês.
- Introdução: Apresentando o estado atual do conhecimento com relação ao tema, indicando as hipóteses e objetivos do trabalho.
- 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.
- Resultados: Deve descrever os resultados obtidos, considerando-se os objetivos propostos. Não repetir os dados de tabelas ou gráficos.

- 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.
- 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.
- 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.
- Conclusões: Deve resumir os principais achados, sugestões ou recomendações.
- 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.
- Agradecimentos: quando considerado necessário e em relação a pessoas ou instituições
- 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](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) Deve se utilizar somente as referencias essenciais ao desenvolvimento do artigo e não exceder 30 referencias; 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*. 4ª ed. Philadelphia, Pa: WBSaunders; 2005.

Capítulos de livros

PS Casamassimo *Childrens Pulpa Dentaria* capítulo 3 en: A. Pediatric

Dentistry: Infancy Through Adolescence. 4ª ed. Philadelphia, Pa: WBSaunders; 2005.

3. Referencias electrónicas

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

Envio dos trabalhos

- *Por correio eletrônico (e-mail)*

Para: *editor.alop-odontopediatria.org, guidoperona54@hotmail.com, fabianfraiz@gmail.com*

Assunto: Publicación Artículo Revista de Odontopediatría Latinoamericana

Corpo: Título de artículo, nombre de autor, solicitando revisión y publicación,

Arquivos anexos: Artículo en Word, archivos de figuras, tablas.



“Trabajando por la sonrisa de los niños latinoamericanos”

Asociación Latinoamericana de Odontopediatría

ALOP

Junta Directiva (2010-2012)

Presidente: Francisco José Hernández Restrepo (Colombia)

Vicepresidente: Jorge Luis Castillo Cevallos (Perú)

Secretaria: Yvette Reyes Rangel (Venezuela)

Tesorera: María Alejandra Lipari Valdés (Chile)

Vocal: Adriana Pistochini (Argentina)

Vocal: Ludy Rodriguez (Bolivia)



ASOCIACION
ARGENTINA DE
ODONTOLOGIA PARA
NIÑOS



ASOCIACIÓN
BRASILERA DE
ODONTOPEDIATRIA



SOCIEDAD
BOLIVIANA DE
ODONTOPEDIATRIA



SOCIEDAD
CHILENA DE
ODONTOPEDIATRIA



ACADEMIA
COLOMBIANA DE
ODONTOPEDIATRIA



ASOCIACIÓN
ECUATORIANA DE
ODONTOPEDIATRIA



ACADEMIA MEXICANA
DE ODONTOLOGÍA
PEDIÁTRICA



SOCIEDAD
PARAGUAYA DE
ODONTOPEDIATRIA Y
PREVENCION



SOCIEDAD
PERUANA DE
ODONTOPEDIATRIA

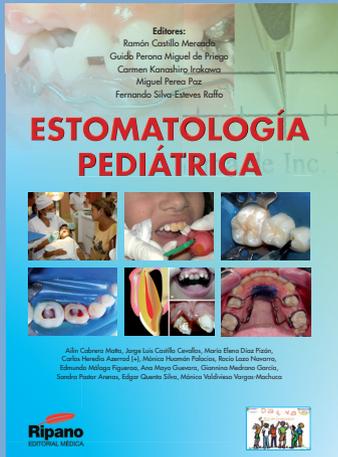


ASOCIACIÓN
URUGUAYA DE
ODONTOPEDIATRÍA

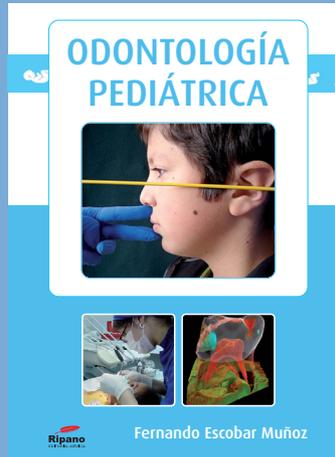


SOCIEDAD
VENEZOLANA DE
ODONTOPEDIATRIA

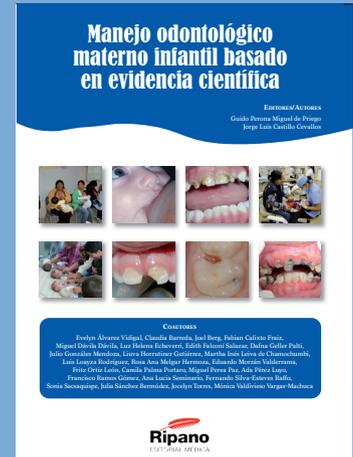
- BIBLIOTECA RIPANO -



Autores: Ramón Castillo Mercado,
Guido Perona Miguel de Priego,
Carmen Kanashiro Irakawa, Miguel
Perea Paz y Fernando Silva-Esteves
Raffo
Edición 2010
Editado a todo color
Encuadernación de lujo
Tamaño: 21 x 29 cm



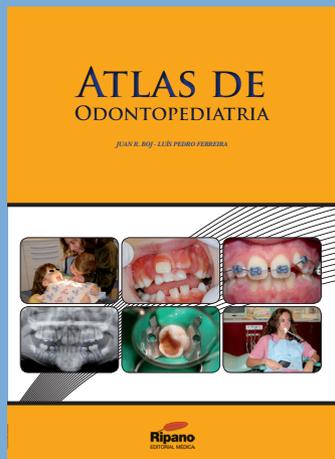
Autor: Fernando Escobar Muñoz
Editado a todo color
Edición de lujo
Tamaño: 29,52x21 cm
Más de 240 páginas
Edición 2011



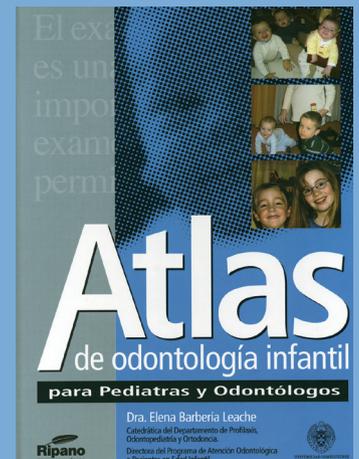
Editor: Guido Perona Miguel de
Priego
Editado a todo color
Encuadernación rústica
Tamaño: 24x16 cm.
268 páginas
Edición 2012



Editores: Juan Ramón Boj,
Montserrat Catalá,
Carlos García-Ballesta, Asunción
Mendoza y Paloma Planells
Más de 865 páginas a todo color
Encuadernación de lujo
Tamaño: 21 x 29,5 cm.
Edición 2010



Autores: Dr. Juan R. Boj y
Dr. Luís Pedro Ferreira
Tamaño: 23 x 16 cm.
Más de 140 páginas
Fotografías e ilustraciones a todo
color
Editado en Español y Portugués
Edición 2010



Autor: Dr. Elena Barbería Leache
Formato: 22 x 29 cm
200 páginas
Más de 600 fotografías a todo color
Tapa dura, encuadernación de lujo



SOCIEDAD CHILENA DE
ODONTOPEDIATRÍA



ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA
DE ODONTOPEDIATRÍA

XVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ODONTOPEDIATRÍA

www.congresoalopchile2012.cl

IX CONGRESO CHILENO DE ODONTOPEDIATRÍA

contactoschop@congresoalopchile2012.cl

17, 18 Y 19
DE MAYO
DE 2012

HOTEL O'HIGGINS
VIÑA DEL MAR - CHILE

Colgate
Sponsored by

Organiza: Sociedad Chilena de Odontopediatría
www.odontopediatria.cl



VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE ODONTOPEDIATRÍA “RAMÓN CASTILLO MERCADO”

XI JORNADA NACIONAL

II ENCUENTRO DE ESTUDIANTES
DE POST GRADO DE ODONTOPEDIATRÍA

REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA
DE ODONTOPEDIATRÍA

22, 23 y 24 de agosto de 2013

LIMA - PERÚ

PROFESORES INVITADOS



JUAN R. BOJ (ESPAÑA)
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



ROBERTO LIMA (BRASIL)
ORTODONCIA



SOL DE ORO
HOTEL & SUITES
★ ★ ★ ★ ★

XVII Congresso da Associação Latino Americana de Odontopediatria

São Paulo / Brasil / 2014

