

ISSN (Versión Papel): 1133-5181

ISSN (Versión Electrónica): 2952-3214

Odontología Pediátrica



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA



www.odontologiapediatrica.com

El síndrome de Papillon-Lefèvre en Odontopediatría: actualización sobre características e implicaciones clínicas

C. PALMA, A. CAHUANA¹

Profesora Máster Odontopediatría. Universitat de Barcelona. ¹Médico Adjunto. Servicio de Odontopediatría y Ortodoncia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

RESUMEN

La mayoría de formas de enfermedad periodontal inflamatoria pueden ser controladas y tratadas con éxito, sin embargo algunos tipos de enfermedad, como el síndrome de Papillon-Lefèvre (SPL), no responden bien al tratamiento. El SPL es un desorden caracterizado por hiperqueratosis de la piel y periodontitis agresiva en la infancia. La pérdida parcial o total de la dentición representa un reto al momento de la rehabilitación protésica. El manejo clínico de la periodontitis es problemático y se han propuesto diversos enfoques terapéuticos en el intento de preservar la dentición permanente el mayor tiempo posible. Los autores realizan una revisión bibliográfica del momento actual de esta alteración, haciendo hincapié en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad poco común, pero de gran relevancia clínica.

PALABRAS CLAVE: Hiperqueratosis palmo-plantar. Periodontitis agresiva.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Papillon-Lefèvre (SPL) es un desorden que aparece en la infancia, caracterizado por hiperqueratosis de la piel y el desarrollo temprano de una infección periodontal agresiva, causante de la pérdida de dientes primarios y posteriormente, permanentes. La pérdida parcial o total de la dentición representa un reto al momento de la rehabilitación protésica, en especial porque estas ausencias dentarias se presentan a edades tan tempranas. El objetivo de este trabajo es presentar las diferentes vertientes de tratamiento y valorar el enfoque terapéutico actual de pacientes con SPL, a través de una extensa revisión bibliográfica.

GENERALIDADES

El SPL es un desorden autosómico recesivo; donde la consanguinidad juega un papel importante (1), fue des-

ABSTRACT

Most types of periodontal diseases can be controlled and treated successfully. Nevertheless, some types of periodontitis do not respond well to treatment. One of these is the Papillon-Lefèvre syndrome. Papillon-Lefèvre syndrome is characterized by skin hyperkeratosis and the development of an aggressive and early onset periodontitis. The partial or total loss of the dentition represents a challenge for the pediatric dentist at the time of prosthetic rehabilitation. The clinical management is problematic. Several therapeutic criterions have been proposed, in order to maintain the permanent dentition for as long as possible. The authors' review the literature in search of the actual moment of this condition, focusing on diagnose and treatment of this uncommon disease, whose clinical relevance is important.

KEY WORDS: Palmar-plantar hyperkeratosis. Aggressive and early onset periodontitis.

crito por Papillon y Lefèvre en 1924, como una variación del mal de Maleda o hiperqueratosis palmo-plantar (2). Se estima que la prevalencia del SPL es de 1-4 por millón y que afecta a ambos sexos por igual (3). Los niños con SPL nacen sanos, generalmente de padres sanos (4) y no necesariamente consanguíneos (5-7); sin embargo es frecuente el hallazgo del síndrome en hermanos (4,5,7-11).

ETIOPATOGENIA

A pesar de las intensas investigaciones en la última década, la etiología y patogénesis del SPL permanece desconocida (7). Recientemente se ha relacionado con mutaciones y pérdida de función del gen catepsina C (12). El SPL es genéticamente homogéneo (12) y el locus mayor se ha rastreado al cromosoma 11q14-q21 (13). El gen catepsina C se expresa en zonas epiteliales comúnmente afectadas en el SPL como palmas y plan-

tas de los pies, rodillas y encía queratinizada. Asimismo, este gen se halla elevado en diversas células inmunológicas como leucocitos polimorfonucleares, macrófagos y sus precursores (13). Otros autores (10,14) sugieren que aunque existe un obvio componente hereditario en el SPL que induce a defectos en el sistema del huésped, los pacientes deben tener una infección con bacterias potentes como el *Actinobacilo actinomycetem-comitans* (*A.a*) para desarrollar el “componente periodontal” del síndrome. De no ser así, la enfermedad se diagnosticaría como hiperqueratosis palmo-plantar.

Los pacientes con SPL presentan una flora subgingival muy compleja, que incluye patógenos reconocidos de la enfermedad periodontal. A pesar de que algunos autores (15) refieren que no existe ningún patógeno patognomónico del SPL, la mayoría de estudios microbiológicos de pacientes con SPL coinciden en que la presencia del *A.a* es esencial para el desarrollo de la enfermedad periodontal del síndrome (10,11,16-18). La destrucción periodontal puede deberse a una combinación de factores, que incluyen: defectos en el epitelio gingival y en la respuesta inmune del huésped, así como el crecimiento de diversos patógenos periodontales (19). Por lo tanto, diversos factores etiológicos pueden estar implicados en el SPL y sólo un mayor número de estudios moleculares podrán aclarar estas dudas (20).

MANIFESTACIONES DERMATOLÓGICAS

Las lesiones cutáneas generalmente aparecen durante el primer año de vida (21). La hiperqueratosis de la piel es difusa, eritematosa y puede aparecer con o sin fisuras. Se presenta en zonas de presión, como son plantas de los pies, palmas de las manos, rodillas, tobillos y codos. Otros lugares involucrados incluyen párpados, mejillas, comisuras labiales, zona dorsal de dedos de pies y manos, caderas, axilas y espalda (5,6,16,21). En algunos pacientes, se ha relacionado la hiperqueratosis del SPL con psoriasis (21). La severidad de las lesiones varía en cada caso, inclusive en miembros de la misma familia. Se ha observado que las lesiones atraviesan periodos de remisión y exacerbación, pero generalmente es más dolorosa y exagerada durante el invierno (4,5,16,20,21).

MANIFESTACIONES ORALES

Los dientes primarios erupcionan a la edad esperada y en una secuencia normal (4). La enfermedad periodontal empieza poco después de la erupción completa de estos (21). Tomando en cuenta que la hiperqueratosis aparece durante el primer año de vida, la destrucción periodontal coincide con el inicio de las lesiones cutáneas o aparece poco después.

Las encías se inflaman, se tornan eritematosas y sangran fácilmente (5). Se puede observar abundante placa bacteriana y se forman bolsas periodontales (de 8-12 mm) que se profundizan con rapidez. Posteriormente, se observa una pérdida de soporte óseo que se acompaña

de un olor pestilente y exudado purulento. El examen de la lengua, mucosa oral y nódulos linfáticos es normal (5). Algunos niños reportan dolor severo al cepillado y a la masticación (4,5,11).

Los dientes deciduos presentan movilidad y exfolian espontáneamente. Hacia los 7-8 años de edad, el niño está edéntulo y la encía presenta nuevamente su aspecto normal (5). Se han reportado casos con exfoliación de la dentición decidua antes de los 5 años de edad (6). Una vez edéntulos, los pacientes no muestran signos de infección oral (21). La erupción de los dientes permanentes es temprana (4) y aparentemente normal, sin embargo en pocos meses, el proceso de la enfermedad se repite (5), cursando con periodos estacionarios y activos (6).

Se ha mencionado que los dientes no erupcionados tienden a erupcionar ectópicamente (4,5) y que la falta de actividad cariogénica observada puede deberse al poco tiempo de vida de estos dientes en boca (4). Hacia los 13 ó 14 años, todos los dientes permanentes han exfoliado. Un estudio reciente (21) afirma que los signos periodontales son más severos en la dentición decidua que en la permanente. Los autores sugieren que este hecho puede haberse agravado por el hecho de que a esta corta edad los padres no son tan conscientes de la importancia de mantener una buena higiene oral y de tratar los signos tempranos de la periodontitis.

Además de los síntomas dermatológicos y orales, los pacientes pueden presentar disminuidas las funciones de los neutrófilos, linfocitos o monocitos, así como una mayor sensibilidad a las infecciones (1,8,22).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la presencia de los síntomas concomitantes mencionados, ya que no existe ningún marcador específico para la enfermedad que permita un diagnóstico definitivo (7). En relación a la enfermedad periodontal, las radiografías panorámicas revelan una pérdida ósea horizontal severa; pérdida de la lámina dura y a veces ensanchamiento del ligamento periodontal (23). Los dientes parecen estar “flotando” en los maxilares. Generalmente no se observan reabsorciones radiculares (4,5,20).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En relación a las lesiones cutáneas, el diagnóstico diferencial deberá incluir: mal de Maleda, paquioniquia congénita, síndrome de queratosis palmo-plantar e hiperqueratosis de la mucosa oral; entre otros (5). En relación a las lesiones periodontales de niños con SPL, el diagnóstico diferencial deberá incluir: neutropenia, neutropenia cíclica, síndrome del leucocito perezoso, leucemia, síndrome de Chediak-Higashi, esclerodermia, hipofosfatasa, acrodinia, síndrome de Ehlers-Danlos, displasia fibrosa mandibular e histiocitosis X; entre otros (14) (Figs. 1-3).



Fig. 1. Foto intraoral de un paciente afecto de neutropenia. Obsérvese el aspecto hiperplásico y eritematoso de la encía, así como el aplanamiento de las papilas en la zona ántero-inferior.



Fig. 2. Recesión gingival severa en el primer molar inferior izquierdo (74) en un paciente con histiocitosis.



Fig. 3. Periodontitis agresiva (pre-puberal) en un paciente de 5 años de edad sin patología de base diagnosticada.

TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

Debido a que estos pacientes tienen una necesidad funcional y estética desde muy temprana edad, las consideraciones del plan rehabilitador deben ceñirse tanto a

estas necesidades como al estado periodontal y a la cantidad de dientes disponibles. Asimismo, se deben tomar en cuenta las etapas del crecimiento y desarrollo del paciente ya que los tratamientos pueden ser modificados conforme a cada etapa. Las opciones protésicas definitivas serán evaluadas una vez conseguida la estabilidad periodontal.

1. *Tratamientos dentales conservadores.* Se ha reportado el éxito parcial de curetajes profesionales en el mantenimiento de la dentición permanente en pacientes con SPL (6). Se sugiere que el masaje de las encías ante la estimulación mecánica del cepillado dental, puede mejorar la inmunidad por medio de la queratinización del tejido gingival y proveer el estímulo para una adecuada irrigación sanguínea. Asimismo, diversos estudios (4,6,14) reportan el uso de enjuagues de clorhexidina como parte esencial de las medidas de higiene oral. A pesar de esto, debido a la extraordinariamente alta susceptibilidad de estos niños a presentar infecciones, los tratamientos conservadores no son exitosos para preservar los dientes permanentes a largo plazo (5,7,23).

2. *Tratamientos dentales radicales.* Desde hace más de 15 años se mencionó la opción terapéutica radical para niños con SPL (24) y desde entonces varios estudios (21,23,25) apoyan la existencia de un periodo edéntulo entre ambas denticiones combinado con la prescripción antibiótica como claves para el tratamiento de la periodontitis en el SPL. Estos estudios presentan resultados más prometedores a largo plazo.

Esta opción consiste en la exodoncia de todos los dientes deciduos 6 meses antes de la erupción de los permanentes (21) y la colocación de prótesis totales después de las exodoncias. Las exodoncias tempranas de los dientes deciduos se realizan para inhibir la flora patógena oral, prevenir una mayor pérdida ósea, además de permitir una base sólida para dentaduras (20).

La eliminación de las bolsas periodontales a través de la extracción de los dientes erupcionados, probablemente evita que los patógenos se extiendan a los surcos gingivales de los dientes adyacentes. Asimismo, puede que el riesgo de los pacientes a la periodontitis sea reducido porque un periodo de tiempo permite el desarrollo de una respuesta inmune a los antígenos periodontales causantes de la pérdida ósea inicial (23). Un protocolo de tratamiento odontológico a considerar para pacientes con SPL debe ser el propuesto por Ullbro (21) (Tabla I).

3. *Tratamientos farmacológicos.* Un estudio microbiológico (16) demostró que los antibióticos más efectivos para el tratamiento periodontal en niños con SPL son la amoxicilina + ácido clavulánico, ceftriaxona y eritromicina; menos efectivos la penicilina, tetraciclina y cloramfenicol y nada efectivos, el metronidazol y ornidazol. Se ha sugerido que el tratamiento antibiótico logra retrasar la pérdida dental en el SPL (16).

Asimismo, se han reportado buenos resultados con el uso de la tetraciclina como tratamiento coadyuvante a las exodoncias de dientes temporales (4,25). Otros estudios (7,17) refieren la efectividad del metronidazol combinado con amoxicilina para el tratamiento del estado periodontal en el SPL, para erradicar el A.a. Algunos autores (9,11,26) apoyan el uso de retinoides, combinado con los curetajes periodontales para tratar tanto la hiperqueratosis como la enfermedad periodontal.

TABLA I

**PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DENTAL PARA
PACIENTES CON SÍNDROME DE PAPPILLON-LEFÈVRE**

Dentición decidua

1. Instrucciones de higiene oral y profilaxis cada 3 meses
2. Dientes con enfermedad periodontal avanzada: extracción
3. Todos los dientes deben ser extraídos al menos 6 meses antes de la erupción del primer diente permanente. Prescribir antibióticos durante 2 semanas post-exodoncias. Antibióticos recomendados: amoxicilina o amoxicilina + ácido clavulánico en dosis de 20-50 mg/kg/d o 20-40 mg/kg/d, respectivamente, cada 8 h

Dentición permanente

1. Instrucciones de higiene oral y profilaxis cada 3 meses
2. Enjuagues bucales 2 veces/día con clorhexidina al 0,2%
3. Dientes con enfermedad periodontal moderada (pérdida ósea < 30% de longitud radicular, bolsas periodontales < 5 mm): curetajes + profilaxis 1 vez/mes + tratamiento antibiótico durante 1 mes (amoxicilina 20-50 mg/kg/d + metronidazol 15-35 mg/kg/d, cada 8 h)
4. Dientes con enfermedad periodontal avanzada (pérdida ósea > 30% de longitud radicular, bolsas periodontales > 6 mm): exodoncias

4. *Implantología.* Los implantes proporcionarían numerosas ventajas para pacientes jóvenes con oligodoncia severa, incluyendo un aumento de retención y estabilidad de la prótesis, así como un bienestar psicológico. Desgraciadamente, existen pocos estudios sobre la colocación de implantes en pacientes jóvenes con SPL y mayoritariamente son reportes de casos aislados, con lo que el valor científico se ve reducido. En cualquier caso, estudios recientes (27,28) demuestran que el tratamiento con implantes en pacientes comprometidos periodontalmente, se equipara al éxito observado en pacientes sanos y en edéntulos.

A pesar de que la mayoría de estudios apoyan el retrasar la colocación de implantes hasta que se completa el crecimiento esquelético, estudios recientes (29-33), sugieren que en casos de anodoncia en niños, se debe considerar la colocación de implantes, especialmente en mandíbula. Tomando en cuenta que la infraposición de los implantes colocados en un paciente en pleno crecimiento es un resultado de poca importancia en comparación con el efecto de manutención ósea que se logra, estos autores apoyan la colocación de implantes en pacientes jóvenes con SPL (28). Los estudios clínicos sobre la colocación de implantes y la posterior rehabilitación protésica en niños con anodoncia son prometedores (33).

5. *Prótesis dentales.* Cuando la oligodoncia se deja sin tratamiento, los maxilares atraviesan un envejecimiento anatómico temprano, dando la apariencia de senilidad del medio facial inferior (29). La mayoría de tratamientos clínicos en niños con SPL utilizan las prótesis dentales como parte del manejo odontológico. Las opciones restauradores son: prótesis parciales removibles de acrílico (4,6,23), prótesis completas (4,20,21,24) y prótesis implanto-soportadas (34).

Tomando en cuenta el pobre pronóstico dental de esta entidad, eventualmente el tratamiento de elección son las prótesis totales (5,7,16,20,21). Cualquiera que sea el tratamiento protésico, este siempre se acompañará de controles periodontales periódicos.

CONCLUSIONES

Durante mucho tiempo se ha tratado de encontrar una terapia efectiva para pacientes afectados de SPL y a pesar de los tratamientos mencionados, la mayoría de autores coinciden en que estos son ineficaces a largo plazo ya que sólo logran retrasar la pérdida de dientes permanentes (7,20).

El mantenimiento de la función oral es esencial para el crecimiento y desarrollo fisiológico y psicológico del niño con SPL; por lo tanto el edentulismo puede convertirse en una condición incapacitante desde el punto de vista funcional y/o estético. No deja de llamar la atención que en esta enfermedad los tratamientos en niños se asemejen a los utilizados en gerodontología, con el factor manejo de conducta agregado y con la diferencia de una progresiva pérdida ósea desde la adolescencia. A pesar de que el reporte de un caso de colocación de implantes en un niño con SPL no puede ser aplicado universalmente, de ser exitosa la colocación de implantes a largo plazo en niños, esta modalidad de tratamiento ampliará las opciones terapéuticas de este grupo de pacientes tan comprometidos odontológicamente.

En nuestra opinión existen tres líneas de trabajo para mejorar este aspecto; la primera es la investigación a nivel genético, la cual permitirá en un futuro el diagnóstico temprano de la enfermedad y su posterior prevención. La segunda se enfocaría en el avance de estudios microbiológicos precisos para detectar los patógenos implicados y los respectivos tratamientos farmacológicos para erradicarlos tempranamente. La tercera, quizás más cercana a los odontólogos, es la evidencia clínica a largo plazo sobre el éxito de la colocación de implantes en niños, que posibiliten ofrecer a este pequeño grupo de pacientes una solución funcional y estética a la pérdida dental prematura.

Por último, los niños con SPL deben ser tratados por un equipo multidisciplinario que incluya además de odontopediatras; periodoncistas, protesistas, cirujanos maxilofaciales, dermatólogos y psicólogos; con un seguimiento constante para lograr la funcionalidad y estética necesarias para su desarrollo físico y psicológico.

CORRESPONDENCIA:

Abel Cahuana
Servicio Ortodoncia y Odontopediatría
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues, Barcelona
Telf.: 932 804 000
Fax: 932 033 959
e-mail: acahuana@hsjdbcn.org

BIBLIOGRAFÍA

1. Haneke E. The Papillon-Lefèvre syndrome. Keratosis palmo-plantaris with periodontopathy. *Hum Genet* 1979; 51: 1-35.
2. Papillon MM, Lefèvre P. Deux cas de keratodermie palmaire et plantaire symétrique familiale (Maladie de Meleda) chez le frère et la sœur: coexistence dans le deux cas d'altérations dentaires graves. *Soc Franc Dermat Sympil* 1924; 31: 82-8.
3. Gorlin RJ, Sedano H, Anderson VE. The syndrome of palmo-plantar hiperqueratosis and premature periodontal destruction of the teeth. *J Pediatrics* 1964; 65: 895-908.
4. Hattab FN, Rawashdeh MA, Yassin OM, Al-Momani AS, Al-Ubosi MM. Papillon-Lefèvre syndrome: a review of the literature and report of 4 cases. *J Periodontol* 1995; 66 (5): 413-20.
5. Vassilopoulou A, Laskaris G. Papillon-Levefre syndrome: report of two brothers. *J Dent Child* 1989, 56 (5): 388-91.
6. Kim J-B, Morita M, Kusumoto M, Watanabe T, Takagi S, Nishijama K. Preservation of permanent teeth in a patient with Papillon-Lefèvre syndrome by preprofessional tooth-cleaning. *J Dent Child* 1997; 64 (3): 222-6.
7. De Vree H, Steenackers K, De Boever JA. Periodontal treatment of rapid progressive periodontitis in 2 siblings with Papillon-Lefèvre syndrome: 15-year follow-up. *J Clin Periodontol* 2000; 27 (5): 354-60.
8. Preus HR, Morland B. In vitro studies of monocyte function in two siblings with Papillon-Lefevre syndrome. *Scand J Dent Res* 1987; 95 (1): 59-64.
9. Nazzaro V, Blanchet-Bardon C, Mimos C, Revuz J, Puissant A. Papillon-Lefevre syndrome. Ultrastructural study and successful treatment with acitrecin. *Arch Dermatol* 1988; 124 (4): 533-9.
10. Kleinfelder JW, Topoll HH, Preus HR, Müller RF, Lange DE, Böcker W. Microbiological and immunohistological findings in a patient with Papillon-Lefèvre syndrome. *J Clin Periodontol* 1996; 23 (11): 1032-8.
11. Kressin S, Herforth A, Preis S, Wahn V, Lenard HG. Papillon-Lefèvre syndrome- Successful treatment with a combination of retinoid and concurrent systematic periodontal therapy: case reports. *Quint Int* 1995; 26 (11): 795-803.
12. Hewitt C, McCormick D, Linden G, Turk D, Stern I, Wallace I, et al. The role of cathepsin C in Papillon-Lefevre syndrome, prepubertal periodontitis, and aggressive periodontitis. *Hum Mutat* 2004; 23 (3): 222-8.
13. Hart TC, Hart PS, Bowden DW, Michalec MD, Callison SA, Walker SJ, Zhang Y, Firatli E. Mutations of the cathepsin C gene are responsible for Papillon-Lefevre syndrome. *J Med Genet* 1999; 36 (12): 881-7.
14. Preus HR. Treatment of rapidly destructive periodontitis in Papillon-Lefèvre syndrome. *J Clin Periodontol* 1988; 15: 639-43.
15. Robertson KL, Drucker DB, James J, Blinkhorn AS, Hamlet S, Bird. A microbiological study of Papillon-Lefevre syndrome in two patients. *J Clin Pathol* 2001; 54 (5): 371-6.
16. Eronat N, Ucar F, Kilinc G. Papillon Lefevre syndrome: treatment of two cases with a clinical microbiological and histopathological investigation. *J Clin Ped Dent* 1993; 17 (2): 99-104.
17. Pacheco JJ, Coelho C, Salazar F, Contreras A, Slots J, Velazco CH. Treatment of Papillon-Lefèvre syndrome periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002; 29 (4): 370-74.
18. Velazco CH, Coelho C, Salazar F, Contreras A, Slots J, Pacheco JJ. Microbiological features of Papillon-Lefevre syndrome. *J Clin Periodontol* 1999; 26 (9): 622-7.
19. Seymour RA, Heasman PA. Drugs, diseases and the periodontium. En: Seymour RA, Heasman PA. *Genetic Disorders*. 1ª ed. Nueva York: Oxford Medical Publications; 1992.
20. Mahajan VK, Thakur NS, Sharma NL. Papillon-Lefèvre Syndrome. *Indian Ped* 2003; 40 (12): 1197-200.
21. Ullbro C, Crossner C-G, Nederfors T, Alfadley A, Thestrup-Pedersen K. Dermatologic and oral findings in a cohort of 47 patients with Papillon-Lefèvre syndrome. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48 (3): 345-51.
22. Bimstein E, Lustmann J, Sela MN, Neriah ZB, Soskolne WA. Periodontitis associated with Papillon-Lefèvre syndrome. *J Periodontol* 1990; 61 (6): 373-7.
23. Tinanoff N, Temprow P, Maderazo EG. Dental treatment of Papillon-Lefèvre syndrome: 15-year follow-up. *J Clin Periodontol* 1995; 22 (8): 609-12.
24. Baer PN. Preventing loss of teeth in patients with Papillon-Lefèvre syndrome. *J Pedod* 1989; 13 (2): 182-3.
25. Preus H, Gjermo P. Clinical management of prepubertal periodontitis in 2 siblings with Papillon-Lefevre syndrome. *J Clin Periodontol* 1987; 14 (3): 156-60.
26. Gelmetti C, Nazzaro V, Cerri D, Fracasso L. Long-term preservation of permanent teeth in a patient with Papillon-Lefevre syndrome treated with etretinate. *Pediatr Dermatol* 1989; 6 (3): 222-5.
27. Ellegaard B, Baelum V, Karring T. Implant therapy in periodontally compromised patients. *Clin Oral Implant Res* 1997; 8: 180-8.
28. Ullbro C, Crossner C-G, Lundgren T, Stålblad P-A, Renvert S. Osseointegrated implants in a patient with Papillon-Lefèvre syndrome: a 4_{1/2}-year follow-up. *J Clin Periodontol* 2000; 27 (12): 951-4.
29. Durstberger G, Celar A, Watzek G. Implant-surgical and prosthetic rehabilitation of patients with multiple dental aplasia: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1999; 14 (3): 417-23.
30. Guckes AD, Roberts MW, McCarthy GR. Pattern of permanent teeth present in individuals with ectodermal dysplasia and severe hypodontia suggests treatment with dental implants. *Pediatr Dent* 1998; 20 (4): 278-80.
31. Kearns G, Sharma A, Perrott D, Schmidt B, Kaban L, Vargervik K. Placement of endosseous implants in children and adolescents with hereditary ectodermal dysplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodon* 1999; 88 (1): 5-10.
32. Ekstrand K, Thomsson M. Ectodermal dysplasia with partial anodontia: prosthetic treatment with implant fixed prosthesis. *J Dent Child* 1988; 282-84.
33. Escobar V, Epker BN. Alveolar bone growth in response to endosteal implants in two patients with ectodermal dysplasia. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27: 445-47.
34. Woo I, Brunner DP, Yamashita DD, Le BT. Dental implants in a young patient with Papillon-Lefevre syndrome: a case report. *Implant Dent* 2003; 12 (2): 140-4.

Estudio de la evolución de la apicoformación de 28 dientes necróticos

A. MENDOZA MENDOZA, E. SOLANO REINA¹

Profesora Titular de Odontopediatría. ¹Catedrático de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla

RESUMEN

En el presente estudio se ha realizado la apicoformación al hidróxido cálcico como tratamiento de elección en 28 dientes permanentes inmaduros y necróticos en diferentes estadios de desarrollo, en los que se obtuvo el 100% de éxito en el cierre.

Estudiando la duración de la inducción apical ($8,6 \pm 5,36$) incremento o no de la longitud del conducto y el tipo de cierre mediante tejido cementado 85,72% o tejido osteoide el 14,28%.

Finalmente, hemos seguido la evolución de estos dientes durante dos años encontrando un 7,1% de reinfecciones.

PALABRAS CLAVE: Apicoformación. Apexificación. Inducción del cierre apical.

ABSTRACT

In the present study calcium hydroxide apical formation has been chosen for the treatment of 28 necrotic immature permanent teeth at different stages of development, obtaining an overall success rate of 100 percent.

The duration of the apical induction (8.6 ± 5.36), increase or lack of growth in the length of the conduit and the closing type by means of cemented tissue (85.72%) or osseous tissue (14.28%) were studied.

Finally, the evolution of these teeth has been monitored over a two-year period with re-infections occurring in 7.1 percent of the cases.

KEY WORDS: Apical formation. Apexification. Induced apical closure.

INTRODUCCIÓN

Durante el periodo de formación del diente, la pulpa puede sufrir numerosas agresiones que van a desencadenar una respuesta por parte de la misma para adaptarse a las nuevas circunstancias, pero si la agresión produce una necrosis del tejido pulpar, el diente sufrirá una detención en su desarrollo radicular (1).

En dientes que no tienen formada su raíz completamente, es importante mantener la vitalidad pulpar y el tratamiento que se realice debe ser el que mayores probabilidades ofrezca de mantener la pulpa en buenas condiciones con el fin de que sea capaz de finalizar el desarrollo radicular.

Antes de la introducción de las técnicas para inducir el cierre apical, el tratamiento habitual de los dientes permanentes desvitalizados y con ápice abierto era qui-

rúrgico (2). Aunque resultaba ser un tratamiento exitoso, presentaba inconvenientes desde el punto de vista mecánico por la dificultad de obtener un buen sellado apical sin seccionar una parte de la raíz, con lo que se alteraría la proporción corona-raíz y desde el punto de vista psicológico, resultaba muy traumático.

Cuando nos encontramos ante un diente permanente joven con ápice abierto, el tratamiento debe encaminarse a preservar la vitalidad pulpar con el fin de conseguir la mayor longitud radicular que sea posible. El recubrimiento pulpar y la pulpotomía, se deben realizar si existe posibilidad de éxito con alguno de ellos antes de realizar apexificación, ya que al ser tratamientos más conservadores, van a mantener el tejido pulpar vital. Si estos tratamientos se contraindican, por ejemplo, por la existencia de una necrosis pulpar o una afección periapical, el tratamiento de elección es la *apicoformación*.

Este tratamiento tiene como objetivo la inducción del cierre apical mediante la aposición de tejidos duros, de forma que se puedan obtener los conductos radiculares de los dientes con ápices abiertos sin que se produzca extrusión de los materiales al periápice (3). Por otra parte, la barrera apical debe evitar el paso de fluidos del periápice al interior del canal radicular, con el objetivo de eliminar adecuadamente los detritos y poder secar correctamente la dentina para que se produzca la adhesión entre 3sta y el sellador (4).

La primera referencia que se tiene de esta técnica es de 1960, gracias a Cooke (5), pero no fue descrita hasta 1964 por Kaiser en el XXI Congreso Anual de la Asociación Americana de Endodoncistas (6). Frank en 1966 la publicó en la literatura y la dio a conocer como "técnica de Frank (7)."

Son muchos los materiales que estimulan la formación del cierre apical con éxito. Kaiser (6) fue el primero que informó sobre el uso del hidróxido cálcico en la apexificación, desde entonces se han probado distintas mezclas de este material: con paraclorofenol alcanforado (6,7), con metacresilacetato (8), con crenasol –mezcla de los dos anteriores–, con suero fisiológico (9), con agua destilada (10), con yodoformo (11), con solución de Ringer, con agua estéril (5), con solución anestésica (12), con glicerina (13) y con metilcelulosa (14).

Otras pastas que promueven la apicoformación exitosamente, son pastas a base de óxido de cinc, pastas poliantibióticas (15), pasta de Walkoff (14), y de Diaket (16) así como fosfato tricálcico (17).

Nygaard-Otsby (18), consiguió en 1961 el cierre apical tras estimular el sangrado en el interior del conducto por laceración del tejido de granulación del periápice. Sin embargo, otros autores como Ham (19) en 1972 y Citrome (20) en 1979, no consiguieron buenos resultados induciendo la formación de un coágulo sanguíneo.

England y Best (21) en 1977, determinaron que la limpieza a fondo del conducto radicular podría ser el principal factor responsable del cierre apical. Al igual que Chawla y cols. (22) en 1980, consideraban que no es necesario emplear una pasta catalizadora para inducir la formación de una barrera apical.

En 1980, Das (23) refiere igualmente cierre apical controlando la infección, simplemente, sin colocar ningún material de relleno en el interior del conducto. Para ello, empleó la tetraciclina, sustancia que no es cáustica y que además de disminuir la flora bacteriana del canal radicular demostró no afectar al crecimiento de la raíz.

Actualmente, el método más aceptado para la creación de una barrera apical es el uso de hidróxido cálcico mezclado con suero fisiológico, procedimiento que tiene una duración de 6 a 4 meses (24).

Recientemente se está preconizando la formación de una barrera apical mediante la aplicación de un cemento de agregado de trióxido mineral MTA, que al endurecer en 4 horas, permite el relleno del ápice de forma definitiva (25), teniendo ambos procedimientos en común la eliminación total del tejido necrótico presente en el conducto y realizar un buen sellado con el fin de impedir que se produzca filtración de bacterias hacia el interior del canal radicular.

En los dientes inmaduros, uno de los puntos más

importantes y complejos es el diagnóstico radiográfico de la necrosis pulpar por la radiolucidez normal que presentan los ápices de estos dientes durante el proceso de maduración de la raíz, por ello, siempre debemos comparar la formación radicular con la del contralateral. Es importante además para confirmar el diagnóstico, analizar la presencia de dolor agudo o crónico, sensibilidad a la percusión, cambio de coloración y movilidad del diente.

POSIBILIDAD TERAPÉUTICA EN DIENTES PERMANENTES INMADUROS NO VITALES

En 1991, según Morse y cols. (26), ante un diente inmaduro que presenta una necrosis pulpar y el ápice abierto, se pueden seguir distintas pautas terapéuticas:

OBTURACIÓN CON CONO A MEDIDA

Para obturar el canal radicular, se emplea una punta de gutapercha invertida o varias puntas medidas y enrolladas formando un cono junto con un cemento sellador. Esta técnica no es aconsejable debido a que en estos dientes inmaduros, la entrada del conducto radicular suele ser más estrecha que el foramen apical (27), por lo que una preparación adecuada del conducto para solventar este problema conllevaría un debilitamiento excesivo del diente (28).

TÉCNICA DE OBTURACIÓN CORTA

La obturación del conducto se realiza con gutapercha y un sellador de óxido de cinc-eugenol, obturando hasta el nivel de la raíz en el que las paredes comienzan a divergir sin llegar al ápice. El inconveniente de esta técnica es el riesgo que existe de dejar microorganismos a nivel apical lo que condicionará el fracaso del tratamiento.

APEXIFICACIÓN O APICIFORMACIÓN

Es un método de inducción del cierre apical mediante la formación de una barrera de tejido mineralizado en la región apical de la raíz de aquellos dientes que presentan el ápice abierto y un tejido pulpar no vital. Es la técnica más utilizada para el tratamiento de estos dientes inmaduros, si bien, el mecanismo por el que se consigue el cierre es aún desconocido.

APEXIFICACIÓN EN UNA VISTA

Consiste en la colocación no quirúrgica de un material en la porción apical del canal radicular con el fin de conseguir formar un tapón apical que permita condensar seguidamente la gutapercha en el conducto. En la actualidad, el material más utilizado es el agregado de trióxido mineral MTA (25).

CIRUGÍA PERIAPICAL

En primer lugar se obtura el canal con gutapercha y sellador, posteriormente se realiza la cirugía periapical con o sin sellado retrógrado –dependiendo de la condensación–, ya que si existe un buen sellado del conducto, la retroobturgación puede ser innecesaria.

PROPIEDADES DEL HIDRÓXIDO CÁLCICO

El hidróxido cálcico $\text{Ca}(\text{OH})_2$ fue introducido en la Odontología en la década de los 20 por Hermam (29) y desde entonces, se ha convertido en uno de los materiales más utilizados, sobre todo, desde que Frank (7) lo popularizó publicando su técnica en 1966. Con anterioridad, en 1940 Rhoner (30) a través de estudios histológicos y en 1956 Granath (31), lo habían utilizado en el tratamiento de la apicoformación de dientes inmaduros.

Las principales indicaciones de la colocación del hidróxido cálcico en el interior del conducto radicular, son obtener un control de la flora bacteriana a través de su PH alcalino (32), conseguir eliminar o disminuir la inflamación periapical al disminuir la capacidad de adherencia al sustrato de los macrófagos (33), detener la reabsorción inflamatoria (34), estimular la formación del cierre apical por el efecto mineralizante al activar las fosfatasas alcalinas (35) y como material de obturación temporal ya que hace necesario renovar la pasta (36).

MATERIAL Y MÉTODO

MATERIAL

Para realizar el presente estudio, se ha realizado la apicoformación en 28 incisivos necróticos (27 incisivos superiores y 1 incisivo inferior), de niños con edades comprendidas entre los 6 y los 13 años, de los cuales 11 eran varones y 10 hembras.

MÉTODO

Los parámetros valorados en cada incisivo independientemente de la edad y el sexo del paciente fueron:

1. El estadio de desarrollo apical del diente siguiendo la clasificación que mostramos en la figura 1.
2. Número de recambios de la pasta de hidróxido cálcico que se realizaron y el intervalo de tiempo con el que se llevaron a cabo.
3. La existencia de movilidad, flemón y/o fístula, reabsorción radicular interna o externa y la presencia de imagen periapical valorando el tamaño de esta última con +, ++ o +++-, que se corresponden de 0 a 2 mm, de 2 a 4 y más de 4 mm, respectivamente.
4. El tipo de tejido que se formó como respuesta al material de relleno colocado en el conducto, que puede ser tejido cementoide u osteoide (Fig. 2), observado en la radiografía periapical mediante lupa.
5. La longitud inicial del diente y la longitud final

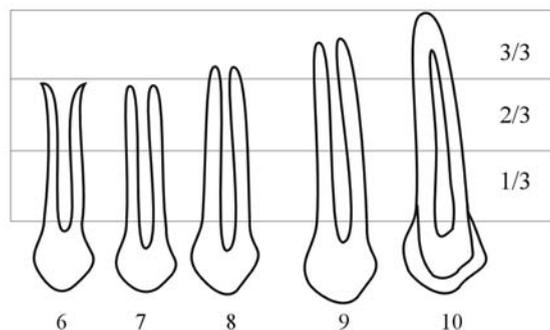


Fig. 1.

Estadio 6: Dos tercios radiculares formados y paredes divergentes.
 Estadio 7: Dos tercios radiculares formados y paredes paralelas.
 Estadio 8: Entre 2/3 y 3/3 de la raíz formada y ápice muy abierto.
 Estadio 9: Casi 3/3 de la raíz formada y ápice abierto.

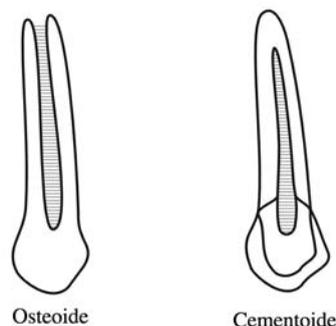


Fig. 2. Tipo de cierre.

tras el tratamiento de apicoformación medido mediante conductometría.

6. El tiempo de tratamiento que fue necesario hasta poder realizar el sellado del conducto con gutapercha.

7. La evolución del diente tras finalizar el relleno con gutapercha a lo largo de dos años.

TÉCNICA

Después de la anestesia y aislamiento se procede a la apertura cameral, retirando la pulpa cameral y radicular para tras realizar la conductometría, instrumentar –teniendo en cuenta que las paredes radiculares son delgadas y frágiles–, conjuntamente irrigamos con hipoclorito sódico al 5% y procedemos al relleno del conducto una vez seco con la pasta conseguida mediante la mezcla del polvo con suero fisiológico, condensándola con una bolita de algodón y ayudándonos con puntas de papel y ensanchadores para introducir la pasta hasta el ápice, asegurándonos que el conducto ha quedado totalmente relleno. Finalmente sellamos la apertura cavitaria mediante IRM e ionómero de vidrio.

RECAMBIO Y SEGUIMIENTO

Se citó a los pacientes cada tres meses para valorar la evolución de la imagen periapical y la formación de la barrera, recambiando el hidróxido cálcico sólo cuando se observa radiográficamente una menor densidad de la pasta o una evolución no satisfactoria de la imagen periapical.

Una vez conseguido el cierre apical y realizada la endodoncia, se hizo un seguimiento clínico y radiográfico cada 6 meses durante dos años, comprobando de esta forma si se había producido nueva reinfección.

RESULTADOS

Para realizar el análisis descriptivo de la muestra se han empleado tablas de frecuencias de las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se han calculado las medidas aritméticas y las desviaciones estándar.

Para valorar la existencia de asociación entre las distintas variables cualitativas, se utilizó el test exacto de Fisher y en los casos en los que no se pudo emplear este último, se utilizó el test Chi-cuadrado. Como medida de la fuerza de asociación entre las variables se empleó la V de Cramer en las variables nominales y el coeficiente de asociación lineal en las ordinales.

Para el análisis del tiempo total de tratamiento y su relación con las distintas variables, se realizaron los tests no paramétricos de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis.

La valoración del incremento de la longitud se realizó con el test t de Student para muestras pareadas.

En todos los casos se han considerado diferencias y asociaciones significativas para $p \leq 0,05$.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

(Tablas I y II)

En el análisis descriptivo de la muestra, se puede ver en las tablas I y II, en las que los 28 dientes tratados se distribuyen por edades y sexo, observándose que algunos pacientes tenían más de un incisivo afectado.

TABLA I
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Edad	Sexo		Dientes
	Niña	Niño	
6	1		1
7	3		
8	2		5
	3		7
9		2	2
10	3		
	2		8
11	1		2
12		1	2
13		1	1
Total	10	11	28

TABLA II

PIEZA DENTARIA AFECTADA		
	Frecuencia	%
11	12	42,9
12	2	7,1
21	13	46,4
31	1	3,6
Total	28	

En su distribución, la mayor frecuencia la presentaron los incisivos centrales superiores con un 42,9 y 46,4 respectivamente.

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO (Tabla III)

En la tabla III podemos observar:

1. *El estadio de desarrollo* en el que fue realizada la apicoformación, encontrando que la duración del tratamiento había sido mayor cuanto más bajo era el estadio de desarrollo radicular, llegando en algunos casos a los 20 meses de tratamiento, si bien, las medidas fueron muy variadas y con un alto grado de significación.

2. *Número de recambios*: en la mayoría de los casos (16), tan sólo hizo falta la colocación de la pasta una sola vez, teniendo un tiempo medio de tratamiento de $5,85 \pm 2,87$, en los casos en que fue necesario un mayor número de recambios la duración del tratamiento aumentó de forma significativa.

3. *Imagen*: tan sólo 3 de los 28 dientes presentaban una imagen radiolúcida importante con más de 4 mm. de extensión, siendo su media de tratamiento de 20 meses y el resto de un año o menos.

4. *Flemón*: tan sólo 6 de los dientes presentaban flemón, pero esto no fue sinónimo en términos generales de un mayor tiempo de tratamiento, ya que resulta significativo ($p = 0,236$) al haber dientes sin flemón que pudieron reparar en el mismo tiempo que otros que lo tuvieron, y tal como veremos en las siguientes gráficas, 3 de estos dientes con flemón, no presentaban fístula ni movilidad.

5. *Movilidad*: 25 de los dientes tratados no presentaban movilidad, estando su duración de tratamiento en torno al año $7,53 \pm 4,30$, mientras que los 3 que si la presentaban, tuvieron una duración de tratamiento de 2 años $18,30 \pm 3,29$.

6. *Fístula*: los mismos 3 dientes que presentaban movilidad, sufrieron supuración y tuvieron por tanto un considerable aumento de la duración de su tratamiento (20,20).

7. *Reabsorción*: interna y externa. Tan sólo un caso presentaba reabsorción interna y dos reabsorciones externas. La duración del tratamiento en el caso de reabsorción interna duró más que los que no las presentaban, a pesar de ello, esta diferencia no resultó significativa. Por el contrario, los dos casos de reabsorción externa tuvieron menor tiempo de tratamiento, resultando igualmente no significativa.

8. *Cierre*: aunque posteriormente veremos por su especial significación, tanto la evolución como el tipo

TABLA III

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO			
	N	(Meses) X	DS
<i>Total</i>		8,69	5,36
<i>Estadio</i>			
6	3	10,40	3,24
7	8	14,41	5,89
8	9	6,82	2,34
9	8	4,41	1,63
		Chi = 15,61	p = 0,001
<i>N. recambios</i>			
1	16	5,85	2,87
2	4	7,07	2,69
2	4	11,52	3,04
4	4	18,77	2,85
		Chi = 14,97	p = 0,002
<i>Imagen</i>			
+	20	6,92	3,56
++	5	8,84	4,32
+++	3	20,20	0,00
		Chi = 8,35	p = 0,015
<i>Flemón</i>			
No	22	7,60	3,82
Sí	6	12,67	8,34
		U = 0,236	p = 0,236
<i>Movilidad</i>			
No	25	7,53	4,30
Sí	3	18,30	3,29
		U = 3,0	p = 0,004
<i>Fístula</i>			
No	25	7,30	3,71
Sí	3	20,2	0,00
		U = 0,0	p = 0,001
<i>Reab. interna</i>			
No	27	8,44	5,29
Sí	1	15,4	0,00
		U = 3,0	n.s.
<i>Reab. externa</i>			
No	26	8,93	5,49
Sí	2	5,55	0,49
		U = 15,5	n.s.
<i>Cierre</i>			
T. cementoide	24	6,97	3,37
T. osteoide	4	19,00	2,40
		U = 0	p < 0,001

de cierre conseguido respecto a todas las variables estudiadas (Tablas IV y V), al analizar simplemente el tipo de cierre, hemos podido concluir que un 85,72% (24 casos) cerraron mediante tejido cementoide en un tiempo menor a un año ($6,97 \pm 3,37$), mientras que, tan sólo 4 casos 14,28%, lo hicieron a través de tejido osteoide con una duración de tratamiento próxima a los 2 años ($19 \pm 2,40$).

TIPO DE CIERRE (Tabla IV)

Vamos a analizar el tipo de cierre que se produce tras inducción del mismo mediante la técnica de apicoformación al hidróxido cálcico, y que tal como explicamos en la figura 2, los cierres con tejido cementoide conllevan redondeamiento del ápice por cierre continuado del conducto y del ápice hasta obtener una apariencia normal, aunque como veremos más adelante sin incrementar la longitud, mientras que los cierres apicales a expensas de tejido osteoide puede que no se observe la barrera radiográficamente, dada su forma en meseta, sin embargo, clínicamente se detecta un claro tope que permite realizar la obturación definitiva.

Al analizar la tabla IV y estudiar la asociación del tipo de cierre respecto a las demás variables ya analizadas, podremos observar que, curiosamente los 4 cierres osteoides coincidieron con el estadio 7, es decir, con ápice abierto y desarrollo radicular inferior a los 2/3 pero con paredes paralelas y a su vez, necesitaron mayor número de recambios, tres de ellos presentaban imagen periapical superior a los 4 mm., flemón y fístula, dos de ellos movilidad y uno reabsorción interna. También podemos comprobar, que el número de recambios fue mucho menor en los que cerraron con tejido cementoide, ninguno de ellos tenía imagen periapical superior a los 3 mm. y aunque hubo tres con flemón y uno con movilidad, ninguno había presentado supuración aunque dos de ellos cursaron con reabsorción externa.

En resumen, el cierre apical con tejido osteoide se produjo en los cuatro dientes que peor pronóstico presentaban en su conjunto.

INCREMENTO DE LA LONGITUD (Tabla V)

Tras haber medido por conductometría la longitud radicular antes de la colocación de la pasta, una vez conseguido el cierre apical y vuelto a medir el nivel de desarrollo radicular alcanzado, tomando como referencia el tope conseguido previo al relleno con gutapercha, hemos podido comprobar, que no se produjo incremento de longitud ya que la inicial fue de $20,98 \pm 2,54$ y la final de $21,01 \pm 2,54$.

EVOLUCIÓN (Tabla VI)

Finalmente, hemos estudiado la evolución de estos dientes en el transcurso de dos años, encontrando que si bien, se había obtenido tope en los 28 casos de la muestra y se había rellenado el conducto con gutapercha. Posteriormente y a lo largo de estos dos años, dos de los dientes (7,1%) presentaron reinfección, siendo estos dos los dientes que cerraron por tejido osteoide y a su vez habían cursado con flemón, movilidad y fístula, volviéndola a presentar tras la reinfección lo que hizo necesario realizar un tratamiento quirúrgico mediante apiceptomía.

TABLA IV
TIPO DE CIERRE

	Total	Estadio				Recambios				Imagen			Flemón		Móvil		Fístula		Reab. interna		Reab. externa		
		6	7	8	9	1	2	3	4	+	++	+++	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	
T. cementoide	85,72% - 24	3	4	9	8	16	4	3	1	19	5		21	3	23	1	24		24		22	2	
T. osteoide	14,28% - 4		4						1	3	1	3		1	3	2	2	1	3	3	1	4	
Total	100%	28	3	8	9	8	16	4	4	4	20	5	3	22	6	25	3	25	3	27	1	26	2
Chi-cuadrado					Chi = 11,667		Chi = 15,750																
P					p = 0,009		p = 0,001		p = 0,001		p = 0,022		p = 0,045		p = 0,001		n.s.		n.s.				
Asociación					R = 2,912		R = 12,742		R = 12,182		V = 0,533		V = 0,519		V = 0,849		V = 0,471		V = 0,113				
p					n.s.		p < 0,001		p = 0,003		p = 0,005		p = 0,006		p < 0,001		p = 0,013		n.s.				

TABLA V
INCREMENTO DE LA LONGITUD

	X	ds
Longitud inicial	20,98	2,54
Longitud final	21,01	2,54
	t = 1,441	n.s.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se ha realizado la apicoformación al hidróxido cálcico como tratamiento de elección en 28 incisivos permanentes, inmaduros y necróticos, por el alto índice de éxito que se obtiene con esta técnica. En el 100% de los dientes que hemos tratado se ha conseguido el cierre apical y el 92,85% han evolucionado satisfactoriamente en el transcurso de dos años.

La literatura existente sobre el tratamiento de apicoformación al hidróxido de calcio, está repleta de estudios que certifican lo altamente satisfactoria que es esta técnica y los buenos resultados que proporciona. Numerosas publicaciones recogen el alto porcentaje de éxito

que suele alcanzar este tratamiento, como es el caso de los estudios realizados por autores como Mackie (37) y Ghose (38), los cuales pudieron comprobar que el cierre apical se producía en el 96% de los casos. Cvek (39) refiere un 90% de éxito y autores como Yates (40) y Kleier y Barr (41), registraron cierre apical en el 100% de los dientes empleando distintas pasta de hidróxido cálcico.

A pesar de que muchos autores son partidarios de realizar frecuentes recambios de la pasta de hidróxido de calcio cada tres meses, en nuestro estudio hemos optado por recambiarla sólo cuando se observaba radiográficamente una disminución de su densidad en el conducto, obteniendo igualmente buenos resultados –tan sólo un 28% de la muestra necesitó más de un recambio–. Esto coincide con el estudio realizado por Chosak y cols. (3), en el que se concluyó que no se gana nada cambiando la pasta frecuentemente.

Aunque nosotros hemos realizado la mezcla del polvo de hidróxido cálcico con suero fisiológico, otros autores también han obtenido buenos resultados mezclándolos con otras sustancias como por ejemplo el agua destilada (42,43), paraclorofenol alcanforado (7,6) y metilcelulosa (8). Parece ser que el éxito de la técnica no reside en la sustancia con la que se mezcla hidróxido

TABLA VI
EVOLUCIÓN A DOS AÑOS

	Total	Estadio				Recambios				Imagen			Flemón		Móvil		Fístula		Reab. Interna		Reab. externa		Cierre Cem. Ost.	
		6	7	8	9	1	2	3	4	+	++	+++	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí		
Buena	92,85% - 24	3	6	9	8	16	4	4	2	20	5	1	22	4	25	1	25	1	25	1	24	2	24	2
Mala	7,15% - 4		2						2			2		4		2		2		2			2	
Total	100%	28	3	8	9	8	16	4	4	20	5	3	22	6	25	3	25	3	27	1	26	2	26	2
Chi-cuadrado					Chi = 5,385		Chi = 12,923																	
P					p = 0,146		p = 0,005		p = 0,008		p = 0,040		p = 0,0008		p = 0,008		ns.		n.s.		n.s.		p = 0,016	
Asociación					R = 1,344		R = 7,537		R = 11,847		V = 0,531		V = 0,801		V = 0,801		V = 0,053		V = 0,077		V = 0,679			
P					n.s.		p = 0,016		p = 0,008		p = 0,040		p = 0,001		p < 0,001		p = 0,013		n.s.		n.s.		p < 0,001	

de calcio, sino en la correcta limpieza del canal radicular y en el relleno del conducto con este material de obturación, lo que permitirá al organismo reorganizar y reparar los tejidos periapicales (26).

En cuanto a la duración del tratamiento, Kleier (24) encontró un tiempo medio de duración de 6 a 24 meses, lo que es coincidente con nuestro estudio en términos generales, ya que nuestra media de duración de tratamiento ha sido de $8,6 \pm 5,36$ meses, aunque 3 de los casos llegaron a los 20 meses. Por lo que hemos especificado, el tiempo de duración del tratamiento en función de variables como estadio de desarrollo, tamaño de la imagen periapical, presencia de flemón o fístula, tipo de cierre y número de recambios de la pasta.

Respecto al tipo de cierre apical de los cuatro tipos descritos por Frank, en nuestro estudio tan sólo hemos encontrado dos, aquel que puede producirse por un cierre continuado del conducto y del ápice hasta obtener una apariencia normal que lo hemos atribuido al cierre mediante osteocemento con un porcentaje de 85,72% (24 casos) y aquel, en el que no se observa la barrera radiológicamente pero que durante la exploración clínica, se detecta un claro tope que permite realizar la obturación definitiva y que hemos atribuido al cierre por tejido osteoide, lo que representa un 14,28% (4 casos) en nuestro estudio.

En nuestro estudio no se ha detectado una continuación del desarrollo radicular tras el tratamiento, pero autores como Erdogan (42), Gupta (44) y Yousef Saad (43), sí que pudieron observar un aumento de la longitud radicular, lo que demuestra la capacidad de las células de la vaina epitelial de Hartwig para resistir la infección y permanecer intactas.

En cuanto a la evolución, a los dos años del cierre apical hemos podido constatar que aún habiendo obtenido en todos los casos un cierre apical, el riesgo de reinfección se presentó en dos de los casos (7,1%), coincidiendo estos con dos de los cuatro dientes que cerraron por tejido osteoide y a su vez cursaron con flemón, movilidad y fístula.

Los dientes inmaduros a pesar de ser tratados con esta técnica, siguen teniendo unas paredes delgadas y frágiles y cualquier traumatismo por leve que sea, puede producir fácilmente una fractura radicular. En un estudio retrospectivo realizado por Cvek (45), se pudo observar que la frecuencia de la fractura entre los dientes inmaduros, dependía del estadio de desarrollo en el que se encontraba el diente, siendo de un 77% en los dientes más inmaduros y de un 28% en los más desarrollados. En nuestro estudio no hemos detectado ninguna fractura radicular, pero Stormer y Jacobsen (46), afirman que el 30% de los dientes inmaduros que son sometidos al tratamiento de apicoformación, sufrirán una fractura radicular durante el tratamiento endodóntico o tras el tiempo.

CONCLUSIONES

La apicoformación al hidróxido cálcico ha conseguido el cierre apical en el 100% de los casos con solo un recambio, si bien, en casos extremos de flemón y movilidad, aumenta tanto la duración del tratamiento como el

número de recambios.

—El tipo de cierre apical conseguido es a expensas de tejido cementoide, aunque también hay cierres apicales con tejido osteoide que siempre corresponden a los dientes en los que la apicoformación ha durado más y tenían peor pronóstico.

—La raíz no ha incrementado su longitud a expensas del cierre apical.

—En el periodo de observación de dos años tras el cierre apical, la evolución ha sido mayoritariamente buena, aunque la respuesta inicial del cierre del ápice permitió obtener definitivamente el conducto, esto no aseguró la aparición de reinfección en los casos más complejos, posiblemente, porque el cierre apical conseguido fue insuficiente.

CORRESPONDENCIA:

A. Mendoza Mendoza
Profesora Titular de Odontopediatría
Facultad de Odontología
Universidad de Sevilla

BIBLIOGRAFÍA

- García Barbero J. Patología y terapéutica dental. Madrid: Editorial Síntesis, S.A., 1997.
- Cohen S, Burns RC. Vías de la pulpa, 7ª Ed. Madrid: Ediciones Harcourt España, S.A., 1999.
- Chosac A, Sela J, Cleaton-Jones P. A histological and quantitative histomorphometric study of apexification of nonvital permanent incisors of vervet monkeys after repeated root filling with a calcium hydroxide paste. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13: 211-7.
- Beeler Wk. Permeability of the apical root foramen of human teeth: the effect of apical barriers (thesis). Eugene OR. University of Oregon, 1987.
- Cooke C, Rowbotham TC. Root canal therapy in nonvital teeth with open apices. *Br Dent J* 1960; 108: 147-50.
- Kaiser HJ. Management of wide open apex canals with calcium hydroxide. XXI annual Meeting of the American Association of Endodontists. Washington, 17 de abril, 1964.
- Frank AL. Therapy for the divergent pulpless tooth by continued apical formation. *J Am Dent Assoc* 1966; 72: 87-93.
- Klein SH, Levy BA. Histologic evaluation of induced apical closure of a human pulpless tooth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974; 38: 954-9.
- Biesterfeld RC, Taintor JF. Root end closure in adults: report of cases. *J Endod* 1980; 6: 691-5.
- Binnie WH, Rowe AHR. A histological study of the periapical tissues of incompletely formed pulpless teeth filled with calcium hydroxide. *J Dent Res* 1973; 52: 1110-6.
- Holland R, de Souza V, Nery MJ, de Mello W, Bernabé PFE, Otoboni Filho JA. A histological study of the effect of calcium hydroxide in the treatment of pulpless teeth of dogs. *J Br Endod Soc* 1979; 12: 15-23.
- Webber RT. Apexogenesis versus apexification. *Dent Clin North Am* 1984; 28: 669-97.

13. Rivera EM, Williams K. Placement of calcium hydroxide in simulated canals: comparison of glycerin versus water. *J Endod* 1997; 20 (9): 445-8.
14. Bouchon F. Apex formation following treatment of necrotized immature permanent incisors. *J Dent Child* 1966; 33: 378-80.
15. Hulla H, Ebelesede K, Glockner K, Städtler P. Results of gentle endodontic treatment in apexification of non-vital permanent teeth. *Italian J Paediatric Dentistry* 1999; 3: 137-40.
16. Friend, L.A: The root treatment of teeth with open apices. *Proc Roy Soc Med Odontol* 1966; 19: 1035-6.
17. Sheehy EC. Use of calcium hydroxide for apical barrier formation and healing in non-vital immature permanent teeth: a review. *Rr Dent J* 1997; 183: 241-6.
18. Nygaard-Ostby B. The role of the blood clot in endodontic therapy. *Acta Odontol Scand* 1961; 19: 323-46.
19. Ham JW, Patterson SS, Mitchell DF. Induced apical closure of immature pulpless teeth in monkeys. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1972; 33: 438-49.
20. Citrome GP, Kaminski EJ, Heuer MA. A comparative study of tooth apexification in the dog. *J Endod* 1979; 5: 290-7.
21. England MC, Jr, Best N. Noninduced apical closure in immature root of dog's teeth. *J Endod* 1977; 3: 411-7.
22. Chawla HS, Tewari A, Ramakushnan E. A study of apexification without a catalyst paste. *J Dent Child* 1980; 47: 431-4.
23. Das S, Das AK, Murphy RA. Experimental apexigenesis in baboons. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13: 31-5.
24. Kleier DJ, Barr ES. A study of endodontically apexified teeth. *Endodont Dent Traumatol* 1991; 7: 112.
25. Shabahang S, Torabinejad M, Boyne PP, Abedi H, McMillan P. A comparative study of root end induction using osteogenic protein-1, calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate in dogs. *J Endod* 1999; 25: 1-6.
26. Morse DR, O'Larnic J, Yesilsoy C. Apexificación: revisión de la literatura. *Quintessence (Ed. Esp.)* 1991; 4 (5): 305-14.
27. Pollack JR. Endodontia for non-vital teeth with incompletely formed roots. *Bull NJ Soc Dent Child* 1967; 4: 2-6.
28. Friend LA. The treatment of immature teeth with non vital pulps. *J Br Endod Soc* 1967; 1: 28-33.
29. Hermann BW. Dentinobliteration der Wurzelkanäle Nach der Behandlung Mit Kalcium. *Zahnärztl Rundschau* 1930; 39: 888-9.
30. Rhoner A. Calxyl als wurzelfüllungs material nach Pulpaextirpation. *Schweiz Mschr Zahnheilk* 1940; 59: 903-48.
31. Granath. Endodoncia. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Edit. Interamericana*, 1979; Vol. 4.
32. Cox C, Bergenholtz, G, Fitzgerald M, Heys D, Heys R, Avery JK, et al. Capping of the dental pulp mechanically exposed to the oral microflora: a 5 week observation of wound healing in the monkey. *J Ral Path* 1982; 11: 327-39.
33. Segura JJ, Llamas R, Jiménez A, Jiménez-Planas A, Guerrero JM, Calvo JR. Calcium Hydroxide Inhibits Substrate Adherence Capacity of Macrophages. *J Endod* 1997; 23 (7): 444-7.
34. Horton JE, Oppenheim JJ, Mergenhagen SE, Raisz LG. Macrophage lymphocyte synergy in the production of osteoclasts activating factor. *J Immunol* 1974; 113: 1278-89.
35. Torneck C, Moe H, Howley T. The effect of calcium hydroxide solution on porcine pulp fibroblast in vitro. *J End* 1983; 9: 131-6.
36. Forsten L. Acid penetration through calcium hydroxide liners. *Proc Finn Dent Soc* 1983; 79: 25-7.
37. Mackie IC, Bentley EM, Worthington HV. The closure of open apices in non-vital immature teeth. *Br Dent J* 1988; 165: 169-73.
38. Ghose LJ, Baghdady VS, Hikmat BIN. Apexification of immature apices of pulpless permanent anterior teeth with calcium hydroxide. *J Endod* 1987; 13: 285-90.
39. Cvek M, Hollender L, Nord CE. Treatment of nonvital permanent incisors with calcium hydroxide. VI A clinical, microbiological and radiological evaluation of treatment in one sitting of teeth with mature and immature roots. *Odontol Revy* 1976; 27: 93-108.
40. Yates JA. Barrier formation time in non-vital teeth with open apices. *Int Endodon J* 1988; 21: 313-9.
41. Kleier DJ, Barr ES. A study of endodontically apexified teeth. *Endodont Dent Traumatol* 1991; 7: 112-7.
42. Erdogan G. The treatment of nonvital immature teeth with calcium hydroxide-sterile water paste: Two case reports. *Quintessence Int* 1997; 2 (10): 681-6.
43. Yousef Saad A. Calcium hydroxide and apexogenesis. *Oral Surg* 1988; 66 (4): 499-501.
44. Gupta S, Sharma A, Dang N. Apical bridging in association with regular root formation following single-visit apexification: a case report. *Quintessence Int* 1999; 30 (8): 560-2.
45. Cvek M. Prognosis of luxated non-vital maxillary incisors treated with calcium hydroxide and filled with gutta-percha. A retrospective clinical study. *Endod Dent Traumatol* 1992; 8: 45-55.
46. Stormeer K, Jacobsen I. Hvor funksjonsdyktige blir rotfylte unge permanente incisiver? *Nordisk forening for pedodonti. Bergen. Noruega: Arsmote*, 1988.

XXVII Reunión de la Sociedad Española de Odontopediatría

Menorca, 26-28 de mayo de 2005

TRAUMATOLOGÍA/ENDODONCIA

C-1. ACTUACIÓN ANTE UN TRAUMATISMO DENTAL: ¿ESTÁN NUESTROS PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA PREPARADOS?

Rubiños Díaz TC, Urquizo Valdeiglesias G, Bellet Dalmau L

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Los traumatismos dentales en el deporte tienen una prevalencia considerable en la actualidad, principalmente asociada a unos factores de riesgo dependientes del tipo de deporte y del propio sujeto.

Objetivo: Los objetivos de este estudio fueron: conocer hasta que punto los profesores de educación física están preparados para actuar ante un traumatismo dental; si conocen las medidas básicas del manejo de traumatismo y si han recibido instrucción o información de lo que tienen de hacer ante una situación de fractura dental o avulsión de un diente.

Se realizó una encuesta a 105 profesores y alumnos del INEFC, la cual estaba dividida en tres partes: parte I: información personal; parte II: casos hipotéticos y parte III: preguntas sueltas sobre avulsión dental.

Material y método: Se realizó una encuesta a 105 profesores y alumnos del INEFC, la cual estaba dividida en tres partes: parte I, información personal; parte II, casos hipotéticos; y parte III, preguntas sueltas sobre avulsión dental.

Resultados: Los resultados demuestran que la mayoría de los encuestados no han recibido cursos sobre traumatismos dentales, y creen que sería bueno recibirlos para estar preparados y poder actuar en situaciones de emergencia ya que su nivel de conocimiento es inadecuado.

Conclusiones: El presente estudio nos sirve para que las instituciones hagan campañas educativas en este

sector para prevenir los riesgos de daños dentales, los resultados de este estudio también pueden ayudar a reformar la curricula de enseñanza de los profesores de educación física.

C-2. TRAUMATISMO SEVERO EN DENTICIÓN TEMPORAL. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS SECUELAS EN DENTICIÓN PERMANENTE. CASO CLÍNICO

García MP, Arenas M, Maroto M, Lucavechi T, Barbería E

Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid

Introducción: Los traumatismos orofaciales representan un importante problema para la salud bucodental y general ya que originan consecuencias médicas, estéticas y psicológicas para los niños y en muchas ocasiones para los padres. En el caso de la dentición temporal, el objetivo principal en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas, es el manejo del dolor y la prevención de secuelas sobre el germen de reemplazo en desarrollo.

Objetivo: El objetivo de este estudio es presentar un caso de traumatismo orofacial en la dentición temporal y sus consecuencias en la formación de los gérmenes permanentes en desarrollo.

Caso clínico: Se presenta un traumatismo severo en dentición temporal, en paciente masculino de 2 años y 6 meses, que incluye lesión intrusiva de dientes temporales anteriosuperiores y afectación de la dentición permanente. Las radiografías intrabucales confirman la dilatación coronaria del germen del incisivo lateral permanente así como la presencia de una masa de tejido calcificada en la zona del traumatismo, la cual es identificada una vez hecha su eliminación quirúrgica, como el incisivo lateral superior izquierdo permanente en estado malformativo. Se llevó a cabo el seguimiento del caso, realizando el mantenimiento del espacio y la restauración del incisivo central.



C-3. EVALUACIÓN *IN VIVO* DE LOS LOCALIZADORES ELECTRÓNICOS DE ÁPICE EN DENTICIÓN TEMPORAL

Casanovas M, Bellet JL

Master de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: Los localizadores electrónicos de ápice están siendo utilizados con éxito en dentición permanente pero aún se duda de su fiabilidad en dentición temporal.

Objetivo: Determinar la fiabilidad de los localizadores electrónicos de ápice para medir la longitud radicular en molares decíduos durante la realización de una pulpectomía.

Material y método: Seleccionamos un grupo de 30 pacientes que requieren la exodoncia de un molar temporal, en el cual como mínimo una de sus raíces conserva 2/3 de su longitud total. Tras realizar una radiografía periapical, se procede a anestesiar el molar, posteriormente se aísla el campo operatorio con dique de goma, se efectúa la apertura cameral y finalmente se realizan las mediciones con el Root ZX® y el Propex®. Una vez realizada la extracción del molar se mide la longitud radicular real y es comparada con las longitudes obtenidas con los localizadores electrónicos de ápice.

Resultados: En los resultados preliminares tanto el Root ZX® como el Propex® son válidos para la determinación de la longitud radicular en molares temporales.

Conclusiones: Los localizadores electrónicos de ápice han sido poco utilizados en dentición temporal, sin embargo son una herramienta útil para la práctica diaria de pulpectomías.

C-4. ENSAYO DE LA CITOTOXICIDAD PULPAR DEL AGREGADO DE TRIÓXIDO MINERAL

Cortés O, García C, Pérez L, Alcaina A

Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Murcia

Sin duda, en Odontopediatría, la pulpotomía en los dientes temporales es uno de los tratamientos más frecuentes y a su vez más controvertidos. El Formocresol ha sido durante décadas el medicamento de elección pero su uso está ampliamente cuestionado por sus potenciales efectos indeseables. Son varias las alternativas que se han valorado. Entre ellas la aplicación de MTA, con resultados clínicos y radiológicos satisfactorios.

Objetivo: Ha sido comparar la citotoxicidad en un cultivo de fibroblastos pulpares, del MTA frente al IRM, como control positivo, mediante un ensayo de MTT.

Material y método: Para ello se obtuvo un cultivo de fibroblastos pulpares a partir de tejido pulpar humano extraído de premolares sanos. La citotoxicidad de los grupos de estudio (MTA y IRM) fue valorada mediante

un ensayo de MTT, tras una exposición de 24 horas a extractos de diversas concentraciones de los materiales estudiados. Como control negativo se empleó el medio de cultivo.

Resultados: La diferencias en los valores de viabilidad celular se analizaron mediante ANOVA. La citotoxicidad en el grupo de MTA fue menor que en el grupo de IRM.

Conclusión: El MTA mostró una buena biocompatibilidad pulpar que lo hace indicado como agente en las pulpotomías de molares primarios. alternativo, pero puede estar sujeto a modificaciones de su técnica inicial.

C-5. PROCEDIMIENTO DE APICOFORMACIÓN EN DIENTES ANTERIORES: MTA vs. CA(OH)₂

Alcaina A, Cortés O, García C, Pérez L

Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Murcia.

La apicoformación o apexificación es el tratamiento indicado para la inducción apical en dientes permanentes jóvenes con afectación del tejido pulpar.

Muchos materiales son los que se han recomendado, siendo el hidróxido de calcio el material más utilizado con un elevado éxito clínico. Recientemente han aparecido otros materiales como el agregado de trióxido mineral con una buena biocompatibilidad y adecuada adaptación marginal, siendo los resultados clínicos y radiológicos muy satisfactorios.

El **objetivo** de este trabajo ha sido describir las ventajas e inconvenientes de la utilización del Ca(OH)₂ y del MTA en el tratamiento de apicoformación.

Conclusión: Teniendo en cuenta las limitaciones del Ca(OH)₂, el MTA es un material alternativo, pero puede estar sujeto a modificaciones de su técnica inicial.

C-6. INSTRUMENTACIÓN MECÁNICA EN MOLARES TEMPORALES

Arregui M, Bellet JL

Máster de Odontopediatría Intergral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: La aparición de la instrumentación mecánica para endodoncia a principios de los años 90, ha servido para que a finales del mismo período se iniciara la investigación sobre su uso en dentición temporal para la realización de pulpectomías.

La técnica rotatoria ha sido un gran avance en endodoncia y se han desarrollado varios sistemas desde sus inicios: GT, Profile, Protaper, K3.

Justificación: Realizamos una revisión bibliográfica y justificación de la literatura para conocer las diferentes técnicas, así como las peculiaridades de la instrumentación de conductos en dentición temporal.

Conclusión: Dada la escasez de literatura de instru-



mentación mecánica en odontopediatría son necesarios más estudios para valorar el éxito del tratamiento a largo plazo, la disminución del tiempo de trabajo y el confort en nuestros pacientes.

C-7. ALTERACIONES SEVERAS EN DIENTES PERMANENTES POSTERIOR A TRAUMATISMOS EN DIENTES TEMPORALES

Plaza Y, Galofré N, Cahuana A, Munguía D

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Objetivo: Revisión de alteraciones severas en dientes permanentes como probable secuela de traumatismos en dientes temporales.

Material y método: Estudio retrospectivo, en pacientes remitidos al Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, en el periodo 1991-2004 por alteraciones severas en dientes anteriores. Se valoró: edad, sexo, antecedente de traumatismo en dentición temporal, alteración de la erupción, afectación coronal y radicular.

Resultados: Se estudiaron 12 casos (7 niñas y 5 niños) con edad media (7 años). Tuvieron antecedente de traumatismo 9/12 entre 2 y los 4 años. Se observaron alteraciones en incisivos superiores (9 casos), y 3 en inferiores. La alteración más frecuente fue la dilaceración y/o ectopia (9 casos), con fracaso de erupción (8 casos) y 1 caso de lesión osteolítica por un granuloma reparativo. La lesión más benigna fue la hipoplasia esmalte (2 casos). Fue necesario la extracción inmediata (3 casos) y post fracaso tras tracción ortodóncica (1 caso).

Conclusiones: Alteraciones severas del germen dental y fracaso de erupción, puede observarse como consecuencia de un traumatismo en dentición temporal. Los casos observados se diagnosticaron tardíamente. Se discute si una atención precoz puede mejorar la viabilidad y el pronóstico de estos dientes.

ORTODONCIA

C-8. TRATAMIENTO DE LA OCLUSIÓN CRUZADA POSTERIOR EN DENTICIÓN MIXTA

Català S, Rivera A, Font A, Casal C

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: La oclusión cruzada posterior es una de las maloclusiones más frecuentes de la dentición temporal y mixta, con una prevalencia del 8 al 22%.

Objetivos: 1. Valorar la efectividad del tratamiento de la oclusión cruzada en la dentición mixta y la estabilidad de los resultados obtenidos. 2. Establecer las diferencias entre el tratamiento con aparatología fija y removible.

Material y método: Estudio clínico retrospectivo lon-

gitudinal. Se revisaron 66 historias clínicas del Departamento de Ortodoncia del Hospital Sant Joan de Déu. La muestra consistió en 66 pacientes (38 niñas, 22 niños), con una media de edad de 9,02 años. Esta muestra se dividió en dos grupos, pacientes tratados con aparatología fija y removible. Los criterios de inclusión fueron: unilateral en dentición mixta, oclusión cruzada posterior y tiempo mínimo de un año posttratamiento.

Resultados: El 60,69 % aparece en el lado derecho y la secuencia más frecuente es 1ª molar superior permanente, el 2º y 1º molar deciduo y canino deciduo. La media de duración de tratamiento con aparatología fija fue menor (6,99 meses) que con removible (10,7 meses) sin ser estadísticamente significativo ($p < 0,05$). No se obtuvieron diferencias significativas en la estabilidad posttratamiento entre los grupos estudiados.

Conclusiones: Los resultados obtenidos demuestran que el tratamiento temprano de la oclusión cruzada unilateral es efectivo, indistintamente de la aparatología utilizada.

C-9. REVISIÓN DE 50 PACIENTES CON SEGUNDOS MOLARES INFERIORES ECTÓPICOS

Gastey E, Rivera A, Cahuana A, Casal C

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: La presencia de segundos molares inferiores ectópicos (SMIE) es una entidad poco frecuente pero que plantea dificultades en el tratamiento ortodóncico.

Objetivos: Determinar: a) factores relacionados con la presencia de SMIE; y b) relación entre el grado de ectopia y la viabilidad del SMIE.

Material y método: Estudio retrospectivo sobre 50 pacientes con SMIE, 30 hembras y 20 varones, tratados en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Sant Joan de Déu.

Se estudió en clínica: la afectación uni o bilateral, la discrepancia óseo-dentaria inferior y la oclusión; en la ortopantomografía: presencia de terceros molares, ángulo de inclinación del SMIE en relación al primer molar y altura (grados 1, 2 ó 3 según gravedad de la infraclusión); en la telerradiografía: longitud y plano mandibular, posición del incisivo inferior y clase esquelética. Se evaluó el tratamiento realizado en el SMIE (ligadura de latón, luxación, recolocación, o exodoncia).

Resultados: Se observaron 70 SMIE (20 bilaterales, 30 unilaterales). Se asoció más a mandíbula corta y presencia de terceros molares. Preciso exodoncia un 30%, y esta se relacionó con: un diagnóstico tardío, severidad de la infraclusión (grado 3) y ángulo de inclinación mayor a 35º con grado 2 de infraclusión. El ángulo de inclinación no guarda relación con la discrepancia óseo-dentaria.

Conclusiones: La SMIE tiene una relación directa con la presencia de terceros molares. La altura e inclinación del SMIE determinan la viabilidad y el plan de tratamiento.

C-10. INCISIVOS CENTRALES INCLUIDOS: REVISIÓN DE 58 CASOS

El Halabi L, Rivera A, Casal C

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: Los incisivos incluidos se presentan con una frecuencia del 4% en el maxilar, siendo infrecuentes en la mandíbula. La etiología se relaciona con mayor frecuencia a la presencia de supernumerarios.

Objetivos: Evaluar etiología, evolución y tiempo de tratamiento. Valoración del estado periodontal, pulpar y radicular post tracción ortodóncico.

Material y método: Se realizó un estudio clínico transversal retrospectivo.

Se revisaron 58 pacientes (40 hombres y 18 mujeres) entre los años 1994 y 2005 con una edad promedio de 10,8 años.

En los casos traccionados ortodóncicamente se tomó como control el incisivo central contralateral. Se realizó: examen clínico, test de vitalidad pulpar, radiovisiografía.

Resultados: La etiología más frecuente es la presencia de un diente supernumerario 77,5%. El 41,37% de ellos erupcionaron espontáneamente después de la extracción del supernumerario y 43,1% necesitaron tratamiento ortodoncia-quirúrgico, un 15% no erupcionaron por anquilosis.

Conclusiones: La presencia de supernumerarios es la causa más común en la inclusión de incisivos centrales de la eliminación de la causa y otros requieren tratamiento ortodóncico-quirúrgico que conllevan a alteraciones pulpares, periodontales y radiculares.

C-11. CORRECCIÓN DE LA SOBREMORDIDA INCISAL CON APARATOLOGÍA FUNCIONAL

Míguez Contreras M, Macías Gago A, Romero Maroto M, de la Cruz Pérez J, del Valle González A
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid

La aparatología funcional ha sido tradicionalmente un medio para tratar la clase II de origen mandibular (hipoplasia o retrognacia), existe controversia sobre los efectos que se pueden conseguir por el uso exclusivo de estos aparatos: ya sea ortopedia (estímulo de crecimiento mandibular) o camuflaje de la displasia por compensación dentoalveolar.

En la relación esquelética anteroposterior no hará énfasis en el uso de estos aparatos para la corrección del exceso de la sobremordida incisal en niños con dentición mixta.

Se analizan: las indicaciones, diseño, mordida constructiva, el mecanismo de acción, el tiempo de uso y grado de colaboración del paciente, ajustes necesarios y las claves en el diagnóstico (que indican el uso de estos)

para tener éxito en la clínica odontopediátrica con el tratamiento de estos casos.

Se presentan pacientes con sobremordida profunda anterior y las modificaciones realizadas a esta aparatología que aceleraron la erupción de los dientes posteriores durante el tratamiento, y de esta manera mejoraron antes dicha anomalía, permaneciendo estable años después del tratamiento.

C-12. ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL 1^{er} MOLAR PERMANENTE SUPERIOR: DIAGNÓSTICO

Suárez MC, Barbería E, Maroto M

Facultad de Odontología. UCM

Objetivo: Diagnosticar precozmente las alteraciones de la trayectoria eruptiva del 1^{er} molar permanente superior (erupción ectópica).

Material y método: Estudio de las radiografías de 509 pacientes en dentición mixta 1^a fase, mensurando en milímetros el enclavamiento del molar permanente en el 2^o molar temporal. Asimismo, se estudió la magnitud de la reabsorción del molar temporal clasificándola en 4 grados según la gravedad.

Resultados: La frecuencia de erupción ectópica obtenida en la muestra estudiada fue de 4,3%. Se obtuvo la distribución por lados y sexo, así como la condición de uni o bilateralidad.

Conclusión: El diagnóstico precoz de esta patología eruptiva, el control de su evolución y la terapia terapéutica de esperar vigilando o intervenir evitarán alteraciones futuras en la oclusión y un desarrollo individual armónico.

C-13. FRACASO DE LA EXPANSIÓN RÁPIDA DEL MAXILAR: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

De la Cruz Pérez J, Romero Maroto M, Macías Gago A, Míguez Contreras M, del Valle González A
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid

Introducción: La ERM es un método ampliamente utilizado desde la divulgación por McNamara de los disyuntores de acrílico. Sin embargo, hemos constatado que, debido a una inadecuada situación del tornillo de expansión, ya sea por la dificultad física de situarlo en su lugar correcto, o por negligencia, con cierta frecuencia no se produce el efecto deseado, dando lugar única y exclusivamente a una expansión dentoalveolar. Presentamos las características clínicas más importantes que nos deben hacer sospechar su fracaso.

Material y método: Casos clínicos de distintos profesionales y diferentes laboratorios, a los que se colocaron disyuntores tipo McNamara, con una frecuencia de activación de 2/4 de vuelta diarios y en los que no se observó la separación sutural, se compararon con otros en los que esta sí se había logrado.

Resultados: Las principales características clínicas de los sujetos estudiados, son las siguientes: Inclinación vestibular de las caras oclusales de los sectores laterales. Inclinación de los procesos alveolares, que dan un aspecto engrosado a las paredes laterales del paladar. Afilamiento de la zona anterior retroincisal, que no adquiere la forma redondeada típica del paladar sometido a disyunción. Aspecto escalonado del paladar. Mantenimiento de la estrechez del fondo del paladar.

Conclusiones: Solicitar la colocación del tornillo a unos 3 milímetros de la mucosa de la bóveda. Si por la estrechez de ésta no fuera posible, colocar un tornillo más pequeño y colocar uno nuevo más tarde si fuera necesario. Realizar una radiografía oclusal de control, a las tres semanas del comienzo de la activación, para comprobar la separación de la sutura.

PATOLOGÍA ORAL

C-14. QUISTE PARADENTAL: REPORTE DE 21 CASOS

Munguía D, Cahuana A, Plaza Y

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Objetivo: La revisión de casuística hospitalaria de pacientes odontopediátricos diagnosticados de quiste paradental (QPD).

Material y método: Estudio retrospectivo de 21 pacientes afectados de QPD tratados en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (1994-2005). De los cuales fueron 12 niños, 9 niñas con rango de edad de 7 a 11 años. Se evaluó la clínica (tumoración, infección, dolor), el tratamiento (legrado simple con colgajo, fenestración ósea, exodoncia), y la evolución 2 años después.

Resultados: En los 21 casos de QPD, se encontraron 24 dientes afectados, todos ellos en mandíbula, con una mayor incidencia en el primer molar, con una localización preferente en la cara vestibular. El tratamiento efectuado fue con antibiótico y en la mayoría legrado con colgajo de la lesión. A los dos años el tratamiento fue favorable en el 92%. En el resto (2 dientes) se exodonció, uno por persistencia del quiste y otro por anquilosis.

Conclusiones: El QPD es un quiste odontogénico que se atribuye a la proliferación de células de los restos epiteliales de Malassez, es un proceso inflamatorio poco frecuente, la mayoría se presentan infectados y su tratamiento con legrado de la lesión es favorable. El conocimiento de esta entidad, facilitaría su diagnóstico en fase asintomática, lo cual repercutiría en su pronóstico.

C-15. SALUD ORAL EN PACIENTES CON SÍNDROME DE PRADER-WILLI

García C, Cuba L, Cahuana A

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: El síndrome de Prader-Willi, se caracteriza por presentar: obesidad, hipogonadismo, hipotonía, hiperfagia y una disminución de la producción de saliva.

Objetivo: Obtener: índice de caries, de higiene oral, medir el volumen de saliva en paciente con síndrome de Prader Willi visitados en el Hospital Sant Joan de Déu y compararlo con la población normal.

Material y método: Estudio transversal, descriptivo y comparativo en una población de Síndrome de Prader-Willi frente a una población normal. Se utilizaron Los índices CAOD y cod para caries, el índice O'Leary para higiene oral, y valoración de la cantidad de saliva estimulada mediante la masticación de parafina. Y control de dieta.

Resultados: En índice cod fue de 5 (rango 0-10). el índice O'Leary 56,25% (rango 25-87%). Valores superiores a la población normal. El volumen de saliva estimulada mediante masticación de parafina fue de 0,26ml/5min estimulación (rango 0,01-09), siendo este un valor muy inferior al de la población normal. Un 80% consiguieron controlar su dieta. En todos se observó retraso mental en grado variable

Conclusión: Estos pacientes tienen mayor riesgo de caries por la polifagia, que puede ser atenuada con control estricto de la dieta, sin embargo un factor determinante es la escasa producción de saliva. Un factor agravante es el retraso mental de grado variable.

C-16. SÍNDROME DE WILLIAMS: ESTUDIO DE 6 CASOS

Torres MG, Revollo J, Cahuana A

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Objetivos: Revisión de las manifestaciones orofaciales, de pacientes afectados de Síndrome de Williams, atendidos en el Hospital Sant Joan de Déu, durante los años 1994-2005.

Material y método: Estudio transversal de 6 pacientes catalogados con síndrome de Williams. Se efectuó examen clínico y radiológico (panorámica y telerradiografía). Se valoró rasgos faciales, alteraciones dentales (microdoncia, agenesias, diastemas, caries), enfermedad periodontal y alteraciones de la oclusión.

Resultados: Se estudiaron 6 casos (varones, hembras) con rango de edad entre 3 y 10 años. Presentaron: cardiopatía (estenosis aórtica supraauricular) (5 casos), con retraso mental, con rasgos faciales típicos de síndrome de Williams (cara de duende, labio inferior hipotónico y evertido), cara maloclusión clase III (3 casos), microdoncia, protrusión dental y presencia de diastemas, sobretodo mandibular en los 6 casos y ausencia de enfermedad periodontal.

Conclusiones: El síndrome de Williams-Beuren, se trata de un cuadro genético, poco frecuente, dismórfico con alteraciones neurológicas y cardiopatía. Presentando características faciales típicas, destacando labios gruesos hipotónicos evertidos, boca grande, diastemas,

microdoncia, hipodoncia, prognatismo mandibular. Tiene interés para el odontopediatra por sus manifestaciones orofaciales y cardiopatía.

C-17. PERIODONTITIS AGRESIVA EN NIÑOS: PRESENTACIÓN DE TRES CASOS CLÍNICOS

González Y, Palma A, Cahuana A

Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: La enfermedad periodontal en niños tiene una menor prevalencia que en adultos, sin embargo ellos pueden presentar formas más severas. En algunos casos esta enfermedad es una manifestación de una patología sistémica subyacente y en otros casos, la causa es desconocida. Existe controversia en el manejo terapéutico de estos niños; entre una pauta conservadora y otra radical.

Objetivo: Descripción de casos clínicos afectos de periodontitis en edad pediátrica y revisión del protocolo actual del tratamiento.

Descripción de casos: Se presentan 3 casos de niños menores de 7 años sin patología sistémica asociada catalogados de periodontitis agresiva, tratados en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona durante el periodo 2003-2005. Los tratamientos realizados incluyeron medidas de higiene oral, antibioticoterapia, raspados y exodoncias. Los resultados en relación a la detención de la enfermedad han sido favorables, a pesar de la pérdida de algunos dientes. Actualmente se mantiene bajo controles periódicos estrictos cada 8 semanas.

Comentarios: El reconocimiento y tratamiento precoz de la periodontitis en la infancia es importante porque de ellos depende el éxito. El tratamiento implica terapia antimicrobiana y exodoncias.

C-18. ODONTOMAS EN LA INFANCIA. REVISIÓN DE 22 CASOS

Farto J, Cahuana A, García C

Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona

Introducción: Los odontomas son tumores benignos de origen odontogénico. Se consideran frecuentes, asintomáticos, y causan retraso de erupción dental.

Objetivo: Revisión de casuística hospitalaria de los últimos 10 años en edad infantil.

Material y método: Estudio retrospectivo y descriptivo de los casos de odontomas diagnosticados y tratados en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona en el periodo de 1994 a 2004.

Resultados: Se estudiaron 22 casos de odontomas. El rango de edad fue de 3 a 14 años. Fueron del tipo odontoma complejo 5, y del tipo compuesto 17. En la mayoría se observó una ubicación del odontoma por oclusal a los dientes, alterando su erupción. La reerupción de los dientes afectados estuvo relacionado con la edad de intervención y fue favorable cuando ésta era próxima al periodo de erupción natural.

Conclusión: El odontoma es un tumor asintomático que ocasiona alteraciones de la erupción de dientes. La edad de intervención es importante para evolución favorable del caso.

C-19. SÍNDROME ECC: A PROPÓSITO DE UN CASO

Gómez B, Barrera JM, Lozano I, González O, Mendoza A

Área de Odontopediatría. Departamento de Estomatología. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla

En 1860 Charles Darwin identificó el primer caso de displasia ectodérmica. El síndrome ECC es una forma poco frecuente de este grupo de enfermedades.

Las displasias ectodérmicas son un grupo de enfermedades genéticas con alteraciones en las distintas estructuras derivadas del ectodermo. Se han identificado 150 formas diferentes.

El caso clínico que presentamos corresponde a una niña de 14 años diagnosticada de displasia ectodérmica-anhidrótica (síndrome ECC: ectrodactilia, displasia ectodérmica y hendidura labiopalatina) que presenta todos los signos clínicos propios de este síndrome (anodoncia, anhidrosis e hipotricosis).

Se le realiza un tratamiento conservador, tras el cual se decide realizar un tratamiento ortodérmico. El objetivo es conservar el mayor número de piezas posibles, así como solventar el problema estético y funcional que presenta la paciente debido a la falta de piezas dentarias.

MANEJO DE LA CONDUCTA

C-20. EL NIÑO CON ALTERACIONES FÍSICAS. ¿PROBABLE RIESGO EN SU DESARROLLO PSICOSOCIAL?

Moreno Sinovas E, Planells del Pozo P

Universidad Complutense. Madrid

La imagen que tenemos de nosotros mismos, contribuye a fortalecer o minar nuestro desarrollo emocional. Numerosos estudios recogen, que tanto los niños de estatura corta, obesos,... como aquellos afectados por síndromes de escasa repercusión intelectual, pero con alguna deficiencia y física han sido y serán, probablemente, académica y socialmente discapacitados.

Objetivos: Conocer las repercusiones en el desarrollo psicosocial del niño con patrones físicos diferentes de la norma.

Materiales y método: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, a través de pubmed y hemerotecas de centros hospitalarios. Las palabras clave fueron: discapacidad, agresividad, depresión, *feed-back* social.

Resultados y discusión: El rechazo social experimentado por aquellos niños fuera de los cánones de belleza ideales, interfiere decisivamente en el desarrollo de su personalidad, comenzando desde la infancia con trastornos mentales más propios de los adultos. En un estudio reciente, sobre una muestra de 90 niños, 27 de ellos con estatura baja, cerca de la mitad padecían trastornos internos, depresión y problemas somáticos.

Conclusión: El odontopediatra, como profesional de la salud, debe prestar atención a todos los aspectos que rodean al niño, evitando aquellas terapéuticas que puedan agravar su problemática emocional y social.

C-21. MANEJO DE LA CONDUCTA MEDIANTE MEDIOS AUDIOVISUALES EN NIÑOS CON ANSIEDAD DENTAL

Guinot Jimeno F, Bellet Dalmau JL, Mayné Acién R, Barbero Castelblanque V

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya.

Objetivo: Evaluar si existe una mejora del comportamiento de niños con ansiedad dental, mediante la visualización de películas de dibujos animados como método de distracción, mientras estén siendo sometidos a tratamiento dental convencional.

Material y método: 32 niños de entre 4 y 9 años de edad que hubiesen recibido tratamiento dental con anterioridad y mostrasen problema de ansiedad dental o conductas disruptivas participaron en el estudio, cuyo plan de tratamiento necesitase como mínimo dos visitas de tratamiento restaurador o pulpar (primera visita: control; segunda visita: visualización vídeo).

Las variables recogidas en ambas visitas y comparadas posteriormente fueron: ansiedad del niño percibida por parte de los padres, ansiedad del niño previa y posteriormente a la realización del tratamiento, dolor sufrido por el niño durante la visita, frecuencia cardiaca medida en diferentes momentos del tratamiento y comportamiento global del paciente.

Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto al comportamiento global del paciente entre ambas visitas, así como el 100% de los pacientes mostró preferencia por la visita de vídeo.

Conclusiones: Los medios audiovisuales utilizados como método de distracción en Odontopediatría, son válidos para lograr un mejor comportamiento y colaboración en niños con ansiedad dental.

C-22. INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS SOCIOCULTURALES EN EL PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO

Vidal MN, Martín R, Paiva E, Planells P

Universidad Complutense. Madrid

Objetivos: 1. Conocer los cambios socioculturales del siglo XX en España y su efecto sobre la sociedad actual. 2. Entender las posibilidades de atención odontopediátrica en los niños de nuestra sociedad.

Material y método: Para la confección de este trabajo se realizó una búsqueda en pubmed, palabras clave: aversión a la autoridad, trastorno por déficit de atención, hiperactividad, niños no cooperadores.

Discusión y resultados: Los cambios sociales y culturales que ha sufrido España en el último siglo han sido la migración de masas desde las zonas rurales a las ciudades y la incorporación de la mujer a las labores. Además, se ha pasado de una sociedad patriarcal, autoritaria, con unos nexos familiares muy fuertes, a una sociedad donde la individualidad de las familias es cada vez más marcada y la permisividad a la hora de educar a los hijos es, cada vez, más frecuente.

Conclusiones: El odontopediatra debe tener en cuenta los cambios sociales y educacionales con la finalidad de evaluar y conocer el comportamiento de los pacientes infantiles durante el tratamiento dental.

C-23. USO DE LA SEDACIÓN CON ÓXIDO NITROSO EN ODONTOPEDIATRÍA

Broch S, Bellet L, Mayné R, Barbero V, Nieto A

Universitat Internacional de Catalunya. Máster de Odontopediatría Integral

Objetivos: El objetivo de esta comunicación va a ser realizar una revisión bibliográfica acerca de las últimas investigaciones sobre la sedación con óxido nitroso en odontopediatría e intentar explicar de manera gráfica y sencilla el manejo de dicha técnica.

Material y métodos: Vamos a partir de una revisión bibliográfica del uso del óxido nitroso en odontopediatría y posteriormente explicaremos de manera gráfica y sencilla el manejo de la técnica, juntamente con sus indicaciones y contraindicaciones.

Resultados: Las conclusiones obtenidas a partir de la revisión bibliográfica, la manipulación del equipo de óxido nitroso e incluso los efectos producidos por el óxido nitroso en nosotros mismos, nos aseguran una relajación y cooperación del paciente sin riesgos ni complicaciones.

Conclusiones: el uso de la sedación con óxido nitroso es una de las técnicas más experimentadas y probadas en el tiempo para ayudar a la relajación de los pacientes. Utilizando una técnica sencilla, con equipos modernos y seguros, vamos a conseguir una mayor cooperación del paciente y ello va a influir considerablemente en una buena praxis del profesional en menor tiempo y con mayor tranquilidad.

C-24. FLORES DE BACH: ¿UNA ALTERNATIVA EN ODONTOPEDIATRÍA?

Pereira AC, Bellet JL

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Objetivos: El propósito del estudio es valorar si el uso de las flores de Bach antes de la consulta disminuye el miedo/ansiedad del paciente odontopediátrico.

Material y métodos: Se seleccionó una muestra de 20 niños/niñas de entre 3 y 12 años con un difícil manejo de la conducta en la consulta odontopediátrica.

Realizamos un estudio doble ciego, con 3 visitas de forma aleatoria: una control, una con el uso de las flores de Bach media hora antes de la consulta y otra visita placebo.

La ansiedad/miedo son valorados mediante la escala de Frankl, pulsioxímetro y el Sistema Cepos.

Resultados y conclusiones: Tras obtener los resultados, sería recomendable el uso de las flores de Bach en niños, ya que la disminución de la ansiedad/miedo fue considerable.

C-25. DIQUE DE GOMA EN ODONTOPEDIATRÍA: CONFORT DEL PACIENTE

Sanclemente C, Bellet JL

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: El dique de goma fue creado por Sanford C. Barnum en 1864 con el fin de obtener un aislamiento absoluto del campo operatorio. El dique no solo ofrece ventajas en operatoria y endodoncia; además proporciona confort, comodidad, tranquilidad y disminución de la ansiedad. La ansiedad es un obstáculo que dificulta la realización con éxito de los tratamientos odontológicos, y especialmente en Odontopediatría.

Justificación: Se ha realizado una revisión bibliográfica de la literatura para demostrar en qué medida, el dique de goma representa para el paciente un instrumento para la reducción de la ansiedad. Heise (1991) y Gergley (1989) afirmaron que los pacientes preferían ser tratados con dique, ya que lo consideraban como una barrera de protección frente al riesgo de aspiraciones o degluciones accidentales de cuerpos extraños. Los pacientes valoraban la mayor rapidez de realización de los tratamientos gracias al dique. Además, las constantes fisiológicas registradas durante el tratamiento con dique, demostraban que la técnica era efectiva para disminuir de la ansiedad.

Conclusión: Al disminuir la ansiedad, aumenta el nivel de colaboración del paciente infantil. El dique de goma permite alcanzar con éxito nuestros tratamientos de la forma más eficiente, rápida y confortable para el paciente.

ANOMALÍAS DENTARIAS

C-26. GLOBODONCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Villalón G, Gómez B, González O

Departamento de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla

La globodoncia es una anomalía dentaria muy poco frecuente que cursa con el aumento de tamaño de forma globular de los sectores posteriores en dentición temporal y permanente. Cursa habitualmente unido a un déficit auditivo en el síndrome conocido como oto-dental.

Presentamos el caso de un paciente que acude a la consulta con globodoncia, alteraciones oclusales, alteraciones periodontales y caries.

El tratamiento que se instauró consistió en una primera fase conservadora seguida de una terapia periodontal. Finalmente, y para estabilizar el caso, recurrimos a un tratamiento ortodóncico.

C-27. HIPOPLASIA DENTAL: POSIBLES ETIOLOGÍAS

Reyes Ortíz A, Corral Cumplido MJ, Gutiérrez Pérez L, Martín-Vidarte Martín A, Cerdán Gómez F, Rodríguez Toledo B

Departamento de Odontostomatología. Hospital Infantil San Rafael. Madrid

El incremento de pacientes que observamos con hipoplasia en dentición temporal y/o permanente en el Hospital San Rafael en estos últimos años, ha hecho que surja la necesidad de revisar y valorar los posibles factores etiológicos causantes de esta patología dental.

Recordamos que la hipoplasia dental se define como un defecto de la coronación estructural del esmalte que se aprecia en la alerona del estriete, producida por una hipomineralización o un déficit cualitativo del esmalte con una mineralización normal.

Estos defectos estructurales, pueden ser el resultado tanto de factores hereditarios como de factores medio-ambientales.

Material y método: Realizamos una revisión bibliográfica obtenida a través del PUBMED. Se han revisado 50 pacientes de edades comprendidas entre los 2 y 14 años remitidos a nuestro departamento de Estomatología del Hospital San Rafael, obteniendo información de un cuestionario orientado a establecer asociaciones entre factores etiológicos y manifestaciones de hipoplasia.

Objetivo: El objetivo del siguiente trabajo es revisar la literatura para conocer y valorar los posibles factores etiológicos así como los predisponentes asociados a la hipoplasia.

Conclusión: Basándonos en los resultados obtenidos, presentamos los factores etiológicos más destacables de la hipoplasia dental.

C-28. ANOMALÍAS DEL ESMALTE DENTARIO Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD CELIACA

Beltri P, Polanco I¹, Barbería E², Planells P²

Universidad Europea. ¹Universidad Autónoma.

²Universidad Complutense. Madrid

Objetivos: Conocer la prevalencia de anomalías del esmalte dentario en pacientes con enfermedad celiaca y

estudiar la relación entre estas anomalías con la edad de introducción y retirada del gluten de la dieta.

Material y método: Para este estudio se seleccionaron 213 pacientes celíacos que estaban siendo tratados en el Servicio de Gastroenterología y Nutrición del Hospital Infantil Universitario La Paz. Se recogieron los antecedentes personales y la historia de la enfermedad celíaca y se realizó una exploración intraoral para evaluar la presencia de anomalías en el esmalte dentario.

Resultados: Un 43% de los pacientes celíacos presentaban anomalías en el esmalte dentario, siendo estas más frecuentes en aquellos pacientes que se encontraban en dentición permanente.

La edad a la que se introducía por primera vez el gluten en la dieta fue inferior en los pacientes que se encontraban en dentición permanente, así como también el grado de afectación dentaria era mayor en aquellos pacientes en los que la introducción del gluten había sido más precoz.

No se encontraron diferencias significativas en la edad de retirada del gluten entre los casos que presentaban anomalías en el esmalte y aquellos que no las presentaron.

MISCELÁNEA

C-29. BRUXISMO EN LA INFANCIA. ESTUDIO CLÍNICO

Miegimolle Herrero M, Planells del Pozo P, Miegimolle García C
Universidad Complutense. Madrid

Objetivos: Conocer las características clínicas de la patología del bruxismo en niños.

Material y método: La siguiente comunicación presenta una investigación acerca del bruxismo en la infancia, basada en un estudio de 50 casos y 51 controles.

La recogida de datos se plasmó en una historia clínica idónea diseñada para la investigación que constaba de una anamnesis seguida de una exploración detallada tanto extra como intraoral.

Resultados: Los resultados mostraron asociación significativa entre la presencia de la parafunción y determinadas características bien extraorales, como la forma de la cara (41,1% de fascies redondeada) bien intraorales estáticas, como la clase canina (clase II en el 62%) y severidad de las facetas (ausencia de facetas en 1,9%) e intraorales dinámicas como la desviación mandibular durante el movimiento de apertura y cierre (hacia derecha o izquierda en el 33%).

Conclusiones:

1. En la muestra evaluada, existen características clínicas propias del bruxismo infantil tanto a nivel extraoral como a nivel intraoral.

2. No existen diferencias clínicas entre las modalidades de apretamiento o rechimamiento dentario de manera estadísticamente significativa.

3. Serían necesarios posteriores estudios longitudinales que ayudaran a la confirmación de los hallazgos obtenidos en el presente estudio.

C-30. ¿AFECTA EL USO DE DESINFECTANTES CAVITARIOS EN LA ADHESIÓN?

Escobedo López AE, Bellet Dalmau JL, Mayné Acién R

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: Un aspecto importante de una restauración, es la adhesión entre la estructura dental y el material de obturación para un tratamiento exitoso. El uso de un desinfectante en nuestra preparación puede afectar en dicha adhesión.

Objetivo: Valorar el beneficio del uso de un agente antimicrobiano al desinfectar una cavidad.

Resultados: Son varias las sustancias que se han utilizado en la desinfección de cavidades, tales como: clorhexidina, hipoclorito de sodio... pero algunos autores refieren que pueden afectar a la adhesión dentinaria.

Conclusiones: El grabado ácido proporciona un buen patrón para el sistema de adhesión y el uso de la gran mayoría de desinfectantes parece disminuir la adhesión del material restaurador a la superficie dentaria. Se necesitan más estudios in vivo que tengan una longevidad suficiente para determinar los beneficios de esta técnica y la necesidad de incorporar este procedimiento en la práctica diaria.

C-31. RADIOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS. VENTAJAS E INCONVENIENTES. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PARA EL DIAGNÓSTICO

Barra Soto MJ, Barbería Leache E, Ortego Vidal R, Arenas González M

Máster en Odontopediatría. Universidad Complutense. Madrid

Objetivos: Analizar las ventajas e inconvenientes de las radiografías computerizadas vs las radiografías convencionales, comparando las cualidades y la calidad diagnóstica de unas y otras.

Material y método: Revisión bibliográfica de más de 40 artículos científicos relacionados con el tema.

Resultados: Las radiografías digitales presentan ventajas importantes como la necesidad de una dosis de radiación menor, ahorro de tiempo, fácil procesamiento y almacenaje, así como la posibilidad de manipularlas para facilitar el diagnóstico. Sin obviar ciertas características indeseables como, ser una costosa infraestructura, requerir de determinadas medidas para evitar infecciones cruzadas y los inconvenientes que ocasiona la rigidez de los sensores.

Actualmente, la utilidad diagnóstica de las radiografías digitales es, en términos generales, similar a la de las radiografías convencionales.

Conclusiones: Las radiografías digitales presentan grandes ventajas que superan los inconvenientes. Con respecto a la calidad para el diagnóstico, no presentan diferencias significativas entre unas y otras.

C-32. VALORACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS ODONTOPEDIÁTRICOS HECHOS BAJO ANESTESIA GENERAL EN UNA MUESTRA DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

Santa Eulalia Troisfontaines E, Arenas González M, Barbería Leache E

Facultad de Odontología. Universidad Complutense. Madrid

Objetivos: El objetivo del presente estudio es evaluar el porcentaje de éxito y fracaso de los procedimientos clínicos llevados a cabo bajo anestesia general en niños discapacitados y sanos con el fin de establecer diferencias estadísticas entre ellos.

Material y método: El estudio incluyó 47 pacientes pertenecientes al Programa de Atención Odontológica Integral a pacientes en edad infantil (directora: Dra. E. Barbería) que recibieron tratamiento odontológico, bajo anestesia general, agrupados en sanos (S) o discapacitados y/o médicos comprometidos (MCD); mayores o menores de 6 años. Se evaluaron: pulpotomías y obturaciones. Para la validación estadística se utilizó el test de chi cuadrado para variables no paramétricas y la T de Student para las paramétricas.

Resultados: El 65,96% de la muestra pertenecía al grupo sano y el 34,04% fueron MCD. La duración promedio de la anestesia fue 2 horas 25 minutos con un rango de 1 a 4 horas. El 87,23% de los niños volvieron a las revisiones. Se colocaron 105 coronas, 142 obturaciones y se realizaron 85 pulpotomías y 166 extracciones. La frecuencia de éxito fue 93,33% para las coronas, 96,47% para las pulpotomías y 90,15% para las obturaciones.

Conclusiones: La anestesia general es necesaria en algunos niños, pero debe incluirse un programa preventivo, remodelación conductual y revisiones para evitar una nueva anestesia general.

C-33. GIGANTISMO CEREBRAL: A PROPÓSITO DE UN CASO

Carracedo Cabaleiro E, Martín Sanjuán C
Servicio Madrileño de Salud

Objetivo: Descripción de un caso clínico: paciente atendido en la Unidad de Salud Bucodental para Personas Discapacitadas del Servicio Madrileño de la Salud, con diagnóstico de gigantismo cerebral o síndrome de Sotos.

Material y método: Se trata de un niño de 6 años de edad que presenta un gran desgaste dentario para su

edad, así como grandes destrucciones por caries. Se realiza el siguiente tratamiento odontopediátrico bajo anestesia general: tratamiento conservador en dentición temporal y permanente y profilaxis. Se realiza acompañamiento y otros cuidados enfermeros, así como aprendizaje de técnicas de higiene oral y hábitos dietéticos en los resultados posterior al tratamiento.

Resultados: En la revisión semestral se observa fístula en molares inferiores y se realiza la exodoncia (por proceso destructivo) con anestesia local en consulta.

Conclusiones: En un principio, fue necesario el tratamiento con anestesia general dado que éste era muy extenso y debido a la poca colaboración del paciente. En las siguientes visitas, con un adecuado manejo del comportamiento y escasa restricción física, hemos conseguido tratarle en consulta odontopediátrica tradicional.

Institución que financia: Servicio Madrileño de Salud. Área 2 de Atención Primaria.

C-34. PREMATURIDAD Y ALTERACIONES BUCODENTALES

Martín Sanjuán C, Carracedo Cabaleiro E
Servicio Madrileño de Salud

Objetivo: Descubrir la patología que presentan los niños prematuros atendidos en la Unidad de Salud Bucodental para Personas Discapacitadas (USB-D) del Servicio Madrileño de Salud, así como sus hábitos parafuncionales.

Material y método: Se presentan los tratamientos odontopediátricos y los hábitos parafuncionales que tienen los niños prematuros que hemos atendido en la USB-D porque asocian algún tipo de discapacidad.

Hemos realizado tratamiento conservador en dentición temporal y definitiva, tratamiento preventivo y exodoncias si ha sido necesario.

Resultados: El principal tratamiento realizado es el conservador de la prevención.

Conclusiones: La prematuridad, en nuestra muestra asociada a discapacidad física y/o psíquica puede presentar gran patología bucodental, así como frecuentes hábitos parafuncionales.

Institución financiadora de la investigación: Servicio Madrileño de la Salud. Área 2 de Atención Primaria.

CARIOLOGÍA/RESTAURADORA

C-35. CARIES PRECOCES Y SEVERAS DE LA INFANCIA: CASOS CLÍNICOS

Ferreira L, Espasa E¹, Boj J¹
Universidad Fernando Pessoa – Porto. ¹Universidad de Barcelona

A pesar de que los tiempos en que no se daba importancia a los dientes temporales ya ha pasado a la historia tras muchos años de esfuerzo por parte de nuestra profesión, todavía a pesar de las múltiples medidas preventivas instauradas para los niños, son muchos los dientes que terminan perdiéndose prematuramente por caries.

Se consideran "caries precoces y severas de la infancia": cualquier signo de caries de superficie lisa en niños menores de 3 años; de los 3 a los 5 años, una o más superficie cavitada, perdida (por caries), o superficie lisa obturada en los dientes antero-superiores o un número de superficies careadas, perdidas u obturadas ≥ 4 (3 años), ≥ 5 (4 años), o ≥ 6 (5 años).

La gran mayoría de los pequeños pacientes presenta una conducta favorable que permite la realización segura, eficaz y eficiente de los tratamientos. Cuando existen dificultades se utilizan métodos complementarios, como la sedación o la anestesia general, para poder tratarlos correctamente.

Se presentan casos clínicos de rehabilitaciones extensas y complejas de caries precoces y severas de la infancia tratados con la ayuda de técnicas de control de conducta, sedación consciente, y anestesia general, con resultados clínicos tras un año de tratamiento.

C-36. EFICACIA DE LAS RESINAS FLUIDAS Y SUS MÚLTIPLES USOS EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

de León JL, Bellet Dalmau JL

Máster Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Justificación: En 1996 se introdujeron las resinas fluidas como nueva alternativa para obturar restauraciones. También se han empezado a utilizar como liners en cavidades clase I, II y V, entre otros muchos usos en prácticas odontológicas dando excelentes resultados.

Materiales y métodos: Hemos dirigido nuestro trabajo basándonos en revisiones bibliográficas existentes sobre el tema: -vía internet y revistas científicas.

Resultado: Se utiliza como liner en restauraciones por su capacidad a resistir la deformación plástica dando muy buenos resultados para superar la microfiltración. Otros usos que se han estudiado son como obturadores en ameloplastías, selladores de fosas y fisuras, reparadores en restauraciones provisionales protésicas, adhesivos para brackets en ortodoncia, entre otros muchos tratamientos. Han sido muchos los autores que han estudiado este tema, entre ellos: Corona SA, Olmez A, Perdigao J, Shimada Y, Haak R, entre otros.

Conclusión: El uso de este material ha demostrado que es un buen sellador y adhesivo entre resina y dentina y esmalte evitando microfiltraciones. Su uso cada vez es más común en el mundo odontológico dando excelentes resultados *in vivo* e *in vitro*.

C-37. APLICACIÓN DE ANESTÉSICOS TÓPICOS DE DISTINTOS SABORES EN EL PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO

Chele Marcillo JC, Bellet Dalmau JL, Mayné R, Urquizo G

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: Los anestésicos tópicos son utilizados previos a la aplicación de anestesia local para disminuir las molestias que experimentan los pacientes con las inyecciones dentales. La capacidad de los anestésicos tópicos para penetrar en la mucosa oral y provocar anestesia está ampliamente justificada en la literatura.

Objetivos: Este estudio pretende determinar la aplicación de un gel anestésico tópico de sabor al gusto del niño y valorar si este proporciona un mejor inicio de tratamiento. Mediante la elección de tres sabores diferentes: Benzotop® (Brasil), respecto al Hurracaine® comercializado en España.

Material y métodos: La muestra fue de 30 niños entre cuatro y nueve años que requieren tratamiento dental en dos visitas con anestesia local. En la primera visita el odontólogo aplica el anestésico tópico sabor cereza (Hurracaine®), en la segunda visita el niño escoge uno de los tres sabores: frutti-frutti, menta, piña (Benzotop®). En ambos procedimientos se utilizó una escala visual análoga (EVA) y una escala visual del sabor diseñada para el paciente.

Resultados: Los resultados de esta investigación refuerzan la importancia de las variables psicológicas en la medición del dolor percibido durante los tratamientos dentales.

Conclusiones: Al poder elegir el anestésico tópico el niño se siente más integrado y participa en el procedimiento dental, esto nos permite un mejor manejo de la conducta del paciente.

Las casas comerciales deberían plantearse la opción de comercializar anestésicos tópicos de diferentes sabores en nuestro país.

C-38. "CARIES MEDICAMENTOSA": ENCUESTA A PEDIATRAS DE BARCELONA

Urquizo G, Bellet JL

Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Introducción: Es importante que los profesionales de la salud, tanto pediatras como odontopediatras, estén informados sobre los efectos secundarios de los medicamentos de la caries medicamentosa.

Objetivo: Evaluar el grado de conocimiento de los pediatras de Barcelona referente a la "caries medicamentosa" y cuáles son los medicamentos de mayor prescripción en sus consultas.

Material y método: Tras contactar con el Colegio Oficial de Médicos de Barcelona y la Sociedad Española de Pediatría se realizaron 300 encuestas con cinco preguntas concretas dirigidas a pediatras.

Resultados: En la mayoría de los casos el contenido de sacarosa de los medicamentos no es uno de los factores que más se tienen en cuenta a la hora de prescribir medicación en el paciente pediátrico. Esto, unido a la automedicación de los niños por parte de los padres ha provocado un aumento de la "caries medicamentosa".

Conclusiones: Es necesario concienciar a los pediatras y otros profesionales de la salud que trabajan en el área de importancia de proteger y mantener en el sólo el estado general del niño sino también la salud bucal.

C-39. ¿CÓMO EVALUAR LA EFICIENCIA DE UNA LÁMPARA DE FOTOPOLIMERIZACIÓN EN UNA RESINA COMPUESTA?

Cheesman H, Bellet JL, Barbero V, Mayné R
Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Justificación: Es notable el lanzamiento constante de lámparas de fotopolimerización en el mercado. Existen distintos tipos, como lo son: lámparas de tipo halógeno, de plasma, láser y LED de primera y segunda generación. Encontramos en la literatura que existen estudios elaborados por las casas comerciales fabricantes, exponiendo resultados de estudios propios para justificar su uso y elección en la consulta dental. Y otros artículos en donde se comparan lámparas de distinto tipo, para determinar su eficiencia en la polimerización.

Material y método: Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica y justificación de la literatura.

Resultados: en esta revisión bibliográfica se describe la forma de evaluar la eficiencia en la polimerización del composite, por distintos tipos de lámparas de fotopolimerización.

Conclusiones: Las lámparas de fotopolimerización LED de segunda generación son igual de efectivas que las de tipo halógeno, en la polimerización del composite. Es necesario realizar estudios con mayor tamaño muestral para obtener resultados estadísticamente significativos.

C-40. PRESERVACIÓN DEL HUESO ALVEOLAR A TRAVÉS DEL AUTOTRASPLANTE

González O, Gómez B, Mendoza A
Facultad de Odontología Universidad de Sevilla

Introducción: El autotrasplante dentario es una técnica discutida por muchos profesionales. En nuestro

departamento defendemos la validez del mismo siempre y cuando se respeten una serie de pautas que nos darán como resultado una situación exitosa del mismo.

Presentamos un caso clínico de una paciente en edad odontopediátrica que tras sufrir diversos traumatismos en el sector anterosuperior fue tratada con diversas técnicas terapéuticas.

Finalmente la pérdida prematura de uno de los incisivos superiores definitivos se optó por la realización de un autotrasplante para solventar dicha pérdida.

Tras varios años, se produce el fracaso de dicho autotrasplante pero sin embargo nos proporcionó una situación ideal para la colocación de dos implantes osteointegrados una vez concluida la etapa de crecimiento de la paciente.

En la actualidad ya se han realizado dichos implantes.

Por todo ello presentamos la bondad de este tratamiento odontopediátrico en casos de pérdidas dentarias prematuras aunque finalmente se produzca el fracaso de dicho autotrasplante como en el caso que exponemos.

C-41. VALORACIÓN DE LOS NIVELES DE ATENCIÓN ORAL EN NIÑOS BAJO TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN CENTROS HOSPITALARIOS DE BARCELONA

Parellada Insa A, Bellet Dalmau JL, Calistri Álvarez LV
Máster de Odontopediatría Integral. Universitat Internacional de Catalunya

Objetivo: El objetivo de este estudio es valorar el grado de atención oral que tienen los niños con tratamiento oncológico en los hospitales de Barcelona. Así como valorar la posible necesidad de que un odontopediatra colaborara con el equipo oncológico infantil, para poder ofrecer una mejor atención a estos niños.

Material y método: El estudio se basa en una encuesta, dirigida a los profesionales de la salud de los equipos oncológicos infantiles de los diferentes centros.

Se entregaron las encuestas personalmente al responsable del área oncológica infantil de cada centro.

Se recogieron un total de 47 encuestas, siendo 25 del Hospital de Sant Pau, 14 del Hospital Sant Joan de Déu, 8 de Vall d'Hebron.

Resultados y conclusiones: Sólo hay un centro hospitalario en Barcelona que disponga de Odontopediatra dentro del equipo oncológico. Con lo que sería conveniente estudiar la opción de que hubiera odontopediatras en los otros dos centros, para dar una mejor atención a estos niños.

Comunicaciones Pósters

P-1. DIENTES SUPERNUMERARIOS. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Urberuaga Erce M, Izaguirre Mendikute I
*Ambulatorio de Eibar. Guipúzcoa. Osakidetza –
Servicio Vasco de Salud*

Introducción: Los dientes supernumerarios pueden ser diagnosticados mediante exámenes de rutina o también se puede sospechar su presencia cuando exista una falta de erupción de uno o más dientes deciduos o permanentes, o también cuando existe la presencia de un diastema en la región de incisivos centrales superiores.

Los supernumerarios pueden ser únicos o múltiples.

Se presentan en el 0,5% de los niños, siendo más frecuentes en varones.

Cerca del 90% de ellos se presentan en el maxilar superior.

Cuando son localizados en la línea media reciben el nombre de mesiodens. Pero pueden estar en cualquier posición, incluso invertidos. Además pueden estar erupcionados o incluidos.

Su remoción se considera necesaria en las siguientes situaciones:

- Cuando impide la erupción del diente permanente.
- Cuando causa un diastema.
- Cuando genera un quiste dentario.
- Cuando causa una malposición del diente permanente.

La localización correcta del supernumerario es fundamental, no sólo para decidir el momento adecuado de la cirugía, sino también para escoger la mejor vía de acceso quirúrgico. Para ello es imprescindible el estudio radiográfico.

Caso clínico: Se presentan en consulta dos varones gemelos de 5 años, ambos con diastema entre incisivos centrales superiores.

En el caso 1 asoman los dos supernumerarios y se procede a la extracción de ambos.

En el caso 2 asoma sólo un supernumerario y hay otro superpuesto a 11, todavía sin erupcionar. Se proce-

de a la exodoncia del supernumerario, cuyo vértice está erupcionado.

Decidimos esperar un año antes de efectuar la cirugía para la extracción del supernumerario incluido, en principio para mejorar la madurez psicológica del niño y para no entorpecer la erupción del incisivo central. Este supernumerario se encontraba situado por palatino del incisivo central.

Realizaremos controles cada 6 meses para la erupción de los incisivos centrales en ambos hermanos.

Bibliografía

1. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. A text book of oral pathology. 3 ed. Philadelphia: Saunders, 1974. p. 236-84.
2. Grahnen H, Granath L. Numerical variation in primary dentition and their correlation with the permanent dentition. *Odont Rev* 1961; 12: 348.
3. Lepoivre M, Poidatz E. Anomalies dentaires et bucales. Julien Prelat. Paris, 1979.
4. Mjör IA, Fejerskov O. Embriología e histología oral humana. Barcelona: Salvat Editores, 1989.
5. Nadal Valldaura A. Patología dentaria. Barcelona: Ediciones Rondas, 1987.
6. Orban BJ. Histología y embriología bucales. México: La Prensa Médica Mexicana, 1969.
7. Parry R, Iver V. Supernumerary teeth amongst orthodontic patients. *Brit Dent J* 1961; 11: 256.

P-2. MACRI®: UNA ALTERNATIVA PARA LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA AL BEBÉ

Paiva E, Rios H, Ferreira L, Planells P
*Universidad Fernando Pessoa. Oporto, Portugal.
Universidad Complutense. Madrid*

La Academia Americana de Odontopediatría, la Academia Europea de Odontopediatría y la Sociedad Española de Odontopediatría recomiendan la primera visita al odontólogo durante el primer año de vida del niño para la promoción de la salud, evaluación del grado de riesgo y para que se pueda instruir a los padres sobre los cuidados preventivos desde el nacimiento. La atención

al bebé, principalmente en menores de 2 años, es un desafío para el odontopediatra debido a la falta de colaboración del joven paciente, por dificultad de comunicación y por falta de madurez del niño. Los principales motivos para la primera consulta en estas edades son los traumatismos y las caries de la primera infancia. Existen varios métodos posibles para la exploración del bebé como la técnica rodilla-rodilla, el sistema pediátrico de Walter y el sistema *Pap-poose board*. El objetivo de este trabajo es dar a conocer, la Macri®, una camilla diseñada para bebés (90 cm de extensión longitudinal, 45 cm de ancho, 70 cm de altura) que permite un contacto parcial entre padres/niño/profesional. Es la manera más segura y ergonómica de atención odontológica al bebé. Es un sistema co-participativo, facilitando la introducción de las medidas educativas-preventivas, pues los padres participan directa y visualmente del examen y de la atención de sus hijos.

P-3. EFECTO DEL CEPILLADO EN LA MICRODUREZA DE MATERIALES RESTAURADORES USADOS EN ODONTOPEDIATRÍA

Nosàs M, García Godoy F¹, Boj JR, Espasa E
Departamento de Odontopediatría. Universitat de Barcelona. ¹Biomaterials Research Center. NOVA Southeastern University, Florida

Objetivos: Estudiar la microdureza de materiales restauradores usados en odontopediatría tras un cepillado manual cíclico *in vitro* con cepillo y dentífrico infantil durante un periodo simulado de dos años; y evaluar la influencia de la aplicación o no de un barniz de ionómero sobre su superficie.

Material y método: Se analizaron tres cementos de ionómero de vidrio convencionales y dos tipos de cemento de ionómero de vidrio modificado con resina con y sin la aplicación del barniz de ionómero de vidrio. También se incluyeron un compómero y un composite híbrido. El test de desgaste se realizó en la máquina de cepillado cíclico (V-8 Cross-Brushing Machine, Sabri enterprises, Inc. Illinois) y la microdureza se midió con escala Vickers al inicio y después de cada ciclo correspondiente a un año de cepillado (10.000 ciclos).

Resultados: Los datos fueron analizados mediante test ANOVA y test de t-pareada ($p < 0,05$). Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la microdureza de todos los materiales estudiados desde el inicio hasta el primer y segundo ciclo respectivamente; no siendo significativo el cambio entre el primer y el segundo ciclo de cepillado. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas con la aplicación del barniz de ionómero de vidrio.

Conclusiones: La microdureza aumentó después de cada ciclo de cepillado frente al inicio. En los materiales que contienen resina puede ser debido a la abrasión de la capa de oxígeno inhibido y para los ionómeros de vidrio convencionales se podría explicar por una reacción en cadena continuada.

P-4. AUTOTRASPLANTE DENTARIO: EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO

Acosta A, Aznar M, Allakoud S, Rivera A, Casal C
Hospital Sant Joan de Déu. Universidad de Barcelona

Introducción: El autotrasplante es un procedimiento quirúrgico que consiste en la implantación de un diente o germen dentario en un nuevo alveolo receptor del mismo individuo.

Material y método: Estudio longitudinal retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas del Servicio de Ortodoncia del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. La muestra consistió en 10 pacientes (4 hombres y 6 mujeres), con un total de 14 autotrasplantes. En un primer tiempo se valoró indicaciones, pieza dentaria, formación radicular y alveolo receptor. Tras un período medio de seguimiento de 4 años, se analizó el estado periodontal, pulpar y oclusal.

Resultados: Las indicaciones del autotrasplante fueron por agenesia (57,1%), odontodisplasia (21,4%), pérdida por caries (14,2%) y por quiste (7,1%). El 57% de los autotrasplantes eran premolares.

De los doce dientes erupcionados, dos se anquilosaron (uno con menos de 2/3 raíz formada), uno presentó reabsorción radicular por lo que se endodonció y otro presentó vitalidad negativa por conducto obliterado. Dos autotrasplantes no erupcionaron y se exodonciaron (la raíz tenía menos de 2/3 radicular formada).

Conclusión: El mayor porcentaje de éxito se asoció a una mayor formación radicular (2/3) y a un lecho receptor natural.

P-5. VERIFICACIÓN DE LAS PREDICCIONES DE MOYERS Y TANAKA Y JOHNSON EN UNA POBLACIÓN ADULTA JOVEN

Macías A, De la Cruz J, Martínez MJ, Miguez M, Romero M
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid

Introducción: Uno de los puntos fundamentales al realizar un análisis de modelos es la medición de la discrepancia óseo-dentaria. En dentición mixta es necesario estimar el tamaño aproximado de bicúspides y caninos permanentes utilizando métodos como el de Moyers y Tanaka y Johnson

Material y método: Se recogieron modelos de 44 adultos con una edad comprendida entre 20 y 30 años, considerándose como criterio de exclusión la persistencia de alguna pieza temporal. En los modelos se midió la suma del material dentario en el sector anteroinferior, en los sectores laterales superiores e inferiores y se diferenciaron por sexos. A continuación, y basándonos, en la suma de la distancia mesio-distal de los cuatro incisivos inferiores, se averiguó la longitud que, según las tablas de Moyers al 75% y las tablas de Tanaka y Johnson, deberían medir la suma de caninos y premolares en cada sector. Se utilizó un paquete estadístico (programa SPSS 12.0 para Windows) y se aplicó el índice de correlación de

Pearson, para ver la correlación entre el tamaño real de las piezas dentarias y el determinado por los distintos métodos de predicción.

Resultados: Se ofrecen los coeficientes de correlación de Pearson para las distintas variables determinando cuáles de las estudiadas son más significativas a la hora de predecir el tamaño de bicúspides y caninos permanentes.

Conclusión: Todos los métodos estudiados ofrecen un alto índice de correlación. El mayor índice se obtuvo con las piezas inferiores.

P-6. DICCIONARIO BREVE PARA UN TRATAMIENTO ODONTOPEDIÁTRICO MÁS FLUIDO DE LOS NIÑOS EMIGRANTES

Del Valle González A, Romero Maroto M, Macías Gago A, Miguez Contreras M, de la Cruz Pérez J
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid

Los últimos datos reflejan que la población emigrante en España ha alcanzado, ya, el 8% del total. Los ciudadanos de países latino-americanos representan el mayor número, seguidos de otros de lengua árabe y de los de Europa del Este. El presente trabajo ha pretendido no obviar esta realidad.

La proximidad de un tratamiento dental, a menudo, acarrea cierta tensión en el paciente que se ve incrementada cuando este es un niño, y más si su idioma y cultura son distintos a los nuestros. Todo esto, imposibilita, o al menos dificulta, nuestro acercamiento psicológico.

Hemos pretendido hacer un breve diccionario multilingual con una serie de palabras habituales en terapia bucal, y pretendemos hacerlas llegar al mayor número posible de odontopediatras para que consigan mayor fluidez en la relación dentista-paciente con niños emigrantes. Este pequeño diccionario permitirá, aunque no consiga el entendimiento perfecto, romper ese hielo de desconfianza que, a veces, afecta a las primeras relaciones con los niños y familiares de otros países y culturas.

Para que el diccionario fuera práctico y en nada perdiera su finalidad, pensamos que no debería sobrepasar, por mucho, las veinte palabras. Se ha buscado su traducción en aquellos idiomas en los que era necesario y luego, a través de consultas con ciudadanos extranjeros se ha buscado conocer sus correspondientes fonemas, dado que la comunicación en nuestras consultorios es verbal y no escrita.

Para el caso de emigrantes de Latinoamérica presentamos palabras sinónimas o expresiones que pueden llevar a equívocos; en el resto de los casos es su traducción hablada lo que presentamos.

En color azul resaltamos las palabras o expresiones en español pero de países latinoamericanos; en rojo fonemas de lengua árabe, especificando las usadas en Marruecos por ser la población marroquí la que más nos afecta, pero también otros sonidos árabes que hemos recogido y que pueden ser más familiares a ciertos ciudadanos de estas lenguas; en verde, son los fonemas de idiomas del Este, el ucraniano y el ruso presentan similitudes y diferencias y por tanto las hemos reflejado. De

igual modo ocurre con el polaco, el rumano y otros, y con el fin de no hacer el diccionario más complejo, nos hemos circunscrito al rumano por representar una población muy numerosa y en momento de crecimiento en nuestro país. Aunque popularmente en varios países latinoamericanos se usen otras palabras sinónimas de las aquí estudiadas, se ha considerado innecesario citarlas, pues el entendimiento con esta población de emigrantes no presenta grandes problemas.

Es posible que el póster final obligue, por espacio o por nuestro acceso a nuevos conocimientos, a ligeras modificaciones del diccionario actual.

El póster al que hace referencia esta exposición irá acompañado de unos folletos, que también editaremos y que estarán a disposición de los congresistas, en los que vendrá reproducido el diccionario.

<i>Diente:</i>	Dientú (que tiene los dientes grandes, en R. Dominicana). Essenna (en marroquí). Lashnan. Zuub(p) (en ruso). Dinte (en rumano). Xube (en Ucrania).
<i>Muela:</i>	<i>La expresión "bajarse muela" en Cuba, quiere decir "seducir a una persona".</i> <i>La expresión "darme muela" en R. Dominicana quiere decir "tratar de convencerme".</i> Darsa (en marroquí). Zuub(p) (en ruso). Massá (en rumano). Desna (en Ucrania).
<i>Labio:</i>	Bemba (en Cuba y República Dominicana, p. ej.). La expresión de aquí "morderse los labios" allí es "sujetarse la lengua" (en Cuba). Chemba y Bembe también es sinónimo en R. Dominicana. Bembú (de labios gruesos en R. Dominicana), idem: Bembudo, bembón. Chaffa (en marroquí). Shafaf o showar Hube (en ruso). Gube (en Ucrania). Busse (en rumano).
<i>Paladar:</i>	Paladar o paladares son comedores familiares abiertos al público en Cuba. Halk (en marroquí). Cheruguri (en rumano). Ñobo (en Ucrania).
<i>Encía:</i>	Lham essnan (en marroquí). Gingi (en rumano). Xelepa (en Ucrania).
<i>Lengua:</i>	Lisan (en marroquí). Elshan Yassik (en ruso). Yassek (en Ucrania). Limba (en rumano).
<i>Dentista:</i>	Sacamuélas (en varios países latinoamericanos) Tabib el asan (en marroquí). Dentist/a (en rumano). Estomatolog (en Ucrania).
<i>Caries:</i>	Carie (en Cuba y en otros países latinoamericanos). Dientes picaos (en R. Dominicana). Assousa (en marroquí). Carie (en rumano). Carie (en Ucrania).
<i>Nervio:</i>	Erk (en marroquí). Nervio (en Ucrania), Nerv (en rumano).

<i>Abre:</i>	Houll (en marroquí). Otrich (en Ucrania), Desquide (en rumano).
<i>Cierra:</i>	Choudd (en marroquí). Xacrich (en Ucrania), Enquide (en rumano).
<i>Dolor</i> (de muelas):	Waje eddras (en marroquí). Wayadons el ajed Umiña balit zoop (en ruso). Dor de massá o Durere (en rumano). Volit (en Ucrania).
<i>Colmillo:</i>	Nib ou nab (en marroquí, si es superior o infe- rior). Canino (en rumano). Clek glas noi (en Ucrania, el colmillo superior).
<i>Boca:</i>	Pico (en Cuba). Foumm (en marroquí). Rot (en ruso). Rot (en Ucrania). Gura (en rumano).
<i>Empaste:</i>	Emplomadura o tapadura (en Argentina). "Empastar" en Argentina o Chile se puede entender por "hincharse el vientre de gases", también "sembrar un terreno de hierbas". Aghcha dessnan (en marroquí). Plomba (en rumano). Plomba (en Ucrania).
<i>Anestesia:</i>	Meskar (en marroquí). Anestesia o narkos (en Ucrania). Anestesia (en rumano).
<i>Extracción</i> (del diente):	Haiid eddarsa (en marroquí). Extraccio (en rumano). Udalach (en Ucrania).
<i>Dientes de leche:</i>	Snan del Lib. (en marroquí). Lashman shagira Diente de latte (en Rumanía). Molochnei sub (en Ucrania).
<i>Ortodoncia:</i>	Tarkib essnan (en marroquí).
<i>Lavar los dientes:</i>	Espelat pedino (en rumano).

Bibliografía

1. Diccionario de Uso del Español en América y España, VOX. Barcelona: Editorial Spes SL, 2002.
2. Haensch G, Werner R. Nuevo diccionario de Americanismos. Santa Fe de Bogotá: Ed. Instituto Caro y Cuervo, 1993.
3. Diccionario práctico de americanismos. León: Ed. Everest, 1997.
4. Arcos de la Cruz MA. Diccionario Temático: Americanismos. Madrid: Ed. Everest DL, Madrid, 1980.
5. Corriente Córdoba F. Diccionario Español-Árabe. Barcelona: Editorial Herder, 1988.
6. Diccionario simultáneo en 21 idiomas. Barcelona: Editorial Dis-
tein DL, 1977.

P-7. LESIONES POSTANESTESIA EN TEJIDOS BLANDOS

Cortés Suárez R, Martín Molina L, Troyano Martínez M, Cerdán Gómez F, Martín Olivera E
Departamento de Odontostomatología. Hospital Infantil San Rafael. Madrid

Introducción: La administración de anestesia local permite realizar el tratamiento odontológico en los niños sin molestias. Requiere de un conocimiento adecuado de las diferencias anatómicas y fisiológicas del

paciente infantil, en cuanto a las estructuras bucales y de un manejo cuidadoso del mismo.

La complicación mas usual es una úlcera traumática postanestésica por mordisqueo del labio, lengua o superficies internas de las mejillas.

Es necesario dar instrucciones claras a los padres y al niño para los cuidados de la zona anestesiada y así evitar este tipo de lesiones:

—No dar de comer inmediatamente.

—Evitar alimentos calientes mientras persiste el efecto anestésico.

—Evitar la manipulación y el mordisqueo de la zona anestesiada.

Cuando se producen, en la mayoría de de las ocasiones los padres pueden creer que son lesiones provocadas por el odontólogo.

El índice de prevalencia oscila entre el 1-7% de los pacientes infantiles.

Objetivos: Hacer un diagnostico diferencial con otro tipo de lesiones como son las quemaduras.

Conclusión: A pesar de que cada vez son más los profesionales que advierten del peligro de morderse tras la administración de anestesia local, todavía siguen siendo muy frecuentes este tipo de lesiones y más aún en el paciente infantil.

Es importante hacer un diagnostico diferencial con otro tipo de lesiones como las quemaduras por ácido o por calentamiento excesivo del material rotatorio, por el bienestar del paciente y por las implicaciones legales que puedan ocasionar al odontólogo.

P-8. MANIFESTACIONES ORALES EN LA DISÓSTOSIS CLEIDOCRANEAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Bermejo Jorge M, Correa Rancel H, Méndez Zunino M, Cerdán Gómez F, Martín Olivera E
Departamento de Odontopediatría. Hospital San Rafael. Madrid

La disóstosis cleidocraneal es un síndrome de etiología desconocida que suele transmitirse con carácter autosómico dominante y que afecta a hombres y mujeres con igual frecuencia.

Se manifiesta clínicamente con: talla baja, aplasia clavicular, retraso en la osificación de las fontanelas y suturas de la bóveda craneal, retraso en la erupción y presencia de dientes supernumerarios.

Presentamos el caso clínico de un niño de 6 años de edad con disóstosis cleidocraneal diagnosticada, que acudió al departamento de Odontopediatría del Hospital San Rafael de Madrid para consulta odontológica. Tras un examen clínico y radiográfico, se observó la presencia de 4 dientes supernumerarios con el consecuente retraso eruptivo.

Gracias a la fluida comunicación entre los departamentos de Odontopediatría, Ortodoncia y Cirugía Maxilofacial, se está realizando un tratamiento odontológico integral que busca la restauración funcional y estética del paciente.