

A. Xalabardé i Guàrdia
E. Espasa Suárez de Deza
I. Marco Galindo
C. Poirier Aldea
B. Llord Farré
J.R. Boj Quesada

Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona

Correspondencia:

Dr. J.R. Boj Quesada
Facultad de Odontología.
Pavelló Central, 2ª planta
C/ Feixa Llarga, s/n
Campus de Bellvitge
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Actualización en Odontopediatría 1998

RESUMEN

En el presente trabajo se analizan las publicaciones relacionadas con la odontopediatría aparecidas durante el año 1998. Debido a la gran cantidad de artículos publicados, éstos se han distribuido en cinco apartados: 1. Manejo de la conducta, 2. Pulpa, 3. Operatoria dental, 4. Traumatismos, y 5. Miscelánea.

ABSTRACT

In the present paper we review significant papers published in 1998. Due to the great amount of articles published we have divided the paper into five parts: 1. Behavior management, 2. Pulp, 3. Operative dentistry, 4. Traumatism, and 5. Others.

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo se analizan las publicaciones relacionadas con la odontopediatría aparecidas durante el año 1998. Debido a la gran cantidad de artículos publicados, éstos se han distribuido en cinco distintos apartados: 1. Manejo de conducta, 2. Pulpa, 3. Operatoria dental, 4. Traumatismos, y 5. Miscelánea.

MANEJO DE CONDUCTA

Klingberg y Broberg consideran que el origen del miedo y la ansiedad del niño frente al tratamiento odontológico se explica según diferentes factores tales como el estado emocional general del niño, miedos dentales de los padres, tratamientos previos o experiencias dolorosas⁽¹⁾. Para el odontopediatra, más que conocer el porqué de estos temores, se considera de mayor importancia identificar al niño temeroso o ansioso a la menor edad posible. Para valorar la ansiedad y el miedo dental en niños existen muchas técnicas. En general, hay dos tipos: las que se realizan con observaciones de reacciones del niño por parte de otros (medidas de conducta psicológicas), y las que usan una aportación verbal-cognitiva (cuestionarios). Entre las escalas de medida de ansiedad más conocidos están las siguientes: *Corah's Dental Anxiety Scale* (DAS), *Venham Picture Test* (VPT), *Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale* (CFSS-DS), y *Dental Fear Survey* (DFS). Aartman y cols., después de hacer un análisis crítico de cada una de ellas, consideraron que la mejor era la CFSS-DS porque cubre más aspectos de la situación dental y porque da mayor precisión⁽²⁾.

En un estudio de Scott y García-Godoy⁽³⁾ se analizaron las preferencias de los padres hispanos frente a las diferentes técnicas de manejo de conducta. Concluyeron que un padre bien informado presentará una mayor aceptación de las técnicas usadas habitualmente. Ninguna de las técnicas era totalmente aceptada aun-

que «decir-mostrar-hacer» era la que presentaba un porcentaje más elevado de aceptación mientras que «mano-sobre-boca» y «restricción pasiva» eran las menos aceptadas. Los padres incluso preferían que se tratase a su hijo bajo anestesia general que usando la técnica «mano-sobre-boca».

Un tema muy controvertido en odontopediatría es la presencia o no de los padres durante el tratamiento dental. Hasta ahora los padres, en general, eran excluidos fundamentalmente por tres razones: a) interferencia (generalmente de la madre) del tratamiento hablando con el niño o con el dentista e impidiendo así una buena comunicación con el niño; b) ansiedad de los padres (generalmente de la madre) transmitida al niño que hace que esté más angustiado y acepte menos el tratamiento; c) la sola presencia de los padres hace que el dentista se sienta incómodo. Hasta ahora este tema se había abordado desde el punto de vista del odontopediatra y pocos estudios lo analizaban desde la visión de los padres. Peretz y Zadik⁽⁴⁾ llevaron a cabo un estudio en este sentido y concluyeron que el 70,2% de los padres expresaban su deseo de estar junto a sus hijos durante el tratamiento y ayudar activamente si se presentaban problemas de conducta. Aquéllos que preferían permanecer en la sala de espera creían que así, sus hijos tendrían un mejor comportamiento.

Uno de los fármacos más populares para ayudar en el manejo de conducta del paciente pediátrico es el midazolam que posee cuatro veces el potencial hipnótico del diazepam. Tiene gran capacidad ansiolítica, es psicosedativo, hipnótico, anticonvulsivante, relajante muscular y tiene propiedades amnésicas. La administración parenteral de diversos fármacos es causa de gran ansiedad por parte del niño y por este motivo la tendencia se dirige a buscar otras vías. Henry, Ruano y cols.⁽⁵⁾ realizaron un estudio fármaco-cinético de la administración de midazolam vía nasal a través de gotas y con pulverizador. En su trabajo concluyeron que las dos formas daban como resultado concentra-

348 ciones elevadas del fármaco a nivel del líquido cerebro-espinal, pero que al utilizarlo con pulverizador esta concentración era superior.

El manejo del estrés del niño durante la visita depende en gran medida de la habilidad del profesional para desarrollar las diferentes estrategias que permitan reducir la ansiedad del paciente. Una forma para conseguirlo es el uso del óxido nitroso que ofrece una sedación sin pérdida de consciencia y una reducción en la percepción del dolor. Peretz y Gluck⁽⁶⁾ realizaron un estudio para valorar la sensación de placer que experimentaban los niños durante el uso de este gas. Sus resultados fueron que la administración de óxido nitroso, en general, contribuye a que exista una sensación de relajación y bienestar durante el tratamiento, y que los niños ansiosos tratados con óxido nitroso durante varias sesiones, presentan menores niveles de ansiedad en las visitas sucesivas.

El óxido nitroso habitualmente se usa junto con fármacos sedantes porque así se aumenta su efecto sedativo. Una combinación muy frecuente es con hidrato de cloral (50 mg/kg) e hidroxicina (2 mg/kg). En un estudio de Wilson y colaboradores⁽⁷⁾ compararon el efecto del óxido nitroso al 50% con oxígeno al 100% (en los dos casos en pacientes previamente sedados con hidrato de cloral e hidroxicina) a nivel de la conducta del niño y de sus parámetros fisiológicos. Observaron que había cambios significativos en la conducta del niño pero no en las constantes fisiológicas. Uno de los cambios era que decrecía la conducta combativa y los gritos o lloros y aumentaba la conducta tranquila. Litman y cols.⁽⁸⁾ estudiaron el efecto del óxido nitroso y midazolam (0,5 mg/kg) en la incidencia y severidad de la obstrucción de las vías aéreas superiores en niños con amígdalas hipertróficas. Concluyeron que estos pacientes, cuando tomaban esta combinación, podían manifestar obstrucciones significativas de las vías aéreas superiores.

En muchas ocasiones, para poder realizar un tratamiento debemos recurrir a la sedación consciente.

Cuando se utiliza esta técnica se debe tener en cuenta que los pacientes tienen mayor riesgo para presentar compromisos respiratorios que pueden conducir a una oxigenación inadecuada o incluso a una hipoxemia. Rohlfing y cols.⁽⁹⁾ realizaron un trabajo en el que comparaban el efecto del uso de oxígeno suplementario en pacientes pediátricos sedados con 50 mg/kg de hidrato de cloral, 25 mg de hidroxicina y 1,5 mg de meperidina durante el proceso de sedación consciente y en el período de recuperación siguiente a la sedación. Comprobaron que el oxígeno suplementario intraoperatorio previene desaturaciones aún en presencia de apnea durante la sedación consciente.

Existen otras situaciones en las que debemos tratar al niño bajo anestesia general. Las razones más comunes que nos hacen tomar esta decisión son la necesidad de múltiples tratamientos, la ansiedad del paciente o miedo al tratamiento dental y la corta edad del paciente⁽¹⁰⁾. Hunter y cols.⁽¹¹⁾ examinaron la información que tenían las madres de niños de corta edad que fueron tratados bajo anestesia general y observaron que sólo el 27% recordaban haber recibido consejos de su odontólogo sobre salud oral durante el embarazo; por lo que se refiere a la salud oral del niño, un 48% habían recibido consejos nutricionales y un 31% información en relación a higiene oral.

Tanto la sedación consciente como la anestesia general son técnicas comúnmente utilizadas en odontopediatría. Cuando se plantean a los padres estos procedimientos, muchos escogen valorando diferentes factores como son la seguridad del procedimiento, si se podrá completar el tratamiento, los costes, el malestar del niño y la posibilidad de que el tratamiento afecte a la actitud futura del niño en la consulta. Kupietzky y Blumenstyk⁽¹²⁾ compararon la conducta del niño previamente tratado con anestesia general con aquéllos tratados bajo sedación consciente junto con restricción física. A diferencia de las suposiciones iniciales de los autores, pudieron observar que la sedación consciente con restricción física no afecta la conducta futura

de manera negativa sino que serán niños colaboradores. Además argumentaron que los niños tratados bajo anestesia general probablemente no experimentan la sensación positiva de enfrentarse a una situación difícil y no se esforzarán en cambiar su actitud negativa hacia el tratamiento dental.

Una técnica más inusual de manejo de la conducta en odontopediatría es la hipnosis. Para la aplicación con éxito de dicha técnica es imprescindible establecer una buena relación de comunicación con el niño. Cuando hemos conseguido esto, los niños pueden entrar en trance a través del juego. Si nos encontramos con un niño muy temeroso y queremos utilizar la hipnosis, debemos invertir el tiempo necesario hasta conseguir el establecimiento de una comunicación adecuada. En las situaciones de urgencia en las que no es posible llegar a una buena relación, está indicado combinar la hipnosis con premedicación. Schmierer y colaboradores usan midazolam por vía oral a dosis de 0,1-0,2 mg/kg, comenzando su efecto a los 30 minutos y durando unas 2 horas⁽¹³⁾.

PULPA

El Formocresol (fórmula de Buckley) consiste en 19% de formaldehído y 5% de cresol en un medio de un 15% de glicerina y agua. La fórmula de Buckley, así como las modificaciones de ésta en cuanto a proporción de formaldehído y cresol, son ampliamente utilizadas para la realización de pulpotomías en dientes primarios. La incorporación de eugenol al formocresol (20% formaldehído, 20% tricresol y 20% eugenol) es también una opción para la realización de pulpotomías.

En un trabajo realizado por Segura y cols.⁽¹⁴⁾, se estudiaron los efectos que el formocresol, sólo o con eugenol, producía en la adhesión de los macrófagos a las superficies plasmáticas. Sabemos que la pulpa y los tejidos periapicales contienen una gran variedad de

células inmunocompetentes, con predominio de los macrófagos. Éstos están implicados en la inflamación crónica y en la reparación de la pulpa y de los tejidos periodontales. En este estudio realizado en ratas, se demostró que el formocresol sin eugenol tenía menor poder inhibitorio en la adhesión, aunque ambas opciones podían inhibir la función macrófaga y modular respuestas inmunes e inflamatorias en la pulpa dental y en los tejidos periapicales.

En otro estudio realizado por Barreiro⁽¹⁵⁾, se evalúa la importancia de preservar al máximo el techo de la cámara pulpar al realizar una pulpotomía, con la finalidad de evitar las fracturas verticales en dientes pulpotomizados sin corona. Se realizó en 69 niños de edades comprendidas entre los tres y los cuatro años y en un total de 207 molares temporales. La técnica utilizada consistía en eliminar la pulpa cameral a través de la pared proximal, ya que, según el autor, la mayoría de las caries en molares temporales son interproximales y en el caso de caries oclusales el techo de la cámara no está afectado. Para ello se utilizó un excavador y la pulpa de los ángulos de la cámara que no pudieron ser eliminados se fijaron con formocresol. La cavidad se rellenó con óxido de zinc-eugenol al que se le había añadido formocresol. Seguidamente se selló con cemento de oxifosfato y se restauró con composite o amalgama. En ningún caso se observó una hemifractura del molar. Esta técnica trata de evitar la utilización de coronas de acero y el tratamiento es más estético, funcional y con una disminución del coste económico y del tiempo de trabajo.

La importancia de tratar los abscesos producidos por dientes temporales sin tener que exodonciarlos radica básicamente en la conservación del espacio. Sin embargo, si los dientes temporales son inmaduros, los tratamientos de conductos son dificultosos. Trairatvorakul⁽¹⁶⁾ describe los resultados de realizar una apexificación en un incisivo central temporal en un niño de 14 meses con hidróxido de calcio. Este fármaco consigue la formación de una barrera apical para la pos-

350 terior obturación del conducto. Los restos de pulpa necrótica que quedan en el conducto son disueltos, ya que las paredes inmaduras de la raíz no permiten una intensa instrumentación para su eliminación. Los resultados a corto y largo plazo fueron totalmente satisfactorios: se consiguió eliminar el foco infeccioso, un cierre apical, finalizar el tratamiento con óxido de zinc-eugenol, la reabsorción fisiológica y la erupción correcta del diente definitivo.

La obliteración de la pulpa, ya sea en dientes temporales o definitivos, es un hallazgo frecuente y está asociado a caries, traumatismos y afectaciones sistémicas. Borum⁽¹⁷⁾, en un estudio realizado en 554 incisivos superiores primarios traumatizados en 287 niños menores de diez años, halló un 36% de obliteración del conducto pulpar. Los factores que observó que influían en el desarrollo de la obliteración fueron: desplazamiento del diente en el momento del traumatismo así como la reabsorción fisiológica de la raíz debido al traumatismo. La presencia de una fractura coronaria parecía disminuir el riesgo de obliteración. Robertson⁽¹⁸⁾, en un estudio realizado en 545 dientes traumatizados de 241 pacientes entre 10 y 20 años, halló una obliteración del canal pulpar en todas las luxaciones, y el 69% de los dientes demostraban una corona de coloración amarillenta.

En un estudio realizado en el departamento de odontopediatría de la Universidad de Texas⁽¹⁹⁾, se ha evaluado la formación de dentina reparativa en molares de rata tras la utilización de factores de crecimiento en la protección pulpar directa. Los factores utilizados fueron los siguientes: epidermal growth factor, basic fibroblast growth factor, insulín-like growth factor-II, platelet-derived growth factor BB y transforming growth factor b1 (TGFB1). Se utilizó una membrana de colágeno reabsorbible esterilizada para depositarla en la exposición. El Dycal® se utilizó como control. Se recogieron las muestras histológicas a las dos y tres semanas de haber realizado la protección pulpar. Los resultados de dicho estudio demostraron que incluir

TGFB1 en los medicamentos de protección pulpar facilitaba la formación de dentina de reparación en molares en rata.

Pitt y cols.⁽²⁰⁾ describen el tratamiento realizado a una niña de 14 años con una reabsorción inflamatoria en el tercio medio de la raíz del incisivo lateral izquierdo maxilar; el defecto de la reabsorción estaba en contacto con el canal radicular siendo de mal pronóstico. Después de controlar la infección del canal radicular y reparar el defecto quirúrgicamente, la reabsorción cesó y se consiguió una correcta reparación.

OPERATORIA DENTAL

Con la introducción de nuevos materiales de restauración hay cierta confusión sobre su uso clínico adecuado en odontopediatría. J.H. Berg⁽²¹⁾ explica las características y propiedades del ionómero de vidrio, ionómero de vidrio modificado con resina, compómero y composite. Señala que los cuatro materiales pueden utilizarse en cavidades clase I, II, III ó V de dientes temporales; sin embargo, remarca la necesidad de particularizar cada situación atendiendo a cuestiones tales como: estética, riesgo de caries, fuerza oclusal, etc.

Las últimas generaciones de adhesivos dentinarios han supuesto una mejora en la unión de las resinas a la dentina. E.J. Swift⁽²²⁾ comenta el desarrollo de los nuevos adhesivos dentinarios compuestos de resinas hidrofílicas y de la última generación de adhesivos de un solo componente, además de señalar una serie de factores a tener en cuenta para optimizar su uso y su aplicación en dientes temporales. También se quiere conocer el efecto de los nuevos adhesivos sobre el esmalte. E.J. Swift y cols.⁽²³⁾ han evaluado la fuerza de adhesión al esmalte de diente bovino de un adhesivo convencional compuesto de resina sin relleno, Scotchbond Multi Purpose® (3M, St. Paul, MN); y de seis adhesivos de una sola aplicación, One Step® (Bisco

Inc, Itasca, IL), OptiBond Solo® (Kerr, Orange, CA), Prime & Bond® (Dentsply Caulk, Milford, DE), Syntac Single-Component® (Ivoclar Vivadent, Amherst, NY), Single Bond® (3M, St Paul, MN), Tenure Quick with fluoride® (Den-Mat. Co, Santa María, CA). Tras grabar el esmalte con ácido fosfórico al 35% durante 15 segundos, todos los adhesivos del estudio tuvieron valores de resistencia al cizallamiento similares o superiores a los 20 MPa, excepto Syntac Single-Component® que sólo alcanzó 14 ± 5 MPa, la resistencia al cizallamiento obtenida con el adhesivo control Scotchbond Multi Purpose®, fue de $22,9 \pm 6,2$ MPa. Otra de las cuestiones poco conocidas es el efecto de estos adhesivos en el diente temporal y sus diferencias con el diente permanente. Hay dos trabajos que presentan resultados algo contradictorios respecto al grosor de la capa híbrida formada en la interfase dentinaria del diente temporal. I.H. El Kalla y F. García Godoy⁽²⁴⁾, han estudiado la interfase y la fuerza de adhesión de cuatro sistemas de adhesión dentinarios en molares permanentes y temporales (Scotch Bond Multipurpose® (S.M.P), (3M Co, MN), One Step® (Bisco Inc., IL), Prime & Bond® (Dentsply/Caulk, DE), EBS® (ESPE Dental, Germany). Todos los sistemas adhesivos estudiados formaron una capa híbrida de resina impregnada en la dentina, aunque el grosor de esta capa fue menor en dientes temporales. La fuerza de adhesión a la dentina fue significativamente menor con SMP® que con los otros adhesivos. Todos los sistemas de adhesión usados en este estudio mostraron menos fuerza de adhesión a la dentina de dientes temporales que de dientes permanentes excepto el SMP®. Los autores lo han atribuido a la mayor edad relativa de los dientes temporales utilizados, puesto que con el tiempo, aumenta el porcentaje de dentina esclerótica que la hace más resistente a las soluciones ácidas y a su vez limita la penetración de la resina. El adhesivo SMP® tendría el mismo potencial de adhesión tanto a dentina esclerótica como a no esclerótica. A. Olmez y cols.⁽²⁵⁾ también han examinado el efecto de dos sistemas de adhesión dife-

rentes, Syntac multi step® y Syntac single component® (Ivoclar Vivadent, NY), sobre la interfase dentinaria de dientes temporales y dientes permanentes, hallando un mayor grosor de la capa híbrida en dientes temporales respecto a la formada en los dientes permanentes. Los autores lo atribuyen a que la acción desmineralizadora de los acondicionadores dentinarios es más intensa en la dentina del diente temporal. Para favorecer la desinfección de las cavidades en odontología restauradora se ha pensado en la utilización de desinfectantes, pero su uso se ve limitado por las interacciones con el sistema adhesivo. O. Tulunoglu y cols.⁽²⁶⁾ han evaluado el efecto *in vivo* sobre el microfiltrado en restauraciones de composite de dientes temporales, de dos desinfectantes, clorhexidina 2%, Clorhexidine cavity cleanser® (Bisco Itasca, IL) y alcohol, Focal Dry® (Lege Artis Pharma, GmbH), puestos en contacto con la dentina durante 20 seg. y posterior secado durante 15 seg., sobre los que posteriormente se aplicaron dos tipos distintos de adhesivos dentinarios Syntac Single component® (Vivadent, Liechtenstein) y Prime & Bond® (Dentsply/Caulk, Germany). En las restauraciones que se usó el alcohol con el adhesivo Prime & Bond® no se observaron diferencias con respecto al grupo control. Por el contrario, la solución con clorhexidina tuvo un efecto adverso tanto con Syntac Single component® como con Prime & Bond®, produciéndose en ambos casos más microfiltración. Un factor del que depende la calidad de una restauración es la textura de las superficies dentales. F.S. Salama⁽²⁷⁾ ha estudiado el efecto sobre el microfiltrado de cavidades de dientes temporales que se les ha aplicado láser Nd:YAG durante 90 seg. y que posteriormente se han restaurado con tres tipos diferentes de materiales: un compómero, Hytac® (Espe Dent., Germany); un composite, Pertac II® (Espe Dent., Germany); y una amalgama de Galio, Galloy® (Southern Dent., Australia). Al comparar restauraciones que recibieron láser con las que no lo recibieron no encontraron diferencias significativas entre Hytac® y Galloy®.

352 Pero en las restauraciones con Pertac II®, las cavidades que previamente recibieron láser tuvieron menos microfiltración. Estos resultados sugieren que el efecto del láser, además de depender de las características de los tejidos dentarios, también depende del tipo de material de restauración utilizado.

Los dientes primarios tienen unas características anatómicas que hacen más difícil lograr una buena calidad de las restauraciones; en este sentido se han publicado dos trabajos interesantes sobre diseños cavitarios en dientes deciduos. B.B. Lee y G.E. White⁽²⁸⁾ encuentran menor microfiltración *in vitro* en restauraciones clase I con composite cuyo margen cavosuperficial ha sido tallado en chámfer, al compararla con una preparación clase I convencional. S. Piyapinyo y G.E. White⁽²⁹⁾ describen un nuevo diseño de cavidad clase III en diente deciduo, que consiste en añadir a la forma triangular tradicional, una reducción de toda la cara vestibular del diente en una profundidad de 0,5 mm. Han obteniendo así una mejor retención del composite en relación con la cavidad clase III convencional.

Los ionómeros de vidrio (I.V.) modificados con resina, al igual que los I.V. autopolimerizables, tienen la propiedad de liberar flúor. A. Wandera⁽³⁰⁾ estudia la captación de flúor, y la resistencia a la desmineralización del esmalte de dientes permanentes, alrededor de restauraciones realizadas *in vitro* con un I.V. modificado con resina, Photac-Fil® (Aplicap, Germany) y un I.V. autopolimerizable, Ketac-Fil® (Aplicap, Germany), hallando resultados parecidos con ambos materiales. En un trabajo posterior A. Wandera y cols.⁽³¹⁾ evalúan el efecto en restauraciones efectuadas con los mismos materiales anteriores, expuestas a una solución desmineralizadora, y encuentran que el esmalte próximo a las restauraciones de diente permanente responde con más desmineralización que el esmalte del diente temporal. La liberación de flúor en los I.V. tiene un pico en las primeras 24 horas, para luego caer en una meseta a un nivel bajo durante varias semanas; en los últimos años se han buscado maneras de

prolongar esta liberación. Z. Bilgin y cols.⁽³²⁾ han examinado la liberación de flúor de tres I.V., Kromoglass® (Lascod), Dyract® (De Trey, Dentsplay, Germany), y Vitrabond® (3M, St Paul, MN), en condiciones basales y tras ser expuestos a una solución de NaF al 2% y un gel de flúor acidulado al 2%. Todos los I.V. estudiados liberaron más flúor después de la exposición, pero las muestras expuestas al gel de flúor acidulado capturaron significativamente más flúor que las expuestas a la solución de NaF.

Otro motivo de investigación actual es la unión de los nuevos materiales de I.V. a la estructura dentaria. O. Cortés y cols.⁽³³⁾ han encontrado mayor fuerza de adhesión al esmalte que a la dentina del diente permanente al evaluar dos compómeros: Dyract® (De Trey, Dentsplay, Germany) y Compoglass® (Vivadent, Liechtenstein). Tras grabar el esmalte con ácido fosfórico al 37% durante 20 seg., la fuerza de adhesión fue mayor con el Dyract®. En otro trabajo del mismo autor, O. Cortés y cols.⁽³⁴⁾ no hallan diferencias en la microfiltración de cavidades clase V en dientes permanentes restauradas con los dos compómeros anteriores, y tampoco han visto diferencias entre las superficies de esmalte grabadas y no grabadas. H. Gleicher y cols.⁽³⁵⁾ han encontrado mejor adaptación en cavidades clase II de molares temporales restauradas con un I.V. modificado con resina, Vitremer® (3M, St. Paul, MN), sin aplicar primer con relación a cavidades restauradas con primer Scotch Bond Multipurpose® y composite Z-100® (3M, St. Paul, MN). F. García-Godoy y cols.⁽³⁶⁾ evalúan el mecanismo de adhesión del compómero Compoglass® (Vivadent, Liechtenstein) a la dentina del diente temporal, y observan la aparición de una capa híbrida con «tags» penetrando en la dentina, después de ser grabada con ácido fosfórico al 10% durante 30 seg., y antes de aplicar el Compoglass SCA® (Vivadent, Liechtenstein). También se ha pensado en los I.V. como material de unión de fragmentos en la restauración de dientes fracturados. Dean J. y cols.⁽³⁷⁾ comparan la resistencia al desprendimiento

de estos fragmentos en dientes permanentes bovinos utilizando un composite de fotopolimerización TPH® (Caulk, Dentsplay, Milford, DE), una base de I.V. fraguado por luz, VariGlass VLC Base®, y un Liner de I.V. fraguado por luz VariGlass VLC Liner® (Caulk, Dentsplay, Milford, DE). No hallan diferencias significativas entre los tres grupos, siendo la mayoría de fracturas producidas tras el despegamiento, del tipo cohesivo.

Uno de los problemas de los composites es la contracción por polimerización. J.R. Jedrychowski y cols.⁽³⁸⁾ no encuentran diferencias con el uso de diferentes técnicas incrementales para la aplicación de composite, al examinar la tensión por contracción generada por la polimerización de un composite colocado en modelos fotoelásticos simuladores de preparaciones clase II de molares temporales. La menor tensión por contracción se produjo con la colocación y el fraguado en masa de todo el material.

La aparición de nuevas tecnologías permite que el enfoque de la caries incipiente en molares permanentes sea cada vez más conservador, teniendo como objetivo la eliminación estricta del tejido infiltrado. J.T. Rainey⁽³⁹⁾ describe la estructura anatómica del esmalte del área que corresponde a la fosa mesial de los molares permanentes superiores, que puede tener implicaciones en futuras técnicas ultraconservadoras. K. Ferdianakis⁽⁴⁰⁾ ha evaluado el microfiltrado producido en preparaciones mínimas realizadas en molares permanentes con la ayuda de un detector de caries y mediante abrasión por aire. Después de grabar con gel de ácido fosfórico al 37,5% durante 30 segundos en esmalte y 15 segundos en dentina, todas las muestras se lavaron durante 15 seg. y se secaron en 5 seg. Se aplicó el adhesivo Opti-bond® (Kerr corp). Un grupo se restauró con composite micro-híbrido Herculite® (Kerr Corp.) y encima un composite de microrrelleno Heliomolar® (Vivadent Corp.). En el otro grupo se empleó un composite fluido Revolution® (E&D Dental Products). Todas las muestras de los dos grupos se

pulieron y se grabaron de nuevo durante 15 seg. y se sellaron con Fortify® (Bisco Corp). Encontró más microfiltración y presencia de espacios vacíos en el primer grupo.

Las coronas de acero inoxidable tienen sus indicaciones en odontopediatría. Últimamente se ha introducido un tipo de corona de acero inoxidable caracterizada por presentar una carilla estética adherida a su superficie vestibular. T.P. Croll⁽⁴¹⁾ describe la técnica de colocación de este tipo de coronas en dientes temporales anteriores, y recomienda como material de cementado un cemento de ionómero de vidrio modificado con resina. G.T. Vickersham y cols.⁽⁴²⁾ han comparado la resistencia a la fractura y la estabilidad al color de dos marcas de coronas metálicas con carilla de composite Kinder Crowns® (Mayclin Dent., MN) y Nu Smile® (Orthodontic Tech., TX), tras ser sometidas a tres técnicas de esterilización al vapor: en autoclave a 121°C (15 psi) durante 20 minutos, en autoclave a 132°C (30 psi) durante 8 minutos, en Chemiclave® con formaldehído a 132°C durante 10 horas, y una cuarta mediante inmersión en glutaraldehído al 2% durante 10 horas. Los resultados de este estudio muestran que el calor elevado y la esterilización química tienen poco efecto en el color y la resistencia a la fractura de las coronas de acero inoxidable con carillas de resina prefabricadas.

Hay cierta controversia si tras realizar un tratamiento restaurador completo disminuye o no la presencia de *S. mutans* en el medio bucal. Gregory R.L. y cols.⁽⁴³⁾ han examinado la cantidad de *S. mutans* y los niveles de Ig A anti *S. mutans* en saliva de niños con caries activas antes y después del tratamiento y no han encontrado diferencias significativas en estos parámetros entre las dos situaciones descritas.

Es posible la utilización de sistemas de abrasión por aire para el tratamiento de caries incipientes, manteniendo el máximo de estructura dentaria, mediante la aplicación de un chorro de polvo de aluminio de aproximadamente 30 µ de grosor, a una presión entre 60-

354

80 psi. N. Ghiabi⁽⁴⁴⁾ ha evaluado la contaminación intraoral y extraoral, en aerosol, producida por la abrasión por aire y por el sistema clásico de turbina con refrigeración por agua. Los resultados muestran de forma significativa y globalmente, un mayor número de partículas en la abrasión por aire que en la utilización de turbina. Esta diferencia se mantiene significativa en el medio intraoral, mientras que no lo es extraoralmente. Se evidencia la necesidad de uso por parte del odontólogo y sus auxiliares de gafas protectoras y mascarilla, así como la desinfección de todas las superficies del sillón dental.

TRAUMATISMOS

La prevalencia de los traumatismos dentales en los niños de edad escolar parece haber aumentado en los últimos años, como resultado del aumento de la participación de éstos en deportes de contacto. Según el estudio de Zaragoza AA⁽⁴⁵⁾, realizado en una población infantil entre 6-12 a. en una población rural costera de Valencia (España), visitados en práctica privada, la incidencia de traumatismos dentales en esta muestra fue de un 5,7%. Las lesiones fueron más frecuentes en niños que en niñas, con una ratio de 2,78/1. La mayoría de los niños afectados tenían un solo diente traumatizado, el 23,3% dos dientes y el 1,7% tres. En cuanto a la localización del trauma, la mayoría fueron anteriores y la ratio superiores/inferiores fue 11/1. Los dientes más frecuentemente traumatizados fueron los incisivos centrales superiores (87,9%). El 46% de las fracturas fueron sólo de esmalte y el 32,6% involucraron también la dentina. El 24,2% de los niños traumatizados tenían un resalte de más de 3 mm. Esto concuerda con el estudio de Baccetti T y Antonini A⁽⁴⁶⁾ que analizaron las características dentofaciales de los niños con dentición mixta que predisponían a los traumatismos en los incisivos superiores, concluyendo que una excesiva proclinación de los incisivos superiores

respecto al plano palatal y una altura facial inferior aumentada eran factores significativos de riesgo, por ello el tratamiento ortodóncico temprano podía evitar las consecuencias de estos traumas.

En un estudio epidemiológico realizado en un hospital de Seattle (Washington)⁽⁴⁷⁾ se estudiaron las características del paciente, el diagnóstico y el tratamiento realizado a 407 niños, con una media de edad de 5,4 a., que acudieron de urgencia por traumatismo. La mayoría de niños menores de 6 a. se lesionaron dentro de casa mientras que los niños más mayores lo hicieron en deportes y actividades fuera de casa. En el 80% de los niños menores de 3,5 a. la urgencia fue el primer contacto con el dentista, cuando se recomienda una primera visita ya al año de edad. Los dientes más afectados son los incisivos centrales superiores temporales (84%) o permanentes (87%). La actuación más frecuente en los dientes temporales fue el control clínico y la extracción mediante el uso de restricción física (Papoose Board[®]), y en los permanentes la restauración y la ferulización. Sólo se dio medicación en algunos casos de laceraciones, avulsiones o luxaciones. Los traumas fueron más frecuentes en los meses de marzo a septiembre y la mayoría sólo se lesionó un diente. En los temporales las lesiones más frecuentes son la luxación lateral, intrusión y avulsión, mientras que en los permanentes la lesión más frecuente fue la fractura coronaria seguida de la luxación. La lesión de tejidos blandos más frecuente fue la laceración de la encía maxilar.

Otro estudio epidemiológico realizado en dos hospitales vascos, describe el tipo de fracturas maxilofaciales en niños menores de 16 a. De las 246 fracturas maxilofaciales diagnosticadas entre 1991-1996, la localización más frecuente fue la fractura aislada nasal, luego la mandibular, las del tercio medio facial y por último las dentoalveolares. En realidad estas últimas son mucho más frecuentes, pero la mayoría se ven en el ámbito ambulatorio⁽⁴⁸⁾.

Holan G⁽⁴⁹⁾ presenta un estudio sobre la prevalen-

cia de signos clínicos tras los traumatismos en mentón en un grupo de 303 niños con dentición temporal, visitados en una clínica privada de odontopediatría. Un 31,7% tenía fractura en molares temporales, 26% laceración de la barbilla y 36,3% traumatismos previos en mentón. Los niños presentan mayor incidencia que las niñas de trauma en mentón así como de sus consecuencias.

La variación de color de los incisivos temporales es la secuela más común tras los traumatismos en niños pequeños y es la manifestación clínica inicial más frecuente. Aguiló L y Gandía JL⁽⁵⁰⁾ muestran el seguimiento clínico de una tinción roja en 2 incisivos centrales temporales del mismo paciente. Uno cambió a blanco y el otro a gris, pero ninguno requirió tratamiento y el recambio ocurrió con normalidad. Si hubiese habido patología como necrosis o reabsorción radicular se habría requerido tratamiento (extracción o pulpectomía).

Borum MK y Andreasen JO⁽⁵¹⁾ nos muestran las secuelas a corto y largo plazo que conllevan los traumatismos en los incisivos temporales mediante el seguimiento durante 10 años de 545 incisivos superiores temporales traumatizados, en niños, con una edad media de 3,2 a. Las consecuencias tras el trauma en la dentición temporal son: la variación del color (53%), las retracciones gingivales (6%), reabsorciones patológicas (1-10%), necrosis (25%), desplazamientos permanentes tras luxación (5-22%) y pérdida prematura (46%).

Los traumatismos en la dentición temporal, además de muy frecuentes, pueden resultar en un daño directo sobre el diente permanente subyacente en desarrollo debido a la proximidad anatómica entre el ápice del temporal y el germen del sucesor permanente. Estas lesiones pueden influenciar en el futuro crecimiento y maduración del diente y según el estadio de desarrollo en que se encuentre afectará a corona o raíz. Andreasen clasificó los defectos en el desarrollo del diente permanente en 10 categorías (decoloración, decoloración+hipoplasia, dilaceración coronaria, odon-

toma, duplicación radicular, dilaceración radicular a vestibular o lateral, detención de la formación radicular, secuestro del germen permanente, alteración de la erupción); sin embargo Abbott PV y Gregory PJ⁽⁵²⁾ describen una consecuencia no incluida en esta clasificación, debida a un traumatismo por contacto directo de un palo de golf con la corona no erupcionada en un niño de 5 a., con la consiguiente fractura complicada de corona. El tratamiento consistió en extraer la porción coronaria fracturada y una vez erupcionada la corona se realizó un tratamiento de apexificación.

Como se ha dicho anteriormente, los traumatismos en los incisivos temporales pueden provocar malformaciones radiculares. Filippi A y cols.⁽⁵³⁾ nos presentan un caso de dilaceración de un diente anterior así como una posibilidad de tratamiento. La dilaceración consiste en la variación en el eje de crecimiento de la raíz respecto a la corona. Estos dientes suelen permanecer impactados y desplazados o erupcionan por diferente lugar. El tratamiento a menudo implica la remoción quirúrgica del diente y la posterior colocación de un implante o prótesis. Los autores indican una alternativa de tratamiento, el transplante autoaloplástico de un diente anterior, que dio buenos resultados a los 3 años. Consiste en extraer el diente sin lesionar la porción radicular, reseca el ápice radicular malformado, hacer una preparación *a retro* en la que se cementa un poste cilíndrico de cerámica- Al_2O_3 o un poste de titanio, preparar un lecho en el fondo del alvéolo y la posterior reimplantación y ferulización durante 4 semanas.

El manejo actualizado del tratamiento de los dientes permanentes avulsionados es realizado por Gregg TA y Boyd DH, que remarcan la importancia del tratamiento apropiado del diente y el poco tiempo pasado desde la avulsión hasta su reimplantación para garantizar el buen pronóstico a largo plazo⁽⁵⁴⁾. Según Andreasen y cols., un diente reimplantado puede sufrir varias formas de curación: una curación normal, reab-

356 sorción superficial, reabsorción inflamatoria o reabsorción reemplazante (anquilosis). Pettini F⁽⁵⁵⁾ hace un estudio por microscopía electrónica de dos dientes con reabsorción radicular que se perdieron espontáneamente al cabo de un tiempo de su reimplantación tras avulsión, para observar sus cambios morfológicos.

Diangelis AJ y Backland LK hacen una revisión de las lesiones traumáticas en la dentición permanente. Describen la clasificación, diagnóstico pulpar y periodontal, y tratamiento de tales lesiones, así como métodos para minimizar las complicaciones. También sugieren estrategias preventivas⁽⁵⁶⁾. Otra revisión sobre los traumatismos que enfatiza la importancia del tratamiento de urgencia adecuado para el buen pronóstico de estos dientes, temporales y permanentes, es el realizado por Dewhurst SN y cols.⁽⁵⁷⁾.

No existe excesivo consenso en el tratamiento del incisivo permanente intruido, pero Kinirons MJ⁽⁵⁸⁾ presenta una actualización de su tratamiento para ayudar a los odontólogos a su manejo. Çaliskan MK⁽⁵⁹⁾ presenta un caso clínico de una intrusión de un incisivo central permanente maduro en un niño de 10 a. que se repuso mediante extrusión quirúrgica y estabilización con suturas interdentes. El tratamiento endodóncico se realizó en primer lugar con una pasta provisional de hidróxido de calcio y luego un cemento de hidróxido de calcio. Durante un período de 18 meses el tratamiento fue exitoso.

Las fracturas no complicadas de los dientes anteriores permanentes son muy frecuentes entre los 8 y 11 años, su tratamiento consiste en la restauración del fragmento ausente o la adhesión del mismo con técnicas adhesivas o, en casos extremos, la colocación de coronas. En un estudio *in vitro* realizado por Farik B y cols.⁽⁶⁰⁾, se muestran las fuerzas de adhesión de diversos adhesivos para la unión de incisivos previamente fracturados. La fuerza de fractura del diente intacto es de 16,3 MPa mientras que la de la mayoría de adhesivos es de 8,7-11,2 MPa. Con Gluma® fue de 15,5, con Panavia 21® de 14,6 y con Scotchbond 1® de 14,2.

Aparte de los traumatismos dentales, existe otro tipo de traumatismos relacionados con la cavidad oral y de importancia en odontopediatría como se describe en el artículo de Moran AJ⁽⁶¹⁾. Éste describe un caso inusual y severo de trauma provocado por un cepillo dental clavado en la mejilla de un niño de 2 a. El cepillo estaba tan introducido en los tejidos blandos que requirió anestesia general para su remoción y sutura, fue imposible de forma ambulatoria ya que las cerdas del cepillo hacían un efecto de «flecha». Este artículo indica la importancia de evitar que los niños pequeños anden o corran mientras aguantan objetos en su boca y también la inconveniencia de dejar que los niños pequeños cepillen sus dientes sin supervisión. Es de gran importancia que ante una lesión penetrante de un objeto en orofaringe, incluso si es una laceración mínima, se trate correctamente y se establezca una monitorización posterior debido a que puede derivar en infección, abscesos retrofaríngeos o mediastinitis. Si el objeto afecta a carótida interna puede causar trombosis, hemiplejía o muerte. El problema de estos casos es que el examen oral puede ser dificultoso debido al pequeño tamaño de la boca y la poca colaboración (por el dolor tras el trauma y miedo a los extraños).

MISCELÁNEA

Dentro de este apartado se han incluido artículos relacionados con la prevención, las anomalías y malformaciones dentarias, la patología oral y una revisión de artículos que tratan sobre los pacientes especiales odontopediátricos.

La prevención es un tema de alto interés en la odontopediatría. Cada año incluimos en esta revisión algún artículo referente a la valoración del riesgo de caries asociado a los preparados alimenticios infantiles. En 1998 Erickson y cols.⁽⁶²⁾ han publicado los resultados de su estudio sobre los efectos de diversos alimentos

infantiles en la variación del pH bucal, su capacidad tampón, el índice de disolución de calcio y fosfatos adamantinos pasado cierto tiempo de incubación, y la progresión de caries *in vitro* tras la exposición de incisivos primarios y molares permanentes al alimento testado. Sus investigaciones concluyen que la mayoría de compuestos fueron capaces de reducir el pH significativamente por debajo del obtenido tras un enjuague con agua, y muchos de ellos resultaron cariogénicos en un modelo *in vitro*. Los autores añaden que son necesarias más investigaciones para entender más claramente la relación entre los preparados infantiles y el síndrome de caries del biberón.

Adair⁽⁶³⁾ hace una revisión sobre el beneficio de los colutorios fluorados para el control de la caries dental. En su artículo recomienda la prescripción de colutorios fluorados diarios (0,05% NaF) a aquellos pacientes con un alto riesgo de caries (individuos con caries activas en coronas o en superficies radiculares, incapaces de mantener una buena higiene oral, presencia de aparatología ortodóncica, de mantenedores de espacio o prótesis), siempre y cuando se demuestre que el paciente es capaz de enjuagarse con el producto sin tragarlo (mayores de 6 años de edad).

Acerca de los selladores de fosas y fisuras, las investigaciones actuales se centran en la fase de preparación del esmalte para lograr la mínima microfiliación en la unión esmalte-resina. Así, Hatibovic-Kofman y cols.⁽⁶⁴⁾ han comparado la microfiliación de selladores con y sin carga tras la preparación convencional, con fresa redonda o con abrasión por aire. El principal resultado del estudio es que la mínima microfiliación se consigue en las muestras preparadas mediante el ensanchamiento de las fisuras con una fresa redonda a baja velocidad. Los autores han encontrado también que los selladores sin carga mostraron menos microfiliación que los selladores con carga, quizás porque las resinas más fluidas penetran más profundamente en las fisuras y se dispersan por la superficie oclusal más rápidamente.

Sin embargo, Zyskind y cols.⁽⁶⁵⁾ concluyen en su investigación que tanto la preparación mecánica con la fresa, como con la abrasión por aire son efectivas por igual en la reducción de microfiliación siempre que se utilice el grabado ácido previo a la aplicación del sellador.

Durante 1998 se han publicado numerosos artículos sobre los sistemas de anestesia dental electrónica (ADE), de entre los que destacamos el de Cho y cols.⁽⁶⁶⁾, en el que valoraron la efectividad de este método durante procedimientos restaurativos en niños de 6 a 12 años de edad. Los resultados mostraron que la anestesia dental electrónica fue menos efectiva que la anestesia local infiltrativa durante la preparación de cavidades de clase I y II. Los autores sugieren que la efectividad de la ADE está relacionada con la ansiedad dental del niño, la profundidad de la restauración, la actitud del profesional y depende también de si el diente es permanente o temporal.

Una alteración de frecuente presentación en las consultas de odontopediatría es la infraoclusión de molares primarios. Los dientes primarios sumergidos, impactados o anquilosados, a menudo asintomáticos, pueden causar la erupción anómala del sucesor permanente, la impactación de comida y caries dental, así como la versión de los dientes adyacentes. De-la-Rosa-Gay y cols.⁽⁶⁷⁾ han realizado una recopilación de 25 pacientes que presentaron un total de 32 molares temporales en infraoclusión. En un 78% de los pacientes los molares impactados fueron extraídos, siendo la extracción la terapia de elección cuando existe una infraoclusión severa, alteraciones oclusales graves, versión marcada de los dientes adyacentes, o riesgo de impactación del permanente. Los autores advierten también de no extraer innecesariamente los molares temporales impactados que pueden servir como excelentes mantenedores de espacio funcionales si se aumenta su dimensión oclusal. Miyanaga y cols.⁽⁶⁸⁾ han presentado el caso de un niño de 7 años con múltiples dientes primarios impactados

358 que fue tratado con la extracción de aquéllos que presentaron mayor severidad de infraoclusión y la observación de los restantes. Atwan y DesRosiers⁽⁶⁹⁾ han publicado el caso de una niña de 3 años con un molar inferior impactado que fue restaurado mediante composite para que mantuviera una oclusión normal con su antagonista.

Los casos de anomalías dentales son tema frecuente en la literatura dental, especialmente por las dificultades de tratamiento que nos plantean. Destacamos 2 artículos que nos hablan sobre sendos casos de diente invaginado o «dens in dente». Holan⁽⁷⁰⁾ soluciona el caso de un canino temporal inferior con inflamación asociada tratando la pulpa con una pasta reabsorbible uniendo ambos conductos: el principal y el del diente invaginado. Pitt Ford⁽⁷¹⁾ por el contrario presenta un incisivo lateral superior permanente tratado sólo instrumentando y obturando con gutapercha el conducto de la invaginación, manteniendo la vitalidad del conducto principal.

Dentro de las anomalías cabe destacar el artículo de Favalli y cols.⁽⁷²⁾ sobre un caso de gemelación bilateral de caninos inferiores en una niña de 4 años de edad; y la presentación de dos casos de odontodisplasia por Hanks y cols.⁽⁷³⁾ en los que se consideraron diversos factores para planificar el tratamiento: la edad del paciente, la historia médica, experiencias dentales previas, las expectativas y actitudes del paciente y familiares respecto al tratamiento y el número de dientes afectados.

De entre los artículos relacionados con la patología oral en pacientes odontopediátricos hemos incluido el artículo de Long y cols.⁽⁷⁴⁾ presentando el caso de un odontoma compuesto localizado en el segundo cuadrante de un paciente de 3 años de edad. El hallazgo del tumor fue gracias a la asimetría que causaba en la arcada dentaria. La exéresis de la lesión se realizó bajo anestesia general ambulatoria y la biopsia de la misma reveló la naturaleza de odontoma compuesto, teniendo el paciente un postoperatorio sin incident-

cias. La detección precoz de esta lesión es importante para lograr un crecimiento y un desarrollo normal de la zona.

De los numerosos artículos que han aparecido en 1998 referentes a los pacientes especiales odontopediátricos nos hemos centrado en cuatro patologías, dos de ellas por la frecuencia de presentación (asma y pacientes oncológicos) y las otras dos por la gravedad de sus síntomas (displasia ectodérmica y la epidermolisis bullosa).

Guckes y cols.⁽⁷⁵⁾ han estudiado el patrón de presentación de los dientes permanentes existentes en un grupo de pacientes con displasia ectodérmica, con el objetivo de valorar si son aptos para el tratamiento con implantes. Los resultados muestran que los incisivos centrales maxilares, los primeros molares permanentes superiores e inferiores y los caninos maxilares son los dientes más conservados en la hipodoncia. El éxito conseguido en la colocación de implantes osteointegrados en la zona anterior de la mandíbula en muchos pacientes sugiere que este tratamiento es una opción razonable, aunque el beneficio de la colocación de implantes en pacientes jóvenes aún no está demostrado. McMillan y cols.⁽⁷⁶⁾ tratan un caso de anodoncia mandibular en un niño de 8 años afectado de displasia ectodérmica hipohidrótica mediante la colocación de dos implantes y dos conectores tipo bola, y una sobredentadura. Los autores destacan la importancia de un seguimiento estricto del paciente durante su fase de crecimiento para mantener una buena salud del tejido periimplantario y para reemplazar la prótesis a medida que crece la mandíbula.

Interés especial merecen los pacientes asmáticos para el odontopediatra por la elevada incidencia de esta patología, y así se refleja también en la literatura con abundantes artículos que se refieren a estos pacientes y a las alteraciones bucales que provoca su tratamiento. Destacamos de entre ellos el de McDerra y cols.⁽⁷⁷⁾ en el que hallan una mayor cantidad de placa dental, más gingivitis y cálculo en pacientes asmáticos

que en niños sanos; y también un mayor índice de caries. Los autores sugieren que la causa de esta diferencia puede ser la utilización de β -bloqueantes que disminuyen el flujo salivar. Acorde con esta explicación son los resultados de otro estudio, el de Kargul y cols.⁽⁷⁸⁾ en el que han investigado el efecto del pH salivar y el de la placa dental de un β -bloqueante (salbutamol 400 mcg) y de un corticoesteroide inhalado. Los resultados han mostrado un descenso del pH tanto salivar como de la placa tras la utilización de los inhaladores, lo cual sugiere la necesidad de prescribir medidas preventivas especiales para este grupo de pacientes y también la utilización (durante los 5 ó 10 minutos posteriores a la inhalación de fármacos) de chicles sin azúcar que ayuden a recuperar el pH bucal.

Otro grupo numeroso son los pacientes oncológicos que cada vez llegan en mayor número a nuestras consultas. Tres artículos nos reflejan las inquietudes de los profesionales de la odontopediatría hacia estos pacientes. Cabrerizo y cols.⁽⁷⁹⁾ revisan las anomalías dentales causadas por el tratamiento oncológico presentando un

caso muy representativo con acortamiento de las raíces de dientes permanentes, agenesias y anomalías coroneales en una niña de 8 años de edad. Chin⁽⁸⁰⁾ hace una revisión de las complicaciones orales derivadas de la terapia oncológica y las estrategias de manejo de las mismas, importantes para mejorar la calidad de vida de estos pacientes durante y después del tratamiento. Y M.A. da Fonseca⁽⁸¹⁾ hace una revisión sobre las complicaciones orales del trasplante de médula ósea y los cuidados recomendados para estos pacientes.

Para finalizar destacar el artículo de Liu y cols.⁽⁸²⁾ sobre la epidermolisis bullosa simple, con una revisión de sus signos y síntomas a nivel general, sus manifestaciones orales y la presentación de un caso clínico; una niña de 12 días de edad afectada de epidermolisis bullosa con presencia de dos dientes extremadamente móviles en la región anterior mandibular, que fueron extraídos tras la aplicación de anestesia tópica. La paciente también mostraba lesiones en la superficie dorsal de la lengua y en la mucosa yugal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Klingberg G, Broberg AG. Temperament and child dental fear. *Pediatr Dent* 1998;**20**:237-243.
2. Aartman I, Everdingen T, Hoogstraten J, Schuur A. Self-report measurements of dental anxiety and fear in children: A critical assessment. *J Dent Child* 1998;**65**:252-258.
3. Scott S, García-Godoy F. Attitudes of Hispanic parents toward behavior management techniques. *J Dent Child* 1998;**65**:128-131.
4. Peretz B, Zadik D. Attitudes of parents toward their presence in the operatory during dental treatments to their children. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**23**:27-29.
5. Henry RJ, Ruano N, Casto D, Wolf RH. A pharmacokinetic study of midazolam in dogs: nasal drop vs. atomizer administration. *Pediatr Dent* 1998;**20**:321-325.
6. Peretz B, Gluck G. Children's sense of pleasure from nitrous oxide therapy during dental visits. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:199-202.
7. Wilson S, Matusak A, Casamassino P, Larsen P. The effects of nitrous oxide on pediatric dental patients sedated with chloral hydrate and hydroxyzine. *Pediatr Dent* 1998;**20**:253-259.
8. Litman RS, Kottra JA, Berkowitz RJ, Ward DS. Upper airway obstruction during midazolam/nitrous oxide sedation in children with enlarged tonsils. *Pediatr Dent* 1998;**20**:318-320.
9. Rohlfling GK, Dilley DC, Lucas WJ, Vann WF. The effect of supplemental oxygen on apnea and oxygen saturation during pediatric conscious sedation. *Pediatr Dent* 1998;**20**:8-15.
10. MacCormac C, Kinirons M. Reasons for referral of children to a general anaesthetic service in Northern Ireland. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:191-196.
11. Hunter ML, Hood CA, Hunter B, Kingdon A. Oral health advice: reported experience of mothers of children aged 5 years and under referred for extraction of teeth under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:13-17.
12. Kupietzky A, Blumenstyk A. Comparing the behavior of children treated using general anesthesia with those treated using conscious sedation. *J Dent Child* 1998;**65**:122-127.
13. Schmierer A, Schmierer G, Hautkappe HJ. Hipnosis en pediatría. *Quintessence* 1998;**11**:247-254.
14. Segura JS, Jiménez A, Calvo JR. Effects of formocresol alone vs. formocresol with eugenol on macrophage adhesion to plastic surfaces. *Pediatr Dent* 1998;**20**:177-180.

15. Barreiro A. A conservative approach to the pulpotomy in primary teeth. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:103-105.
16. Trairatvorakul C. Apexification of a primary central incisor: 6-year follow-up. *Pediatr Dent* 1998;**20**:425-427.
17. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:31-34.
18. Robertson A. A retrospective evaluation of patients with uncomplicated crown fractures and luxation injuries. *Endod Dent Traumatol* 1998;**4**:245-256.
19. Hu CC, Tatum NB. Reparative dentin formation in rat molars following direct pulp capping with growth factors. *Pediatr Dent* 1998;**20**:131.
20. Pitt HE, Pitt TR. Surgical repair of a resorptive defect in an anterior tooth of an adolescent: a case report. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:219-222.
21. Berg JH. The continuum of restorative materials in pediatric dentistry-a review for the clinician. *Pediatr Dent* 1998;**20**:93-100.
22. Swift EJ. Bonding systems for restorative materials-a comprehensive review. *Pediatr Dent* 1998;**20**:80-84.
23. Swift EJ, Perdigo J, Heymann HO. Enamel bond strengths of «one-bottle» adhesives. *Pediatr Dent* 1998;**20**:259-262.
24. El Kalla IH, García-Godoy F. Bond strength and interfacial micro-morphology of four adhesive systems in primary and permanent molars. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:169-176.
25. Olmez A, Oztas N, Basak F, Erdal S. Comparison of the resin-dentin interface in primary and permanent teeth. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:293-298.
26. Tulunoglu O, Ayhan H, Olmez A, Bodur H. The effect of cavity disinfectants on microleakage in dentin bonding systems. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:299-305.
27. Salama FS. Effect of laser pretreated enamel and dentin of primary teeth on microleakage of different restorative materials. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:285-292.
28. Lee BB, White GE. Chamfered margin effects on occlusal microleakage of primary molar class I composite resin restorations *in vitro*. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:113-116.
29. Piyapinyo S, White GE. Class III cavity preparation in primary anterior teeth: *in vitro* retention comparison of conventional and modified forms. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:107-112.
30. Wandera A. *In vitro* enamel effects of a resin-modified glass ionomer: fluoride uptake and resistance to demineralization. *Pediatr Dent* 1998;**20**:411-416.
31. Wandera A, García G. Comparative *in vitro* microradiographic effects of resin-modified and autopolymerizing glass ionomers on demineralization of primary and permanent enamel. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:239-243.
32. Bilgin Z, Ozalp N. Fluoride release from three different types of glass ionomer cements after exposure to NaF solution and APF gel. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:237-241.
33. Cortés O, García C, Pérez L, Bravo LA. A comparison of the bond strength to enamel and dentin of two compomers: An *in vitro* study. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:29-31.
34. Cortés O, García C, Pérez L, Pérez D. Marginal microleakage around enamel and cementum surfaces of two compomers. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:307-315.
35. Gleicher H, Fuks AB, Sela J. Adaptation of Class II Vitremer™ restorations with and without primer: a morphometric study. *Pediatr Dent* 1998;**20**:263-266.
36. García-Godoy F, Hosoya Y. Bonding mechanism of compo-glass to dentin in primary teeth. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:217-220.
37. Dean J, Minutillo AL, Moore BK. A comparison of a hybrid light-cured glass-ionomer base and liner vs. a light-cured resin tooth fragment attachment. *Pediatr Dent* 1998;**20**:49-52.
38. Jedrychowski JR, Bleier RG, Caputo A. Shrinkage stresses associated with incremental composite filling techniques. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:111-115.
39. Rainey JT. The maxillary molar mesial sub-occlusal enamel web: identification of a previously unreported tooth structure: the maxillary Rainey web. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:195-198.
40. Ferdianakis K. Microleakage reduction from newer esthetic restorative materials in permanent molars. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:221-229.
41. Croll TP. Primary incisor restoration using resin-veneered stainless steel crowns. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:89-95.
42. Vickersham GT, Seale NS, Frysh H. Color change and fracture resistance of two veneered stainless-steel crowns after sterilization. *Pediatr Dent* 1998;**20**:336-340.
43. Gregory RL, El-Rahman AMA, Avery DR. Effect of restorative treatment on mutans streptococci and IgA antibodies. *Pediatr Dent* 1998;**20**:273-277.
44. Ghiabi N. Air contamination during use of air abrasion instrumentation. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**23**:37-44.
45. Zaragoza AA, Catalá M, Colmena ML, Valdemoro C. Dental trauma in schoolchildren six to twelve years of age. *J Dent Child* 1998;**65**:492-494.
46. Baccetti T, Antonini A. Dentofacial characteristics associated with trauma to maxillary incisors in the mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:281-284.
47. Lombardi SM, Sheller B, Williams BJ. Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital. *Pediatr Dent* 1998;**20**:112-120.
48. Arteagoitia Y, Martín R, Landa S, Cearra P, Gil J, Barbier L, Santamaría J. Fracturas maxilofaciales en la infancia. A propósito de un estudio epidemiológico de 246 fracturas. *Rev Vasca Odontostomatol* 1998;**8**:26-34.
49. Holan G. Traumatic injuries to the chin: a survey in a paediatric dental practice. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:143-148.
50. Aguiló L, Gandía JL. Transient red discoloration: Report of case. *J Dent Child* 1998;**65**:346-348.
51. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. Y. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:31-44.
52. Abbott PV, Gregory PJ. Complicated crown fracture of an unerupted permanent tooth- a case report. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:48-56.

53. Filippi A, Pohl Y, Tekin U. Transplantation of displaced and dilacerated anterior teeth. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:93-98.
54. Gregg TA, Boyd DH. Treatment of avulsed permanent teeth in children. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:75-81.
55. Pettini F, Pettini P. Root resorption of replanted teeth: an SEM study. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:144-149.
56. Diangelis AJ, Backland LK. Traumatic dental injuries: current treatment concepts. *J Am Dent Assoc* 1998;**129**:1401-141.
57. Dewhurst SN, Mason C, Roberts GJ. Emergency treatment of orodental injuries: a review. *Br J Oral Maxillofacial Surg* 1998;**36**:165-175.
58. Kinirons MJ. Treatment of traumatically intruded permanent incisor teeth in children. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:165-168.
59. Çaliskan MK. Surgical extrusion of a completely intruded permanent incisor. *J Endod* 1998;**24**:381-384.
60. Farik B, Munksgaard EC, Kreiborg S, Andreasen JO. Adhesive bonding of fragmented anterior teeth. *Endod Dent Traumatol* 1998;**14**:119-123.
61. Moran AJ. An unusual case of trauma: a tooth brush embedded in the buccal mucosa. *Br Dent J* 1998;**185**(3):112-114.
62. Erickson PR, McClintock KL, Green N, LaFleur J. Estimation of the caries-related risk associated with infant formulas. *Pediatr Dent* 1998;**20**:395-403.
63. Adair SM. The role of fluoride mouthrinses in the control of dental caries: a brief review. *Pediatr Dent* 1998;**20**:101-104.
64. Hatibovic-Kofman S, Wright GZ, Braverman I. Microleakage of sealants after conventional, bur, and air-abrasion preparation of pits and fissures. *Pediatr Dent* 1998;**20**:173-176.
65. Zyskind D, Zyskind K, Hirschfeld Z, Fucks AB. Effect of etching on leakage of sealants placed after air abrasion. *Pediatr Dent* 1998;**20**:25-27.
66. Cho S, Drummond BK, Anderson MH, Williams S. Effectiveness of electronic dental anesthesia for restorative care in children. *Pediatr Dent* 1998;**20**:105-111.
67. De-la-Rosa-Gay C, Valmaseda-Castellón E, Costa-Codina X, Gay-Escoda C. Infraocclusion of primary molars: reports of cases. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:47-50.
68. Miyanaga M, Takei K, Maeda T. Observation of a child with multiple submerged primary teeth. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**: 495-498.
69. Atwan S, DesRosiers D. Infraocclusion of lower primary molar with other familial dental anomalies: report of case. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:272-275.
70. Holan G. Dens invaginatus in a primary canine: a case report. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:61-64.
71. Pitt Ford HE. Peri-radicular inflammation related to dens invaginatus treated without damaging the dental pulp: a case report. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:283-286.
72. Favalli O, Webb M, Culp III J. Bilateral twinning: report of case. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:268-270.
73. Hanks PA, Williams B. Odontodysplasia: report of two cases. *Pediatr Dent* 1998;**20**:199-203.
74. Long WR, Curbox SC, Cowan JE. Arch-length asymmetry related to an odontoma in a three-year-old. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:212-213.
75. 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**:278-280.
76. McMillan AS, Nunn JH, Postlethwaite KR. Implant-supported prosthesis in a child with hereditary mandibular anodontia: the use of ball attachments. *Int J Paediatr Dent* 1998;**8**:65-69.
77. McDerra EJC, Pollard MA, Curzon AEJ. The dental status of asthmatic British school children. *Pediatr Dent* 1998;**20**:281-287.
78. Kargul B, Tanboga I, Ergeneli S, Karakoc F, Dagli E. Inhaler medicament effects on saliva and plaque pH in asthmatic children. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:137-140.
79. Cabrerizo Merino MC, Onate RE, García Ballesta C, Ruiz Jiménez JI, De las Heras M. Dental anomalies caused by oncological treatment: case report. *J Clin Pediatr Dent* 1998;**22**:261-264.
80. Chin EA. A brief overview of the oral complications in pediatric oncology patients and suggested management strategies. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:468-473.
81. Da Fonseca MA. Pediatric bone marrow transplantation: oral complications and recommendations for care. *Pediatr Dent* 1998;**20**:386-394.
82. Liu H, Chen C, Miles DA. Epidermolysis bullosa simplex: review and report of case. *ASDC J Dent Child* 1998;**65**:349-352.