

N. Galofré Kessler¹
E. Espasa Suárez de Deza³
C. Poirier Aldea¹
A.M. Martín Durban¹
Y. González Chopite²
J.R. Boj Quesada⁴

Actualización en odontopediatría 2005

1 Prof. Asociado de Odontopediatría
2 Prof. del Master de Odontopediatría
3 Prof. Titular de Odontopediatría
4 Catedrático de Odontopediatría
Facultad de Odontología
Universidad de Barcelona

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

RESUMEN

En el presente trabajo se analizan las publicaciones relacionadas con la odontopediatría aparecidas durante el año 2005. Debido a la gran cantidad de artículos publicados, éstos se han distribuido en cinco apartados: 1. Control de conducta, 2. Pulpa, 3. Operatoria dental, 4. Traumatismos, y 5. Miscelánea.

ABSTRACT

In the present paper we review significant papers published in 2005. Due to the great amount of articles published we have divided the paper into five parts: 1. Behaviour management, 2. Pulp, 3. Operative dentistry, 4. Traumatism, and 5. Others.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analizan las publicaciones relacionadas con la odontopediatría aparecidas durante el año 2005. Debido a la gran cantidad de artículos publicados, éstos se han distribuido en cinco apartados: 1. Control de conducta, 2. Pulpa, 3. Operatoria dental, 4. Traumatismos, y 5. Miscelánea.

CONTROL DE LA CONDUCTA

Para bien y para mal, la odontología pediátrica ha sido identificada como la especialidad responsable del desarrollo, investigación y experimentación en el área del manejo de la conducta en niños que acuden a la visita dental. Este reto supone manejar una gran cantidad de variables, como por ejemplo: factores psicosociales individuales, relaciones padres/niño/odontólogo, naturaleza y tipo de tratamiento dental, equipamiento, asuntos médico-legales, seguridad y consecuencias a largo plazo de la percepción y aceptación de la odontología en la transición de la niñez a la edad adulta.

Wilson y Cody⁽¹⁾ realizaron una amplia revisión de las publicaciones en manejo de conducta durante los últimos 30 años para categorizar los estudios y determinar el uso de los métodos de control de conducta basados en la evidencia, excluyendo aquellos artículos relacionados con la sedación.

El número de publicaciones de estudios clínicos fue menor del 30%, un 38% eran artículos de opiniones y un 32% fueron encuestas o descripciones de comportamiento en la visita dental. Muy pocos artículos se basaban en las técnicas de manejo específicas y de su efectividad y resultados cuando se utilizan (por ej. control de voz, etc.)

Las publicaciones de estudios clínicos alcanzaron su mayor número en los años 80 y fueron declinando durante la pasada década. Aun quedan muchos interrogantes en la efectividad y eficiencia de los protocolos clínicos asociados al control de la conducta.

Estos investigadores concluyen que los datos basados en la evidencia de la efectividad científica de las

técnicas de manejo de conducta son limitados y que se necesita un mayor número de ellos.

El manejo de niños poco colaboradores es una parte importante de cualquier consulta de odontopediatría para finalizar con éxito un tratamiento. Para ello los odontopediatras utilizan varias técnicas de conducta y las investigaciones en ese campo también tratan de generar una mejor comprensión y aceptación de los padres frente a las técnicas utilizadas. Las actitudes de los padres no son necesariamente estáticas y están sujetas a cambios en el tiempo a medida que la sociedad cambia.

Eaton y cols.⁽²⁾ examinaron la conducta de padres contemporáneos frente a las técnicas de manejo de conducta utilizadas hoy en día, ya que un gran conocimiento en el área de dichas técnicas permite una mejor comunicación entre el odontólogo y los padres, los padres están mejor informados y se puede brindar una mejor atención al paciente.

Durante el estudio, 46 padres de pacientes que acudían a la clínica dental del Hospital Pediátrico Columbus revisaron (a través de un video y luego rellorando un cuestionario) algunas técnicas de manejo de conducta, 3 básicas: Decir-Mostrar-Hacer, sedación con óxido nitroso y control de voz y 5 avanzadas: restricción pasiva (usando el Papoose board®), mano sobre boca, premedicación oral (sedación), restricción activa (restricción física aplicada por el personal auxiliar) y anestesia general.

Pudieron observar un cambio significativo en la actitud de los padres hacia la aceptación de los métodos farmacológicos avanzados y más aun hacia la anestesia general que había logrado el tercer lugar de preferencia.

El uso de restricción activa o pasiva todavía continúa generando rechazo entre los padres, aunque logra tener más aceptación la restricción realizada por el personal de la consulta. La técnica de mano sobre boca tuvo el peor resultado en la lista de preferencias.

Con los años se ha visto como muchos padres prefieren el uso de la anestesia general sobre el uso de sedación consciente y restricción física combinados. Tomando en cuenta los derechos de los niños y el

106 aumento de la participación de los padres en la toma de decisiones frente a los tratamientos de sus hijos, es importante conocer la actitud de los padres al momento de seleccionar una técnica, por lo que se necesita que los padres estén bien informados al respecto.

Kupietzky y Ram⁽³⁾ estudiaron los efectos de la presentación verbal positiva de la restricción pasiva a padres que acudían con sus hijos en dos clínicas privadas de Jerusalén. Se asignaron dos grupos. Al grupo 1 o control se les dieron instrucciones neutras del uso de la restricción con el Papoose board®, restricción activa por parte del personal y anestesia general; al grupo 2 o experimental se les explicó de manera positiva los usos del Papoose board® y de manera neutral la restricción activa y la anestesia general.

Se les informó a los padres del grupo experimental que el Papoose board® tenía como objetivos reducir los movimientos, proteger al niño y al personal de cualquier daño y facilitar un tratamiento dental de calidad, que el niño estaría sedado antes de colocarlo en el medio de restricción, que dicha sedación no producía la inmovilización completa del niño y que podría esperarse que el niño se moviese y/o llorase. Se les explicó que el llanto en el niño no necesariamente está relacionado con el dolor y que en los niños de edad pre-escolar es una forma de comunicación y de expresar frustración. Dichos niños pueden protestar por la pérdida de independencia y del poder que gozan desde su nacimiento y que no sólo ocurre en la consulta dental, si no que también puede verse al comer, vestirlos, al ir a la cama o al momento de colocarlos en el sillón del coche.

Concluyeron que a los padres que se les había explicado de manera positiva el uso de la restricción física tuvieron una mejor aceptación sobre esa técnica que a los que se les había explicado de manera neutra. Las actitudes de los padres pueden influenciarse por la forma en la que son propuestas las técnicas de manejo de conducta. Parece que con el tiempo el odontopediatra es el que ha cambiado sus métodos influenciado por los padres, los medios de comunicación, los cambios en las leyes y la actitud de otros profesionales de la salud.

Además, la poca colaboración en la consulta dental se ha relacionado como una manifestación de la ansiedad y aunque no hay duda de que la ansiedad juega un rol importante en la conducta en el ambiente odontológico pueden existir otras causas para dicho comportamiento. Los niños que muestran una colaboración mínima frente a la consulta odontológica han sido catalogados como niños con carácter fuerte por Forehand y Long; son desafiantes, testarudos, argumentativos e incumplidores y suelen ser muy difíciles de tratar por el odontólogo. Estos niños pueden estar drenando la ansiedad a través de la hostilidad.

Peretz y Gluck⁽⁴⁾ describen una técnica de manejo de conducta con trucos de magia como elemento de distracción para lograr la atención y colaboración. Trataron a 70 niños entre 3 y 6 años identificados como niños de carácter fuerte por rehusar firmemente a sentarse en el sillón dental y/o a entrar dentro de la consulta odontológica a pesar de que sus padres se lo ordenaban y se dividieron en dos grupos. A un grupo se le mostraba un truco con un «libro mágico» que contenía imágenes que podían aparecer y desaparecer y se les pedía luego que se sentaran en el sillón; al otro grupo se utilizó la técnica Decir-Mostrar-Hacer y con reforzamiento positivo acordes con las edades de los pacientes.

El grupo al que se le mostraba el truco de magia fue capaz de subir al sillón en menos tiempo, se le pudo realizar más radiografías y mostraban un mejor comportamiento (Frankl 3 y 4). Este estudio demuestra que el truco de magia o la intervención de algún tipo que estimule la imaginación del niño facilita dos tipos de conducta colaboradora, la de permitir que el niño suba más fácilmente al sillón dental y que se deje hacer radiografías.

En cuanto al uso de sedación, numerosos autores refieren al midazolam como el medicamento de elección previo al tratamiento odontológico en niños con una conducta poco colaboradora.

Plsachaiyong y cols.⁽⁵⁾ compararon la efectividad de dos derivados de las benzodiazepinas: midazolam y diazepam, en la sedación de pacientes autistas. Pudieron observar que ambos ofrecían una sedación cons-

ciente pero con algunas diferencias; el midazolam tenía un espectro de duración más corto aunque su acción es más efectiva (sedación regular, menores movimientos corporales, menos llanto) y una acción más regular al aumentar la estimulación (tratamiento activo). El diazepam tenía una mayor duración pero era menos efectivo y producía una alta variabilidad de respuestas en el paciente (movimiento, llanto, etc.).

Otros autores, como Primosch y Guelmann⁽⁶⁾ compararon dos formas de administración nasal del midazolam, en gotas y en spray, para la sedación de niños de dos y tres años.

Mientras que es conocida la ruta oral para la administración de la sedación consciente en niños, la ruta nasal se presenta como una alternativa efectiva y menos complicada que la administración intravenosa, intramuscular o rectal.

Utilizando los atomizadores adecuados y cuidando las dosis administradas, el spray nasal de midazolam producía menos conductas disruptivas en el momento de realizar la sedación en comparación con la administración de las gotas nasales.

PULPA

En la dentición temporal y en la definitiva joven, es difícil determinar el alcance de la inflamación pulpar, siendo el método histológico el único que determina con exactitud el grado de afectación, sin embargo disponemos de signos que nos ayudan a determinar si la inflamación pulpar es total, o está limitada a la cámara pulpar, lo cual nos determinará el tratamiento a realizar. Entre estos signos destaca el tiempo de sangrado de los muñones pulpares radiculares tras la extirpación de la pulpa cameral, el color de la sangre, y la consistencia de los tejidos^(7,8).

Si, en dientes temporales y permanentes jóvenes, la inflamación queda limitada a la pulpa cameral, es decir que no existe una reacción inflamatoria en la pulpa radicular ni tampoco signos de degeneración ósea, el tratamiento de elección es la pulpotomía, procedimiento que consiste en la eliminación del tejido

pulpar cameral, manteniendo la pulpa radicular, aplicación de un agente para momificar la pulpa radicular, y restauración de la pieza en cuestión^(7,9).

El medicamento que más se ha venido usando desde hace 60 años para realizar este tratamiento en dientes temporales es el formocresol, sin embargo últimamente se han buscado alternativas a este agente dada su distribución sistémica, citotoxicidad, y potencial carcinogénico. Entre las alternativas se han propuesto el hidróxido de calcio, glutaraldehído, óxido de zinc eugenol, pasta iodofórmica, electrocirugía, sulfato férrico, factores de crecimiento, láser, y el mineral trióxido agregado (MTA)^(7, 8, 10, 11).

Markovic y cols. realizaron un estudio comparando el éxito de diferentes materiales, hidróxido de calcio, formocresol, y sulfato férrico, utilizados en las pulpotomías de dientes temporales. Para ello realizaron pulpotomías en 104 molares temporales de niños con edades comprendidas entre 4 y 9 años, aplicando una de estas técnicas. Los molares se evaluaron clínicamente a los 3, 6, 12, y 18 meses considerando la existencia de dolor espontáneo, una movilidad anormal, molestias a la percusión y la presencia de fístula o absceso. También se evaluaron los molares radiográficamente inicialmente, a los 6 y a los 18 meses.

Los tres agentes empleados ofrecieron resultados satisfactorios, siendo los mejores los obtenidos tanto con el formocresol como con el sulfato férrico, que ofrecieron unas tasas de éxito similares⁽⁷⁾.

Aunque se ha observado, en varios estudios, el éxito de estos dos últimos agentes en la realización de pulpotomías, también se ha descrito que producen reacciones inflamatorias adversas. En este sentido Vargas y cols. realizaron un estudio retrospectivo en el que evaluaron radiográficamente 85 molares, que habían sido tratados con formocresol, con sulfato férrico, o con una combinación de ambos, y lo relacionaron con una posible pérdida prematura de los mismos. Teniendo en cuenta signos radiográficos anormales, como reabsorciones internas o externas, y calcificaciones, los autores obtuvieron un éxito radiográfico del 43% con el uso de sulfato férrico, un 56% con formocresol, y un 55% con la combinación de ambos. Un 13% de

108 los molares se perdió tras el tratamiento, más concretamente un 11% se perdió en el grupo del sulfato férrico, un 10% en el del formocresol y un 33% en la combinación de ambos, hallándose en casi todos los molares exfoliados prematuramente reabsorciones internas. Con estos resultados los autores concluyeron que, aunque la pulpotomía es una opción de tratamiento existe la posibilidad que se pierda la pieza prematuramente, siendo necesario en muchas ocasiones el uso de mantenedores de espacio⁽¹⁰⁾.

El MTA es un polvo que, por hidratación, se vuelve un gel coloidal con un pH de 12,5, similar al del hidróxido de calcio. Posee la capacidad de estimular la liberación de citoquinas, con lo cual actúa activamente en la formación de tejido duro, además posee un efecto antimicrobiano, y no tiene efectos citotóxicos.

Se ha propuesto como un medicamento para uso en las pulpotomías, protecciones pulpares en casos de pulpitis reversibles, apicogénesis, y reparación de perforaciones. Es un material biocompatible, permite la formación de puentes dentinarios, la regeneración ósea, y aposición de cemento si se usa como material de relleno de las raíces^(8, 11).

Holan y cols. compararon el uso de este material con el uso del formocresol en la realización de pulpotomías de dientes temporales, obteniendo mejores resultados a largo plazo con el MTA, además de no poseer efectos indeseables como el formocresol⁽⁸⁾.

De manera similar Saltzman y cols. se propusieron determinar si una pulpotomía realizada con láser de diodos y sellada con MTA podía ser una alternativa a la pulpotomía convencional, realizada con formocresol y sellada con óxido de zinc eugenol (ZOE), en dientes temporales. Para ello seleccionaron 26 pares de molares temporales, asignándolos aleatoriamente al grupo de pulpotomía láser-MTA, o al grupo de pulpotomía formocresol-ZOE. Los dientes se evaluaron clínica y radiográficamente a los 2.3, 5.2, 9.5 y 15.7 meses. A corto plazo, la pulpotomía láser-MTA mostró porcentajes de éxito radiográfico inferiores a los obtenidos con la pulpotomía formocresol-ZOE, sin embargo a los 15.7 meses, estos resultados no fue-

ron estadísticamente significativos. Para poder considerar la pulpotomía láser-MTA una alternativa al tratamiento convencional son necesarios mejores porcentajes de éxito, con una muestra más grande y un período de seguimiento también mayor. Así mismo deberán realizarse técnicas restauradoras meticulosas para asegurar el éxito del tratamiento⁽¹¹⁾.

El mejor sistema para restaurar dientes temporales que han recibido un tratamiento pulpar es el uso de coronas de acero inoxidable, pero aunque son muy efectivas, no son estéticas, al igual que la amalgama que aunque ofrece buenos resultados, no soluciona el problema estético. Se ha demostrado el éxito clínico de materiales a base de resina para la restauración de estos dientes usando una capa de ionómero de vidrio interpuesto entre la base de óxido de zinc eugenol y el material de restauración a base de resina, en aquellos dientes con al menos dos paredes remanentes.

Guelmann y cols. realizaron un estudio para determinar el éxito radiográfico del formocresol en molares tratados mediante una pulpotomía y restaurados con materiales a base de resina, y comparar los resultados obtenidos con otros estudios realizados previamente, en los que se utilizaron otros materiales de restauración.

En este trabajo la tasa de éxito del tratamiento fue inferior al obtenido en otros estudios con el uso de coronas de acero inoxidable como material de restauración en lugar de materiales a base de resina. Cuando las paredes proximales estaban involucradas, la tasa de fracaso en este estudio es comparable a la obtenida en otros estudios con el uso de amalgama⁽⁹⁾.

OPERATORIA DENTAL

Son varios los artículos publicados este año referidos a métodos alternativos al tradicional, mediante corte con turbina, para la preparación de las cavidades en dientes temporales; sistemas más silenciosos y menos molestos en general que serían mejor aceptados por el paciente pediátrico, como son: el láser, el chorreado de arena y los sistemas químico-mecánicos.

Wanderley RL y cols.⁽¹²⁾ hallaron que el tratamiento previo del esmalte con diferentes energías de Er YAG láser: 60 mJ/2 Hz, 80 mJ/2 Hz, y 100 mJ/2 Hz, antes de realizar el grabado y de aplicar el adhesivo influyó en la resistencia al cizallamiento que fue estadísticamente similar para 60 y 80 mJ, siendo ambas superiores al grupo de 100 mJ y al grupo control de grabado ácido ($p < 0,05$), no hubo diferencias significativas entre estos dos últimos grupos; la observación de las superficies de esmalte por microscopio electrónico de barrido (MEB) reveló que el aumento de la energía del láser producía una mayor irregularidad y rugosidad en el esmalte, independientemente de su grabado ácido. La eliminación combinada químico-mecánica del tejido cariado mediante carisolv es otro método alternativo, hemos encontrado tres artículos que tratan de ello; Bergmann y cols.⁽¹³⁾ al estudiar el grado de aceptación del carislov comparado con el método tradicional mediante turbina señalaron que un 65% de un grupo de 46 niños cuyos dientes temporales ($n=92$) fueron tratados con ambos métodos, escogerían el carislov en el próximo tratamiento; aunque el tiempo consumido fue mayor con el carislov (6,7 minutos) que con la turbina (3,3 minutos); a los 6 meses de seguimiento, la cantidad de obturaciones presentes en boca era igual con los dos métodos. Fluckiger L y cols.⁽¹⁴⁾ analizaron en 22 dientes deciduos extraídos con varios grados de caries y que fueron tratados, bien con carislov o con un instrumento manual; al comparar histológicamente la presencia de caries residual en las paredes de las cavidades no hallaron diferencias significativas entre los dos métodos. Hosoya y cols.⁽¹⁵⁾ estudiaron superficies dentinarias de 28 molares deciduos y 64 premolares, tratadas con carislov y que luego se les aplicó directamente el adhesivo, Clearfil SE (Kuraray) o bien se les aplicó un primer antes de colocar el adhesivo; hallaron que con la aplicación de un primer antes del adhesivo, se producía un descenso significativo de la resistencia al cizallamiento del composite a la dentina decidua pero que esto no influyó en el grupo de dentina permanente tratado con primer y el mismo sistema adhesivo. Por MEB se observó que la capa híbrida usando el adhe-

sivo Clearfil SE fue más gruesa en la dentina temporal que en la permanente.

La preparación de cavidades con abrasión por aire también puede servir para restaurar posteriormente con compómeros, Aysegul y cols.⁽¹⁶⁾ compararon el grado de microfiltración en cavidades clase V de 56 molares temporales; las preparaciones fueron con una fresa convencional o con abrasión por aire, seguido posteriormente, con y sin grabado con ácido fosfórico al 37% durante 30 segundos, formándose 4 grupos ($n=14$); como material de restauración usaron Compoglass F; el aire comprimido tenía una presión de 80 psi con una pieza de mano dirigida en un ángulo de 80° y las partículas de abrasión eran de óxido de aluminio de 50mm de diámetro; las muestras tras ser sometidas al termociclado, se sumergieron 24h con fucsina y se seccionaron para examinar al microscopio óptico, no encontrando diferencias significativas entre los grupos; aunque si hubo diferencias entre el esmalte y las superficies de dentina/cemento; por tanto más que en la técnica las diferencias fueron debidas al tipo de tejido dentario que estaba en contacto con el compómero.

La adhesión de las resinas a la dentina es motivo de continua investigación; además hay que tener en cuenta las características específicas de la dentina temporal respecto de la permanente; uno de los aspectos en los que hay cierta preocupación es sobre la agresividad de los ácidos utilizados en los sistemas adhesivos de grabado ácido total, Casagrande y cols.⁽¹⁷⁾ no hallaron diferencias significativas en la fuerza de adhesión de un composite a la dentina primaria tratada con dos sistemas adhesivos de grabado ácido total: Scotchbond Multi-Purpose (3M) o con Clearfil Bond (Kuraray), siendo la morfología de la interfase similar en ambos casos; sin embargo observaron en la capa híbrida zonas débiles de dentina desmineralizada, probablemente debida a la agresividad del componente ácido de estos sistemas adhesivos, lo cual puede influir con el tiempo, negativamente en la adhesión. Siguiendo en esta línea en otro artículo de Casagrande y cols.⁽¹⁸⁾ estudiaron *in vitro*, la capacidad de sellado de los dos sistemas adhesivos anteriores, encontrando

110 escasa microfiltración inicial (a las 24 h) en restauraciones oclusoproximales de composite de 11 molares temporales. No se observaron diferencias significativas entre ambos sistemas.

Otro foco de interés en la adhesión dentinaria es el comportamiento en diferentes condiciones de los sistemas adhesivos más utilizados, el sistema de grabado ácido total y el sistema de autograbado; Naçornchai y cols.⁽¹⁹⁾ estudiaron la resistencia a la microtracción de la unión dentina/composite de estos dos sistemas adhesivos sobre superficies de dentina temporal intacta y afectada por caries; encontraron fuerzas de adhesión similares entre las muestras de superficie de dentina afectada por caries tratadas con cada uno de los sistemas adhesivos; sin embargo al estudiar las superficies de dentina intacta, obtuvieron fuerzas de adhesión significativamente menores con el sistema adhesivo de grabado ácido total, Single Bond (3M) que con el sistema adhesivo de autograbado, Clearfil SE Bond (Kuraray).

Si bien las coronas de acero inoxidable constituye un tratamiento de elección en molares primarios pulpotomizados, el dentista general parece bastante reticente a su colocación; Therfall y cols.⁽²⁰⁾ realizaron una encuesta a 93 dentistas generales en Inglaterra, de los que el 71% decía conocer el protocolo de la sociedad inglesa de Odontopediatría sobre las indicaciones del tratamiento con coronas de acero inoxidable, pero sólo el 18% las había colocado; las razones argumentadas fueron: el consumo de tiempo excesivo, la dificultad de su manipulación, su precio y su poca estética. En la búsqueda de alternativas más estéticas, Guelman y cols.⁽²¹⁾ hicieron un estudio retrospectivo del comportamiento de 59 pulpotomías con formocresol en molares temporales que se restauraron de manera definitiva con material de resina, para ello compararon radiografías pre y postoperatorias de molares deciduos pulpotomizados, obturados con una base de óxido de zinc-eugenol (IRM) sólo o con una capa de ionómero de vidrio (IV) y finalmente restaurados con Z-100, con un mínimo de 6 meses de seguimiento; cuando sólo se restauró la superficie oclusal se obtuvo el 100% de éxito; en las restauraciones proximales se obtuvo

el 83% de éxito cuando la base era IRM seguido de IV y el 69% de éxito para el IRM sólo; los porcentajes de éxito de las restauraciones de los molares primarios pulpotomizados con material de resina fue menor que los porcentajes de éxito conseguido con las coronas de acero inoxidable; al comparar las superficies proximales, se observó que los fallos (26%) eran similares a los obtenidos con la amalgama (23%). Otro estudio aparecido este año que apunta en la misma dirección es sobre la capacidad de adhesión de la dentina temporal cuando ha estado en contacto con diversos materiales usados en la pulpotomía; Salama y cols.⁽²²⁾ estudiaron la influencia que pueden tener estos materiales en la adhesión de las resinas a la dentina temporal, para ello evaluaron la resistencia al cizallamiento de 80 muestras de cilindros de composite adheridos a la superficie de dentina primaria, formando 5 grupos (n=10) a los que previamente se les aplicó uno de los siguientes tratamientos: grupos 1) y 2) una pasta de óxido de zinc-eugenol en dos proporciones diferentes de polvo/líquido, 3) aplicación de una torunda de algodón empapada en formocresol, 4) aplicación de una torunda de algodón empapada en sulfato férrico y 5) un grupo control sin tratamiento previo; a la mitad de las muestras de cada grupo (n=5) se les aplicó Optibond Solo y a la otra mitad Prime and Bond NT. En todos los grupos tratados previamente con los productos utilizados en las pulpotomías se obtuvieron unas fuerzas de adhesión disminuidas de forma significativa respecto al grupo control; por el contrario el sistema adhesivo utilizado no influyó en el grupo control.

Los ionómeros de vidrio modificados con resina como material de restauración tienen una amplia aceptación en Odontopediatría, Roberts JF y cols.⁽²³⁾ examinaron durante un período de 7 años, 544 restauraciones clase I y 962 clase II, restauradas todas ellas con IV modificado con resina y realizadas en una clínica privada; en el momento de la revisión el 98,3% de las restauraciones clase I y el 97,3% de las restauraciones clase II eran satisfactorias o se retiraron intactas; durante este mismo período a su vez, se colocaron 1.010 coronas de acero inoxidable que se cemen-

taron con óxido de zinc reforzado (Kalcinol); el 97% de las coronas también se consideraron como satisfactorias o se retiraron intactas.

Otro tema tratado en varios trabajos este año ha sido el dedicado a los IV de alta viscosidad. Entre las propiedades de los IV figura su acción cariostática; Smalés y cols.⁽²⁴⁾ utilizando la técnica de restauración atraumática estudiaron la morfología de la dentina residual con caries, tras restaurar molares primarios con cemento de IV viscoso: Fuji IX GP y Ketac Molar Aplicap; para ello se seleccionaron 4 dientes próximos a exfoliar, con las restauraciones intactas y se seccionaron para examinar por MEB; observaron en todas las muestras la eliminación incompleta de la dentina con caries, permaneciendo el IV adherido a los tejidos; por microanálisis se observó la presencia de fluorina y estroncio que había penetrado en la dentina cariada residual a partir del IV adyacente. Con la idea de investigar algo similar Santiago BM y cols.⁽²⁵⁾ examinaron 29 cavidades en molares primarios, restaurados mediante la técnica atraumática con Fuji IX y extraídos próximos a la exfoliación; las obturaciones se clasificaron según el tiempo de antigüedad en boca: cero, 30 días, 90 días y 180 días; la microdureza de la dentina que se hallaba bajo la restauración con IV aumentó con la antigüedad de la restauración pero sin llegar a igualar a la dureza de la dentina sana. Dentro de los materiales de IV de alta viscosidad, Yilmaz y cols.⁽²⁶⁾ estudiaron la microfiliación de la unión del IV de alta viscosidad Fuji IX al esmalte y a la dentina temporales en cavidades clase I, tratados con diferentes agentes acondicionadores para eliminar la capa de barrillo dentinario que se produce durante su preparación; el grado de microfiliación fue estadísticamente significativo, siendo de mayor a menor: grupo control > peróxido de hidrógeno al 3% > ácido maleico al 10% > Fuji cavity conditioner = ácido fosfórico al 35%; como conclusión la aplicación de agentes acondicionadores en especial los dos últimos disminuye la microfiliación.

Las coronas recortadas de composite tienen una amplia aceptación en el tratamiento de los incisivos temporales que han sufrido una destrucción parcial por caries; Kupietzky y cols.⁽²⁷⁾ consideran el uso de

estas coronas como tratamiento de elección en estos incisivos tras valorar fotográficamente y radiográficamente, 145 coronas recortadas de composite en incisivos primarios de 52 niños; a los tres años de su colocación ninguna de las restauraciones se perdió en la totalidad, un 20% de las mismas había perdido algo de resina, pero el porcentaje medio de retención del material fue del 80%; y sólo dos incisivos mostraron evidencia radiográfica de patología pulpar. El tratamiento con coronas recortadas de composite puede beneficiarse del desarrollo de nuevos materiales, Motisuki y cols.⁽²⁸⁾ describen una técnica indirecta para la colocación de estas coronas que requiere sólo de dos cortas sesiones en el sillón dental utilizando como refuerzo un poste de fibra de vidrio. También para molares primarios muy destruidos, Rabelo y cols.⁽²⁹⁾ presentan una técnica de restauración indirecta a base de resinas composite.

Se ha observado poca uniformidad en las técnicas de restauración que se enseñan en los diferentes países europeos; Buerkle y cols.⁽³⁰⁾ han recogido los cuestionarios enviados a varias universidades de países europeos. Sólo en algunas regiones de Europa del Este la amalgama persiste como material de obturación de primera elección para cavidades clase I y II en molares primarios; mientras que en otros sólo utilizan el compómero y el cemento de IV modificado con resina; todo ello hace difícil su comparación con otros estudios similares realizados en Estados Unidos.

Por último incluir en este apartado de materiales, un trabajo de revisión de Hickel y cols.⁽³¹⁾ que abarca desde 1971 hasta 2003 e incluye estudios clínicos longitudinales y retrospectivos sobre el comportamiento de restauraciones sobre dientes temporales cuyo período de observación ha sido al menos de 2 años; los porcentajes de fallo anuales de los diferentes materiales fueron: coronas de acero inoxidable 0-14%; amalgamas 0-35,3%; restauraciones de IV 0-25,8%; tratamientos restauradores atraumáticos 2-29,1%; restauraciones de composite 0-15%; y restauraciones de compómero 0-11%; las principales razones del fallo fueron: caries secundaria, deficiencias marginales, fractura y desgaste.

112 TRAUMATISMOS

Las causas más comunes de los traumatismos dentales son las caídas y los golpes durante el juego o los deportes, sin embargo, el uso cada vez más habitual de piercings intraorales puede también generar lesiones traumáticas: fracturas dentales y recesiones gingivales a nivel de los incisivos inferiores. El estudio de Levin y cols.⁽³²⁾ realizado en un grupo de adolescentes demuestra que el 57,8% desconoce dichos riesgos.

Entre los factores favorecedores de las fracturas dentales traumáticas, se citan el resalte aumentado y el labio superior incompetente⁽³³⁾. Los niños con fisura palatina bilateral completa, debido a que presentan la premaxila adelantada, también tienen un mayor riesgo de traumatismo bucal; Da Silva y cols.⁽³⁴⁾ encuentran una prevalencia en esta población del 53% (91% afecta a tejidos blandos, 8,9% avulsiones, 7% luxaciones y 1,8% intrusiones). Algunos estudios también indican que ciertas enfermedades psíquicas o del comportamiento pueden favorecer la aparición de traumatismos dentales. Un estudio⁽³⁵⁾ realizado en 475 niños de 8-17 años de una clínica psiquiátrica de Estambul, encontró una asociación estadísticamente significativa entre las fracturas dentales y el desorden de hiperactividad y déficit de atención. Otro estudio⁽³⁶⁾ realizado en 68 niños con parálisis cerebral, encontró que un 57% de ellos, tenía algún signo de traumatismo en dentición permanente, el más frecuente la fractura de esmalte-dentina.

Skaare y cols.⁽³⁷⁾ encontraron una incidencia anual de traumatismos en dientes temporales de 1,3%, en un grupo de 266 niños noruegos entre 1-8 años. La edad de más riesgo fue de 3,5 años, el sexo más afectado el masculino y las lesiones más prevalentes las luxaciones menores (59%), sobre todo en incisivos superiores.

En un estudio de prevalencia realizado en el hospital universitario de Dijon (Francia)⁽³⁸⁾, se hizo el análisis retrospectivo durante 3 años de las urgencias traumáticas odontológicas, atendidas a horarios en que los consultorios odontológicos están cerrados: noches, fines de semana y festivos. Hubo un total de 259

pacientes con traumatismo dental y 1354 dientes afectados, la mayoría incisivos centrales superiores. El rango de edad más afectado fue de 7 a 12 años, con otro pico elevado hacia los 2 años. La causa más frecuente, los accidentes deportivos (49%). En los dientes temporales los tipos de traumatismo más frecuentes fueron la concusión, la intrusión y la extrusión, mientras que en dientes permanentes el más frecuente fue la fractura de esmalte-dentina, con o sin afectación pulpar. En otro estudio de prevalencia, Castro y cols.⁽³⁹⁾ atendieron en la escuela odontológica de Araçatuba (Brasil), entre 1992 y 2002, 605 fracturas traumáticas de corona y/o corona-raíz, en 293 pacientes. El 69% afectó al sexo masculino, el 83% al maxilar superior y la edad más prevalente fue entre 11-18 años (41,6%). La causa más frecuente fue la caída en bicicleta (30,8%).

Destacamos cuatro artículos sobre traumatismos en dentición temporal. El tratamiento clásico de la luxación lateral severa de los incisivos temporales, asociada a extrusión, sería la extracción, sin embargo, Cunha y cols.⁽⁴⁰⁾ presentan el caso clínico de un niño de 8 meses al que se le hace un tratamiento conservador en dos incisivos centrales, con reposición mediante presión digital y estabilización con suturas interproximales. Los dientes permanecieron funcionales y sin infección, pero uno tuvo una reabsorción fisiológica precoz y el otro una calcificación pulpar. La intrusión de los dientes temporales, es uno de los traumatismos más frecuentes en la primera infancia. El estudio de Gondim y cols.⁽⁴¹⁾ hace un seguimiento de 22 dientes intruidos durante 36 meses, la mayoría incisivos centrales superiores. En todos los casos el tratamiento fue expectante para permitir la reerupción espontánea, la reerupción fue total en el 42,5%, parcial en el 47% y en un 10,5% no hubo reerupción. De los dientes intruidos, el 23% sufrió necrosis, el 33% tuvo reabsorciones radiculares y el 57% permaneció con la pulpa sana, independientemente del grado de erupción. Un traumatismo en la dentición temporal puede dañar el sucesor permanente, así lo demuestra el artículo de Christophersen y cols.⁽⁴²⁾, que hacen un seguimiento de 35 niños con 44 dientes tempora-

les avulsionados, observando que un 30% de los dientes permanentes erupcionados presentaban anomalías del desarrollo (decoloración y/o hipoplasia) y el riesgo aumentaba cuanto menor era el niño en el momento del traumatismo. Nelson-Filho y cols.⁽⁴³⁾ presentan el caso clínico de una avulsión traumática en un diente temporal que provocó una malformación tipo-odontoma en el sucesor permanente, que requirió un posterior tratamiento multidisciplinar.

Una de las complicaciones que pueden surgir tras un traumatismo son las reabsorciones: interna, externa inflamatoria o reemplazante. En un artículo de revisión, Bourguignon⁽⁴⁴⁾, indica los factores que influyen en las diversas reabsorciones radiculares y sus consecuencias desde el punto de vista ortodóncico. En un artículo⁽⁴⁵⁾ en el que se analiza la respuesta inmune de los pacientes con reabsorción radicular reemplazante postraumatismo y se compara con la de individuos sanos, se obtiene que el primer grupo presenta en sangre mayores cantidades de IgG anti-proteínas dentinarias y menores de IgM anti-proteínas dentinarias, que las del grupo control. Esto demuestra que la dentina es inmunogénica y que mediante un análisis sanguíneo, puede realizarse el diagnóstico precoz de la reabsorción reemplazante, antes de su observación radiográfica.

En referencia al manejo de las avulsiones dentarias en dientes permanentes destacamos el artículo de Chappuis y cols.⁽⁴⁶⁾, en el que se hace el seguimiento de la reimplantación de 45 dientes avulsionados. Comparado con otros estudios, obtienen un mayor porcentaje de curación periodontal (95,6% en un año) y lo atribuyen a un estricto protocolo de tratamiento que consiste en: un buen medio de transporte postavulsión; uso de tetraciclina tópica y sistémica; uso de un derivado de la matriz del esmalte si la raíz ha tenido un periodo extraoral superior a 30 minutos; ferulización no rígida 7-10 días y en dientes con ápice cerrado, tratamiento endodóncico en la primera semana. Para que el pronóstico de las avulsiones dentales reimplantadas sea bueno, la reimplantación debe ser casi inmediata, para que las células del ligamento periodontal sean viables, cosa que no suele ocurrir. Para

mejorar el pronóstico de los dientes con un largo periodo extraoral Barret y cols.⁽⁴⁷⁾ aplicaron a la superficie radicular de 25 incisivos permanentes avulsionados un derivado de la matriz del esmalte (Emdogain®), que promueve la regeneración periodontal. En un periodo de 32 meses observaron que no se producía regeneración periodontal pero sí eliminaba la reabsorción radicular inflamatoria e infección, y disminuía la aparición de reabsorción radicular reemplazante. Sin embargo, otro estudio realizado por Shjott y Andreasen⁽⁴⁸⁾, concluyó que la aplicación en la raíz de Emdogain® no prevenía ni curaba la anquilosis. Pohl y cols.^(49,50) analizaron el tratamiento endodóncico extraoral y la inserción a retro de postes de titanio o cerámica previo a la reimplantación de 27 dientes avulsionados. 9 dientes tuvieron una correcta curación periodontal, 16 reabsorción reemplazante y 3 reabsorción inflamatoria. El 100% de los dientes en los que se mantuvieron las condiciones fisiológicas del ligamento periodontal, curaron correctamente. No se observaron decoloraciones ni fracturas radiculares. Esta técnica minimiza la reabsorción inflamatoria temprana y requiere menos tiempo, menos colaboración del paciente, menos radiografías y menos coste.

La mayoría de fracturas dentarias aparecen antes o durante un tratamiento de ortodoncia y para su manejo se debe tener en cuenta el diagnóstico del estado pulpar, periodontal y la restauración de la corona dentaria. Mandel y cols.⁽⁵¹⁾ realizaron un artículo de revisión muy completo para que el ortodoncista conozca el manejo correcto de cada tipo de fractura coronaria y/o radicular. Respecto a las fracturas coronarias, diremos que, debido a que no es aconsejable la colocación de coronas de porcelana hasta que no finalice el crecimiento maxilar, el tratamiento de elección es la restauración directa con composite, que puede hacerse mediante preformas de acetato, como presenta el caso clínico de Alonso y Balboa⁽⁵²⁾. Cuando la línea de fractura se encuentra por debajo de la inserción gingival o de la cresta ósea alveolar, puede ser necesaria la extrusión ortodóncica previa a la restauración⁽⁵³⁾. Sobre fracturas radiculares, resumiremos el caso clínico⁽⁵⁴⁾ de un niño de 9 años con fractura del

114 tercio apical de los dos incisivos centrales inmaduros, el fragmento coronal del incisivo derecho presentaba una ~~otra~~ *pacato* versión. El manejo consistió en reponer el fragmento coronal del diente luxado y ferulizar ambos incisivos durante 2 meses. En los controles periódicos, se observó una correcta formación radicular y la ausencia de patología en 15 años.

Los dientes traumatizados en niños de 8-12 años con afectación pulpar, pueden tener un desarrollo radicular incompleto y por ello unas paredes radiculares muy finas, con un mayor riesgo de fractura posterior. Existen pocos artículos que traten sobre la resistencia estructural de los dientes inmaduros tras un tratamiento pulpar. Destacamos un estudio⁽⁵⁵⁾ realizado *in vitro* con dientes bovinos inmaduros, simulando una fractura coronaria y apicoformación, en los que se evaluó la resistencia a fuerzas compresivas con 4 modalidades de tratamiento: a) ensanchamiento del conducto radicular y refuerzo con resina fotopolimerizable y poste translúcido; b) ensanchamiento del conducto radicular y refuerzo radicular con un poste de fibra de zirconio; c) ensanchamiento del conducto radicular pero sin refuerzo con poste; d) (control) no ensanchamiento del conducto ni refuerzo radicular. Los grupos a y b presentaron una mayor resistencia a la fractura que los grupos c y d, siendo las diferencias estadísticamente significativas.

Cuando se habla de traumatismos faciales, es importante explorar la región de la articulación temporomandibular, ya que puede haber fracturas de cóndilo, cuyo diagnóstico y manejo es de suma importancia⁽⁵⁶⁾, y se debe hacer su seguimiento hasta que el niño finalice el crecimiento. En el caso de que el niño presente una fractura mandibular, el tratamiento diferirá del adulto (fijación rígida interna con tornillos y placas), debido al riesgo de alterar el crecimiento facial y la posibilidad de dañar los gérmenes dentarios. Gawelin y Thor⁽⁵⁷⁾ realizaron el tratamiento de una fractura mandibular en un niño de 5 años, mediante brackets ortodóncicos y un arco combinado con ligaduras y elásticos de goma.

Para la prevención de las fracturas en deportes de riesgo traumático, muchos autores han demostrado la

efectividad de los protectores bucales. Takeda y cols.⁽⁵⁸⁾ analizaron si los protectores bucales podían prevenir las fracturas mandibulares y las conmociones cerebrales. Utilizaron un modelo de cráneo artificial, al que se le aplicaban fuerzas de impacto sobre la mandíbula. Observaron que el protector podía reducir la distorsión de la mandíbula.

MISCELÁNEA

Dentro de este apartado se han incluido artículos relacionados con la prevención, las anomalías y malformaciones dentarias, patología oral, maltratos infantiles, periodoncia, anestésicos locales y una revisión de artículos sobre los pacientes especiales odontopédiátricos.

La prevención es un asunto de alto interés en odontopediatría y se publican una gran cantidad de artículos relacionados con la prevención de la caries dental en el niño y de entre ellos destacamos los de Burin y cols.⁽⁵⁹⁾, Bengston y cols.⁽⁶⁰⁾ y de Plotzitz y cols.⁽⁶¹⁾. En el primero los autores concluyen que el examen visual y el DIAGNOdent (sistema de fluorescencia por laser) podrían ser considerados como métodos más válidos en el diagnóstico de caries oclusales que las radiografías de aleta de mordida. En el segundo encuentran que el diagnóstico de lesiones de caries oclusales en dientes temporales con el DIAGNOdent depende menos de la experiencia clínica del examinador que el diagnóstico mediante el examen visual. Plotzitz y cols. tras aplicar el Cervitec® (barniz de clorhexidina) en un grupo de 25 niños (11 a 12 meses de edad) en intervalos de 3 meses, concluyeron que unos hábitos alimentarios inadecuados y un déficit en la higiene oral no pueden ser compensados con la aplicación del barniz de clorhexidina en la prevención de la caries de primera infancia.

Referente al síndrome de caries de la primera infancia hemos seleccionado dos artículos más, el de Schroth y Moffatt⁽⁶²⁾ y el de Acevedo y cols.⁽⁶³⁾. El primero es un estudio realizado en Manitoba (Canadá) con la participación de 61 niños de 3 a 4 años de edad. La

presencia de restos alimentarios sobre los dientes temporales y un nivel de educación materna bajo fueron factores asociados con la caries de la primera infancia. A la vez, un nivel de educación materno bajo y un incremento en el número de integrantes de la familia fueron los factores que con mayor frecuencia se asociaron a un incremento de la actividad de caries. Acevedo y cols. señalaron que la persistencia de la toma nocturna de lactancia materna en niños mayores de 12 meses de edad, la utilización del biberón durante la noche como sustituto del chupete, y el uso del biberón a demanda durante el día son hábitos alimentarios asociados a la caries de la primera infancia.

Siguiendo con la preocupación del odontopediatra por conocer el riesgo de caries dental en el niño Aguilera y cols.⁽⁶⁴⁾ hallaron en su estudio que los niveles de *S. mutans* y *Lactobacilos* presentes en saliva muestran una significativa asociación con la caries dental.

Bruno-Ambrosius y cols.⁽⁶⁵⁾ describieron los hábitos alimentarios, el cepillado dental y el tabaquismo en niñas de 12 años de edad basal durante un periodo de 3 años. Hallaron que la omisión del desayuno y la irregularidad de las principales comidas, así como el hábito de fumar eran factores asociados significativamente con el incremento de caries. Sin embargo, las comidas entre horas, los refrescos, los dulces y los hábitos de cepillado dental no tuvieron una influencia significativa en el desarrollo de la caries. Finalmente concluyeron que los consejos dietéticos para la prevención de la caries en niñas adolescentes pueden enfocarse hacia la importancia de mantener las principales comidas y en especial en no obviar el desayuno.

El material que más estudios genera en el tema de prevención de caries es sin duda el sellado de fosas y fisuras. Albani y cols.⁽⁶⁶⁾ evaluaron la eficacia de un sellador de fosas y fisuras (Delton®) utilizando dos técnicas de aislamiento distintas (dique de goma / rollos de algodón). A los 5 y a los 10 años evaluaron la retención y la pérdida del sellador así como la incidencia de caries oclusales y proximales, no encontrando diferencias significativas entre ambos grupos. A pesar de ello, la tasa de retención más alta (81,7%) fue encon-

trada en los segundos molares permanentes sellados con dique de goma a los 5 años y la menor retención fue para los segundos molares permanentes sellados con rollos de algodón a los 10 años.

La fuerza de adhesión al esmalte dental influye en la retención de los selladores. Esta adhesión no sólo depende del grabado ácido del esmalte, sino también de la preparación previa de la superficie del mismo. Basándose en este pretexto Sol y cols.⁽⁶⁷⁾ encontraron una mayor resistencia a la tracción en dos de los métodos de profilaxis empleados (pasta fluorada y spray de bicarbonato), respecto al grupo control y al grupo tratado con pasta a base de polvo de piedra pómez. Entre los dos métodos de profilaxis en que se observó mayor resistencia a la tracción, los valores más altos se obtuvieron en el grupo del spray de bicarbonato, pero esta diferencia no fue significativa. Srinivasan y cols.⁽⁶⁸⁾ recomiendan la preparación de la superficie del esmalte con un cepillo rotatorio a baja velocidad seguido del grabado ácido en caso de tener que reemplazar o reparar selladores de fisuras perdidos o fracturados, basándose en los niveles de microfiltración encontrados en su estudio.

Paes y cols.⁽⁶⁹⁾ determinaron que la polimerización individualizada o simultánea del adhesivo previo al sellador y del sellador no afectaba a la fuerza de adhesión del mismo en superficies de esmalte contaminadas por saliva. En cambio, en superficies libres de saliva es preferible polimerizar individualmente adhesivo y sellador para obtener una mayor fuerza de adhesión.

Dorantes y cols.⁽⁷⁰⁾ señalaron que los niños participantes en un programa de sellados mostraron unos índices CAO en los primeros molares permanentes menores que los niños que no participaron en dicho programa.

Pardy y cols.⁽⁷¹⁾ compararon la retención y el efecto preventivo de la caries de tres tipos de materiales utilizados como selladores. La mejor retención la obtuvieron utilizando un composite de resina fluida (Revolution®) con respecto a un ionómero de vidrio (Vitremer®) y a un compómero (Dyract Flow®). A pesar de ello, los tres materiales mostraron ser efectivos en la prevención de lesiones de caries oclusales. Del mismo

116 modo, Corona y cols.⁽⁷²⁾ en su estudio también obtuvieron un porcentaje de retención significativamente mayor cuando utilizaban como sellador un sistema de material fluido.

Con la voluntad de mejorar la efectividad de los selladores se ha introducido la utilización del láser. Moshonov y cols.⁽⁷³⁾ no observaron diferencias en la microfiltración de un sellador entre la preparación del esmalte con el láser Er: YAG y el grabado ácido, señalando que la técnica de la preparación adamantina con láser puede ser eficaz.

Las fosas y fisuras situadas debajo de los selladores pueden verse afectadas por caries secundarias. Por este motivo, Eminkahyafil y cols.⁽⁷⁴⁾ proponen la utilización de un adhesivo antibacteriano como una elección útil para prevenir y reducir la caries en dichas zonas. El-Housseiny y cols.⁽⁷⁵⁾ afirman que la aplicación de flúor tópica (gel de fluorofosfato acidulado) sobre la superficie del esmalte antes del grabado ácido previo al sellador no representa un efecto adverso en la retención del mismo.

Uno de los temas que sigue teniendo mucho interés es el diagnóstico precoz de las lesiones radiolúcidas pre-eruptivas localizadas en las coronas dentarias. Destacamos el artículo de Davidovich y cols.⁽⁷⁶⁾ donde los autores describen el caso de una niña de 11 años de edad, con una reabsorción intracoronal en un segundo molar permanente inferior diagnosticada de forma casual en una ortopantomografía e insisten en la importancia de diagnosticar, por medio de radiografías panorámicas o de aletas de mordida, y tratar estas lesiones antes de la erupción del diente afectado para evitar el compromiso pulpar después de la erupción del diente.

En el intento de prevenir la caries dental mediante la utilización regular de dentífricos con flúor, la prevalencia de fluorosis dental ha aumentado y sobre este tema hemos seleccionado dos artículos. El de Harding y cols.⁽⁷⁷⁾ en el que se presenta un estudio sobre la prevalencia de la fluorosis dental en niños de 5 años de edad, y señalan como factores asociados: el consumo de agua fluorada y el inicio del cepillado con pasta dentífrica fluorada entre los 12-18 meses de edad,

no encontrando relación entre los hábitos de alimentación de los participantes y la fluorosis dental. En el de Ruan y cols.⁽⁷⁸⁾, los autores concluyeron que la fluorosis dental de dientes deciduos es prevalente en niños que viven en áreas donde las concentraciones de flúor en el agua son mayores de 1,0 mg/l. De la misma forma los dientes primarios pueden actuar como biomarcador de la exposición al flúor. Finalmente, el examen de los dientes deciduos puede conllevar al diagnóstico precoz de fluorosis dental y así facilitar las bases para el programa de prevención de dicha alteración en la dentición permanente.

Los casos de anomalías dentarias y malformaciones son temas frecuentes en la literatura dental, especialmente por las dificultades de tratamiento que nos plantean. En el artículo de Iglesia-Puig y cols.⁽⁷⁹⁾ se presentan siete casos de fusiones dentarias, y se revisa el diagnóstico diferencial, las formas clínicas y el plan de tratamiento de esta anomalía.

Los dientes supernumerarios representan una anomalía de número y son más frecuentes en la dentición permanente que en la temporal. En esta última, la mayoría ocurren en la región del incisivo lateral superior o en forma de mesiodens entre los incisivos centrales superiores. Roberts y cols.⁽⁸⁰⁾ presentan un caso raro con presencia de tres dientes supernumerarios erupcionados en la dentición primaria, incluyendo una duplicación bilateral de los caninos superiores. De la misma forma, Alenacar y cols.⁽⁸¹⁾ presentan un caso poco frecuente de presencia de un diente supernumerario entre los incisivos centrales permanentes inferiores, denominándolo «mesiodens bajo».

Las cúspides dentales accesorias ocurren como resultado de una alteración en la fase de morfodiferenciación del desarrollo dental. Es más común, encontrarlas en la superficie palatina de incisivos superiores permanentes. Jeevarathon y cols.⁽⁸²⁾ presentan un caso de cúspides facial y palatina en un incisivo temporal lateral superior en una niña de 5 años de edad con hendidura labial bilateral. En este caso, existía compromiso estético debido a la cúspide accesorias facial y una interferencia oclusal causada por la cúspide palatina. Uno de los problemas que plante-

an estas cúspides es la elección del tratamiento, tales como la reducción gradual y periódica de la cúspide, la aplicación de flúor o de agentes desensibilizantes, la restauración de la morfología dental o bien la extracción del diente afectado. En el caso presentado sólo se aplicó un barniz de flúor con controles cada 3 meses, debido a que la preocupación paterna estaba centrada en la apariencia antiestética de la niña debida a la hendidura labial.

En este apartado incluimos los artículos de Jälevik y cols.⁽⁸³⁾ y el de Mejåre y cols.⁽⁸⁴⁾ sobre la hipomineralización de primeros molares permanentes debido a la elevada incidencia de esta anomalía. El objetivo del primero fue estudiar la ultraestructura del esmalte de primeros molares permanentes con hipomineralización, por medio del microscopio electrónico de barrido para mejorar el conocimiento sobre el aspecto clínico, los problemas de tratamiento y conseguir algunas claves sobre su etiología. Encontraron que el relleno de cristales de hidroxapatita parecía ser más suelto y menor organizado en las partes porosas del esmalte, mientras que la estructura básica del esmalte con prismas y zonas interprismáticas se encontró tanto en las partes porosas del esmalte como en las partes no afectadas. Referente al tratamiento de este tipo de anomalía dichos autores recomiendan la eliminación de todo el esmalte afectado que rodea la cavidad y usar un relleno de ionómero de vidrio por su unión química al sustrato dentario. Mejåre y cols. aportan más información sobre el tratamiento de primeros molares permanentes con hipomineralización concluyendo que la extracción de los molares con defectos del esmalte severos puede dar resultados aceptables en la mayoría de pacientes mientras que el tratamiento conservador-restaurador obligó a considerar un tratamiento adicional en la mitad de los pacientes estudiados.

Se ha seleccionado el artículo de Cahuana y cols.⁽⁸⁵⁾ para hacer referencia a la odontodisplasia regional. Presentan dos casos de esta anomalía poco común del desarrollo dental, que afecta a ambas denticiones de forma unilateral y raramente cruza la línea media. Es característico el aspecto radiográfico de los dientes afectados, denominándose «dientes fantasma». El obje-

tivo del estudio se centró en las posibilidades terapéuticas, concluyendo que las decisiones de tratamiento durante la infancia deben estar sujetas a las necesidades funcionales y estéticas de cada paciente. El auto-transplante puede ser una correcta opción de tratamiento parcial durante el periodo de dentición mixta, mientras que el tratamiento definitivo incluiría la rehabilitación protésica con implantes una vez alcanzada la adolescencia.

Las alteraciones de erupción también causan problemas al profesional. Bryan y cols.⁽⁸⁶⁾ determinaron en su estudio que la mayoría (89,4%) de incisivos permanentes no erupcionados debido a la presencia de incisivos supernumerarios erupcionaban espontáneamente tras la extracción quirúrgica de los supernumerarios no erupcionados y de los temporales remanentes. Hayashi-Sakai y cols.⁽⁸⁷⁾ presentan un caso inusual de fracaso de erupción primario de un primer molar temporal inferior. El tratamiento de elección fue la fenestración seguida de la tracción ortodóncica durante 16 meses, tiempo en que el molar llegó a erupcionar completamente y estar en oclusión con su antagonista. Este tipo de fallo eruptivo puede estar asociado con una alteración del sucesor permanente. En el caso presentado no existía evidencia radiográfica del germen permanente sucesor. Ahiropoulos⁽⁸⁸⁾ expone un caso complejo de un paciente de 9 años de edad con varias anomalías: infraoclusión de un primer molar temporal, agenesias de un incisivo lateral permanente y de dos premolares. Además el paciente presentaba un canino permanente inferior impactado en posición horizontal. El tratamiento consistió en la extracción de varios dientes temporales con la consiguiente colocación de un mantenedor de espacio. Se propuso a los padres realizar una exposición quirúrgica del diente impactado; rehusaron dicho tratamiento y 6 meses después el canino erupcionó espontáneamente. El autor remarca la posibilidad de erupción de dientes impactados de forma espontánea, evitando así extracciones innecesarias de dientes permanentes.

Haddad y Pires⁽⁸⁹⁾ realizaron un estudio para determinar la correlación entre el número de dientes temporales erupcionados, la edad, el sexo y las medidas

118 de peso y talla en una población de 870 niños de 36 meses de edad. La edad y la talla del paciente fueron los parámetros que mostraron una asociación mayor con el número de dientes temporales erupcionados. Por tanto, concluyeron que el número de dientes temporales erupcionados está altamente influenciado por la edad y la talla del niño.

En lo que refiere a los artículos sobre patología oral en pacientes infantiles hemos querido recoger aquí algunos artículos. Shulman⁽⁹⁰⁾ reportó la prevalencia de lesiones en la mucosa oral en 10.030 pacientes de 2 a 17 años de edad. El labio fue el lugar más frecuente de lesiones (30,7%), seguido por el dorso de la lengua (14,7%) y la mucosa bucal (13,6%). Las lesiones más prevalentes fueron la mordedura de labio/mejilla, seguida de la estomatitis aftosa, herpes labial recurrente y lengua geográfica. En la revisión realizada por Sklavounou-Andrikopoulou y cols.⁽⁹¹⁾ sobre las lesiones en los tejidos blandos orales se halló que las lesiones de origen inflamatorio o traumático fueron las causas más comunes para solicitar consejo odontológico durante la infancia. Encontraron con mayor frecuencia lesiones de quiste de extravasación mucosa seguidas por lesiones de granuloma piogénico, fibroma traumático y granuloma de células gigantes entre otras. Tomizawa y cols.⁽⁹²⁾ presentan una revisión de casos documentados de odontomas en niños japoneses de edades comprendidas entre el 1 año y 2 meses hasta los 14 años. La mayoría de los casos se asociaron con alteraciones de la erupción dental, siendo la región anterior del maxilar la más frecuentemente afectada. El tratamiento en todos los casos fue la extracción quirúrgica del odontoma. El diagnóstico de odontoma compuesto fue el más hallado seguido por el de odontoma complejo.

El liquen plano y el pénfigo vulgar oral son alteraciones que raramente se presentan en la infancia. A pesar de ello Patel y cols.⁽⁹³⁾ y Ariyawardana y cols.⁽⁹⁴⁾ describen 3 casos de liquen plano oral y un caso de pénfigo vulgar respectivamente. Destacando que a pesar de ser entidades raras en la infancia deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial de lesiones erosivas o hiperqueratósicas de la mucosa oral en niños.

El piercing oral se ha convertido en una práctica habitual en nuestra sociedad. Debido a la importancia y frecuencia de las complicaciones nocivas para la salud derivadas de este procedimiento, los odontólogos debemos estar al tanto de las mismas, para prevenirlas y tratarlas. Por este motivo, Martín y cols.⁽⁹⁵⁾ realizaron una revisión pormenorizada de aquellos aspectos del piercing en relación con la salud oral. El piercing oral más frecuente y que conlleva más riesgo vital, es el de la lengua. Localmente se asocia a fracturas dentales a nivel posterior, fracturas del borde incisal de los incisivos superiores por el hábito del jugueteo, y a una recesión de la encía lingual de los incisivos inferiores. El piercing del labio también es cada vez más frecuente y se asocia localmente a recesiones gingivales traumáticas en incisivos, así como a la formación de un queloide tras su retirada. Son necesarios estudios más a largo plazo sobre las posibles consecuencias degenerativas de las lesiones por piercing oral, como continuo agente irritante de la mucosa oral.

Cheifetz y cols.⁽⁹⁶⁾ realizaron un estudio para determinar la prevalencia de bruxismo en la infancia. El 38% de los padres de la muestra reportaron la presencia de bruxismo en sus hijos y los siguientes factores fueron asociados con dicho hábito: historia familiar previa de bruxismo, dormir con la puerta de la habitación abierta, babeo, hablar durante el sueño y los desórdenes psicológicos.

El tema de los maltratos infantiles viene ocupándonos en esta revisión desde los últimos años. Cairns y cols.⁽⁹⁷⁾ identificaron la incidencia de lesiones oro-faciales encontradas en una cohorte de 390 niños con abusos físicos. El 59% de la muestra mostraba signos de abuso oro-facial que serían fácilmente visibles para el odontopediatra. Las lesiones más comunes fueron contusiones y abrasiones. Esto concuerda con informes previos en la literatura y subraya el papel importante de los odontólogos en el reconocimiento de niños que hayan sufrido abusos.

Relacionados con la patología periodontal hemos incluido en esta actualización un artículo de Tsang y cols.⁽⁹⁸⁾ donde reportan un caso de periodontitis severa en una niña de 5 años afectada con el sín-

drome de la hiperinmuneoglobulinemia E. Este síndrome afecta a la dentición, esqueleto, tejidos conectivos y al sistema inmunitario. La extracción de todos los dientes temporales debido a su pobre pronóstico y al riesgo de infección sistémica condujo a la resolución de la inflamación oral. Los autores destacan la necesidad de un seguimiento más a largo plazo para determinar el pronóstico de los dientes permanentes erupcionados.

Las recesiones gingivales pueden ocurrir en la infancia y en la adolescencia, y su diagnóstico precoz, junto con un seguimiento minucioso, puede prevenir su progresión. El tratamiento quirúrgico se acostumbra a retrasar hasta la erupción completa de los dientes permanentes, excepto en los casos donde las recesiones gingivales están asociadas a un incremento progresivo, cuando existe una inserción alta del frenillo, o bien si es necesario un futuro movimiento de ortodoncia en dirección bucal. Pepllassi y cols.⁽⁹⁹⁾ reportan 2 casos de niños con recesiones gingivales tratadas mediante un colgajo de posición lateral. Esta técnica reduce el tiempo intraoperatorio y las molestias postoperatorias, y por tanto, debe tenerse en cuenta al intentar cubrir la superficie radicular en niños y adolescentes.

Kanno y cols.⁽¹⁰⁰⁾ realizaron un estudio útil para la técnica anestésica del bloqueo del nervio alveolar inferior en niños. Concluyeron que la anestesia podía ser administrada como mínimo a 6 mm sobre el plano oclusal en niños de 7 a 8 años de edad, y en niños de 9 a 10 años, podría estar indicado aplicarla 10 mm por encima de dicho plano.

En odontopediatría es constante la búsqueda de métodos para eliminar los estímulos desagradables del tratamiento dental. En esta línea, incluimos el artículo de San Martín y cols.⁽¹⁰¹⁾ en donde se evaluó la percepción del dolor en pacientes pediátricos comparando la administración de anestesia local tradicional con jeringa versus la utilización de un sistema de anestesia computerizado, concluyendo que este último puede reducir la percepción del dolor durante la aplicación de la anestesia.

Para finalizar esta revisión, de los numerosos artí-

culos que han aparecido en 2005 referentes a los pacientes especiales odontopediátricos nos hemos centrado en nueve de ellos.

Los pacientes con enfermedades respiratorias tienen un lugar importante en la literatura odontopediátrica. Destacamos dos artículos sobre los pacientes infantiles con asma. Tootla y cols.⁽¹⁰²⁾ realizaron un estudio con el objetivo de conocer si existe relación entre la presencia de desmineralizaciones o lesiones de caries con el asma debido a la utilización de inhaladores. Basándose en sus resultados, los inhaladores utilizados en el tratamiento del asma, no demostraron un efecto acidogénico/cariogénico significativo. Chaves y cols.⁽¹⁰³⁾ encontraron una asociación entre los pacientes con asma y la presencia de trastornos temporomandibulares y de la espina cervical. El posible acortamiento de los músculos accesorios de la respiración y la presencia de respiración oral podrían explicar dicha relación, dando importancia a la exploración de las regiones temporomandibular y cervical en pacientes infantiles afectados de asma.

Sweeney y cols.⁽¹⁰⁴⁾ 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 a los incisivos centrales, caninos y primeros molares como los dientes que con mayor probabilidad están presentes en la hipodoncia, referente al maxilar, en cuanto a la mandíbula los caninos, primeros premolares y molares son los que con mayor probabilidad están presentes. Los autores concluyen que antes del cese del crecimiento, la colocación de un implante en la región de la sínfisis mandibular debe realizarse con precaución, a pesar de ello, los resultados apoyan el uso continuado de implantes dentales en dicha zona para obtener resultados clínicos óptimos. Martín y cols.⁽¹⁰⁵⁾ tratan un caso de anodoncia en un niño de 5 años afectado de displasia ectodérmica mediante la colocación de dos prótesis completas. La colocación de implantes fue deferida hasta que el paciente alcanzara los 6 años, edad en la que ha finalizado el crecimiento de la región anterior de la mandíbula.

120 La epidermolisis bullosa es una dermatosis caracterizada por la tendencia hereditaria a la formación de ampollas mucocutáneas. Liversidge y cols.⁽¹⁰⁶⁾ en su estudio valoraron el desarrollo de los dientes inferiores permanentes en un grupo de niños con epidermolisis bullosa distrófica. Basándose en sus resultados, concluyeron que la formación dentaria de los dientes permanentes inferiores en el grupo de niños con patología no fue significativamente diferente del grupo de niños control. Momeri y Pieper⁽¹⁰⁷⁾ presentan un caso clínico de epidermolisis bullosa de unión y añaden las pautas terapéuticas de atención bucal, dando especial importancia al tratamiento preventivo para minimizar el desarrollo de lesiones de caries y mejorar su salud oral. Entre dichas medidas preventivas nombran: la disminución de alimentos cariogénicos, la aplicación de flúor tópica y un seguimiento mediante controles periódicos.

Cada vez con mayor frecuencia nos encontramos en nuestras clínicas niños con autismo. Friedlander y cols.⁽¹⁰⁸⁾ en su revisión describen la fisiopatología del autismo así como la atención médica que requieren estos pacientes y sus implicaciones dentales. Los auto-

res hacen hincapié en la necesidad que tienen los odontólogos de estar familiarizados con las manifestaciones de la enfermedad para obtener el máximo nivel de cooperación. Con el interés de poder mejorar las rutinas de higiene oral en estos pacientes, Piellebro y Bäckman⁽¹⁰⁹⁾ realizaron un estudio utilizando una serie de imágenes que mostraban un método estructurado de la técnica del cepillado. Las imágenes se colocaron en el baño o en los lugares donde se realizaba el cepillado dental. Participaron 14 niños con autismo y sus respectivos padres. Después de 18 meses la mayoría de los padres encontraron que el mantenimiento de una buena higiene oral era más fácil que antes del estudio. Concluyeron así, que la pedagogía visual es una herramienta útil para ayudar a los pacientes con autismo a mejorar su higiene oral.

Para terminar este apartado hemos querido incluir un artículo referente a los pacientes oncológicos. Raber-Durlacher y cols.⁽¹¹⁰⁾ hacen una revisión de las complicaciones orales derivadas de la terapia oncológica y las estrategias para el manejo de las mismas, importantes para mejorar la calidad de vida de estos pacientes durante y después del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wilson S, Cody WE. An analysis of behavior management papers published in the pediatric dental literature. *Pediatr Dent* 2005; **27**:331-338.
2. Eaton JJ, Mc Tighe DJ, Fields HW, Beck M. Attitudes of contemporary parents toward behaviour management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 2005; **27**:107-113.
3. Kupietzky A, Ram D. Effects of positive verbal presentation on parental acceptance of passive medical stabilization for the dental treatment of young children. *Pediatr Dent* 2005; **27**:380-384.
4. Peretz B, Gluck G. Magic trick: a behavioural strategy for the management of strong-willed children. *Int J Paediatr Dent* 2005; **15**:429-436.
5. Plsachaiyong T, Trairatvorakul C, Jirakijja J, Yuktarnonda W. Comparison of the effectiveness of oral diazepam and midazolam for the sedation of autistic patients during dental treatment. *Pediatr Dent* 2005; **27**:198-206.
6. Primosch RE, Guelmann M. Comparison of drops versus spray administration of intranasal midazolam in two- and three-year-old children for dental sedation. *Pediatr Dent* 2005; **27**:401-408.
7. Markovic D, Zivojinovic V, Vucetic M. Evaluation of three pulpotomy medicaments in primary teeth. *Eur J Paediatr Dent* 2005; **3**:133-138.
8. Holan G, Eidelman E, Fucks A. Long-term evaluation of formocresol in primary molars using mineral trioxide aggregate or formocresol. *Pediatr Dent* 2005; **27**:129-136.
9. Guelmann M, McIlwain MF, Primosch RE. Radiographic assessment of primary molar pulpotoomies restored with resin-based materials. *Pediatr Dent* 2005; **27**:24-27.
10. Vargas KG, Packham B. Radiographic success of ferric sulphate and formocresol pulpotoomies in relation to early exfoliation. *Pediatr Dent* 2005; **27**:233-237.
11. Saltzman B, Sigal M, Clockie C, Rukavina J, Titley K, Kulkarni GV. Assessment of a novel alternative to conventional formocresol-zinc oxide eugenol pulpotomy for the treatment of pulpally involved human primary teeth: diode laser-mineral trioxide aggregate pulpotomy. *Int J Paediatr Dent* 2005; **15**:437-447.
12. Wanderley RL, Monghini EM, Pecora JD, Palma-Dibb RG, Bor-satto MC. Shear bond strength to enamel of primary teeth irra-

- diated with varying Er:YAG laser energies and SEM examination of the surface morphology: an *in vitro* study. *Photomed Laser Surg* 2005;**23**:260-7.
13. Bergmann J, Leitao J, Kultje C, Bergmann D, Clode MJ. Removing dentine caries in deciduous teeth with Carisolv: a randomised, controlled, prospective study with six-month follow-up, comparing chemomechanical treatment with drilling. *Oral Health Prev Dent* 2005;**3**:105-11.
 14. Fluckiger L, Waltimo T, Stich H, Lussi A. Comparison of chemomechanical caries removal using Carisolv or conventional hand excavation in deciduous teeth *in vitro*. *J Dent* 2005;**33**:87-90.
 15. Hosoya Y, Shinkawa H, Marshall GW. Influence of Carisolv on resin adhesion for two different adhesive systems to sound human primary dentin and young permanent dentin. *J Dent* 2005;**33**:283-91.
 16. Casagrande L, De Hipolito V, De Goes MF, de Araujo FB. Bond strength and interfacial morphology of two adhesive systems to deciduous dentin: *in vitro* study. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:317-22.
 17. Casagrande L, Brayner R, Barata JS, de Araujo FB. Cervical microleakage in composite restorations of primary teeth--*in vitro* study. *J Dent* 2005;**33**:627-32.
 18. Aysegul O, Nurhan O, Haluk B, Dilek T. Microleakage of compomer restorations in primary teeth after preparation with bur or air abrasion. *Oper Dent* 2005;**30**:164-9.
 19. Nakornchai S, Hamirattisai C, Surarit R, Thiradilok S. Microtensile bond strength of a total-etching versus self-etching adhesive to caries-affected and intact dentin in primary teeth. *J Am Dent Assoc* 2005;**136**:477-83.
 20. Threlfall AG, Pilkington L, Milsom KM, Blinkhorn AS, Tickle M. General dental practitioners' views on the use of stainless steel crowns to restore primary molars. *Br Dent J* 2005;**199**:365-9.
 21. Guelmann M, McIlwain MF, Primosch RE. Radiographic assessment of primary molar pulp potomies restored with resin-based materials. *Pediatr Dent* 2005;**27**:24-7.
 22. Salama FS. Influence of zinc-oxide eugenol, formocresol, and ferric sulfate on bond strength of dentin adhesives to primary teeth. *J Contemp Dent Pract* 2005;**6**:14-21.
 23. Roberts JF, Attari N, Sherriff M. The survival of resin modified glass ionomer and stainless steel crown restorations in primary molars, placed in a specialist paediatric dental practice. *Br Dent J* 2005;**198**:427-31.
 24. Smales RJ, Ngo HC, Yip KH, Yu C. Clinical effects of glass ionomer restorations on residual carious dentin in primary molars. *Am J Dent* 2005;**18**:188-93.
 25. Santiago BM, Ventin DA, Primo LG, Barcelos R. Microhardness of dentine underlying ART restorations in primary molars: an *in vivo* pilot study. *Br Dent J* 2005;**199**:103-6.
 26. Yilmaz Y, Gurbuz T, Kocogullari ME. The influence of various conditioner agents on the interdiffusion zone and microleakage of a glass ionomer cement with a high viscosity in primary teeth. *Oper Dent* 2005;**30**:05-12.
 27. Kupietzky A, Waggoner WE, Galea J. Long-term photographic and radiographic assessment of bonded resin composite strip crowns for primary incisors: results after 3 years. *Pediatr Dent* 2005;**27**:221-5.
 28. Santos-Pinto L, Giro EM. Restoration of severely decayed primary incisors using indirect composite resin restoration technique. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:282-6.
 29. Rabelo RT, Caldo-Teixeira AS, Puppim-Rontani RM. An alternative aesthetic restoration for extensive coronal destruction in primary molars: indirect restorative technique with composite resin. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:277-81.
 30. Buerkle V, Kuehnisch J, Guelmann M, Hickel R. Restoration materials for primary molars--results from a European survey. *J Dent* 2005;**33**:275-81.
 31. Hickel R, Kaaden C, Paschos E, Buerkle V, Garcia-Godoy F, Manhart J. Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth. *Am J Dent* 2005;**18**:198-211.
 32. Levin L, Zadik Y, Becker T. Oral and dental complications of intra-oral piercing. *Dent Traumatol* 2005;**21**:341-343.
 33. Al-Khateeb S, Al-Nimri K, Abu Alhaija E. Factors affecting coronal fracture of anterior teeth in North Jordanian children. *Dent Traumatol* 2005;**21**:26-28.
 34. Da Silva JYB, Aranha AMF, Peixoto V, Costa B, Gomide MR. Prevalence of oral trauma in children with bilateral clefts. *Dent Traumatol* 2005;**21**:9-13.
 35. Sabuncuoglu O, Taser H, Berkem M. Relationship between traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: proposal of an explanatory model. *Dent Traumatol* 2005;**21**:249-253.
 36. Holan G, Peretz B, Efrat J, Shapira J. Traumatic injuries to the teeth in young individuals with cerebral palsy. *Dent Traumatol* 2005;**21**:65-69.
 37. Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol* 2005;**21**:315-319.
 38. Ahoosi V, Boisrame-Gastrin S, Gathion S, et al. Urgences traumatiques en odontologie: analyse rétrospective de trois années d'activité au C.H.U. de Dijon. *Rev Odont Stomat* 2005;**34**:39-57.
 39. Castro JCM, Poi WR, Manfrin TM, Zina LG. Analysis of the crown fractures and crown-root fractures due to dental trauma assisted by the integrated clinic from 1992 to 2002. *Dent Traumatol* 2005;**21**:121-126.
 40. Cunha RF, Delbem ACB, Vieira AEM, Pugliesi DMC. Treatment of a severe dental lateral luxation associated with extrusion in an 8-month-old baby: a conservative approach. *Dent Traumatol* 2005;**21**:54-56.
 41. Gondim JO, Moreira Neto JJS. Evaluation of intruded primary incisors. *Dent Traumatol* 2005;**21**:131-133.
 42. Christophersen P, Freund M, Harild L. Avulsion of primary teeth and sequelae on permanent successors. *Dent Traumatol* 2005;**21**:320-323.
 43. Nelson-Filho P, Silva RAB, Faria G, Freitas AC. Odontoma-like malformation in a permanent maxillary central incisor subsequent to trauma to the incisor predecessor. *Dent Traumatol* 2005;**21**:309-312.
 44. Bourguignon C. Résorptions radiculaires et gestion orthodontique des traumatisées. *Rev Orthop Dento Faciale* 2005;**39**:43-67.

45. Hidalgo MM, Itano EN, Consolaro A. Humoral immune response of patients with dental trauma and consequent replacement resorption. *Dent Traumatol* 2005;**21**:218-221.
46. Chappuis V, von Arx T. Replantation of 45 avulsed permanent teeth: a 1-year follow-up study. *Dent Traumatol* 2005;**21**: 289-296.
47. Barret EJ, Kenny DJ, Tenenbaum HC, Sigal MJ, Johnston DH. Replantation of permanent incisors in children using Emdogain®. *Dent Traumatol* 2005;**21**:269-275.
48. Schjott M, Andreasen JO. Emdogain® does not prevent progressive root resorption after replantation of avulsed teeth: a clinical study. *Dent Traumatol* 2005;**21**:46-50.
49. Pohl Y, Filippi A, Kirschner H. Results after replantation of avulsed permanent teeth. I Endodontic considerations. *Dent Traumatol* 2005;**21**:80-92.
50. Pohl Y, Filippi A, Kirschner H. Results after replantation of avulsed permanent teeth. II. Periodontal healing and the role of physiologic storage and antiresorptive-regenerative therapy. *Dent Traumatol* 2005;**21**:93-101.
51. Mandel E, Villette G. Traumatismes et complications pulpaire: prévention et attitude thérapeutique. *Rev Orthop Dento Faciale* 2005;**39**:11-42.
52. Alonso V, Balboa O. Direct composite coronal reconstruction of two fractured incisors: an 8-year follow-up. *Dent Traumatol* 2005;**21**:301-305.
53. Koyuturk AE, Malkoc S. Orthodontic extrusion of subgingivally fractured incisor before restoration: A case report: 3-year follow-up. *Dent Traumatol* 2005;**21**:174-178.
54. Toh T, Kojima Y, Nishioka T, Maki K, Kimura M. Root fracture in immature anterior teeth followed for 15 years. *Dent Traumatol* 2005;**21**:229-233.
55. Carvalho CAT, Valera MC, Oliveira LD, Camargo CHR. Structural resistance in immature teeth using root reinforcements *in vitro*. *Dent Traumatol* 2005;**21**:155-159.
56. Perrin JP, Mercier JM, Huet P, Corre P. Les fractures du condyle mandibulaire chez l'enfant. *Rev Orthop Dento Faciale* 2005;**39**: 85-108.
57. Gawelin PJE, Thor ALI. Conservative treatment of paediatric mandibular fracture by the use of orthodontic appliance and rubber elastics: report of a case. *Dent Traumatol* 2005;**21**:57-59.
58. Takeda T, Ishigami K, Hoshina S et al. Can mouthguards prevent mandibular bone fractures and concussions? A laboratory study with an artificial skull model. *Dent Traumatol* 2005;**21**:134-140.
59. Burin C, Burin C, Loguercio AD, Grande RHM, Reis A. Occlusal caries detection: a comparison of a laser fluorescence system and conventional methods. *Pediatr Dent* 2005;**27**:307-312.
60. Bengtson AL, Gomes AC, Mendes FM, Cichello LRD, Bengtson ND, Pinheiro SL. Influence of examiner's clinical experience in detecting occlusal caries lesions in primary teeth. *Pediatr Dent* 2005;**27**:239-243.
61. Plotzitz B, Kneist S, Berger J, Hetzer G. Efficacy of chlorhexidine varnish applications in the prevention of early childhood caries. *Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:149-154.
62. Schroth RJ, Moffatt MEK. Determinants of early childhood caries (ECC) in rural Manitoba community: a pilot study. *Pediatr Dent* 2003;**27**:114-120.
63. Azevedo TD, Bezerra AN, Toledo OA. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatr Dent* 2005;**27**:28-33.
64. Aguilera LA, Premoli G, Gonzalez A, Aguilar R. Caries risk in children: determined by levels of mutans streptococci and lactobacillus. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:329-334.
65. Bruno-Ambrosius K, Swanholm G, Twetman S. Eating habits, smoking and toothbrushing in relation to dental caries: a 3-year study in Swedish female teenagers. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**: 190-196.
66. Albani F, Ballesio I, Campanella V, Marzo G. Pit and fissure sealants: results at five and ten years. *Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:61-65.
67. Sol E, Espasa E, Boj JR. Influencia de diferentes sistemas de profilaxis en la adhesión de un sellador de fisuras al esmalte. *RCOE* 2005;**10**:177-182.
68. Srinivason V, Derry C, Nugent Z. In-vitro microleakage of repaired fissure sealants: a randomized, controlled trial. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:51-60.
69. Paes C, Balbo P, Gomes JM, Pereira R, Palma-Dibb RG, Borsatto MC. Effect of individual or simultaneous curing on sealant bond strength. *J Dent Child* 2005;**72**:31-35.
70. Dorantes C, Childers NK, Makhija SK, Elliott R, Chafin T, Dasanayake AP. Assessment of retention and clinical benefits of a community sealant program. *Pediatr Dent* 2005;**27**:212-216.
71. Pardi V, Pereira AC, Bovi GM, Meneghim M. Clinical evaluation of three different materials as pit and fissure sealant: 24-months results. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:133-138.
72. Corona SAM, Borsatto MC, Garcia L, Ramos RP, Palma-Dibb RG. Randomized, controlled trial comparing the retention of a flowable restorative system with a conventional resin sealant: one-year follow-up. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:44-50.
73. Moshonov J, Stabholz A, Zyskind D, Sharlin E, Peretz B. Acid-etched and Erbium: Yttrium Aluminium Garnet laser-treated enamel for fissure sealants: a comparison of microleakage. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:205-209.
74. Eminkahyagil N, Gokalp S, Korkmaz Y, Baseren M, Karabulut E. Sealant and composite bond strength to enamel with antibacterial/self-etching adhesives. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:274-281.
75. El-Housseiny AA, Sharaf AA. Evaluation of fissure sealant applied to topical fluoride treated teeth. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:215-219.
76. Davidovich E, Kreiner B, Peretz B. Treatment of severe pre-eruptive intracoronal resorption of a permanent second molar. *Pediatr Dent* 2005;**27**:74-77.
77. Harding MA, Whelton H, O'Mullane DM, Cronin M, Warren JJ. Primary tooth fluorosis in 5-year-old schoolchildren in Ireland. *Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:155-161.
78. Ruan JP, Wang ZL, Yang ZQ, Bardsen A, Astrom AN, Bjorvatn K. Dental fluorosis in primary teeth: a study in rural schoolchildren in Shaanxi province, China. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**: 412-419.

79. Iglesias MA, Arellano A, López B. Anomalías dentarias de unión: fusión dental. *RCOE* 2005;**10**:209-214.
80. Roberts A, Barlow ST, Collard MM, Hunter ML. An unusual distribution of supplemental teeth in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:464-467.
81. Alenacar M, Duarte D, Cury P, Bönecker M. Lower mesiodens: report of an unusual case. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:353-356.
82. Jeevarathan J, Deepti A, Muthu MS, Sivakumar N, Soujanya K. Labial and lingual talon cusps of a primary lateral incisor: a case report. *Pediatr Dent* 2005;**27**:303-306.
83. Jälevik B, Dietz W, Norén JG. Scanning electron micrograph analysis of hypomineralized enamel in permanent first molars. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:233-240.
84. Mejäre I, Bergman E, Grindeford M. Hypomineralized molars and incisors of unknown origin: treatment outcome at age 18 years. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:20-28.
85. Cahuana A, González Y, Palma C. Clinical management of regional odontodysplasia. *Pediatr Dent* 2005;**27**:34-39.
86. Bryan RAE, Cole BOI, Welbury RR. Retrospective analysis of factors influencing the eruption of delayed permanent incisors after supernumerary tooth removal. *Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:84-89.
87. Hayashi-Sakaj S, Taguchi Y, Noda T. Failure of tooth eruption involving a mandibular primary first molar: a case report. *J Dent Child* 2005;**72**:16-20.
88. Ahiropoulos V. Case report: impacted mandibular permanent canine. *Suppl Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:19-22.
89. Haddad AE, Pires MSN. The relationship between the number of erupted primary teeth and the child's height and weight: a cross-sectional study. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:357-362.
90. Shulman JD. Prevalence of oral mucosal lesions in children and youths in the USA. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:89-97.
91. Sklavounou-Andrikopoulou A, Piperi E, Papanikolaou V, Karakoulakis I. Oral soft tissue lesions in Greek children and adolescents: a retrospective analysis over a 32-year period. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:175-178.
92. Tomizawa M, Otsuka Y, Noda T. Clinical observations of odontomas in Japanese children: 39 cases including one recurrent case. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:37-43.
93. Patel S, Yeoman CM, Murphy R. Oral lichen planus in childhood: a report of three cases. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:118-122.
94. Ariyawardana A, Tilakaratne WM, Dissanayake M, Vitanaarachchi N, Basnayake LK, Sitheequ MAM, Ranasinghe AW. Oral pemphigus vulgaris in children and adolescent: a review of the literature and a case report. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**: 287-293.
95. Martín C, Hernández G, López AF, Somacarrera ML, Díaz M, López RM. Piercing oral: entre la salud y la estética. *Arch Odontostomatol* 2005;**21**:201-216.
96. Cheifetz AT, Osganian SK, Ahmed LN, Needeeman HL. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *J Dent Child* 2005;**72**:67-73.
97. Cairns AM, Mok JYQ, Welbury RR. Injuries to the head, face, mouth and neck in physically abused children in a community setting. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:310-318.
98. Tsang P, Derkson G, Priddy R, Junker AK, Slots J, Larjava H. Severe periodontitis in a 5-year-old girl with hyperimmunoglobulin E Syndrome. *Pediatr Dent* 2005;**27**:68-73.
99. Peplelasi E, Vassilopoulou S, Poullos A, Sarris S. The application of laterally positioned flap for root coverage in childhood. *Suppl Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:13-18.
100. Kanno CM, Oliveira JA, Cannon M, Ferreira AA. The mandibular lingula's position in children as a reference to inferior alveolar nerve block. *J Dent Child* 2005;**72**:56-60.
101. San Martín AL, Garrigos LD, Torre G, Gordillo A, Hernandez JF, Pozos AJ. Clinical comparison of pain perception rates between computerized local anesthesia and conventional syringe in pediatric patients. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:239-243.
102. Tootla R, Kotru G, Connolly MA, Duggal MS, Toumba KJ. Asthma inhalers and subsurface enamel desmineralisation: an in situ pilot study. *Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:139-143.
103. Chaves TC, Grossi DB, Oliveira AS, Bertolli F, Holtz A, Costa D. Correlation between signs of temporomandibular (TMD) and cervical spine (CSD) disorders in asmathic children. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:287-292.
104. Sweeney IP, Ferguson JW, Heggie AA, Lucas JO. Treatment outcomes for adolescent ectodermal dysplasia patients treated with dental implants. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:241-348.
105. Martin JW, Tselios N, Chambers MS. Treatment strategy for patients with ectodermal dysplasia: a case report. *J Clin Pediatr Dent* 2005;**29**:113-118.
106. Liversidge HM, Kosmidou A, Hector MP, Roberts GJ. Epidermolysis bullosa and dental developmental age. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:335-341.
107. Momeni A, Pieper K. Junctional epidermolysis bullosa: a case report. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:146-150.
108. Friedlander AH, Friedlander IK, Velasco E, Casas N, Gómez MJ. Autismo: fisiopatología, atención médica e implicaciones dentales. *Arch Odontostomatol* 2005;**21**:234-244.
109. Pilebro C, Bäckman B. Teaching oral hygiene to children with autism. *Int J Paediatr Dent* 2005;**15**:1-9.
110. Raber-Durlacher JE, Epstein JB, Bresters D, Stern-Zivan L. Oral complications in children with cancer. *Suppl Eur J Paediatr Dent* 2005;**6**:3-12.